



**Conselho de
Monitoramento e
Avaliação de
Políticas Públicas**

Relatório de Avaliação

Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social na Área da Saúde – CEBAS

Ciclo 2020

CONSELHO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

COMITÊ DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE SUBSÍDIOS DA UNIÃO

Ciclo CMAP
2020

**Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social na Área da Saúde -
CEBAS**

Coordenador da avaliação

Secretaria Federal de Controle Interno / Controladoria-Geral da União

Executores da avaliação

Secretaria Federal de Controle Interno / Controladoria-Geral da União
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada / Ministério da Economia

Supervisor da avaliação

Secretaria de Avaliação, Planejamento, Energia e Loteria /
Ministério da Economia

Informações:

Secretaria de Avaliação, Planejamento, Energia e Loteria

Tel: (61) 3412-2358/2360

Home Page:

<https://www.gov.br/economia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/>

É permitida a reprodução total ou parcial do conteúdo
deste relatório desde que mencionada a fonte.

Lista de tabelas

Tabela 1 – Médias dos escores de eficiência apurados para a amostra de 515 hospitais e respectivos indicadores hospitalares de interesse.	32
Tabela 2 – Médias dos indicadores apurados para os 6 hospitais que mais serviram de referência comparadas com as médias dos indicadores dos 15% hospitais com menores escores de eficiência técnica apurados.	36
Tabela 3 – Distribuição dos hospitais gerais por tempo de exposição aos benefícios da certificação e por ano. Brasil, de 2005 a 2019	41
Tabela 4 – Estimativas da Certificação CEBAS Saúde sobre os indicadores de acesso geográfico (distância, não residentes e evasão regional). Painel de hospitais de 2005 a 2019, segundo efeito médio homogêneo e por tempo de exposição aos benefícios da certificação.....	45

Lista de quadros

Quadro 1: Quantidade de entidades com CEBAS-Saúde por região geográfica	17
Quadro 2: Participação das entidades com CEBAS na produção hospitalar, por região geográfica	17
Quadro 3 - Rol de inputs e outputs utilizados no modelo DEA deste trabalho.	29
Quadro 4 - Rol de indicadores hospitalares utilizados neste estudo.....	30

Lista de figuras

Figura 1: Mapa da quantidade de estabelecimentos com CEBAS-Saúde por UF.....	16
Figura 2 - Média das metas potenciais de redução percentual de inputs para que os hospitais analisados cheguem na fronteira de eficiência.....	34
Figura 3: Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Brasil, de 2005 a 2019.	47
Figura 4: Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Porte do hospital, 2005 a 2019.	48
Figura 5: Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Grandes regiões brasileiras, de 2005 a 2019.....	50

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Proporção entre os pagamentos recebidos pelo SUS e a produção ambulatorial e hospitalar dos hospitais da amostra no exercício 2019.....	13
Gráfico 2: Composição da produção ambulatorial e hospitalar do SUS por tipo de estabelecimento de saúde	15
Gráfico 3: Composição do gasto tributário estimado decorrente do CEBAS Saúde, referente ao exercício 2019 (em R\$ milhões)	19

Sumário

1	CONTEXTO DA AVALIAÇÃO	7
1.1	Rede de assistência do SUS e a atuação complementar da iniciativa privada: A dependência da trajetória em relação à rede filantrópica	7
1.2	Da contratualização de serviços aos gastos tributários: a dificuldade em quantificar os aportes de recursos públicos nos hospitais filantrópicos	10
1.3	Os perfis de atendimento dos hospitais filantrópicos para o SUS	13
1.4	Reflexões sobre a Certificação das Entidades Beneficentes de Assistência Social na área da Saúde (CEBAS-Saúde): Política pública ou requisito para benefício constitucional?.	18
2	RESULTADOS DA AVALIAÇÃO	21
2.1	Desenho da Política e Estrutura de Governança do CEBAS-Saúde	22
2.1.1	Desenho da Política do CEBAS-Saúde	22
2.1.2	Estrutura de Governança e Processo Decisório	25
2.2	Eficiência na Prestação dos Serviços de Saúde pelas Entidades Beneficentes	28
2.3	CEBAS-Saúde como Instrumento de Melhoria do Acesso aos Serviços Hospitalares.	39
3	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	Apêndice A – Documento Técnico da Análise de Eficiência na Prestação dos Serviços de Saúde pelas Entidades Beneficentes.....	54
	Apêndice B – Documento Técnico da Análise de Impacto da Certificação em Relação a Indicadores de Acesso a Serviços Hospitalares.....	78

1 CONTEXTO DA AVALIAÇÃO

1.1 Rede de assistência do SUS e a atuação complementar da iniciativa privada: A dependência da trajetória em relação à rede filantrópica

Os serviços prestados à população em um sistema público de saúde não são necessariamente executados por entidades da administração pública. A existência de entidades privadas como provedoras de serviços não afasta a natureza pública de um sistema, posto que, para esse tipo de classificação, importa mais as funções de regulação e de financiamento do sistema. Nesse sentido, poderia ser enquadrado como público um sistema de saúde financiado com recursos públicos e regulado basicamente por instituições públicas, ainda que a provisão de serviços ocorra precipuamente por entidades privadas. A regulação pública desse processo é central, particularmente se o sistema visa alcançar os objetivos de equidade, universalidade e integralidade. Adicionalmente, a composição do financiamento público-privado e o nível de desigualdade social do país também serão importantes para alcance desses objetivos (Soares, Ugá, Porto, 2008; PORTELA; BARBOSA et al, 2002; Menecucci, T, 2008; Silva et al, 2018)

O Sistema Único de Saúde (SUS) utiliza de serviços prestados por entidades privadas para assegurar o acesso da população à rede de saúde, mediante remunerações oriundas dos orçamentos públicos e sob diretrizes e regras estabelecidas pelo Poder Público. Essa participação da iniciativa privada no SUS está prevista no § 1º do art. 199 da Constituição Federal de 1988 (CF/88), que estabelece que o vínculo entre as instituições privadas deve se dar de forma complementar e mediante contrato de direito público ou convênio. O texto constitucional define, ainda, que as entidades privadas sem fins lucrativos terão preferência para integrarem a rede do SUS, o que não afasta a possibilidade de atuação de entidades empresariais com finalidade de lucro.

Um aspecto que merece destaque em relação a essa previsão constitucional é o caráter complementar atribuído à participação das entidades privadas no SUS. Essa premissa indica que os serviços, principalmente os de assistência à saúde, devem ser ofertados prioritariamente por estabelecimentos públicos, cabendo às entidades privadas suprir a demanda nos casos em que a estrutura pública for insuficiente.

Esse dispositivo tem sido amplamente debatido ao longo das três décadas de existência do SUS, principalmente porque a complementariedade é um conceito subjetivo, que não pode ser medido em termos de participação proporcional em relação ao total de serviços prestados. Nesse sentido, é plenamente possível que a maior parte dos serviços prestados em determinada localidade pelo SUS seja proveniente de entidades privadas, sem que isso represente uma afronta à premissa da complementariedade. Isso porque, conceitualmente, o espaço ocupado pela rede privada é diretamente proporcional à insuficiência da rede pública.

Em um exemplo hipotético, se os estabelecimentos públicos de determinada localidade possuem somente 10% de leitos hospitalares necessários a cobertura daquela população, poderá a rede privada complementar a oferta de leitos ao SUS, podendo chegar a 90% do total de leitos necessários. De acordo com essa concepção, o caráter complementar não pode ser confundido com uma atuação residual. Pelo contrário, em muitas localidades e em diversas especialidades a oferta de serviços ao SUS por entidades privadas é superior à parcela dos serviços ofertados por estabelecimentos públicos.

Uma discussão que deriva desse contexto é sobre como o sistema de saúde fomenta essa rede privada ao longo do tempo, posto que o caráter complementar enseja na priorização de unidades públicas. Assim, é importante discutir, por exemplo, se as estratégias de estruturação

da rede do SUS (construções, aquisições de equipamentos etc.) devem sempre priorizar as estruturas públicas, de modo a expandir a capacidade instalada da rede pública. Nessa lógica, o sistema deveria ter como norte o fortalecimento e a expansão da rede pública, o que diminuiria gradativamente o espaço para a atuação complementar. Em outras palavras, se a diretriz fosse de expansão da rede pública, a tendência seria de diminuição da rede privada em relação à sua atuação pelo SUS.

Uma avaliação de custo-benefício considerando a possibilidade de regulação pública das entidades privadas é algo que deve ser considerado quando se está analisando os sistemas nacionais de saúde e as interações público-privadas. Em alguns casos, pode não ser esperado que a participação da iniciativa privada diminua proporcionalmente ao longo do tempo, particularmente se não houve um investimento público para ampliação da oferta ou se a rede privada era majoritariamente dedicada à prestação de serviços para o SUS. No caso brasileiro, o que se observa é que a participação privada se manteve elevada nos últimos anos, com tendências de aumentos para determinados tipos de serviços, conforme tratado adiante nesse relatório. Considerando o período entre 2015 e 2019, os atendimentos ambulatoriais e hospitalares realizados em estabelecimentos privados (incluindo com e sem fins lucrativos) representaram entre 53,74% e 55,74% do total de atendimentos pelo SUS, tendo como referência os valores faturados no Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS). Isso revela que, no total, a participação privada nas ações de média e alta complexidade financiadas com recursos federais destinados ao SUS chega a ser maior que a parcela correspondente aos estabelecimentos públicos. Esses valores faturados não representam todo o gasto público realizado por meio do SUS, visto que, em muitos casos não incorporam os valores pagos por meio de recursos próprios de estados e municípios. Ainda assim, dão uma ideia da relevância da rede privada para o SUS.

No que se refere às unidades hospitalares privadas, a maior parte da oferta para o SUS é proveniente de estabelecimentos filantrópicos, que, conforme preceitua a constituição, possuem preferência para suplementarem a rede pública.

Apesar desse suporte constitucional, a compreensão acerca da importância dos estabelecimentos privados sem fins lucrativos no sistema público de saúde brasileiro deve levar em consideração o desenvolvimento dessa rede filantrópica desde muitos anos antes da criação do SUS. O primeiro hospital criado no Brasil é uma entidade privada sem fins lucrativos. Trata-se da Santa Casa de Olinda, fundada no ano de 1540, três anos antes da inauguração da Santa Casa de Santos, no Estado de São Paulo, que é o hospital mais antigo em funcionamento no país. Depois desses surgiram diversos hospitais privados sem fins lucrativos que prestavam serviços essencialmente gratuitos e, em muitos casos, a pessoas de baixa renda.

Numa perspectiva histórica, cabe ressaltar que a atuação dos hospitais filantrópicos no Brasil teve início mais de 400 anos antes da criação do SUS. Essas instituições já estavam presente na vida social brasileira antes mesmo de qualquer movimento embrionário de um sistema de saúde público e universal. Em diversas localidades do território nacional, os hospitais filantrópicos já representavam, há décadas, a única ou a principal referência para atendimentos hospitalares à população em geral.

Ao longo do tempo, a história dos hospitais filantrópicos no Brasil foi construída de forma entrelaçada à história da saúde pública brasileira. De um ponto de vista, essas instituições foram se moldando às iniciativas estatais voltadas à execução de políticas públicas em saúde. Por outra ótica, foram elas que influenciaram diversas decisões do Poder Público.

Nesse contexto, a previsão de participação complementar dessas instituições no SUS não é uma novidade trazida pela Constituição Federal de 1988, uma vez que, à época, já seria inimaginável a construção de um sistema público de saúde sem a participação desse setor, que já se constituía como importante ator político no país. Trata-se da materialização do conceito de “dependência

da trajetória”, que significa que determinados arranjos históricos estabelecem trajetórias que são inviáveis de serem revertidas (Fernandes, 2002). Esse mesmo conceito também indica que, apesar de influência da história, há outros pontos de escolhas que definirão os arranjos no futuro.

Sendo a criação do SUS um desses pontos de escolha, percebe-se que a CF/88 é um marco ao reconhecer que a trajetória da saúde pública até aquele momento era de interdependência com os hospitais filantrópicos e, ao mesmo tempo, assegurar a continuidade dessa relação no novo sistema ali concebido.

De acordo com essa perspectiva, as análises acerca da atuação de hospitais privados sem fins lucrativos no SUS devem partir da premissa de que essa relação não seria desfeita no curto ou médio prazo, inclusive avaliando a adequação de uma completa substituição por unidades de natureza jurídica pública. Aliás, se forem consideradas as decisões tomadas ao longo do tempo a respeito desse tema, é seguro concluir que essa relação não será desfeita também no longo prazo.

Portanto, não se discute nessa avaliação se essas instituições devem, ou não, integrar a rede de assistência do SUS. Isso porque a trajetória da atenção à saúde pública no Brasil construiu um cenário no qual o sistema é dependente dessa rede de hospitais privados sem fins lucrativos e vice-versa. Também não se deve confundir complementariedade com atuação residual, posto que, a depender do enfoque, a atuação desses estabelecimentos representa a maior parcela de serviços ofertados pelo SUS e não há perspectivas de reversão desse cenário.

A partir dessas premissas, essa avaliação tem como objeto o principal instrumento atualmente existente para formalizar essa relação entre o SUS e os hospitais filantrópicos sem fins lucrativos, que é a Certificação das Entidades Beneficente de Assistência Social (CEBAS). Tal instrumento funciona na prática como a formalização de um acordo, no qual os hospitais se comprometem a ofertar serviços nos parâmetros predefinidos e o Poder Público, em contraparte, garante incentivos para o funcionamento desses estabelecimentos, visando a continuidade da parceria. O principal incentivo decorrente do CEBAS é de caráter tributário, uma vez que as entidades certificadas são imunes de diversos tributos federais. Além disso, o CEBAS também é requisito para acesso a diversos programas conduzidos pelo Ministério da Saúde que podem resultar em aportes de recursos públicos nessas entidades.

Cumpre destacar que o CEBAS não é condição necessária para a atuação desses estabelecimentos no SUS. Isso porque o vínculo é formalizado preferencialmente mediante contratos ou instrumentos congêneres celebrados com gestores estaduais e municipais do SUS. Ter CEBAS não é requisito para celebrar esses contratos. Por meio desses instrumentos, o SUS contrata os serviços prestados pelos hospitais sem fins lucrativos, com a definição de metas quantitativas e qualitativas, e efetua pagamentos conforme as cláusulas pactuadas. Portanto, a principal fonte de financiamento dos serviços prestados ao SUS pelos hospitais privados sem fins lucrativos são os pagamentos realizados no âmbito dos contratos que deveriam incluir os recursos federais, estaduais e municipais. Esse incentivo tributário seria complementar ao pagamento pela prestação de serviços e, a princípio, deveria ser a esse somado para se ter uma estimativa de pagamento diretos e por meio de incentivos por serviços prestados pelas instituições sem fins de lucro para o SUS.

1.2 Da contratualização de serviços aos gastos tributários: a dificuldade em quantificar os aportes de recursos públicos nos hospitais filantrópicos

A compreensão de que os benefícios tributários resultantes do CEBAS não correspondem a uma contrapartida direta pelos serviços prestados ao SUS pelos estabelecimentos privados sem fins lucrativos é importante para avaliar se os incentivos concedidos são compatíveis com os serviços entregues. Esse tipo de análise é importante para qualquer política pública, uma vez que a continuidade de uma intervenção depende de um saldo positivo entre os benefícios aferidos e os custos incorridos, incluindo os custos de oportunidade.

Entretanto, os dados atualmente disponíveis não são suficientes para quantificar os aportes de recursos públicos nos hospitais sem fins lucrativos que atuam no SUS. O primeiro aspecto dificultador é o fato de que há diversas fontes dos recursos aportados e não há integração dessas fontes. Em síntese, são dois principais tipos de aportes de recursos públicos, quais sejam: os pagamentos efetuados no âmbito do contrato de prestação de serviços, admitindo-se pagamentos mesmo sem a existência de contratos; e os benefícios tributários conferidos às entidades. Além desses tipos principais, há outras formas de alocação de recursos públicos nessas entidades, tais como remissões de dívidas, linhas de créditos subsidiados e transferências de recursos oriundos do Orçamento Geral da União (OGU) independentes de execução contratual.

Em relação aos pagamentos contratuais, existem diretrizes nacionais sobre como esses vínculos devem ser estabelecidos, bem como as formas de aferição dos serviços prestados e de remuneração por tais serviços. Um dos principais instrumentos nesse sentido é a Portaria GM/MS nº 3.410/2013, que estabelece as diretrizes para a contratualização de hospitais sem fins lucrativos no âmbito da Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP). Uma característica importante desse modelo de contratualização é a ruptura com o modelo tradicional de remuneração dos serviços de saúde onde o prestador é remunerado exclusivamente de acordo com o volume de serviços prestados. Nesse modelo tradicional, conhecido como *“fee-for-service”*, todos os serviços são sintetizados em procedimentos, que possuem características e valores predefinidos. Nessa lógica, cada procedimento realizado pelo prestador é informado em sistemas específicos para faturamento da produção, o que gera créditos financeiros a serem pagos pelo operador do sistema de saúde. No caso do SUS, parte dos procedimentos são faturados no SIA/SUS e no SIH/SUS e os pagamentos são realizados pelas Secretarias Estaduais ou Municipais de Saúde, de acordo com as características e os valores definidos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPME do SUS (Tabela SUS).

O modelo de remuneração da PNHOSP difere dessa lógica de pagamentos exclusivamente por procedimentos ao acrescentar componentes que consideram a qualidade dos serviços prestados. Além de se aproximar dos modelos de remuneração baseados em valor, a contratualização nos moldes da Portaria GM/MS nº 3.410/2013 e demais normativos correlatos assegura a previsibilidade dos valores a serem pagos, com base em séries históricas dos atendimentos realizados e em incentivos financeiros específicos em valores predefinidos.

De acordo com esse normativo, os contratos devem ser celebrados, preferencialmente, na modalidade de orçamentação parcial, na qual os montantes a serem pagos são compostos por uma parte prefixada, na qual os valores a serem pagos são conhecidos antecipadamente, independentemente do desempenho do prestados naquele período, e por um componente pós-fixado, que depende do atingimento de metas quantitativas e qualitativas. Alternativamente, os gestores locais do SUS e os prestadores podem adotar o modelo de orçamentação global, no qual a totalidade dos recursos é provisionada previamente.

Apesar de integrar uma estratégia nacional, sob coordenação técnica do Ministério da Saúde, esse modelo de contratualização continua obedecendo à lógica geral do SUS, na qual o vínculo

é firmado entre o hospital sem fins lucrativos e o gestor local do SUS. Por conta dessa pulverização, não existem sistemas ou fontes de informações agregadas sobre a existência desses contratos, tampouco sobre sua execução, incluindo, por exemplo, valores e quantidades contratadas detalhadas por tipos de atendimento, público, procedimento etc. Nesse contexto, embora seja uma diretriz nacional, não é possível identificar quantos hospitais sem fins lucrativos atuam pelo SUS de acordo com esse modelo de contratualização. Alguns hospitais sem fins lucrativos continuam atuando pelo SUS com base em instrumentos contratuais baseados no modelo de remuneração *fee-for-service* e outros sequer possuem contratos vigentes, conforme constatado no relatório de auditoria nº 201900696.

Além disso, não há sistema unificado que permita identificar os valores pagos pelos Estados e Municípios à sua rede de prestadores. Para saber o quanto cada hospital sem fins lucrativos recebe de pagamentos do SUS, é necessário analisar cada situação individualmente, buscando os registros de pagamentos em portais de transparência estaduais e municipais ou informações nos demonstrativos financeiros das próprias entidades.

Sobre esse aspecto, é importante ressaltar que os valores da produção ambulatorial e hospitalar registrada nos sistemas oficiais do SUS (SIA/SUS e SIH/SUS) não correspondem aos valores pagos aos prestadores. Isso porque muitos desses hospitais atuam nessa lógica da orçamentação parcial ou global, onde parte significativa dos pagamentos não decorre da produção realizada. Além disso, há diversas localidades que adotam valores diferenciados dos procedimentos pelo SUS, resultando em aportes adicionais de recursos estaduais e municipais que não se refletem na produção consolidada nacionalmente.

Portanto, o valor monetário vinculado à produção ambulatorial e hospitalar registrada no SIA/SUS e no SIH/SUS não deve ser confundido como o montante recebido pelos estabelecimentos de saúde. Via de regra, os valores efetivamente despendidos são superiores à produção faturada nesses sistemas, com exceção dos casos de atrasos e inadimplência dos pagamentos.

Se por um lado a identificação dos pagamentos contratuais realizados para cada entidade só é possível mediante análises individualizadas, por outro lado não é possível individualizar, por meio de dados abertos, os valores das renúncias tributárias em favor dos hospitais privados sem fins lucrativos que atuam pelo SUS. Isso porque essas informações são protegidas pelo sigilo fiscal imposto pelo art. 198 do Código Tributário Nacional (CTN) e legislação correlata. A Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB) divulga, anualmente, o Demonstrativo de Gastos Tributários (DGT), que acompanha o Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) do Poder Executivo Federal e contém as estimativas de renúncias de receitas dos diversos programas federais que utilizam desse instrumento.

O DGT referente ao exercício 2021 projeta um total de R\$ 57 bilhões em gastos tributários somente na função saúde, incluindo impostos e contribuições. Desse total, R\$ 15,2 bilhões se referem aos gastos tributários com entidades sem fins lucrativos. Sobre esse aspecto, cabe destacar que uma entidade constituída como sem fins lucrativos que atua na área da saúde possui imunidade em relação aos tributos incidentes sobre o patrimônio, a renda ou os serviços, independentemente da oferta de contrapartidas ao SUS, por força do inciso IV do art. 150 da Constituição Federal de 1988 combinado com o art. 9º do CTN. Essa imunidade decorre da interpretação de que as entidades de saúde se enquadram no conceito amplo de assistência social. Nesse sentido, o art. 150 da CF 88 assegura a imunidade tributária em relação ao Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas (IRPJ) e demais impostos federais incidentes sobre patrimônio, renda ou serviços.

Esse dispositivo constitucional não deve ser confundido com o § 7º do art. 195 da CF/88, que trata das contribuições para o financiamento da seguridade social. De acordo com esse outro dispositivo, as contribuições para a seguridade social não serão cobradas das entidades

beneficentes de assistência social que atendam às exigências de lei específica. Essa lei prevista na CF/88 é a Lei nº 12.101/2009, que institui o instrumento da certificação (CEBAS) como requisito para usufruto do benefício tributário relacionado ao art. 195 da CF/88. Para fazer jus à certificação, a entidade da área de saúde deve atender a requisitos relacionados à oferta de serviços ao SUS, que serão detalhados em pontos específicos desse documento.

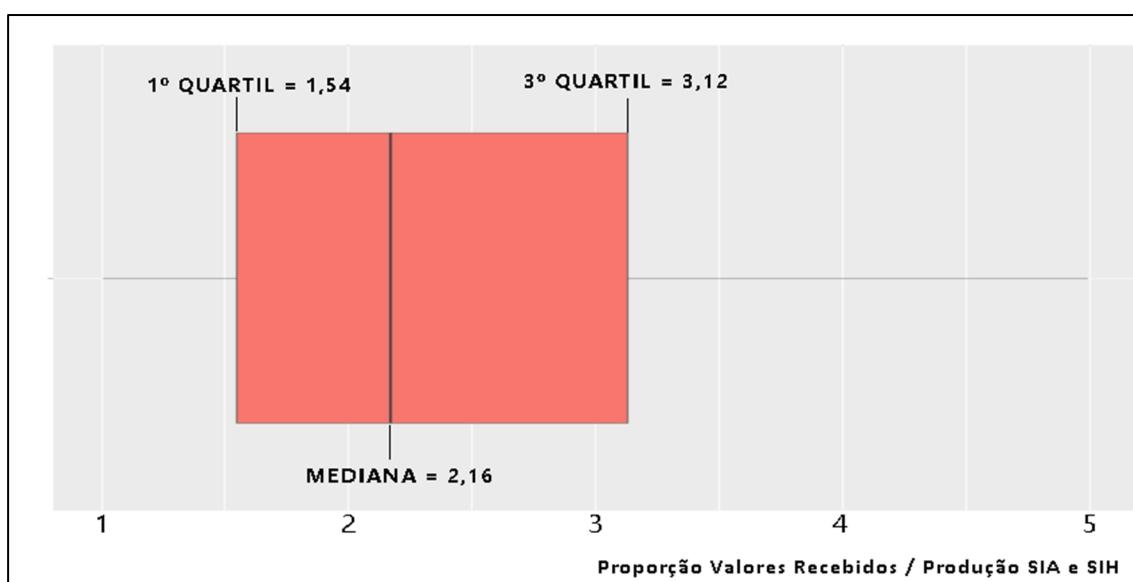
Nesse sentido, é importante ressaltar que qualquer entidade privada instituída como sem fins lucrativos pode atuar pelo SUS, oferecendo serviços à população e sendo remuneradas para tanto. Essas entidades são imunes a impostos, conforme art. 155 da CF/88. No entanto, é facultado a essas entidades pleitearem a certificação CEBAS junto ao Ministério da Saúde, que será concedida caso sua atuação se enquadre nas hipóteses previstas em lei, sendo que a principal modalidade de certificação consiste na oferta de um percentual mínimo dos serviços ao SUS. Com o CEBAS, essa entidade passa a fazer jus ao benefício tributário previsto no art. 195 da CF/88, ou seja, incidente sobre a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e a Contribuição Patronal sobre a Previdência Social (INSS Patronal).

Além disso, o CEBAS confere à entidade o direto ao acesso a programas federais da área da saúde, tais como o incentivo de integração ao SUS (IntegraSUS), o Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica (PRONON) e o Programa Nacional de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência (PRONAS/PCD). Sobre essas últimas duas estratégias (PRONON e PRONAS/PCD), o CEBAS é uma das formas de acesso aos programas, que também podem ser executados por entidades não certificadas mas que sejam qualificadas como organizações sociais ou organizações da sociedade civil de interesse público.

Portanto, o usufruto dos benefícios decorrentes do CEBAS Saúde depende da oferta de serviços ao SUS. Por isso é importante que se avalie se os retornos obtidos com esse gasto tributário são compatíveis com os custos dessa política. Para tanto, é necessário identificar de que forma essas entidades ofertam serviços ao SUS e como ocorrem os dispêndios de recursos públicos como contrapartida. A partir dessas duas dimensões, é possível estimar modelos que retratem a eficiência dos hospitais, permitindo a comparação entre as unidades semelhantes. Em relação aos aportes de recursos públicos, percebe-se que não há informações estruturadas em relação aos pagamentos contratuais e aos benefícios tributários, o que exige a adoção de medidas de estimação para cada entidade.

Em análise às informações fiscais do exercício 2019 de uma amostra de 457 entidades de saúde certificadas com CEBAS, verificou-se que, em média, para cada R\$ 1,00 em procedimentos ambulatoriais e hospitalares realizados por essas entidades, os gestores locais do SUS pagaram R\$ 2,41 em favor desses prestadores, incluindo os pagamentos contratualizados, os incentivos e os demais aportes financeiros. O gráfico a seguir indica a distribuição dessa proporção para as 457 entidades da amostra.

Gráfico 1: Proporção entre os pagamentos recebidos pelo SUS e a produção ambulatorial e hospitalar dos hospitais da amostra no exercício 2019



Fonte: Elaboração própria, com dados do Sistema Público de Escrituração Digital (ECF/RFB) e dos Sistemas de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS) e Hospitalares (SIH/SUS).

Esses dados indicam que os valores efetivamente recebidos pelas entidades certificadas em decorrência dos serviços prestados ao SUS é superior aos valores dos procedimentos da Tabela SUS. Em 25% dos casos analisados (3º quartil), os valores pagos pelos gestores locais do SUS são mais que o triplo dos valores da produção ambulatorial e hospitalar do período.

Já em relação à oferta de serviços ao SUS, é possível utilizar as informações do SIA/SUS e do SIH/SUS para traçar o perfil de assistência dos hospitais. A hipótese é que as quantidades produzidas para o SUS estão apresentadas nesses sistemas, ainda que os valores pagos não representem o valor total. Para essa avaliação, é importante comparar a atuação dos hospitais privados sem fins lucrativos com as atuações dos demais grupos de estabelecimentos, sobretudo os públicos e os privados com fins lucrativos. A premissa a ser explorada é a de que a atuação complementar dos hospitais sem fins lucrativos deve aproximar o perfil de atendimento desses hospitais ao perfil dos públicos, o que justifica a manutenção dos incentivos aqui tratados. Caso a atuação dos hospitais sem fins lucrativos se assemelhe à atuação das entidades empresariais, o conjunto de incentivos financeiros e tributários estaria prejudicado, uma vez que a lógica de mercado estaria se sobressaindo ao caráter complementar que norteia a atuação das entidades sem fins lucrativos.

1.3 Os perfis de atendimento dos hospitais filantrópicos para o SUS

Ao contrário do que ocorre em relação aos aportes de recursos públicos nos hospitais privados que atuam pelo SUS, existem sistemas de informações que permitem identificar os tipos e as quantidades de serviços realizados por essas entidades em todo território nacional. Os procedimentos realizados nos níveis hospitalar e ambulatorial no âmbito do SUS devem ser registrados pelos prestadores nos Sistemas de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS) e Hospitalares (SIH/SUS), independentemente da geração de créditos para pagamentos por parte dos entes contratantes.

Nesse contexto, conforme afirmado anteriormente, cabe ressaltar que as informações sobre os procedimentos realizados contidas no SIA/SUS e no SIH/SUS não representam os valores financeiros recebidos pelos hospitais prestadores, mas representa a fonte de informações oficial sobre as quantidades de ações e os serviços de saúde realizados no âmbito do SUS, particularmente na média e alta complexidade.

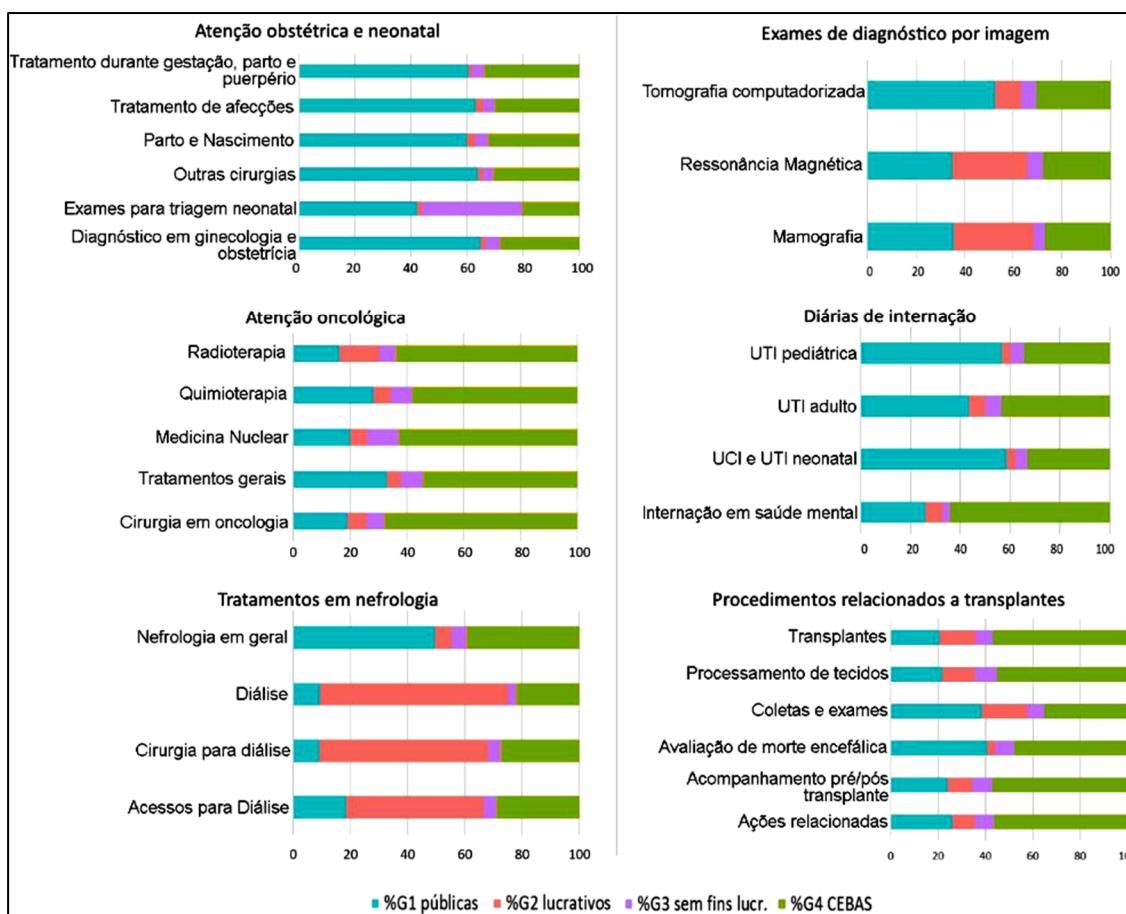
Além dessas informações sobre os atendimentos realizados, é possível analisar o perfil dos estabelecimentos de saúde conforme as estruturas físicas descritas no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES). Nessa base constam, dentre outras informações, a natureza jurídica da entidade, a quantidade de leitos em funcionamento e de equipamentos diversos.

Essas informações sobre as estruturas e sobre os atendimentos revelam a importância dos hospitais privados sem fins lucrativos para o SUS. Indicam, também, a heterogeneidade desses estabelecimentos, uma vez que se incluem nesse grupo desde pequenos ambulatórios localizados em cidades interioranas até hospitais especializados de grande porte localizados em grandes centros. Por isso, ao analisar o conjunto de entidades de acordo com a natureza jurídica, é importante reconhecer a limitação relacionada à heterogeneidade dos estabelecimentos dentro de cada grupo. Isso também deve ser considerado quando se analisa a certificação como instrumento para incentivar a permanência das entidades privadas sem fins lucrativos no SUS, uma vez que tais incentivos serão percebidos de forma diferente por entidades essencialmente distintas.

Não obstante, analisar os atendimentos ambulatoriais e hospitalares realizados por cada grupo de estabelecimentos permite identificar os segmentos nos quais cada natureza jurídica é mais relevante. Para essa análise, os estabelecimentos de saúde foram divididos em quatro grupos de acordo com a natureza jurídica. São eles: estabelecimentos públicos (G1), estabelecimentos privados com fins lucrativos (G2), estabelecimentos privados sem fins lucrativos e sem CEBAS (G3), estabelecimentos privados sem fins lucrativos e com CEBAS (G4).

A partir desse agrupamento, é possível identificar a participação de cada grupo em alguns dos principais procedimentos ambulatoriais e hospitalares realizados pelo SUS, o que oferece subsídios para compreender o perfil agregado dos estabelecimentos sem fins lucrativos. Os gráficos a seguir indica essa proporção para uma série de procedimentos.

Gráfico 2: Composição da produção ambulatorial e hospitalar do SUS por tipo de estabelecimento de saúde



Fonte: Dados de produção dos Sistemas de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS) e Hospitalares (SIH/SUS) - Relatório de Auditoria CGU nº 201900696.

Os gráficos acima ilustram a importância dos estabelecimentos privados sem fins lucrativos possuidores do CEBAS na oferta de ações e serviços de saúde pelo SUS. Em todos os procedimentos analisados, a participação desses hospitais é superior a 20% do total ofertado pelo SUS. No extremo, os hospitais certificados são responsáveis pela realização de mais de 60% do total de atendimentos, como nos casos de internações em saúde mental e de atenção oncológica. Também chama a atenção os procedimentos relacionados a transplantes, onde as entidades certificadas representam o principal grupo de prestadores.

Já em relação às entidades privadas com fins lucrativos (G2), percebe-se sua preponderância em relação aos tratamentos dialíticos e a significativa participação nos procedimentos de diagnóstico por imagem. Isso indica que esses procedimentos possuem características que atraem o setor privado com finalidade de lucro. Dentre essas características, destaca-se o modelo de remuneração dos tratamentos dialíticos baseados no Fundo de Ações Estratégicas e Compensação (FAEC), que se assemelha à lógica de pagamento do *fee-for-service*. Contudo, a que se analisar qual o papel do modelo de remuneração em relação à maior participação de cada entidade na oferta de serviços para o SUS. Além disso, os tratamentos em nefrologia e os exames de diagnóstico por imagem são intensivos em estrutura física, uma vez que utilizam equipamentos como principal insumo para a prestação dos serviços. Importante destacar que, apesar da prevalência das entidades empresariais, a participação das entidades CEBAS nesses procedimentos é expressiva, indicando que essas entidades também atuam em segmentos que se mostram atrativos ao mercado.

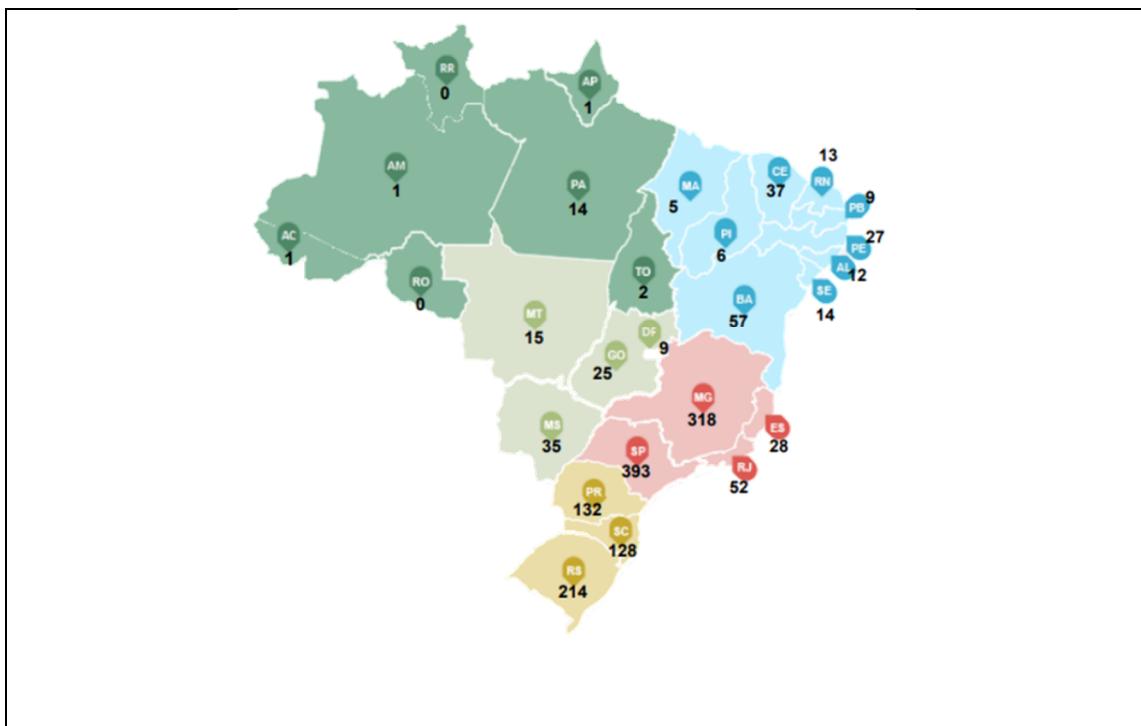
A partir dessas reflexões, percebe-se que o conjunto de entidades privadas sem fins lucrativos portadoras do CEBAS representam um grupo específico que possui perfil de atendimento variado, que ora se assemelha às entidades públicas (como nos casos das diárias de UTI) e ora se assemelha às entidades empresariais (como no volume de procedimentos de diagnóstico por imagem).

Dentre os grupos aqui considerados, aquele referente às entidades privadas sem fins lucrativos e sem CEBAS (G2) é o que possui menor representatividade no conjunto de procedimentos analisados. Isso suscita a reflexão se a existência da certificação, como principal diferença entre o G3 e o G4, influencia no perfil assistencial das entidades privadas sem fins lucrativos que atuam pelo SUS. Essa hipótese norteia uma das questões de avaliação aqui tratadas, que explora os efeitos da certificação sobre indicadores de acesso aos serviços de saúde. A premissa é de que a participação das entidades privadas sem fins lucrativos no SUS pode ocorrer independentemente da certificação, o que leva à indagação se esse instrumento é responsável por induzir a atuação desses estabelecimentos às principais necessidades do sistema.

Sobre esse aspecto, importante destacar que a maior parte das entidades sem fins lucrativos que atua pelo SUS possui a certificação, principalmente em relação ao segmento hospitalar. No ano de 2019, por exemplo, dos 1.734 hospitais constituídos como entidades privadas sem fins lucrativos e com produção registrada no SIH/SUS, 1.398 (80%) possuíam CEBAS. Isso indica que o universo de entidades certificadas é significativamente diferente do universo de entidades sem fins lucrativos atuantes no SUS e não certificadas.

Outro aspecto importante sobre a atuação das entidades certificadas é em relação às diferenças territoriais. O mapa a seguir indica a quantidade de entidades certificadas em cada unidade da federação.

Figura 1: Mapa da quantidade de estabelecimentos com CEBAS-Saúde por UF – CNPJ Certificados



Fonte: Ministério da Saúde/DCEBAS

De acordo com essas informações do Ministério da Saúde, apenas dois estados (Roraima e Rondônia) não possuem entidades certificadas. Naturalmente, a maior concentração dessas

entidades se dá nos estados das regiões sudeste e sul, que também são as localidades com mais estrutura hospitalar, conforme detalhado no quadro a seguir

Quadro 1: Quantidade de entidades com CEBAS-Saúde por região geográfica

REGIÃO	QUANTIDADE (CNPJ MATRIZ)
Centro-Oeste	84
Nordeste	180
Norte	19
Sudeste	791
Sul	474
TOTAL	1548

Fonte: Elaboração própria, com dados do Ministério da Saúde/DCEBAS

Cabe destacar que o processo de certificação ocorre sobre a pessoa jurídica, sendo o CEBAS válido para todo o conjunto de CNPJ que integram aquela entidade, incluindo matrizes e filiais. Por esse motivo, a quantidade de entidades certificadas é diferente da quantidade de hospitais, uma vez que há situações de mais de um estabelecimento de saúde vinculado a uma mesma pessoa jurídica. Por esse mesmo motivo, pode haver casos em que há estabelecimentos de saúde em atuação em determinada localidade, mesmo não havendo entidades (CNPJ) certificadas naquele território. É o caso do Estado de Rondônia, que possui estabelecimentos de saúde vinculados a entidades certificadas em outros estados.

Ainda sobre as diferenças territoriais, destaca-se que 44,51% (em termos de valor) de toda produção hospitalar registrada no SUS em 2019 foi realizada por entidades certificadas. Quando se calcula esse mesmo indicador por grandes regiões, verifica-se que a participação das entidades CEBAS no total da produção hospitalar varia de 13,99% na região Norte a 57,9% na região Sul, conforme quadro a seguir.

Quadro 2: Participação das entidades com CEBAS na produção hospitalar, por região geográfica

REGIAO	PERCENTUAL CEBAS NO SIH/SUS
Centro-Oeste	40,65%
Nordeste	28,42%
Norte	13,99%
Sudeste	51,15%
Sul	57,92%
TOTAL NACIONAL	44,51%

Fonte: Elaboração própria, com dados Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Esses dados proporcionais indicam que a concentração dessas entidades nas regiões Sul e Sudeste não decorre apenas do fato de haver mais estruturas de saúde como um todo nessas localidades. Deve-se reconhecer que, de fato, a relevância dessas entidades para a rede assistencial do SUS é maior nas regiões Sul e Sudeste se comparado às regiões Norte e Nordeste. Considerando os dados estaduais, as localidades que apresentam maiores participações das entidades certificadas na produção hospitalar são todas das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, são eles: Mato Grosso do Sul (63,85%), Rio Grande do Sul (62,91%), Santa Catarina (61,65%), Minas Gerais (58,39%) e São Paulo (55,13%).

Esse cenário vai ao encontro da interpretação colocada anteriormente de que o espaço ocupado atualmente pelas entidades sem fins lucrativos é resultado de um longo processo histórico, na qual as decisões atuais têm pouco potencial de alterar a situação a curto ou médio prazo. A abordagem da dependência da trajetória é compatível com esse fato de que a presença das entidades certificadas é mais forte em localidades que, historicamente, possuem melhores condições em termos de estrutura dos serviços de saúde e concentra a população com maior nível de renda. Nessa ótica, essas entidades não são criadas essencialmente para suprir

carências deixadas pela rede pública. Ao contrário, é a existência dessas entidades que influenciam a estrutura do SUS e a direção dessa influência vai depender, entre outras, da capacidade de regulação dos estados para direcionar a atuação para os objetivos do sistema público.

1.4 Reflexões sobre a Certificação das Entidades Beneficentes de Assistência Social na área da Saúde (CEBAS-Saúde): Política pública ou requisito para benefício constitucional?

A análise a respeito da atuação das entidades de saúde privadas sem fins lucrativos deixa claro que esses estabelecimentos são fundamentais para oferta de ações e serviços de saúde pelo SUS. Em muitos casos, a existência e a atuação desses hospitais são anteriores à criação do SUS, conferindo perenidade a essa atuação de caráter complementar. A trajetória dessas instituições indica que sua relevância para o sistema público de saúde foi construída ao longo de muitos anos, sendo que iniciativas governamentais recentes não têm o condão de alterar abruptamente esse cenário.

Nesse sentido, uma premissa a ser observada é a de que o CEBAS é um instrumento importante para assegurar a inserção e a permanência dessas entidades no SUS, sobretudo no sentido de garantir a sustentabilidade financeira das instituições, mas não é condição necessária para tanto. Isso porque a inserção no sistema ocorre por meio de contratos ou instrumentos congêneres que, normalmente, independem da existência do CEBAS, embora a maioria das entidades atuantes no SUS possua tal certificação.

Sobre esse ponto, importante destacar que há uma diferença importante entre o CEBAS na área de saúde e esse mesmo instrumento nas áreas de educação e assistência social, que é o fato de que, no caso da saúde, os serviços ofertados pelas entidades certificadas são remunerados por meio de pagamentos contratuais. As renúncias tributárias decorrentes da certificação se somam ao montante de recursos públicos dispendidos, mas não consistem em uma espécie de pagamento direto pelos serviços. Já na educação e na assistência social, não há esse tipo de contratação dos serviços, o que confere às renúncias tributárias do CEBAS a característica de principal fonte de remuneração pelos serviços ofertados.

O CEBAS no formato atual, que é o que norteia essa avaliação, foi instituído pela Lei nº 12.101/2009 e regulamentado pelo Decreto nº 8.242/2014. Antes, a Lei nº 8.212/1991 tratava sobre tal certificação. Esses normativos regulamentam a “isenção das contribuições para a seguridade social” para as pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos que prestam serviços nas áreas de assistência social, saúde ou educação. Essa isenção está prevista no § 7º do art. 195 da CF/88 e abrange, conforme interpretação da legislação que trata sobre o capítulo constitucional da seguridade social, Contribuição Patronal à Previdência Social (INSS Patronal), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Esses tributos não se confundem com a imunidade de impostos prevista no art. 150 da CF/88, combinado com o art. 9º do CTN.

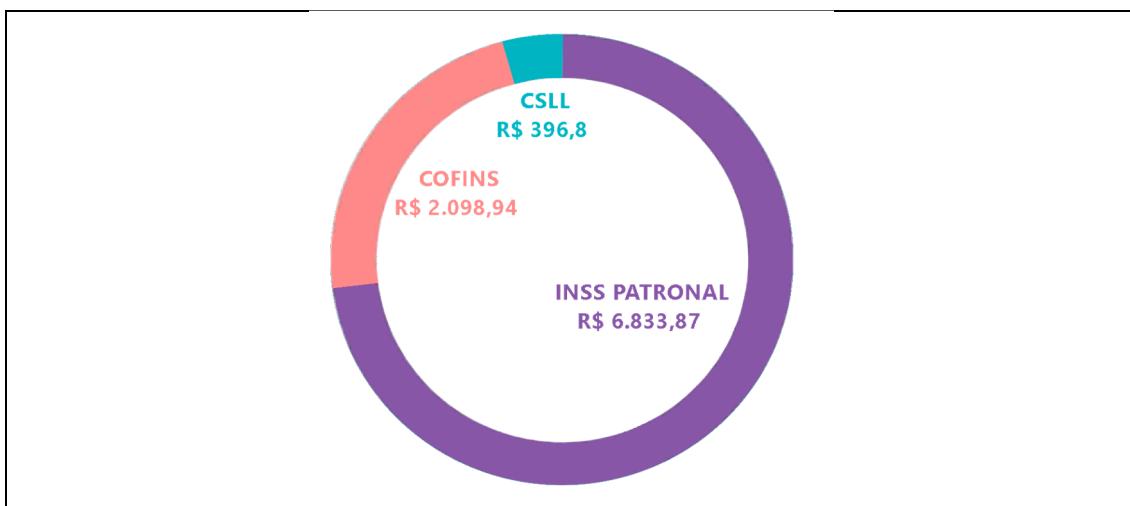
Cumpre destacar que há uma discussão acerca da inclusão, ou não, do Programa de Integração Social (PIS) no rol dos tributos alcançados pelo CEBAS. Para essa avaliação em específico, considera-se que o CEBAS é responsável pela imunidade em relação aos tributos tratados no capítulo da Seguridade Social da CF/88 (art. 194 e 195). Nesse critério, o PIS não é incluído uma vez que está previsto no art. 239 da CF/88. Apesar disso, algumas instâncias defendem que o PIS

estaria incluso no elenco de tributos alcançados pelo CEBAS, devido a sua natureza de contribuição social.

Desse modo, ao longo do período de vigência da Lei 12.101/2009, o CEBAS representou o instrumento oficial no qual o poder público reconhece que as entidades privadas sem fins lucrativos cumprem os requisitos para usufruto desse benefício constitucional. O principal requisito nesse sentido é de que a entidade oferte uma quantidade mínima de serviços ao SUS em relação ao total de serviços de saúde ofertados.

Cumpridos os requisitos em lei, as entidades devem ser certificadas e, por consequência, não devem recolher as contribuições para a seguridade social. Juntas, essas contribuições representam um gasto tributário superior a R\$ 9 bilhões por ano. O gráfico a seguir indica a composição desse gasto estimado para o exercício 2019.

Gráfico 3: Composição do gasto tributário estimado decorrente do CEBAS Saúde, referente ao exercício 2019 (em R\$ milhões)



Fonte: DGT da RFB - Relatório de Auditoria CGU nº 201900696.

Em que pese a nomenclatura utilizada no texto constitucional e nos demais normativos correlatos, surgiram interpretações jurídicas de que o art. 195 da CF/88 estabelece a imunidade das entidades benfeicentes em relação às contribuições para a seguridade, e não isenção. A principal diferença entre esses dois institutos é o fato de que a imunidade representa uma vedação à hipótese de ser tributado, enquanto a isenção consiste em um instrumento pelo qual o poder público pode renunciar à possibilidade de tributar, podendo alterar tal situação por lei ordinária a qualquer momento.

Essa interpretação está pacificada no âmbito do Supremo Tribunal Federal (STF) no sentido de que o art. 195 institui a garantia da imunidade e não mera isenção (RMS 22.192). Em decorrência dessa interpretação, o STF já indicou que o instrumento adequado para definir as contrapartidas a serem observadas para o reconhecimento da imunidade é a lei complementar (RE 566.622). Nesse contexto, a constitucionalidade da lei nº 12.101/2009, que é uma lei ordinária, foi questionada por meio da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.480 (ADI 4480), que também apontava supostas falhas materiais na Lei 12.101/2009. O foco principal dessa ação era os artigos relativos aos requisitos da área da educação, porém com potencial de alcance sob dispositivos da saúde. A ADI 4480 teve seu julgamento concluído em fevereiro de 2021. Na oportunidade, o STF declarou a inconstitucionalidade de diversos artigos da Lei 12.101/2009, inclusive o art. 31, que estabelecia que o benefício tributário somente poderia ser exercido após a concessão da certificação. A ADI também retirou exigências relacionadas à área da educação.

Paralelamente, está em andamento no STF a ADI 4891, que pode resultar na declaração de inconstitucionalidade de todas a Lei 12.101/2009, afastando a necessidade de cumprimento dos requisitos ali estabelecidos e, numa análise mais ampla, retirando a eficácia do próprio instrumento da certificação.

Essa discussão tem fragilizado o instituto do CEBAS com base na Lei 12.101/2009. A ADI 4480 pode ser avocada para afastar a necessidade de cumprimento de requisitos também na área da saúde. Essa insegurança jurídica deve continuar até que seja aprovada uma lei complementar que regulamente o art. 195 da CF/88 e, se for o caso, estabeleça quais são os requisitos para que as entidades sejam consideradas benfeitoras de assistência social. Uma vez definido os requisitos e cumpridos pela entidade, o Poder Público não poderá tributar, visto que se trata de uma imunidade tributária.

Enquanto tal situação controvérsia jurídica não é resolvida, permanece o questionamento se o CEBAS consiste em uma política pública, na qual o Poder Público teria condições legais de definir regras e diretrizes que alcancem a atuação das entidades em prol do fortalecimento do sistema público, ou se a certificação consiste em um reconhecimento oficial acerca da natureza das entidades que resulta no usufruto do direito constitucional a não ser tributado em relação às contribuições para a seguridade social.

Em que pese tais questionamentos sobre a legalidade do CEBAS, essa avaliação foi construída tendo como base o regramento atualmente vigente. Nesse contexto, considerando os aspectos trazidos nessa primeira parte do relatório, foram definidas questões de avaliação que visam explorar aspectos importantes relacionados à atuação das entidades certificadas no SUS, bem como as características do CEBAS como política pública, visando analisar se sua execução está adequada em relação aos objetivos pretendidos ou esperados com esse gasto tributário.

2 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

Essa avaliação tem como objetivo principal fornecer subsídios para a tomada de decisões nos níveis estratégico e tático em relação à política de Certificação das Entidades Beneficentes de Assistência Social na Área da Saúde (CEBAS-Saúde). Trata-se de um instrumento que visa fomentar a participação de entidades privadas sem fins lucrativos no Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da concessão de benefícios de natureza tributária. Por meio do CEBAS-Saúde, o Poder Executivo Federal reconhece entidades como beneficentes de assistência social, o que confere a essas instituições a imunidade em relação às contribuições para o financiamento da segurança social. Como requisito para esse reconhecimento, as entidades devem atuar de forma a contribuir para o desenvolvimento do SUS, principalmente com a oferta de ações e serviços de saúde à população.

Seguindo a metodologia de atuação do Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAPI), as questões avaliativas foram definidas a partir de discussões e debates entre representantes de órgãos da Administração Pública Federal, incluindo o Ministério da Saúde como órgão setorial responsável pelo CEBAS-Saúde. Nesse sentido, foram definidas as seguintes questões de avaliação:

Questão 1: Existem aprimoramentos a serem realizados no desenho da política?

Questão 2: Qual é o grau de discrepância entre a definição da política e sua implementação? Existem aprimoramentos importantes a serem realizados na estrutura de governança?

Questão 3: O CEBAS possibilita a melhora do acesso aos serviços hospitalares onde estes estão localizados?

Questão 4: A prestação de serviços de saúde pelas entidades beneficiadas é eficiente?

Para responder a essas questões, foram executadas análises sobre dados e documentos relativos ao CEBAS-Saúde. Foram adotados conceitos da publicação “Avaliação de Políticas Públicas - Guia Prático de Análise Ex Post”, quando cabível, bem como de outros referenciais bibliográficos. Essa avaliação foi executada pela Controladoria-Geral da União (CGU) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Visando a fluidez e a concisão, os principais resultados da avaliação estão apresentados nos tópicos a seguir. Os detalhamentos técnicos e metodológicos são apresentados em apêndices que integram esse documento.

Para um melhor ordenamento do relatório, as questões 1 e 2 compõem um mesmo tópico, intitulado (“Desenho da Política e Estrutura de Governança do CEBAS-Saúde”). Em seguida, são apresentados os resultados referentes à questão 4 (“Eficiência na Prestação dos Serviços de Saúde pelas Entidades Beneficentes”). A questão 3 é abordada no último tópico desse capítulo (“CEBAS-Saúde como Instrumento de Melhoria do Acesso aos Serviços Hospitalares”).

2.1 Desenho da Política e Estrutura de Governança do CEBAS-Saúde

Para avaliar aspectos relacionados ao desenho da política, conforme a questão de avaliação nº 1, foram adotados conceitos do capítulo 5 do Guia Prático de Análise Ex Post. Esse tipo de análise consiste em revisitar os mecanismos adotados para viabilizar a ação da Administração Pública na resolução ou mitigação do problema. Para tanto, foram realizadas análises dos normativos que regulam o CEBAS-Saúde e os fluxos e processos adotados pelo Ministério da Saúde e demais instituições públicas envolvidas nessa política. Também são consideradas as conclusões de avaliações e auditorias já realizadas sobre o tema.

No tópico a seguir são apresentados os resultados dessa análise, tendo como foco a estruturação da política, os mecanismos para identificar e selecionar os beneficiados com o CEBAS-Saúde, os incentivos e os controles instituídos.

Em seguida, consta a análise sobre a governança do CEBAS-Saúde, com foco na definição dos papéis atribuídos aos tomadores de decisões no âmbito dessa política, conforme questão de avaliação nº 2. Esse tópico relativo à estrutura de governança aborda a articulação entre as esferas de governo, a coordenação dos atores no âmbito federal e os mecanismos de monitoramento vinculados ao processo de tomada de decisão.

2.1.1 Desenho da Política do CEBAS-Saúde

- Estruturação da Política do CEBAS-Saúde e Regulamentação Legal e Infralegal

A Certificação das Entidades Beneficentes de Assistência Social (CEBAS) é um instrumento que visa regulamentar a imunidade tributária prevista no § 7º do art. 195 da Constituição Federal de 1988. Para fazer jus ao CEBAS-Saúde a entidade precisa atender aos critérios definidos na Lei nº 12.101/2009, no Decreto nº 8.242/2014 e na Portaria de Consolidação MS nº 1/2017, que incorporou a Portaria MS nº 834/2016, destacando-se como principal critério para a obtenção do certificado a oferta da prestação de seus serviços ao SUS no percentual mínimo de 60%. Segundo a mencionada Portaria, esse percentual será apurado conforme a produção de internações hospitalares medida pela razão paciente-dia e a produção de atendimentos ambulatoriais medida por quantidade de atendimentos/procedimentos realizados.

Além desse requisito de oferta no percentual mínimo de 60%, que representa a maioria dos casos certificados, o regramento do CEBAS-Saúde prevê outras formas de certificação que envolve a oferta de serviços à população. Essas outras hipóteses envolvem a prestação de serviços na forma de gratuidade, principalmente quando não há interesse dos gestores locais do SUS na contratação dos serviços prestados pelas entidades privadas sem fins lucrativos que pleiteiam a certificação.

Uma forma alternativa de se obter o CEBAS-Saúde e usufruir da isenção de contribuições sociais consiste na realização de projetos no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do SUS (PROADI-SUS) por entidades de saúde de reconhecida excelência. Por se tratar de uma modalidade distinta, esse tipo de certificação não é abordado nessa avaliação, uma vez que o foco se dá sobre a atuação assistencial das entidades.

Importante destacar que esses requisitos para a certificação foram instituídos em Lei, ou seja, não há previsão constitucional expressa de que o reconhecimento das entidades como benfeiteiros de assistência social depende da oferta mínima de serviços ao SUS. Essa exigência de contrapartidas por parte das entidades instituída pela Lei 12.101/2009 é alvo de questionamentos jurídicos, conforme abordado na parte inicial desse relatório. Não obstante, esse desenho no qual a certificação é vinculada ao cumprimento de requisitos relacionados à oferta de serviços ao SUS é adotado há mais de 30 anos – desde a Lei nº 8.212/1991. Em uma análise prospectiva, essa lógica deve se manter em eventuais marcos normativos futuros que corrijam a questão formal de que a matéria deva ser regulamentada por lei complementar.

Dado esse contexto, é importante destacar que o objetivo principal e expresso do CEBAS é regular os procedimentos para o reconhecimento da imunidade em relação às contribuições para a segurança social. A estratégia de fortalecer o Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da definição de contrapartidas representa um objetivo assessorio a ser alcançado pelo CEBAS Saúde, embora represente o principal efeito esperado com a utilização desse instrumento.

Como consequência, a Lei nº 12.101/2000, o Decreto nº 8.242/2014 e a Portaria MS nº 834/2016 (incorporada na Portaria de Consolidação MS nº 1/2017) não indicam expressamente quais são os objetivos do CEBAS Saúde. Sem a definição do problema a enfrentado com a intervenção, não é possível delinear um modelo lógico dessa política.

Apesar disso, a regulamentação legal e infralegal a respeito do CEBAS Saúde foi desenvolvida tendo como pressuposto que esse instrumento tem o propósito de atrair prestadores para o SUS e assegurar sua permanência no Sistema. Trata-se de um efeito positivo que pode contribuir para a redução das carências na oferta de serviços públicos de saúde e, por consequência, ampliar o acesso da população a esses serviços. Entretanto, por não se tratar de um objetivo expresso, não há metas ou mensuração clara dos resultados alcançados com essa política.

Caso o modelo lógico do CEBAS fosse direcionado para esse objetivo, ao invés da lógica tributária, seria possível mapear os produtos, os resultados e os impactos da certificação sobre a oferta de serviços pelo SUS. Por exemplo, seria possível traçar metas de expansão da oferta de determinado procedimento em determinada localidade por meio da certificação de entidades ali atuantes. No entanto, com o desenho voltado para a concessão do benefício tributário, os indicadores dessa política são restritos, em sua maioria, a processo relacionados à própria certificação. Com esse desenho, sabe-se, por exemplo, a quantidade de requerimentos recebidos e a quantidade de certificações emitidas. Não se mensura, por exemplo, quantos leitos adicionais são disponibilizados por conta da certificação, tampouco o custo necessário para alcançar esse resultado.

Outro aspecto importante é sobre o tipo de serviço a ser ofertado pelas entidades. Assumindo que o CEBAS é um instrumento para atrair prestadores ao SUS, é importante que essa atuação esteja alinhada às necessidades do sistema. Nesse sentido, a regulamentação do CEBAS contém mecanismos que visam direcionar os serviços para áreas consideradas estratégicas pelo Ministério da Saúde, como por exemplo o §3º do art. 4º da Lei 12.101/2009. Outro aspecto importante relacionado ao tipo de serviço a ser ofertado é a priorização do segmento hospitalar, uma vez que o percentual mínimo pode ser comprovado apenas mediante a produção hospitalar, desconsiderando a oferta de procedimentos ambulatoriais. Com esse regramento, o CEBAS pode resultar em fortalecimento do segmento hospitalar que, pela interpretação do Ministério da Saúde exposta no relatório de auditoria da CGU nº 201900696, é onde se encontram as maiores carências do SUS.

Isso demonstra que o desenho do CEBAS contém elementos que contribuem para que a atuação das entidades esteja alinhada às necessidades do SUS, apesar do fato de o modelo lógico ser falho em relação aos objetivos dessa política. Por outro lado, percebe-se que há uma rigidez em relação a esse direcionamento que retira a autonomia do Ministério da Saúde em fomentar determinadas áreas. Isso porque a certificação é ato vinculado, ou seja, deve ser concedida sempre que a entidade cumprir os requisitos em lei. Nesse sentido, não é possível prever em lei todas as priorizações possíveis no território. Na prática, há localidades que demandam expansão da oferta de atendimentos hospitalares e outras que necessitam mais de serviços hospitalares. Não havendo mecanismos para atender a situações distintas, o desenho atual do CEBAS pode acarretar, por exemplo, na certificação de entidades hospitalares em locais que necessitam de ambulatório ou na habilitação de hospital especializado em oncologia em localidades que já possuem estrutura suficiente para a demanda da população por esse tipo de serviço.

- Seleção dos Beneficiados e Incentivos

Sendo a certificação um ato vinculado, não cabe ao Ministério da Saúde como órgão certificador avaliar a conveniência e a oportunidade de conceder o CEBAS a uma entidade que cumpra os requisitos. Não há, portanto, o que se falar em seleção dos beneficiários por parte do Ministério da Saúde. Entretanto, um dos requisitos legais para a certificação é a existência de contrato ou instrumento congênere da entidade com a gestão local do SUS. Nesse sentido, embora não haja a seleção no âmbito do processo de certificação, essas entidades devem ser previamente selecionadas pelo estado ou município contratante. Na prática, esses entes são responsáveis por selecionar as entidades que serão posteriormente certificadas pelo Ministério da Saúde.

Trata-se, portanto, de um processo que depende do contexto local, que não necessariamente está alinhado às estratégias nacionais. O gestor federal não tem ingerência na definição dos serviços a serem contratados enquanto os gestores locais não têm ingerência sobre o incentivo tributário. Como efeito, é possível que entidades sejam certificadas mesmo que não atendam às expectativas do Ministério da Saúde em relação ao tipo de serviço prestado, como também é possível que potenciais beneficiados do CEBAS não tenham acesso à política devido a questões locais não relacionadas às necessidades de saúde.

Ainda em relação à seleção dos beneficiários, importante frisar que o benefício tributário decorrente do CEBAS incide sobre toda pessoa jurídica certificada, incluindo matrizes e filiais. Em alguns casos, o benefício se estende a entidades que atuam em áreas sem relação com saúde, educação ou assistência social. De acordo com a auditoria da CGU nº 201900696, foram identificados 78 casos de entidades de outras áreas, numa amostra de 1.095 entidades analisadas, incluindo hotéis, salões de festas e fazendas.

No que diz respeito aos incentivos previstos no desenho do CEBAS, importante destacar que o instituto da imunidade não é compatível com a gradação do benefício. Nesse contexto, as entidades que cumprem os requisitos são consideradas imunes em relação às contribuições para a seguridade social, independentemente do nível de contrapartida. Uma entidade certificada que oferta 60% dos seus serviços ao SUS não recolherá a integridade das suas contribuições e mesma forma que uma entidade 100% SUS.

Esse desenho prejudica a lógica de incentivos de uma política pública, uma vez que o incentivo não é proporcional às entregas das entidades em favor do SUS. Ao contrário, esse modelo pode ser interpretado como um incentivo negativo, onde os ganhos para a entidade serão superiores

se as entregas para o SUS forem inferiores. Essa situação é uma limitação intrínseca a essa política e deve ser compensada com a definição dos requisitos em conformidade com as necessidades do SUS.

- Controles Instituídos

Os controles relacionados ao processo de certificação do CEBAS Saúde foram avaliados em diversas oportunidades recentes, como por exemplo no Acórdão nº 683/2018 TCU Plenário no e Relatório de Auditoria CGU nº 201900696. No geral, essas avaliações indicam que o processo de certificação é conduzido pelo Ministério da Saúde de forma satisfatória, tanto em relação à conformidade como em relação à eficiência. O sistema de informações para recebimento e análise da documentação recebida e os fluxos processuais são adequados, sendo que as impropriedades identificadas não possuem representatividade dentro do universo de processos.

Entretanto, as avaliações indicam que o processo de certificação utiliza de ferramentas que apresentam inconsistências. Uma fragilidade importante é a respeito da metodologia adotada para considerar os procedimentos realizados fora do SUS. Essa aferição é feita por meio das informações no sistema de Comunicação de Informação Hospitalar e Ambulatorial (CIHA), que apresenta falhas em relação à completude dos dados. Com isso, a subnotificação do CIHA pode resultar na certificação de entidades que, na realidade, não ofertam o percentual mínimo de serviços ao SUS.

Nessa mesma linha, o relatório de auditoria nº 201900696 indicou a existência de processos de certificação que desconsideram, indevidamente, a produção ambulatorial e hospitalar de estabelecimentos de saúde que atuam no setor privado e que integram a pessoa jurídica a ser certificada.

2.1.2 Estrutura de Governança e Processo Decisório

- Articulação Interfederativa

Conforme abordado no tópico relativo ao desenho da política, o CEBAS-Saúde é um instrumento que integra uma estratégia ampla voltada à inserção de entidades privadas sem fins lucrativos no SUS para atuarem de forma complementar à rede pública. Portanto, o processo de certificação está diretamente relacionado ao processo de contratualização desses estabelecimentos, o que é feito por secretarias estaduais e municipais de saúde.

Dessa forma, é natural que existam processos interrelacionados que são executados em esferas diferentes. Enquanto a seleção dos estabelecimentos, a contratualização, o acompanhamento contratual, os pagamentos pelos serviços prestados e demais processos relacionados à prestação dos serviços são executados por gestores municipais ou estaduais do SUS, a certificação e a concessão do benefício tributária ocorrem na esfera federal.

Entretanto, em análise aos procedimentos relacionados à certificação pelo Ministério da Saúde verifica-se que existem aprimoramentos a serem realizados em relação ao intercâmbio de

informações entre os entes públicos que possuem competências sobre esse processo. De um lado, o Ministério da Saúde recebe dos gestores locais informações sobre os contratos celebrados somente no processo de concessão ou renovação da certificação, ou seja, pode transcorrer até cinco anos sem que o Ministério da Saúde seja informado sobre os vínculos das entidades certificadas com o SUS. Também não há fluxo de informações estabelecido que permita ao gestor federal conhecer os valores pagos por estados e municípios a esses hospitais, tampouco o cumprimento das metas quantitativas e qualitativas pactuadas. Por outro lado, os valores dos gastos tributários, que não protegidos por sigilo fiscal, não são conhecidos pelos gestores locais.

Sobre esse aspecto, uma ação executada no âmbito da auditoria CGU nº 201900696 foi o encaminhamento de questionário a gestores locais do SUS que possuem contratos com entidades certificadas. Em uma dessas questões, verificou-se que mais de 80% dos respondentes informaram que os contratos não contemplam os valores dos recursos relativos à renúncia tributária usufruída pela entidade contratada. Isso indica que, na maioria dos casos, o gasto tributário decorrente do CEBAS não é considerado ao se especificar os serviços contratados por estados e municípios.

O aprimoramento da articulação interfederativa pode contribuir para que o CEBAS seja utilizado como um instrumento de ampliação da oferta e de melhoria do acesso às ações e serviços de saúde pelo SUS. A integração entre as instâncias decisórias, observadas as competências de cada ente, favorece os controles e permite aferir com maior objetividade os aportes de recursos públicos nas entidades prestadoras.

- Coordenação no nível federal

Outro aspecto importante relacionado à estrutura de governança do CEBAS é a existência de diversas instituições no nível federal que possuem poder decisório relacionado à certificação e os seus efeitos. Todo o processo de recebimento das solicitações, verificação dos requisitos e emissão do CEBAS compete ao Ministério setorial da política. No caso em tela, a certificação das entidades preponderantes da área da saúde compete ao Ministério da Saúde. No entanto, o mesmo instrumento se aplica também a entidades educacionais, sob responsabilidade do Ministério da Educação, e entidades de assistência social, certificadas pelo Ministério da Cidadania.

Nos casos de entidades que atuem em mais de uma dessas áreas, é necessário que todos os ministérios setoriais envolvidos analisem o cumprimento dos requisitos dentro da sua área de competência. Auditorias operacionais da CGU e do TCU indicam que esse processo ocorre adequadamente nos casos que envolvem o Ministério da Saúde, com oportunidades de melhorias pontuais visando agilizar o processo e assegurar que todas as filiais são analisadas, inclusive aquelas que não constam na petição apresentada pela entidade solicitante.

Por outro lado, os procedimentos relacionados à atuação de outros órgãos federais carecem de aprimoramentos importantes. O principal ponto é em relação ao escopo de atuação da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB) e do intercâmbio de informações fiscais com os ministérios setoriais. Sobre esse aspecto, cabe destacar que a atuação do Ministério da Saúde se encerra com a emissão do certificado e com o respectivo processo de renovação da concessão. Não há fluxo instituído para troca contínua de informações entre a RFB e o Ministério da Saúde sobre os gastos tributários decorrentes dessa certificação.

Pelo lado do Ministério da Saúde, o desconhecimento acerca dos gastos tributários por entidade prejudica a criação de ferramentas de monitoramento e avaliação do CEBAS com foco nos resultados obtidos em comparação com os recursos públicos aplicados. Já pelo lado da RFB, a estrutura de governança existente dificulta a fiscalização em relação à regularidade tributária das entidades. Isso porque ao constatar o descumprimento dos requisitos para habilitação, a RFB deve representar contra o certificado junto ao Ministério da Saúde (art. 27 da Lei 12.101/2009), ou seja, a RFB não afasta diretamente a certificação nos casos de descumprimento dos requisitos assistenciais, o que pode prejudicar ou retardar o lançamento de eventuais créditos tributários.

Outros atores importantes nesse processo são a Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), na condição de representante do Estado em ações judiciais que envolvem créditos tributários dessas entidades e a Advocacia-Geral da União (AGU), nos litígios envolvendo o mérito da certificação que, no atual contexto de insegurança jurídica já descrito, estão cada vez mais presentes.

Dessa forma, percebe-se que são necessários aprimoramentos nos fluxos de informações entre os órgãos federais que possuem poder decisório em relação ao CEBAS, incluindo desde o processo de certificação em si até o acompanhamento dos efeitos tributários decorrentes da certificação.

- Mecanismos de monitoramento

As análises em relação ao desenho da política apontam para um modelo lógico mais focado na certificação do que na atuação das entidades. Já em relação à estrutura de governança, a presente análise revela necessidades de aprimoramentos em relação à atuação coordenada das instâncias decisórias da Administração Pública. Em decorrência desse cenário, verifica-se que os mecanismos de monitoramento relacionados ao CEBAS Saúde são insuficientes para identificar e acompanhar os resultados obtidos com essa política, bem como para consolidar as informações acerca dos recursos públicos empregados nessas entidades.

Esse monitoramento acerca da atuação das entidades certificadas é importante para subsidiar as tomadas de decisões em todos os níveis de gestão do SUS, visando conferir ao CEBAS a função de instrumento de garantia da inserção e da permanência das entidades no SUS.

Cabe destacar que, assim como ocorre em relação ao processo de concessão do benefício tributário, o monitoramento acerca da atuação das entidades no SUS deve envolver diversas instâncias do Poder Público. Nesse sentido, as questões a seguir, além de apresentar conclusões sobre a eficiência dos hospitais certificados e sobre o impacto da sua atuação em relação a indicadores de acesso, também fornecem subsídios para a criação de mecanismos de monitoramento e avaliação a respeito da atuação dos hospitais privados sem fins lucrativos no SUS.

2.2 Eficiência na Prestação dos Serviços de Saúde pelas Entidades Beneficentes

Um dos questionamentos mais presentes nas discussões em relação à atuação dos hospitais certificados com o CEBAS é a respeito da relação entre o volume de recursos consumidos (insumos) e os atendimentos ofertados ao SUS (resultados) por essas entidades. Essa questão aborda esse aspecto sob a ótica da análise de eficiência. O objetivo principal é identificar quais são as características mais importantes dos hospitais certificados que apresentam melhores índices de eficiência. A partir dessa análise, vislumbra-se intervenções sobre a disponibilidade dos insumos consumidos, visando otimizar os resultados alcançados para o sistema.

- Metodologia

Para essa análise sobre a eficiência dos hospitais certificados, adotou-se a metodologia da Análise Envoltória de Dados (DEA, do inglês *data envelopment analysis*). Em síntese, a DEA consiste em um método não paramétrico para mensurar, a partir de modelos de programação matemática, a melhor combinação de pesos (multiplicadores) de insumos e produtos que resultariam em nível de eficiência ótimo para uma determinada unidade de tomada de decisão (DMU, do inglês *decision making unit*) incluída em um conjunto pré-determinado de unidades (CHARNES *et al*, 1978). Como resultado, a DEA permite diferenciar as unidades desse conjunto que estão sobre a fronteira de eficiência produtiva (ou fronteira de melhores práticas) daquelas que possuem algum grau de ineficiência, seja técnica ou de escala.

Este estudo aplica a DEA e levanta dados de 2019 do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS), do Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais do SUS (SIA e SIH/SUS), da Escrituração Contábil Fiscal da Receita Federal do Brasil (ECF/RFB) e do Guia de Recolhimento do FGTS (GFIP), com vistas a analisar a eficiência, seus aspectos e indicadores relacionados, de uma amostra de hospitais privados, sem fins lucrativos, que possuíam a certificação CEBAS em novembro de 2020 e que realizaram atendimentos para o SUS durante o ano de 2019.

Para a efetivação das estimativas, foi realizada, inicialmente, a seleção das unidades de tomada de decisão (*decision making unit* – DMU) que seriam utilizadas na DEA. Vale salientar que a adoção do termo DMU pelos autores do modelo original buscou justamente dar ênfase na sua aplicabilidade às análises de programas públicos (CHARNES *et al*, 1978), como aqui pretendido, ainda que a DEA também seja largamente utilizada no setor privado (LOBO e LINS, 2011).

Como as análises visam dar subsídios à avaliação da política de CEBAS, a qual é financiada em grande parte por gastos tributários¹, tal seleção teve como ponto de partida a disponibilidade de informações de benefícios tributários gozados por hospitais detentores dessa certificação. Para isso, a partir de uma relação de 2.141 CNPJ matrizes de entidades de saúde certificadas (CEBAS), solicitou-se à Receita Federal do Brasil (RFB), com fundamento no Convênio CGU/RFB nº 3/2020/SE e no Decreto nº 10.209/2020, o intercâmbio de informações contábeis dessas organizações.

Da lista de 2.141 CNPJ enviada, foram retornadas informações de 1.361 entidades. Como a solicitação se limitou ao bloco de informações relativas às organizações que se autodeclararam

¹ Segundo definição da RFB: “*Gastos tributários são gastos indiretos do governo realizados por intermédio do sistema tributário, visando a atender objetivos econômicos e sociais e constituem-se em uma exceção ao sistema tributário de referência, reduzindo a arrecadação potencial e, consequentemente, aumentando a disponibilidade econômica do contribuinte*”. (BRASIL, 2018)

imunes e isentas², eventuais divergências ou inconsistências nessas declarações podem ter contribuído para a redução nesse número. Outro possível motivo para redução se refere ao fato de nem todas as organizações terem sido obrigadas a apresentar informações fiscais de 2019 à Receita, em função da não obrigatoriedade prevista no inciso IV da IN RFB nº 1774/2017³.

Seguindo com a definição amostral, verificou-se que as informações disponibilizadas pela RFB são agregadas pela matriz do CNPJ⁴, o que impediria a análise individualizada de filiais. Com isso, as entidades que possuíam filiais ativas em 2019 foram descartadas, mantendo-se apenas as entidades matrizes que possuíam um único cadastro na base CNES na competência de dezembro de 2019. Ademais, com vistas a garantir uma maior homogeneidade entre os *case-mix* dos hospitais da amostra e viabilizar a sua comparabilidade, foram considerados apenas os hospitais do tipo “geral” e desconsideradas as entidades administradoras de hospitais públicos. Os filtros aplicados resultaram em uma amostra de 515 hospitais, o que representa 45% do total de hospitais gerais com certificação CEBAS em 2019 e 29% do total de hospitais gerais privados sem fins lucrativos em 2019.

- Bases de dados e indicadores

Tendo em vista a proximidade entre os critérios amostrais adotados por Botega *et al* (2020) e os escolhidos para o presente trabalho – hospitais gerais filantrópicos com CEBAS – bem como entre os objetivos pretendidos com as análises daquele e deste estudo, optou-se por adotar aqui a mesma categorização hospitalar de lá – por porte –, e os mesmos *inputs* e *outputs* ali utilizados, com o acréscimo de variáveis que viabilizassem análises sobre os perfis de financiamento dessas unidades, sobretudo no tocante aos benefícios tributários auferidos.

Foram acrescentados como *input*, o valor do benefício fiscal estimado que seria usufruído pelo hospital⁵ e, como *output*, o valor total da produção hospitalar padronizado pelos 7 grupos de doenças (capítulos CID-10) com maior incidência na base de produção hospitalar de 2019 e por dois grupos etários: maiores e menores de 60 anos. Dessa forma, considerando o modelo de Botega *et al* (2020) e os acréscimos dos *inputs* e *outputs*, o modelo aqui adotado possui as seguintes variáveis:

Quadro 3 - Rol de inputs e outputs utilizados no modelo DEA deste trabalho.

Descrição	Sigla	Método de cálculo
Inputs de trabalho		
Quantidade de médicos	QMED	Quantidade total de horas semanais de médicos dividida por 12h (padronização considerando a carga horária média de 12h semanais).
Quantidade de enfermeiros	QENF	Quantidade total de horas semanais de enfermeiros dividida por 36h (padronização considerando a carga horária média de 36h semanais).
Quantidade de técnicos de enfermagem	QTEC	Quantidade total de horas semanais de técnicos dividida por 40h (padronização considerando a carga horária média de 40h semanais).
Inputs de infraestrutura		
Quantidade de equipamentos de média e alta complexidade	QEQUIP	Quantidade de equipamentos enquadrados nas seguintes classificações: "Diagnóstico por Imagem", "Equipamentos por Métodos Ópticos", "Equipamentos por Métodos Gráficos", "Equipamentos para Manutenção da Vida"
Leitos SUS	QLTSUS	Soma dos leitos SUS de cada estabelecimento.

² Bloco U da Escrituração Contábil Fiscal (ECF) da Receita Federal do Brasil.

³ Pessoas jurídicas imunes e isentas que auferiram, em 2019, ingressos cuja soma seja inferior a R\$ 4.800.000,00 ou ao valor proporcional ao período a que se refere a escrituração contábil.

⁴ Conforme Art. 1º da IN RFB nº 1422/2013, aplicável ao período a que os dados se referem.

⁵ Conforme Metodologia da Receita Federal do Brasil utilizada na elaboração do Demonstrativo de Gastos Tributários (Nota CETAD/COPAN nº 02, de 05 de janeiro de 2021).

Input financeiro		
Valor do benefício tributário estimado ⁶	VTRIB	Valores estimados em contas contábeis da ECF/RFB. Conta de superávit líquido (créditos menos débitos) vezes 0,09 (alíquota geral para CSLL), mais a soma de contas contábeis de receitas que integrariam a base de cálculo do COFINS vezes 0,03 (alíquota cumulativa do COFINS), mais a folha salarial (conforme base GFIP) vezes 0,2 (alíquota da contribuição previdenciária).
Outputs relacionados ao tratamento		
Quantidade de internações hospitalares	QHOSP	Quantidade de internações padronizada por dois grupos etários (maiores e menores de 60 anos) e segundo a distribuição dos sete diagnósticos (em internação hospitalar do SUS) mais frequentes no Brasil em 2019 (74%), agrupados segundo os capítulos da CID-10: Neoplasmas, Transtornos mentais e comportamentais, Doenças do aparelho respiratório, Doenças do aparelho digestivo, Doenças do aparelho geniturinário, Gravidez, parto e puerpério, Algumas afecções originadas no período perinatal (0,2). Os demais capítulos foram agrupados em um único grupo para fins de padronização.
Valor total da produção hospitalar	VHOSP	Valor da produção hospitalar padronizada nos moldes descritos para a variável QHOSP.

Fonte: Elaboração própria.

Destaque-se que a inclusão da variável VHOSP ao *output* tornou-se necessária tendo em vista eventuais distorções que poderiam advir da adição de uma variável financeira no *input* sem correspondente compensação no *output*. Como exemplo dessas distorções, pode-se citar os casos de unidades que tiveram internações concentradas em leitos de UTI, o que pode ter culminado em uma menor quantidade de internações com um maior valor de produção hospitalar.

Além das variáveis acima, foi utilizada a variável VPUB para viabilizar uma das análises comparativas aqui produzidas. Ela se refere a uma estimativa dos recebimentos totais anuais, por hospital, de recursos governamentais e foi aplicada sobre uma amostra reduzida de entidades. Os detalhes de sua aplicação estão explicados mais à frente.

Ainda no intuito de enriquecer a pesquisa, no decorrer deste estudo, foram utilizados os indicadores hospitalares descritos no Quadro 4. Os financeiros foram elaborados neste estudo com base em informações dos sistemas do SUS e em dados contábeis disponibilizados pela RFB. Os demais, baseiam-se em Botega *et al* (2020) e se inspiraram nas variáveis disponíveis nas bases informacionais do SUS.

Quadro 4 - Rol de indicadores hospitalares utilizados neste estudo.

Indicador	Método de Cálculo do Indicador
Indicadores financeiros⁷	
Faturamento / Produção SUS	Receitas das atividades (públicas e privadas) ÷ Total da produção SUS
Recebimentos públicos / Produção SUS	Convênios SUS + subvenções, contribuições e doações públicas recebidas ÷ Total da produção SUS
Folha de salários / Faturamento (%)	Total da folha de salários ÷ Receitas das atividades (públicas e privadas)
Folha de salários / Produção SUS (%)	Total da folha de salários ÷ Total da produção SUS
Folha de salários / Leito SUS (%)	Total da folha de salários ÷ Quantidade de leitos SUS
Benefício tributário / Leito SUS	Total das isenções tributárias estimadas ⁸ ÷ Quantidade de leitos SUS
Recebimentos públicos / Leito SUS	Convênios SUS + Subvenções, Contribuições e Doações públicas ÷ Quantidade de leitos SUS

⁶ Idem

⁷ Dados fiscais e de folhas de salários se referem aos valores declarados ao Fisco para o exercício de 2019. Já os dados de produção SUS se referem ao total produzido nos sistemas SIA e SIH/SUS em 2019.

⁸ Vide variável VTRIB no quadro 3.

Desempenho	
Índice de Rotatividade	Total de altas hospitalares e óbitos ÷ Total de leitos SUS
Tempo médio de permanência (dias)	Total de dias de permanência ÷ Total de AIHs
Taxa de Ocupação (%)	(Total de dias de permanência ÷ Total de leitos SUS)*100
Mix público-privado	
Leitos SUS (%)	(Total de leitos SUS ÷ Total de leitos existentes)*100
Produção	
Volume de atendimentos no mês	Total de AIHs ÷ 12
Gasto por internação padronizado (US\$)	Gasto padronizado, em dólares americanos, das AIHs ÷ Total de AIHs
Case-mix	
Procedimentos de média complexidade (%)	(Total de AIHs de média complexidade ÷ Total de AIHs)*100
Procedimentos de alta complexidade (%)	(Total de AIHs de alta complexidade ÷ Total de AIHs)*100
Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária ⁹ - ICSAPs(%)	(Total de ICSAPs ÷ Total de AIHs)*100
Fatores de produção	
Médicos/leito SUS	Total de médicos padronizados ÷ Total de leitos SUS
Enfermeiros/leito SUS	Total de enfermeiros padronizados ÷ Total de leitos SUS
Auxiliares-técnicos enfermagem/leito SUS	Total de auxiliares e técnicos de enfermagem padronizados ÷ Total de leitos SUS
Profissionais da alta gestão/leito SUS	Total de diretores e gerentes ÷ Total de leitos SUS
Tecnologia empregada/leito SUS	Equipamentos de média e alta complexidade ¹⁰ ÷ Total de leitos SUS
Qualidade	
Taxa bruta de mortalidade padronizada (%)	(Total de óbitos padronizados ÷ Total de AIHs)*100
Transferências hospitalares (%)	(Total de transferências ÷ Total de AIHs sem óbito)*100
Abrangência geográfica	
Atendimento não-residentes	(Total de AIHs de não-residentes ÷ Total de AIHs)*100

Fonte: Indicadores elaborados neste estudo e adaptados de Botega *et al* (2020).

Quanto ao modelo DEA a ser adotado, optou-se por aquele que considera retornos variáveis de escala (VRS), também conhecido como “modelo BCC” (BANKER *et al*, 1984).

Em relação à orientação do modelo, optou-se, neste estudo, por utilizar nas análises o modelo DEA orientado ao *input*. Isso se deve ao fato de aqui estarmos tratando de hospitais privados que, por natureza, possuem maior flexibilidade na alocação de insumos que os públicos, e considerar que os objetivos da avaliação em curso passam por propor melhorias de eficiência na política CEBAS, o que envolve, naturalmente, propostas de redução ou otimização dos escassos recursos disponíveis, dado o cenário de grave crise fiscal por que passa o País (BOTEZA *et al*, 2020).

- Resultados

A aplicação do modelo DEA na amostra de 515 hospitais selecionados demonstrou que as médias dos escores obtidos tendem a ser maiores que as resultantes da aplicação do DEA, na mesma amostra, com a exata combinação de *inputs* e *outputs* de Botega *et al* (2020), sugerindo que a inclusão de variáveis financeiras no modelo tende a elevar o nível de eficiência geral. Isso pode estar relacionado aos já citados casos de hospitais que possuem menor quantidade de internações, mas valores elevados de produção SUS, em razão, por exemplo, de concentrarem seus atendimentos em internações mais longas ou com maior valor agregado (em leitos de UTI, por exemplo).

⁹ Conforme Portaria do Ministério da Saúde GM/MS nº 221, de 17 de abril de 2008.

¹⁰ Vide variável QEQUP no quadro 3.

Assim como em Botega *et al* (2020), observou-se uma tendência dos hospitais de pequeno porte alcançarem menores níveis de eficiência em relação aos de demais portes. Essa diferença é também acompanhada pelos níveis médios de eficiência de escala.

A tabela 1 mostra indicadores que ajudam a entender as pontuações mais baixas entre os hospitais pequenos. Observou-se que esses estabelecimentos tendem a possuir menores taxas de ocupação (29% *versus* 65% nas unidades grandes) associadas à realização de atendimentos de menor complexidade (0% de atendimentos de alta complexidade nos hospitais pequenos, contra 11% nos grandes) e com menor valor agregado (US\$ 123 o gasto médio nos hospitais menores contra US\$ 427 nos maiores), o que indicaria a existência de maior capacidade ociosa e, portanto, de uma maior dificuldade na obtenção de economias de escala. A presença de infraestrutura ociosa também é sentida pelos indicadores relacionados a pessoal. Ainda que possuam profissionais de saúde por leito SUS em menor quantidade (1,13 contra 2,73 profissionais por leito SUS nos hospitais grandes), o menor valor agregado de sua produção SUS tende a elevar o peso da folha de salários sobre essa produção (a folha equivale a 113% da produção SUS nos hospitais pequenos, contra 48% nos de grande porte). Isso também contribuiria para uma maior dependência dessas unidades de complementos financeiros advindos da Administração Pública e/ou de outras fontes.

A necessidade desses complementos é reforçada ao se comparar os indicadores que sintetizam a relação entre receitas e produção SUS com os que relacionam a folha de salários com faturamento. Nessa linha, os dados da tabela 1 indicam que, para viabilizar um perfil salarial compatível com a média dos demais portes (folha de salários representando em torno de 14 ou 15% do faturamento), os hospitais pequenos da amostra precisam de um faturamento de aproximadamente 7 vezes o valor da produção SUS e de recebimentos governamentais de aproximadamente 3,65 vezes essa produção, enquanto os estabelecimentos maiores em estudo precisariam, respectivamente, de 3 vezes e 2 vezes.

Tabela 1 – Médias dos escores de eficiência apurados para a amostra de 515 hospitais e respectivos indicadores hospitalares de interesse.

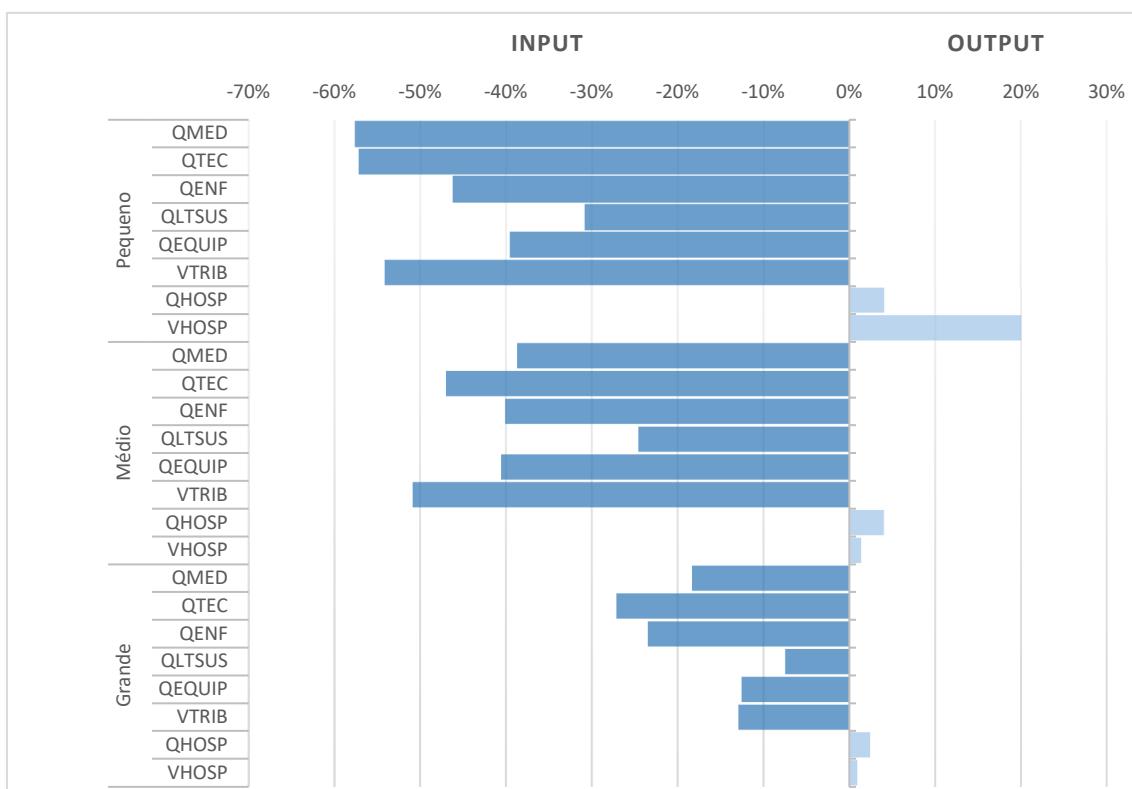
	Pequeno Porte			Médio Porte			Grande Porte		
	Modelo CGU		Dif. (%)	Modelo CGU		Dif. (%)	Modelo CGU		Dif. (%)
	Botega <i>et al</i>								
Média de eficiência técnica	0,72	0,69	-3%	0,77	0,70	-9%	0,92	0,82	-10%
Média de eficiência de escala	0,66	0,64	-3%	0,77	0,72	-7%	0,91	0,81	-11%
Número de Hospitais Considerados (%)	195 (38%)		261 (51%)		59 (11%)		Mediana		Mediana
Indicadores financeiros									
Faturamento / Produção SUS	7,16		5,13		3,40				
Recebimentos públicos / Produção SUS	3,65		2,41		1,77				
Folha de salários / Faturamento (%)	15%		14%		14%				
Folha de salários / Produção SUS (%)	113%		74%		48%				
Folha de salários / Leito SUS (%)	24.198		28.833		57.990				
Benefício tributário / Leito SUS	8.589		12.302		25.216				
Recebimentos públicos / Leito SUS	81.151		111.031		221.371		Média		
Desempenho									
Taxa de ocupação (%)	29%		43%		65%				
Média de permanência (dias)	3,65		3,95		4,82				
Índice de rotatividade	26,48		34,59		38,87				
Mix público-privado									
Leitos SUS (%)	78%		78%		75%				
Produção									
Volume de atendimentos prestados no mês	75		234		732				
Case-mix									

<i>Média Complexidade (%)</i>	99%	97%	84%
<i>Alta complexidade (%)</i>	0%	2%	11%
<i>ICSAPs (%)</i>	35%	25%	14%
Fatores de produção			
<i>Médico/leito SUS</i>	0,48	0,65	1,13
<i>Enfermeiro/leito SUS</i>	0,17	0,17	0,32
<i>Técnicos de enfermagem/leito SUS</i>	0,48	0,65	1,28
Total Recursos humanos / Leito SUS	1,13	1,47	2,73
<i>Equipamentos de média e alta complexidade empregada/leito</i>			
Recursos Financeiros			
<i>Gasto por paciente (em US\$)</i>	123	178	427
Abrangência geográfica			
<i>Pacientes não-residentes(%)</i>	14%	27%	35%

Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (competências de 2019, para indicadores financeiros e internações em 2019, para demais indicadores), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos em 2019).

A presença de capacidade ociosa e de ineficiências técnicas também vão ao encontro das folgas em *inputs* e *outputs* identificadas pelo modelo, bem como das metas que viabilizariam o deslocamento das unidades sob análise à fronteira eficiente (BARBOSA e FUCHIGAMI, 2018; MEZA *et al*, 2005). Nesse quesito, observa-se, pela figura 2, que as estimativas de redução de *inputs* em hospitais de pequeno e médio porte merecem maior atenção, sobretudo no que tange às variáveis de recursos humanos (QMED, QENF e QTEC) e financeira (VTRIB). Para que alcancem a fronteira, a redução potencial da variável VTRIB, por exemplo, foi estimada em 54%, acompanhada de perto das reduções potenciais dos de médio porte, em 51%, e distante da redução esperada para os de grande porte, 13%. Já a variável QMED ficou em 58%, 39% e 18%, respectivamente, para os hospitais de pequeno, médio e grande portes. A potencial expansão da variável VHOSP sugerida para hospitais pequenos, de cerca de R\$ 17 milhões, representaria um aumento na produção hospitalar SUS de mais de 20%, bem acima dos 1% estimados para os hospitais médios e grandes. Isso também reforça os indicativos de excesso de recursos humanos e de maiores deseconomias de escala nos estabelecimentos menores (tabela 1).

Figura 2 - Média das metas potenciais de redução percentual de inputs para que os hospitais analisados cheguem na fronteira de eficiência.



Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (internações em 2019), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos m 2019).

A diferença nos níveis de eficiências entre os hospitais de menor e maior porte já foi tratada em Botega *et al* (2020) e se relacionaria com externalidades do sistema hospitalar brasileiro, sobretudo pelo seu modelo descentralizado e focado em necessidades locais, sejam elas políticas ou assistenciais. Não raro, as ações decorrentes dessas necessidades distanciam-se de melhores práticas de gestão alinhadas com ganhos de eficiências técnica e/ou de escala.

Essas questões são mais bem apreciadas ao se comparar as unidades mais e menos eficientes dentro de cada grupo hospitalar. A tabela 2 mostra os 6 estabelecimentos eficientes (escore igual a 1) que mais serviram de referência¹¹ para outras DMU e as 15% piores eficiências em cada grupo, acompanhado de outros indicadores de interesse. Percebe-se que os hospitais menos eficientes possuem o custo relativo com a folha salarial e faturamento bem superiores aos mais eficientes, com uma diferença mais marcante observada nos hospitais pequenos e médios. Assim, a mediana do gasto com pessoal para cada leito SUS em hospitais pequenos melhor ranqueados chegou próximo a R\$ 18 mil, o que equivale a cerca de 64% da mediana dos menos eficientes (R\$ 28 mil). Para os de médio porte, esse percentual ficou ainda menor e chegou a 23% (R\$ 9.070 ÷ R\$ 39.037). Já para os de grande porte, observou-se um cenário mais homogêneo, com a mediana dos hospitais mais eficientes superando a dos menos eficientes em 11% (R\$ 103.559 ÷ R\$ 92.922). Neste caso, ainda que os gastos de pessoal por leito SUS tenham sido maiores entre os hospitais mais eficientes, observou-se que o percentual da folha sobre o faturamento foi menor nesses hospitais (13% nos eficientes contra 22% nos menos eficientes), acompanhando a tendência dos demais portes, sugerindo que os hospitais maiores e eficientes ainda que gastem mais com pessoal por leito SUS – o que pode se relacionar com a natureza e maior complexidade de suas internações –, possuem estruturas de recursos humanos mais

¹¹ Referências obtidas com a variável lambda (λ) do modelo DEA (MEZA *et al*, 2005).

enxutas que os menos eficientes. Isso também é corroborado pelo indicador de folha de remuneração sobre a produção SUS, que mostra uma significante diferença entre os mais eficientes e menos eficientes, com aqueles apresentando maior capacidade de financiamento da folha apenas com os valores originais da tabela SUS. No grupo dos 6 estabelecimentos pequenos mais eficientes, o peso da folha sobre a produção SUS ficou em 39%, contra 148% dos menos eficientes. Os percentuais ficaram em 31% contra 96% para os de médio porte e em 45% contra 92% para os de grande porte.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito às receitas em relação à produção SUS. Nos hospitais médios e principalmente nos pequenos menos eficientes, observa-se uma maior necessidade de obter recursos para financiamento das atividades que vão além dos valores da tabela SUS. Os hospitais pequenos ineficientes apresentaram um faturamento de R\$ 8,91 para cada R\$ 1 produzido na tabela SUS contra R\$ 4,41 dos mais eficientes. No caso dos médios, essa relação ficou em R\$ 5,97 para cada R\$ 1 produzido nos ineficientes contra R\$ 4,18 para R\$ 1 nos eficientes. Para os de grande porte, observa-se uma maior homogeneidade. Verificou-se um faturamento mediano de R\$ 3,86 para cada R\$ 1 de produção SUS nos ineficientes, contra R\$ 3,40 para cada R\$ nos eficientes.

Tabela 2 – Médias dos indicadores apurados para os 6 hospitais que mais serviram de referência comparadas com as médias dos indicadores dos 15% hospitais com menores escores de eficiência técnica apurados.

	Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
	6 maiores referências (média)	15% menores escores (média)	6 maiores referências (média)	15% menores escores (média)	6 maiores referências (média)	15% menores escores (média)
<i>Posições no ranking</i>	1 - 6	166 - 195	1 - 6	221 - 261	1 - 6	51 - 59
<i>Escore médio de eficiência técnica (VRS)</i>	1	0,44	1	0,54	1	0,67
<i>Escore médio de eficiência de escala</i>	0,92	0,61	0,78	0,80	0,94	0,86
<i>% da amostra</i>	3,08%	15,38%	2,30%	15,33%	10,17%	15,25%
<i>% de hospitais para os quais serviram de referência no modelo.</i>	71,28%	0	37,16%	0	52,54%	0
	<i>Mediana</i>		<i>Mediana</i>		<i>Mediana</i>	
<i>Indicadores financeiros</i>						
<i>Faturamento / Produção SUS</i>	4,41	8,91	4,18	5,97	3,40	3,86
<i>Recebimentos públicos / Produção SUS</i>	4,04	3,06	2,23	2,78	1,36	1,93
<i>Folha de salários / Faturamento (%)</i>	11%	17%	9%	17%	13%	22%
<i>Folha de salários / Produção SUS (%)</i>	39%	148%	31%	96%	45%	92%
<i>Folha de salários / Leito SUS (R\$)</i>	17.752	27.640	9.070	39.037	103.539	92.922
<i>Benefício tributário / Leito SUS(R\$)</i>	4.903	10.173	4.461	13.734	41.335	27.348
<i>Recebimentos públicos / Leito SUS(R\$)</i>	84.195	60.367	80.569	111.410	260.643	203.778
	<i>Média</i>		<i>Média</i>		<i>Média</i>	
<i>Desempenho</i>						
<i>Índice de Rotatividade (altas hospitalares / leitos SUS)</i>	47,00	18,25	49,31	28,02	47,92	30,81
<i>Tempo médio de permanência (dias)</i>	2,64	3,88	5,65	4,56	3,87	5,02
<i>Taxa de Ocupação (%)</i>	31,42%	23,38%	56,04%	40,14%	64,87%	58,74%
<i>Mix público-privado</i>						
<i>Leitos SUS (%)</i>	73,02%	78,55%	67,46%	78,61%	64,75%	72,10%
<i>Produção</i>						
<i>Volume de atendimentos prestados no mês</i>	84,33	61,20	192,66	207,09	616,17	638,33
<i>Case-mix</i>						
<i>Procedimentos de média complexidade (%)</i>	100%	99,59%	99%	97%	80%	89%
<i>Procedimentos de alta complexidade (%)</i>	0,00%	0,01%	0%	1%	15%	8%
<i>ICSAPs(%)</i>	42,30%	34,59%	37,33%	23,4%	15,07%	10,56%
<i>Fatores de produção</i>						
<i>Total de profissionais de saúde/leitos SUS</i>	0,77	1,36	0,71	1,80	2,94	3,46
<i>Profissionais da alta gestão/leitos SUS</i>	0,07	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
<i>Equipamentos de média e alta complexidade empregada/leito</i>	0,83	1,11	0,58	1,37	2,03	2,04
<i>Recursos Financeiros</i>						

<i>Gasto por internação padronizado (US\$/internação)</i>	116,02	114,76	127,03	181,27	503,92	369,30
Qualidade						
<i>Taxa bruta de mortalidade padronizada (%)</i>	1,00%	8,47%	0,04%	9,57%	9,67%	12,22%
<i>Transferências hospitalares (%)</i>	2,93%	8,62%	4,04%	4,29%	2,02%	0,99%
Abrangência geográfica						
<i>Atendimento não-residentes</i>	23,46	8,76	37,83	22,70	34,14	21,86

Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (competências de 2019, para indicadores financeiros e internações em 2019, para demais indicadores), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos m 2019).

Não obstante as questões de escala e de capacidade ociosa associadas às DMU menos eficientes já tratadas anteriormente, os resultados aqui obtidos também permitiram jogar luz sobre possíveis outras razões, de ordem tributária, que podem ter influenciado a existência dos *gaps* de eficiência aqui apontados.

Conforme antecipado ao se tratar das metas de redução da variável VTRIB e da necessidade de obtenção de recursos que superam os valores da tabela SUS, observou-se uma distância significativa – a exceção dos hospitais de grande porte – entre a proporção do faturamento sobre a produção SUS e entre os valores dos benefícios tributários por leito SUS relacionados a nosocômios mais e menos eficientes. Os elevados valores desses indicadores nos estabelecimentos menos eficientes podem ser influenciados por questões fiscais. Por possuírem isenção tributária em virtude da certificação CEBAS, unidades de menor porte, mais propensas a estarem fora do escopo da fiscalização da Receita Federal, podem ser incentivadas a realizar arranjos contábeis que visem evitar a tributação de receitas ou de gastos com salários que não seriam licitamente abrangidos por sua imunidade, como é o caso, por exemplo, do registro em folha de funcionários vinculados a organizações não imunes ou o registro de receitas estranhas às suas atividades e/ou sua natureza jurídica. Os valores dos benefícios por leito SUS ficou em cerca de R\$ 4,9 mil para os de pequeno porte, ou 48% em relação aos menos eficientes ($R\$ 4.903 \div R\$ 10.173$), e de aproximadamente R\$ 4,4 mil para os de médio porte, ou o equivalente a 32% em relação aos menos eficientes ($R\$ 4.461 \div R\$ 13.734$). A proporção do faturamento sobre a produção SUS já foi tratada anteriormente.

Essa hipótese é corroborada ao se verificar na tabela 2 que essas diferenças entre os mais e menos eficientes não são marcantes quando considerada a proporção de recebimentos públicos por leito SUS e desses recebimentos sobre a produção SUS. Isso poderia ser decorrente do fato de os recursos governamentais recebidos estarem, em tese, sujeitos a menor controle direto das organizações, e seus valores dependerem de contratos ou convênios firmados com atores externos – Administração Pública. Já os benefícios tributários auferidos estão mais sujeitos ao controle direto das organizações, uma vez que se vinculam diretamente ao faturamento e à massa salarial das entidades.

2.3 CEBAS-Saúde como Instrumento de Melhoria do Acesso aos Serviços Hospitalares

Essa seção trata da avaliação dos efeitos do CEBAS Saúde sobre indicadores de acesso geográfico aos serviços hospitalares dos estabelecimentos filantrópicos beneficiados pela certificação, considerando possíveis efeitos heterogêneos em função do tempo de exposição ao benefício, do porte do hospital e da macrorregião de localização do hospital. A hipótese a ser testada é que a isenção tributária promovida pelo programa de certificação melhoraria o acesso a serviços de atenção à saúde de média e alta complexidade hospitalares, reduzindo distorções de fluxo de pacientes entre as macrorregiões de saúde e impactando indicadores relativos à distância percorrida pelos pacientes e à taxa de atendimento de pacientes não residentes no município de atendimento. Este estudo foca na análise dos hospitais gerais tanto pela importância das entidades sem fins lucrativos nesse segmento quanto pelo fato desses constituírem a maior parte das instituições beneficiadas com a certificação concedida, conforme detalhado no documento técnico em anexo.

A pergunta que cabe é se esse processo de certificação, ainda que condicionado pela estrutura de oferta, permitiu mudanças no acesso geográfico da população considerando que um dos objetivos seria garantir a oferta em locais sem disponibilidade de atendimento por meio de unidades públicas. Para isso, considera as diferenças na certificação de estabelecimentos de saúde ao longo do tempo.

- Bases de dados e indicadores

Para essa avaliação foram utilizadas informações sobre a certificação provenientes do Sistema de Certificação das Entidades Beneficentes de Assistência Social em Saúde (SisCEBAS). A base sobre as informações certificadas no período de 2006 a 2021 foi produzida pela equipe do Departamento de Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social (DCebas) do Ministério da Saúde. Além das informações sobre as instituições certificadas pelo DCebas, a planilha continha também as instituições certificadas pelo Ministério da Educação que tinham atividades relacionadas à saúde. Essa planilha continha o Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) das entidades, data de concessão e renovação da concessão da CEBAS. Para obter as informações sobre as características dos estabelecimentos vinculados a essas entidades, a base de dados da CEBAS Saúde foi pareada com a base de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), a partir da raiz do CNPJ, considerando 2019 como o ano final de análise. Os detalhes sobre a base e os resultados do pareamento encontram-se no documento técnico em anexo.

Para a construção dos indicadores foram utilizados os dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) em nível de estabelecimento de saúde, do CNES, das Malhas Municipais do Brasil produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), das matrizes de distâncias entre os distritos municipais no Brasil (CARVALHO et al. 2021), da Base Territorial do SUS (regiões de saúde), além dos dados cadastrais das instituições certificadas por meio do Cebas Saúde.

Para a análise foram aplicados como critérios de inclusão e exclusão: 1) ter informações nas bases do SisCEBAS, CNES, SIH, IBGE; 2) ser hospital filantrópico; 3) ser hospital geral; 4) não ser entidade beneficiante com CEBAS sob responsabilidade do MEC; 5) ter leitos; 6) ter disponibilidade de informação para as variáveis de interesse na análise.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram utilizados dados de 1.641 hospitais gerais filantrópicos de 2005 a 2019 para avaliar os efeitos da certificação sobre indicadores de acesso geográfico a serviços de internação hospitalar no país, cuja a amostra utilizada nos modelos de regressão foi de 22.356 observações para os modelos com os indicadores de hospitalizações de não residentes e da taxa de evasão regional e de 22.349 para a análise de distância intermunicipal das internações. Como indicadores de acesso geográfico foram empregues a distância média percorrida (critério municipal) e a taxa de evasão regional (critério da macrorregião de saúde), além da taxa de internação hospitalar de não residentes (critério municipal). O ano de 2005 é usado como linha de base, já que o ano de 2006 é o primeiro para o qual há informações sobre as entidades beneficiadas na base fornecida pelo DCEBAS. O ano final foi 2019, antes da pandemia do Covid.

Além dos três indicadores relacionados ao acesso geográfico, foram usadas covariadas observáveis para compor o vetor de controles. Destacam-se também as variáveis relacionadas ao porte do hospital e às grandes regiões brasileiras que cumpriram um importante papel de dimensionar possíveis heterogeneidades regionais e de escala produtiva dos efeitos da certificação. A metodologia encontra-se descrita em detalhes no documento técnico em anexo.

- Estratégia Empírica

A estratégia empírica central consiste em analisar os hospitais gerais entre os anos de 2005 e 2019, de acordo com os recortes amostrais e avaliar o efeito da certificação CEBAS Saúde sobre indicadores de acesso geográfico (distância média percorrida, taxa de internação de não residentes e evasão macrorregional). Com base na especificação do modelo empírico utilizado por Galiani, Gertler e Schargrodsky (2005), Rocha e Soares (2010), Almeida et al. (2019) e, mais recentemente, Callaway e Sant'Anna (2020), os impactos da certificação são analisados partindo do pressuposto que o efeito da política pode variar conforme o tempo de exposição ao tratamento.

Para estimar os efeitos da certificação sobre os indicadores de acesso geográfico, foi usado um painel composto por 1.641 hospitais gerais filantrópicos de 2005 a 2019, empregando um modelo de diferenças em diferenças (DiD) condicional com tempo de exposição à certificação.

Como a atribuição da certificação não ocorre de forma aleatória e dadas as características de execução do programa, o modelo DiD com tempo de exposição se apresenta como uma alternativa para a avaliação de impacto da CEBAS. Dessa forma, dado que a avaliação de impacto sobre os indicadores pretendidos leva em consideração o tempo de exposição à certificação, a Tabela 3 exibe a quantidade de estabelecimentos pelo número de anos de exposição para o período de 2005 a 2019, com controle para o período inicial de vigência do benefício de assistência social anterior à Lei. Os dados dispostos na Tabela 3, construídos a partir da conexão apenas entre as bases do DCEBAS e CNES, antes da aplicação dos critérios de

inclusão e exclusão (explicitados no documento técnico em anexo), sugerem a viabilidade da estratégia empírica proposta.

Tabela 3 – Distribuição dos hospitais gerais por tempo de exposição aos benefícios da certificação e por ano. Brasil, de 2005 a 2019

Ano	Tempo de exposição (em anos)														Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
2005	1508															1508
2006	1331	196														1527
2007	583	866	196													1645
2008	444	159	866	196												1665
2009	430	19	159	866	196											1670
2010	518	0	19	159	800	148										1644
2011	550	16	0	19	159	751	144									1639
2012	506	62	16	0	21	143	752	144								1644
2013	494	25	62	16	4	36	145	720	127							1629
2014	414	53	25	62	19	21	36	146	714	126						1616
2015	388	27	53	25	67	24	21	35	149	681	120					1590
2016	406	43	27	53	25	55	24	20	33	148	613	108				1555
2017	332	22	43	27	66	35	55	25	26	35	150	618	108			1542
2018	302	34	22	43	29	63	35	54	33	25	42	152	583	102		1519
2019	328	11	34	22	43	33	63	35	50	34	29	43	152	509	99	1485
Total	8534	1533	1522	1488	1429	1309	1275	1179	1132	1049	954	921	843	611	99	23878

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DCEBAS e CNES.

Importante ressaltar que o tempo de exposição à CEBAS reportado na Tabela 3 não é, necessariamente, consecutivo. Assim, a título de exemplificação, dos 196 hospitais vinculados a entidades beneficiadas em 2006, 49,5% tiveram descontinuidades da certificação em um ou mais períodos, visto que no ano de 2019 apenas 99 hospitais se mantiveram certificados de forma consecutiva durante os 14 anos compreendidos no período de 2006 a 2019. Ademais, no ano de 2019, é possível observar que dos 1.485 hospitais certificados, 328 não apresentam nenhum período de exposição, 11 hospitais estão no primeiro ano de exposição, 34 hospitais estão no segundo período e, assim sucessivamente, até os 99 hospitais que estão no 14º ano de exposição.

- Resultados

A fim de executar uma estratégia de identificação que melhor se adeque às características de execução da CEBAS desde os primeiros incentivos fiscais realizados pelo MS em 2006 e, posteriormente, consolidados em novembro de 2009, a partir da Lei nº 12.101/2009, o modelo 4 na Tabela 4 exibe os resultados do efeito médio da CEBAS por tempo de exposição à certificação. Essa abordagem permite considerar a heterogeneidade, a depender do tempo de vigência (entrada, descontinuidade e renovações dos benefícios), bem como possibilita gerar estimativas da trajetória dos impactos da política ano a ano.

De forma geral, os resultados encontrados evidenciam que a CEBAS gerou efeitos estatisticamente significativos a pelo menos 5% de significância no acesso geográfico nas três dimensões de variáveis de impacto analisadas. No tocante às duas primeiras, a distância percorrida e a taxa de hospitalizações de não residentes, os resultados do modelo DiD com tempo de exposição heterogêneo mostram que a certificação aumentou a distância média percorrida, enquanto o resultado líquido do efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT) por tempo de exposição também se mostrou positivo sobre a taxa de internações de não residentes. Os coeficientes estimados do ATT para o indicador de distância variaram de 4% a 10%, onde os efeitos se iniciam a partir do 4º ano de exposição. Considerando a distribuição do tempo de exposição por ano na Tabela 3, nota-se que os impactos na distância começam a ser observados a partir do ano de 2009, período que possui 177 hospitais com 4 anos de exposição. Para uma melhor interpretação dos achados, a Figura 3-a mostra o efeito agregado da certificação por ano sobre a distância, assumindo um nível mínimo de significância estatística de 5%. Como pode ser visualizado, a efetividade inicia no ano de 2009 e se mostra no formato de U invertido, com um pico de efeito no ano de 2015. Não obstante, a magnitude do impacto é pouco expressiva, com acréscimos médios na distância percorrida intermunicipal variando de 0,05 km a 1,90 km por ano. Para o último período analisado, por exemplo, observou-se um impacto de apenas 0,34 km na distância média percorrida.

Para uma melhor compreensão do efeito global médio da CEBAS o acesso geográfico, a Figura 3-b apresenta a trajetória do impacto agregado da certificação por ano (consolidando o efeito marginal do modelo 4 da Tabela 4 em termos da quantidade total de hospitalizações de não residentes atribuíveis, conforme a modelagem usada no trabalho, à política). O impacto dos incentivos fiscais às entidades beneficiadas se inicia no ano de 2008 (equivalente a um período mínimo de exposição de 3 anos à certificação), com um aumento de 4.261 hospitalizações de pacientes não residentes no município de localização do hospital. O pico do impacto da certificação foi em 2014, onde observou-se um aumento de quase 85 mil internações de não residentes em hospitais beneficiados. O formato da trajetória de impacto por ano tem também um formato de U invertido, com um resultado médio anual de 38 mil hospitalizações de não residentes no período de 2008 a 2019. Em todo o período, o impacto marginal líquido foi positivo, registrando no último ano da série, um acréscimo de 6.492 hospitalizações atribuíveis à política de certificação.

Esses dois resultados relativos aos indicadores de distância intermunicipal e, em especial, ao atendimento de não residentes sinalizam que a CEBAS provocou um maior fluxo de demanda intermunicipal por serviços hospitalares nas localidades beneficiadas. Como no SUS os serviços hospitalares de média e alta complexidade deveriam ser organizados considerando o desenho das regiões de saúde, foi possível identificar também no modelo 4 da Tabela 4 que a CEBAS gerou impactos negativos (de redução) e estatisticamente significativos sobre a taxa de evasão regional a partir do 10º ano de exposição ao benefício, com os coeficientes variando de -0,64 p.p. a -0,26 p.p. Tais achados indicam que mudanças na evasão regional requerem um maior prazo para geração dos impactos, diferentemente do que havia sido observado nos dois indicadores anteriores. Para dimensionar melhor a magnitude relativa do ATT calculado, a média da taxa de evasão regional de 2005 a 2019 das internações em hospitais gerais filantrópicos no Brasil foi de 4,71%. Dessa maneira, uma redução, por exemplo, em 0,64 p.p. tem uma participação relativa importante na taxa de evasão no país.

A Figura 3-c apresenta o impacto global médio da CEBAS sobre a evasão regional a partir da consolidação ano a ano dos hospitais com diferentes períodos de exposição à certificação. O resultado global foi medido em termos da quantidade total de hospitalizações de pacientes fora da macrorregião de referência. Como pode ser constatado graficamente, os efeitos detectados da certificação têm início no ano de 2015, onde se observa uma redução de 619 internações fora da macrorregião de referência em decorrência da certificação, chegando a uma redução de 14.664 no ano de 2019. O comportamento do impacto na evasão regional mostra que o efeito segue a partir de 2015 uma trajetória de redução crescente, com uma redução média anual de 8,7 mil evasões de internações no período de 2015 a 2019.

Em síntese, os resultados oriundos do modelo de avaliação DiD condicional com tempo de exposição realçam o papel da CEBAS Saúde para auxiliar na cobertura de potenciais lacunas assistenciais à população usuária da rede pública de saúde em regiões com alguma insuficiência de oferta do SUS de ações e serviços de maior complexidade. Antes da CEBAS, o atendimento de pacientes poderia ocorrer em estabelecimentos situados fora da macrorregião de saúde de sua residência. Desse modo, a ampliação do acesso da população, objeto da política de certificação na área de saúde, aos serviços de saúde em regiões com déficits de oferta de leitos SUS poderia reduzir possíveis evasões de atendimento. Nesse contexto, os resultados encontrados nesta avaliação estão em consonância com os impactos potencialmente atribuíveis e esperados dos incentivos fiscais fornecidos a entidades sem fins lucrativos no setor de saúde.

A análise dos impactos do indicador de distância mostra que os resultados encontrados anteriormente são induzidos, de forma geral, pela produção dos hospitais beneficiados de médio porte. Do ponto de vista das regiões brasileiras, pode-se ressaltar que os hospitais situados nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste apresentaram um efeito líquido positivo no indicador de distância intermunicipal, enquanto os hospitais localizados na região Nordeste do país apresentam uma tendência de redução da distância média percorrida a partir do 11º ano de exposição, o que equivale na prática uma mudança a partir do ano de 2016. As Figuras 4 e 5 reportam a trajetória do efeito agregado da certificação por ano sobre os indicadores de acesso, calculado a partir dos coeficientes das tabelas 9 e 10 do documento técnico em anexo, assumindo um nível mínimo de significância estatística de 5%.

Pela Figura 5-c, conclui-se que o impacto negativo na evasão regional ocorreu de forma específica nos hospitais nordestinos vinculados a entidades beneficiadas pela CEBAS. É válido destacar que as regiões Nordeste (6,4%) e Centro-Oeste (6,3%) apresentam as maiores taxas de evasão regional de hospitalizações no período de 2005 a 2019. No acumulado do período avaliado, o impacto observado nos hospitais da região Nordeste respondeu por uma redução de 33.224 evasões regionais. Esse resultado sinaliza uma contribuição da CEBAS Saúde na redução das distorções de acesso geográfico em locais que possuem menores níveis de desenvolvimento socioeconômico do país.

Assim, conclui-se que o processo de certificação não teve efeito expressivo sobre a distância média geográfica percorrida. A partir de 2015, observa-se um efeito estatisticamente significativo sobre as internações dentro e fora do município, com uma redução das evasões para fora das macrorregiões de saúde. Esse impacto da certificação pode indicar que os contratos estabelecidos entre os gestores e a isenção tributária tem efeito favorável sobre o acesso da população em cada região. Destaca-se que esse impacto sobre a redução da evasão

regional das hospitalizações ocorre de forma mais substancial nos estabelecimentos situados na região Nordeste do país.

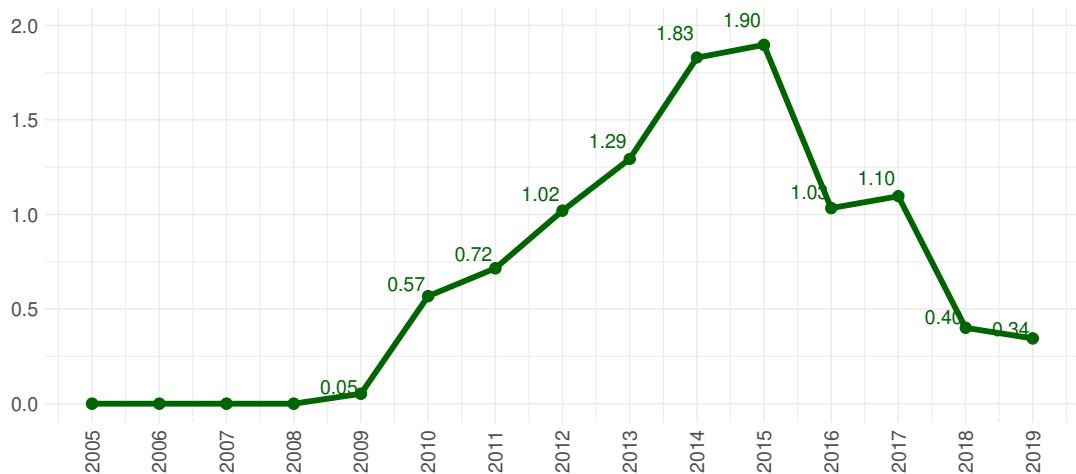
Tabela 4 – Estimativas da Certificação CEBAS Saúde sobre os indicadores de acesso geográfico (distância, não residentes e evasão regional). Painel de hospitais de 2005 a 2019, segundo efeito médio homogêneo e por tempo de exposição aos benefícios da certificação

Variáveis	Distância percorrida (km, em log)				Taxa de não residentes (%)				Taxa de evasão regional (%)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Efeito médio	0,031*** (0,011)	0,031*** (0,011)	0,028*** (0,011)		1,229*** (0,302)	1,232*** (0,304)	1,106*** (0,310)		0,043 (0,059)	0,045 (0,059)	0,026 (0,060)	
Tempo de Exposição: 1 ano				-0,011 (0,017)				0,478 (0,479)				0,072 (0,094)
Tempo de Exposição: 2 anos				0,008 (0,018)				0,901* (0,501)				0,045 (0,098)
Tempo de Exposição: 3 anos				0,018 (0,018)				1,289** (0,516)				0,045 (0,101)
Tempo de Exposição: 4 anos				0,040** (0,018)				1,095** (0,518)				0,054 (0,101)
Tempo de Exposição: 5 anos				0,043** (0,019)				1,244** (0,537)				0,028 (0,105)
Tempo de Exposição: 6 anos				0,060*** (0,019)				1,523*** (0,554)				-0,032 (0,108)
Tempo de Exposição: 7 anos				0,075*** (0,020)				2,414*** (0,583)				0,110 (0,114)
Tempo de Exposição: 8 anos				0,103***				2,586***				0,040

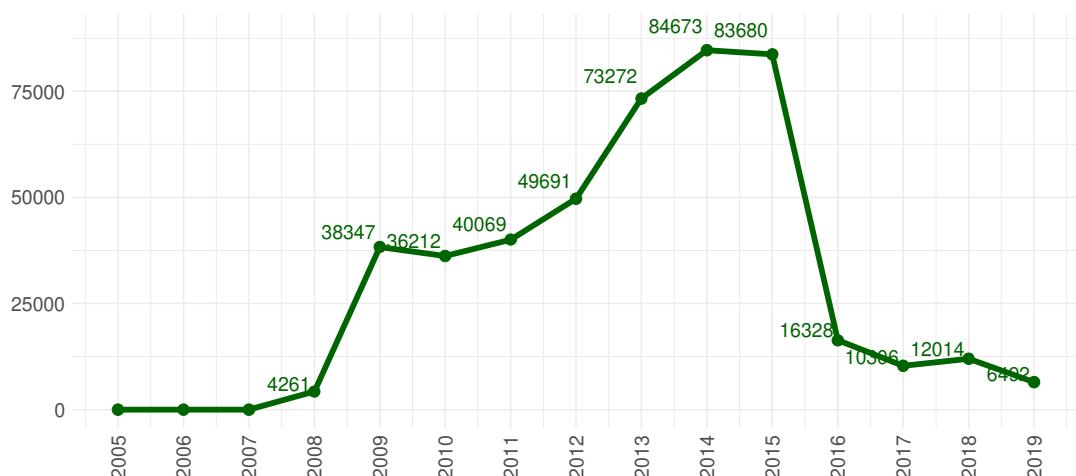
		(0,021)		(0,609)		(0,119)		
Tempo de Exposição: 9 anos		0,104***		2,894***		-0,053		
		(0,022)		(0,638)		(0,125)		
Tempo de Exposição: 10 anos		0,046**		0,700		-0,261**		
		(0,023)		(0,661)		(0,129)		
Tempo de Exposição: 11 anos		0,056**		0,530		-0,299**		
		(0,024)		(0,690)		(0,135)		
Tempo de Exposição: 12 anos		0,010		-0,340		-0,473***		
		(0,025)		(0,725)		(0,142)		
Tempo de Exposição: 13 anos		-0,031		-1,096		-0,644***		
		(0,029)		(0,826)		(0,161)		
Tempo de Exposição: 14 anos		-0,066		-3,238**		-0,580*		
		(0,056)		(1,591)		(0,311)		
Variáveis de controle		X	X	X	X	X		
Efeito Fixo do Hospital		X	X	X	X	X		
N	2.932	2.932	2.903	22.349	2.932	2.932	2.903	22.356

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrão foram estimados de forma robusta (cluster municipal). Todos os modelos foram estimados com inclusão de tendência específica por município, bem como controlando pelo peso oriundo do modelo de pareamento por entropia. Legenda: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01.

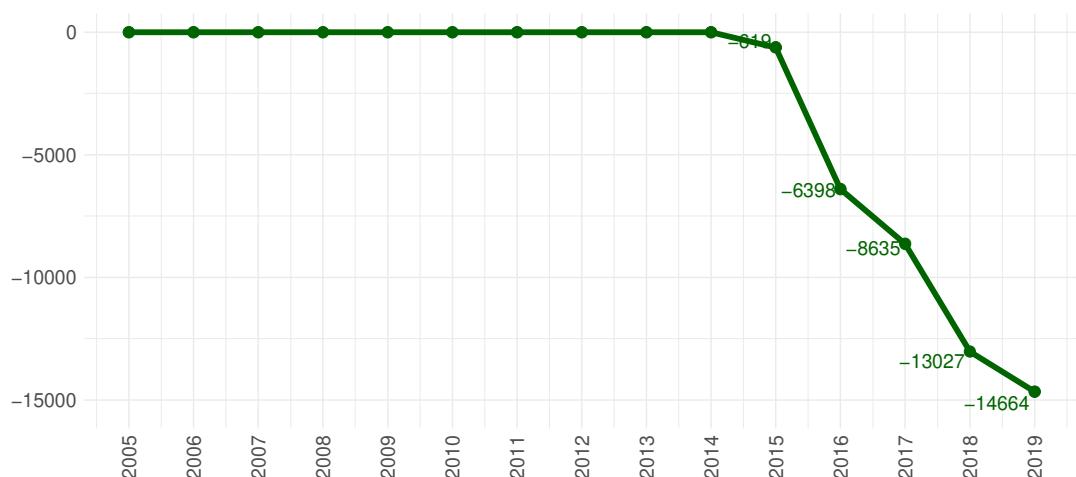
Figura 3: Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Brasil, de 2005 a 2019.



(a) Distância média de deslocamentos de internações (km)



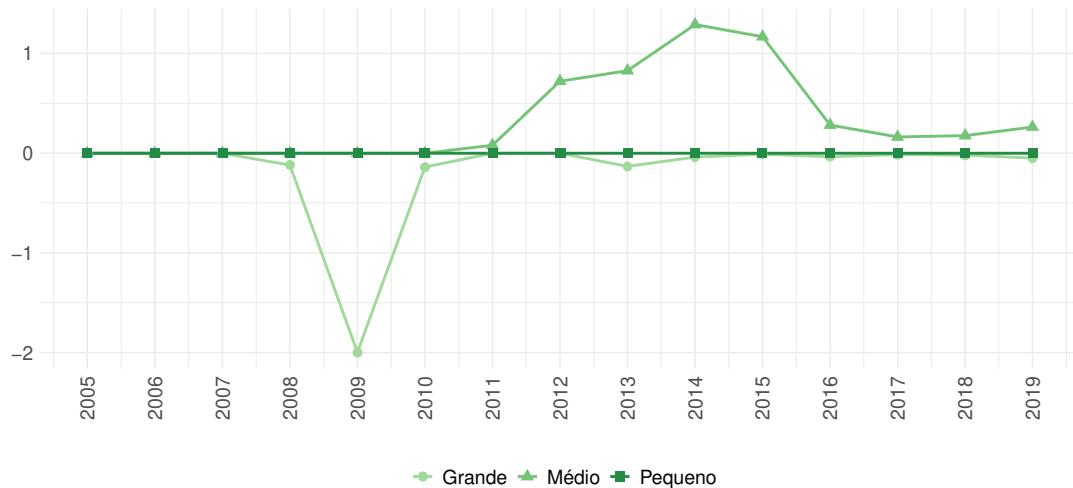
(b) Internações de não residentes (total)



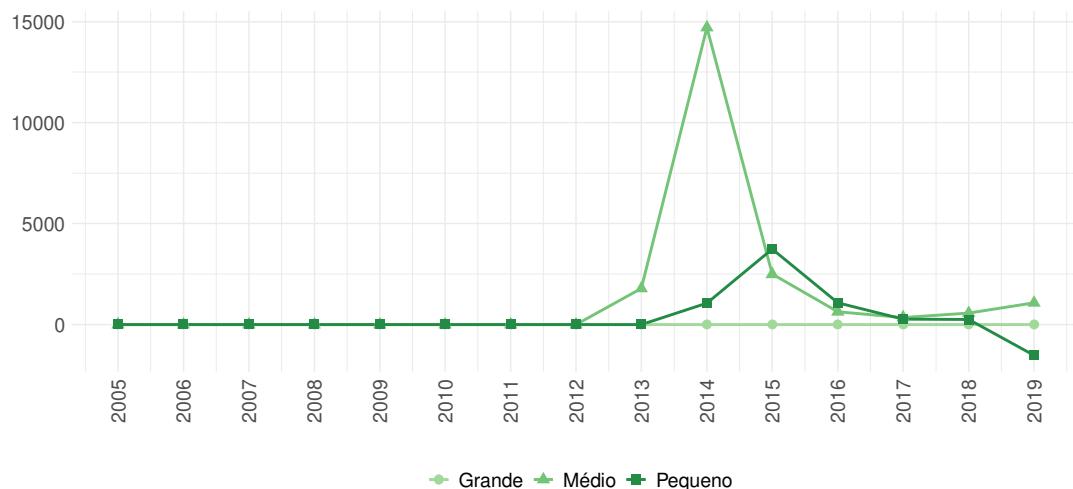
(c) Evasão regional de internações hospitalares (total)

Fonte: Elaboração própria. *Estimativas desenvolvidas com base nos coeficientes do Modelo (4) da Tabela 8, admitindo um nível de significância de 5% para a consolidação do efeito marginal da certificação.

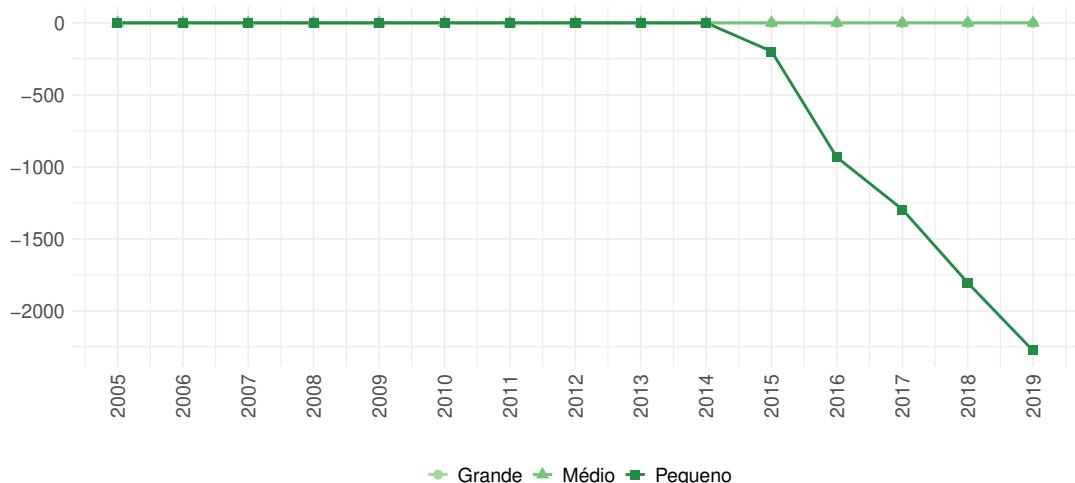
Figura 4: Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Porte do hospital, 2005 a 2019.



(a) Distância média de deslocamentos de internações (km)



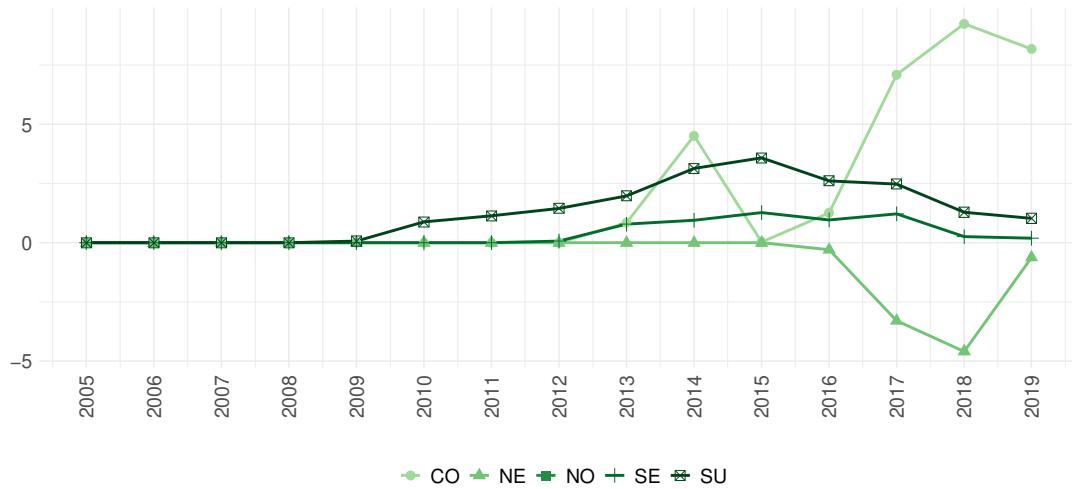
(b) Internações de não residentes (total)



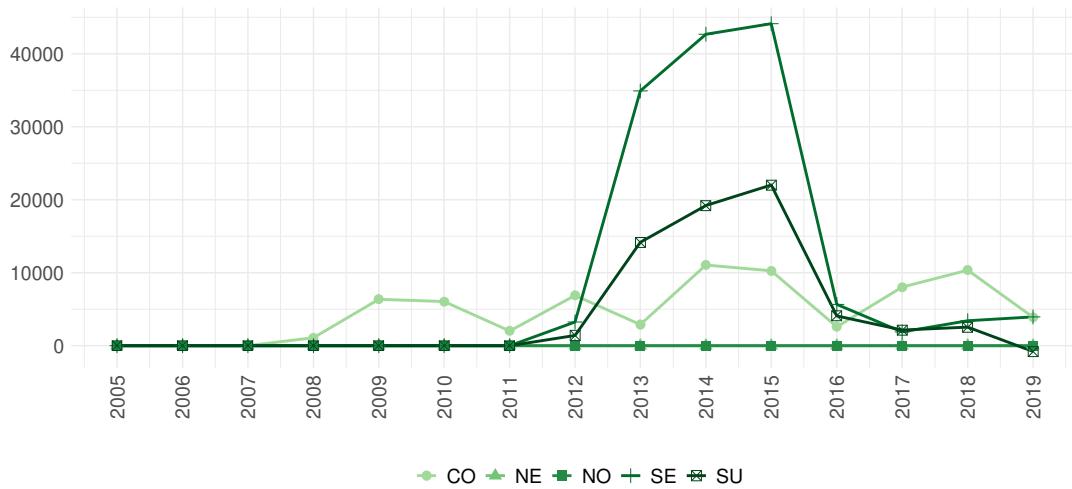
(c) Evasão regional de internações hospitalares (total)

Fonte: Elaboração própria. *Estimativas desenvolvidas com base nos coeficientes da Tabela 10, admitindo um nível de significância de 5% para a consolidação do efeito marginal da certificação.

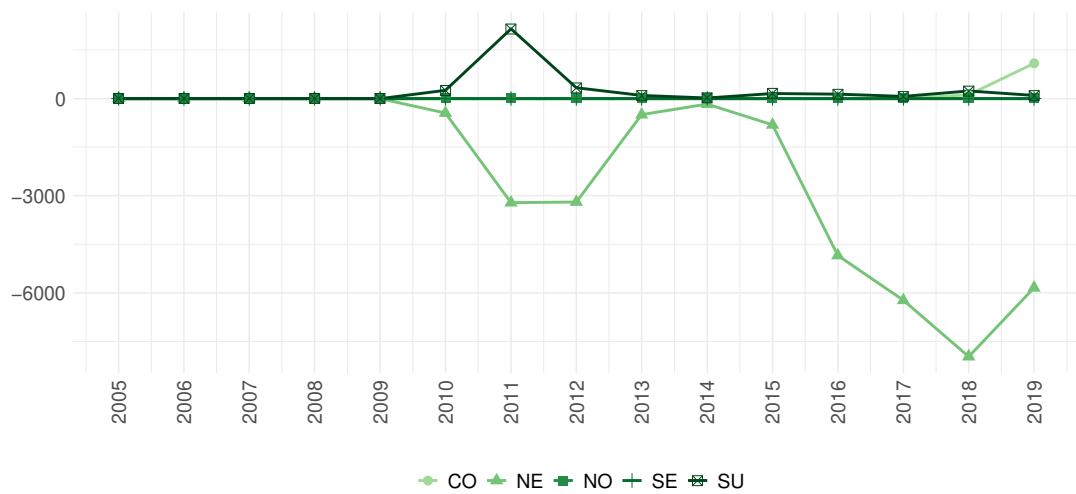
Figura 5: Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Grandes regiões brasileiras, de 2005 a 2019.



(a) Distância média de deslocamentos de internações (km)



(b) Internações de não residentes (total)



(c) Evasão regional de internações hospitalares (total)

Fonte: Elaboração própria. *Estimativas desenvolvidas com base nos coeficientes da Tabela 9, admitindo um nível de significância de 5% para a consolidação do efeito marginal da certificação

3 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises que compõem essa avaliação têm como premissa o entendimento de que o CEBAS-Saúde representa mais do que um instrumento formal para a concessão de benefícios tributários. Em que pese a discussão sobre a existência de imunidade das entidades benfeiteiros em relação às contribuições sociais, o CEBAS-Saúde foi desenhado no sentido de garantir a inserção e a permanência desses estabelecimentos no SUS. Nesse sentido, essa avaliação indica que o desenho da política pode ser aprimorado de forma que seu modelo lógico seja orientado para os resultados esperados em relação à oferta de ações e serviços de saúde, com objetivos, metas, produtos e indicadores nesse sentido. Também em relação ao desenho, verifica-se que a lógica dos incentivos não contribui para a ampliação dos serviços contratados, uma vez que o benefício aferido pelas não é proporcional ao volume de serviços ofertados ao SUS. Já em relação aos controles, essa avaliação aponta para a necessidade de aprimoramento dos sistemas de informações utilizados no processo de certificação.

Outro aspecto importante é em relação à estrutura de governança, com foco nas definições de competências e responsabilidades dos atores que possuem poder decisório. Essa análise indica a necessidade de aprimoramentos em relação à articulação entre o Governo Federal, como responsável direto pela concessão do benefício tributário, e as esferas estaduais e municipais do SUS, que executam as ações relacionadas à contratualização das entidades. Deve-se, também, aprimorar os fluxos de informações entre órgãos federais, respeitadas as limitações impostas pelo sigilo fiscal em relação ao gasto tributário.

Essas análises de desenho e governança convergem para a necessidade de se instituir um mecanismo de monitoramento e avaliação da atuação das entidades certificadas no SUS, de modo a subsidiar decisões que envolvam a alocação de recursos públicos nessas entidades. Nesse sentido, foi realizada análise de eficiência dos hospitais certificados que indica diferenças significativas em relação ao porte dos hospitais certificados. Essa análise também utiliza de indicadores de gestão para identificar as características das entidades que apresentam melhores índices de eficiência, tais como a proporção de gastos com pessoal em relação ao faturamento, a rotatividade hospitalar e percentual de leitos destinados ao SUS. Com essa análise é possível fomentar melhorias em aspectos operacionais visando aumentar a eficiência hospitalar das unidades.

Já em relação ao impacto do CEBAS em indicadores de acesso a serviços de saúde, essa avaliação indica que a certificação gera efeitos positivos em relação ao acesso geográfico. Verificou-se que o CEBAS exerce papel importante no sentido de suprir carências em relação a cobertura hospitalar, mostrando o potencial de ampliar a oferta e reduzir evasão de atendimentos para outras localidades.

Essas análises reforçam a importância das entidades certificadas para a rede hospitalar do SUS e indica o potencial do CEBAS para ser utilizado em estratégias de expansão e aprimoramento da oferta de atendimentos. Para tanto, faz-se necessário aprimorar os mecanismos de gestão, de forma que o poder público possa canalizar recursos de acordo com suas necessidades, garantindo a sustentabilidade do setor privado sem fins lucrativos e otimizando as entregas para o SUS. Parte desses aprimoramentos pode ser feito no nível da gestão, com melhorias nos controles e nos mecanismos de monitoramento, e parte depende de alterações normativas, sobretudo em relação à mensuração do gasto público individualizado e à garantia de exigência de contrapartidas para a concessão de benefícios tributários, o que perpassa por regulamentar adequadamente o § 7º do art.

Importante ressaltar que a certificação se insere em um contexto amplo relacionado à atuação das entidades privadas no SUS e, portanto, os aprimoramentos relacionados ao monitoramento e à avaliação da atuação desses estabelecimentos exige atuação coordenada entre diferentes áreas do Ministério da Saúde e de outras instâncias da Administração Pública, inclusive nas esferas municipais e estaduais.

Apêndice A – Documento Técnico da Análise de Eficiência na Prestação dos Serviços de Saúde pelas Entidades Beneficentes

INTRODUÇÃO

O presente estudo objetiva analisar a eficiência de uma amostra de 515 hospitais privados, sem fins lucrativos e com certificação CEBAS, que atuaram no SUS em 2019, a partir das diretrizes estabelecidas pela questão nº 4 da avaliação da Política de Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social na Área da Saúde (CEBAS-Saúde), no âmbito do CMAS/CMAP, qual seja: a prestação de serviços de saúde pelas entidades beneficiadas é eficiente?

Estudos sobre a eficiência de serviços de saúde se intensificaram no meio acadêmico a partir do ano 2000, com uma maior incidência no Brasil a partir de 2007 (LOBO e LINS, 2011). No caso da rede hospitalar filantrópica brasileira, poucas são as pesquisas que buscaram abordar seu desempenho de modo mais amplo, com destaque para o trabalho de Cunha (2011) e o recente estudo de Botega *et al* (2020). Aquele se concentrou na definição de variáveis para mensuração de desempenho desses hospitais, enquanto este buscou, em escala nacional, analisar a eficiência dos hospitais gerais brasileiros com atendimento SUS, entre os quais estão os filantrópicos. Outros estudos também se valeram de análises sobre a rede hospitalar filantrópica, mas em menor escala. É o caso, por exemplo, de Sediyama *et al* (2017), Trivelato *et al* (2015) e SOUZA *et al* (2014). Não foram localizados estudos que focassem na análise de eficiência de hospitais com certificação CEBAS.

Todos os estudos citados se valeram da Análise Envoltória de Dados (DEA, do inglês *data envelopment analysis*) para mensuração da eficiência. Trata-se de uma metodologia do campo de Pesquisa Operacional que tem como ponto de partida o trabalho desenvolvido por Charnes em 1978. É uma área de conhecimento em desenvolvimento acelerado, com expressivo incremento anual de novos estudos e publicações (LOBO e LINS, 2011; ZHU, 2016). Em síntese, a DEA consiste em um método não paramétrico para mensurar, a partir de modelos de programação matemática, a melhor combinação de pesos (multiplicadores) de insumos e produtos que resultariam em nível de eficiência ótimo para uma determinada unidade de tomada de decisão (DMU, do inglês *decision making unit*) incluída em um conjunto pré-determinado de unidades (CHARNES *et al*, 1978). Como resultado, a DEA permite diferenciar as unidades desse conjunto que estão sobre a fronteira de eficiência produtiva (ou fronteira de melhores práticas) daquelas que possuem algum grau de ineficiência, seja técnica ou de escala.

As análises de Botega *et al* (2020) com a utilização da DEA revelaram que os escores de eficiência das entidades filantrópicas, considerando as bases informacionais do SUS de 2015, teriam picos de densidade¹² localizados entre os das entidades privadas e públicas. Nesse estudo, os hospitais filantrópicos seguiram um padrão que tanto os aproximaram dos hospitais públicos, no caso dos hospitais de pequeno e médio porte, quanto dos hospitais privados, no caso dos hospitais de grande porte. Para os de pequeno porte, os autores obtiveram uma média de eficiência técnica de 0,49, que é bem próxima da média dos públicos (0,48) e menor que a média dos privados (0,66). No caso dos hospitais de médio porte, a eficiência dos filantrópicos ficou em 0,67, enquanto a dos públicos ficou em 0,60 e a dos privados em 0,76. Por fim, no caso dos de grande porte, foi encontrada uma média de 0,81 para os filantrópicos, mais próxima dos 0,85 dos privados e acima dos 0,67 dos públicos.

¹² Curvas de densidade a partir de *Epanechnikov kernel estimators*.

Tabela 1 – Médias de eficiências técnicas estimadas por Botega (2020) com base na aplicação da DEA sobre dados de 2015.

Porte	Natureza Jurídica	Nº de hospitais analisados	Eficiência técnica(média)
Pequeno	Público	1.134	0,48
	Privado	313	0,66
	Filantrópico	408	0,49
	Total	1.856	0,51
Médio	Público	450	0,60
	Privado	205	0,76
	Filantrópico	530	0,67
	Total	1.185	0,66
Grande	Público	234	0,67
	Privado	38	0,85
	Filantrópico	191	0,81
	Total	463	0,75
Total Brasil		3.504	0,59

Fonte: Elaboração própria com dados de Botega *et al* (2020).

Os achados desse estudo ganham mais relevância quando considerada a magnitude dos recursos públicos que são despendidos anualmente em favor das entidades de saúde sem fins lucrativos. Segundo dados da Receita Federal do Brasil¹³, foram estimados para 2019 benefícios tributários em favor dessas entidades na ordem de R\$ 9 bilhões.

MÉTODO

Conforme o Guia Prático de Análise *ex post*, volume 2, (BRASIL, 2018), as análises de eficiência no setor público podem ajudar na avaliação dos recursos despendidos com a política pública, além de possibilitar ao gestor a obtenção novas ideias que o orientem na tomada de decisão. Nos termos desse Guia:

“(...)a análise de eficiência adiciona um novo elemento à avaliação de uma dada política, que é o total de recursos despendidos na sua oferta. Naturalmente, em um mundo onde há escassez de recursos, com políticas e entes federativos que eventualmente apresentem o mesmo nível de eficácia, ou seja, obtenham os mesmos níveis de produtos, uma análise de eficiência pode ser muito útil para o gestor. Isso permite a ele escolher opções mais econômicas ou obter insights sobre os fatores que geram mais ineficiências à oferta do serviço público.”

Com isso em mente, este estudo aplica a Análise Envoltória de Dados (DEA) e levanta dados de 2019 do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS), do Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais do SUS (SIA e SIH/SUS), da Escrituração Contábil Fiscal da Receita Federal do Brasil (ECF/RFB) e do Guia de Recolhimento do FGTS (GFIP), com vistas a analisar a eficiência, seus aspectos e indicadores relacionados, de uma amostra de hospitais privados, sem fins lucrativos, que possuíam a certificação CEBAS em novembro de 2020 e que realizaram atendimentos para o SUS durante o ano de 2019.

Para a efetivação das estimativas, foi realizada, inicialmente, a seleção das unidades de tomada de decisão (*decision making unit* – DMU) que seriam utilizadas na DEA. Vale salientar que a adoção do termo DMU pelos autores do modelo original buscou justamente dar ênfase na sua

¹³ RFB, 2018.

aplicabilidade às análises de programas públicos (CHARNES *et al*, 1978), como aqui pretendido, ainda que a DEA também seja largamente utilizada no setor privado (LOBO e LINS, 2011).

Como as análises visam dar subsídios à avaliação da política de CEBAS, a qual é financiada em grande parte por gastos tributários¹⁴, tal seleção teve como ponto de partida a disponibilidade de informações de benefícios tributários gozados por hospitais detentores dessa certificação. Para isso, a partir de uma relação de 2.141 CNPJ matrizes de entidades de saúde certificadas (CEBAS), solicitou-se à Receita Federal do Brasil (RFB), com fundamento no Convênio CGU/RFB nº 3/2020/SE e no Decreto nº 10.209/2020, o intercâmbio de informações contábeis dessas organizações.

Da lista de 2.141 CNPJ enviada, foram retornadas informações de 1.361 entidades. Como a solicitação se limitou ao bloco de informações relativas às organizações que se auto declararam imunes e isentas¹⁵, eventuais divergências ou inconsistências nessas declarações podem ter contribuído para a redução nesse número. Outro possível motivo para redução se refere ao fato de nem todas as organizações terem sido obrigadas a apresentar informações fiscais de 2019 à Receita, em função da não obrigatoriedade prevista no inciso IV da IN RFB nº 1774/2017¹⁶.

Seguindo com a definição amostral, verificou-se que as informações disponibilizadas pela RFB são agregadas pela matriz do CNPJ¹⁷, o que impediria a análise individualizada de filiais. Com isso, as entidades que possuíam filiais ativas em 2019 foram descartadas, mantendo-se apenas as entidades matrizes que possuíam um único cadastro na base CNES na competência de dezembro de 2019. Ademais, com vistas a garantir uma maior homogeneidade entre os *case-mix* dos hospitais da amostra e viabilizar a sua comparabilidade, foram considerados apenas os hospitais do tipo “geral” e desconsideradas as entidades administradoras de hospitais públicos. Os filtros aplicados resultaram em uma amostra de 515 hospitais, o que representa 45% do total de hospitais gerais com certificação CEBAS em 2019 e 29% do total de hospitais gerais privados sem fins lucrativos em 2019.

Definida a amostra, foram estabelecidos os critérios para sua subdivisão em grupos, ainda com vistas garantir a homogeneidade e a validade do modelo, além dos *inputs* e *outputs* que seriam utilizados. Sobre a definição dos grupos, Botega *et al* (2020) concluiu, a partir de Análise de Classe Latente de indicadores hospitalares com a implementação de *bootstrapping*, considerando a quase a totalidade de hospitais gerais com produção hospitalar SUS em 2015, que o porte hospitalar consistiria na variável com grau de pertencimento mais elevado. Ou seja, no modelo por eles aplicado, foi identificada uma forte distinção entre as características dos hospitais de pequeno porte (de 1 a 50 leitos), de médio (de 51 a 151 leitos) e de grande porte (acima de 150 leitos). Esses critérios possibilitaram aos autores proceder, em outro estudo, já acima referenciado, a uma análise dos escores de eficiência hospitalar por porte, considerando dados de 2015. Para tanto, eles utilizaram como variáveis de *inputs*: a) recursos humanos trabalhando para o SUS (médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) padronizados segundo a carga horária semanal de 12h para médicos, 36h para enfermeiros e 40h para auxiliares e técnicos; b) infraestrutura dedicada ao SUS (número de leitos e número de equipamentos de média e alta complexidade). Já para o *output*, foi considerada a quantidade de hospitalizações padronizada de acordo com 5 capítulos do CID-10 (doenças circulatórias,

¹⁴ Segundo definição da RFB: “*Gastos tributários são gastos indiretos do governo realizados por intermédio do sistema tributário, visando a atender objetivos econômicos e sociais e constituem-se em uma exceção ao sistema tributário de referência, reduzindo a arrecadação potencial e, consequentemente, aumentando a disponibilidade econômica do contribuinte*”. (BRASIL, 2018)

¹⁵ Bloco U da Escrituração Contábil Fiscal (ECF) da Receita Federal do Brasil.

¹⁶ Pessoas jurídicas imunes e isentas que auferiram, em 2019, ingressos cuja soma seja inferior a R\$ 4.800.000,00 ou ao valor proporcional ao período a que se refere a escrituração contábil.

¹⁷ Conforme Art. 1º da IN RFB nº 1422/2013, aplicável ao período a que os dados se referem.

respiratórias, gravidez, parto e puerpério, que representam 42% das internações SUS em 2015, e outros) e duas faixas etárias (menores de 60 e maiores de 60 anos.).

Tendo em vista a proximidade entre os critérios amostrais adotados por Botega *et al* (2020) e os escolhidos para o presente trabalho – hospitais gerais filantrópicos com CEBAS – bem como entre os objetivos pretendidos com as análises daquele e deste estudo, optou-se por adotar aqui a mesma categorização hospitalar de lá – por porte –, e os mesmos *inputs* e *outputs* ali utilizados, com o acréscimo de variáveis que viabilizassem análises sobre os perfis de financiamento dessas unidades, sobretudo no tocante aos benefícios tributários auferidos.

Foram acrescentados como *input*, o valor do benefício fiscal estimado que seria usufruído pelo hospital¹⁸ e, como *output*, o valor total da produção hospitalar padronizado pelos 7 grupos de doenças (capítulos CID-10) com maior incidência na base de produção hospitalar de 2019 e por dois grupos etários: maiores e menores de 60 anos. A técnica de padronização amostral aplicada também se inspirou em Botega *et al* (2020) e visou compensar eventuais distorções decorrentes das variações nos atributos de riscos assumidos por cada hospital. Outrossim, uma adequada definição de *inputs* e *outputs*, inclusive quanto ao número de variáveis, mostra-se como fundamental para a viabilidade do modelo DEA (SOUZA *et al*, 2017; MARINHO e FAÇANHA, 2001; ENCINAS 2010). O rol de variáveis utilizadas na aplicação do DEA neste trabalho, considerando as categorias elencadas em SOUZA *et al* (2017), está descrito a seguir:

Quadro 1 - Rol de inputs e outputs utilizados no modelo DEA deste trabalho.

Descrição	Sigla	Método de cálculo	
Inputs de trabalho			
Quantidade de médicos	de	QMED	Quantidade total de horas semanais de médicos dividida por 12h (padronização considerando a carga horária média de 12h semanais).
Quantidade de enfermeiros	de	QENF	Quantidade total de horas semanais de enfermeiros dividida por 36h (padronização considerando a carga horária média de 36h semanais).
Quantidade de técnicos de enfermagem	de	QTEC	Quantidade total de horas semanais de técnicos dividida por 40h (padronização considerando a carga horária média de 40h semanais).
Inputs de infraestrutura			
Quantidade de equipamentos de média e alta complexidade	de	QEQUIP	Quantidade de equipamentos enquadrados nas seguintes classificações: "Diagnóstico por Imagem", "Equipamentos por Métodos Ópticos", "Equipamentos por Métodos Gráficos", "Equipamentos para Manutenção da Vida"
Leitos SUS		QLTSUS	Soma dos leitos SUS de cada estabelecimento.
Input financeiro			
Valor do benefício tributário estimado ¹⁹		VTRIB	Valores estimados em contas contábeis da ECF/RFB. Conta de superávit líquido (créditos menos débitos) vezes 0,09 (alíquota geral para CSLL), mais a soma de contas contábeis de receitas que integrariam a base de cálculo do COFINS vezes 0,03 (alíquota cumulativa do COFINS), mais a folha salarial (conforme base GFIP) vezes 0,2 (alíquota da contribuição previdenciária).
Outputs relacionados ao tratamento			

¹⁸ Conforme Metodologia da Receita Federal do Brasil utilizada na elaboração do Demonstrativo de Gastos Tributários (Nota CETAD/COPAN nº 02, de 05 de janeiro de 2021).

¹⁹ Idem

Quantidade de internações hospitalares	QHOSP	Quantidade de internações padronizada por dois grupos etários (maiores e menores de 60 anos) e segundo a distribuição dos sete diagnósticos (em internação hospitalar do SUS) mais frequentes no Brasil em 2019 (74%), agrupados segundo os capítulos da CID-10: Neoplasmas, Transtornos mentais e comportamentais, Doenças do aparelho respiratório, Doenças do aparelho digestivo, Doenças do aparelho geniturinário, Gravidez, parto e puerpério, Algumas afecções originadas no período perinatal (0,2). Os demais capítulos foram agrupados em um único grupo para fins de padronização.
Valor total da produção hospitalar	VHOSP	Valor da produção hospitalar padronizada nos moldes descritos para a variável QHOSP.

Fonte: Elaboração própria.

Destaque-se que a inclusão da variável VHOSP ao *output* tornou-se necessária tendo em vista eventuais distorções que poderiam advir da adição de uma variável financeira no *input* sem correspondente compensação no *output*. Como exemplo dessas distorções, pode-se citar os casos de unidades que tiveram internações concentradas em leitos de UTI, o que pode ter culminado em uma menor quantidade de internações com um maior valor de produção hospitalar.

Além das variáveis acima, foi utilizada a variável VPUB para viabilizar uma das análises comparativas aqui produzidas. Ela se refere a uma estimativa dos recebimentos totais anuais, por hospital, de recursos governamentais e foi aplicada sobre uma amostra reduzida de entidades. Os detalhes de sua aplicação estão explicados mais à frente.

Ainda no intuito de enriquecer a pesquisa, no decorrer deste estudo, foram utilizados os indicadores hospitalares descritos no Quadro 2. Os financeiros foram elaborados neste estudo com base em informações dos sistemas do SUS e em dados contábeis disponibilizados pela RFB. Os demais, baseiam-se em Botega *et al* (2020) e se inspiraram nas variáveis disponíveis nas bases informacionais do SUS.

Quadro 2 - Rol de indicadores hospitalares utilizados neste estudo.

Indicador	Método de Cálculo do Indicador
Indicadores financeiros²⁰	
Faturamento / Produção SUS	Receitas das atividades (públicas e privadas) ÷ Total da produção SUS
Recebimentos públicos / Produção SUS	Convênios SUS + subvenções, contribuições e doações públicas recebidas ÷ Total da produção SUS
Folha de salários / Faturamento (%)	Total da folha de salários ÷ Receitas das atividades (públicas e privadas)
Folha de salários / Produção SUS (%)	Total da folha de salários ÷ Total da produção SUS
Folha de salários / Leito SUS (%)	Total da folha de salários ÷ Quantidade de leitos SUS
Benefício tributário / Leito SUS	Total das isenções tributárias estimadas ²¹ ÷ Quantidade de leitos SUS
Recebimentos públicos / Leito SUS	Convênios SUS + Subvenções, Contribuições e Doações públicas ÷ Quantidade de leitos SUS
Desempenho	
Índice de Rotatividade	Total de altas hospitalares e óbitos ÷ Total de leitos SUS
Tempo médio de permanência (dias)	Total de dias de permanência ÷ Total de AIHs

²⁰ Dados fiscais e de folhas de salários se referem aos valores declarados ao Fisco para o exercício de 2019. Já os dados de produção SUS se referem ao total produzido nos sistemas SIA e SIH/SUS em 2019.

²¹ Vide variável VTRIB no quadro 1.

Taxa de Ocupação (%)	(Total de dias de permanência ÷ Total de leitos SUS)*100
Mix público-privado	
Leitos SUS (%)	(Total de leitos SUS ÷ Total de leitos existentes)*100
Produção	
Volume de atendimentos no mês	Total de AIHs ÷ 12
Gasto por internação padronizado (US\$)	Gasto padronizado, em dólares americanos, das AIHs ÷ Total de AIHs
Case-mix	
Procedimentos de média complexidade (%)	(Total de AIHs de média complexidade ÷ Total de AIHs)*100
Procedimentos de alta complexidade (%)	(Total de AIHs de alta complexidade ÷ Total de AIHs)*100
Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária ²² - ICSAPs(%)	(Total de ICSAPs ÷ Total de AIHs)*100
Fatores de produção	
Médicos/leito SUS	Total de médicos padronizados ÷ Total de leitos SUS
Enfermeiros/leito SUS	Total de enfermeiros padronizados ÷ Total de leitos SUS
Auxiliares-técnicos enfermagem/leito SUS	Total de auxiliares e técnicos de enfermagem padronizados ÷ Total de leitos SUS
Profissionais da alta gestão/leito SUS	Total de diretores e gerentes ÷ Total de leitos SUS
Tecnologia empregada/leito SUS	Equipamentos de média e alta complexidade ²³ ÷ Total de leitos SUS
Qualidade	
Taxa bruta de mortalidade padronizada (%)	(Total de óbitos padronizados ÷ Total de AIHs)*100
Transferências hospitalares (%)	(Total de transferências ÷ Total de AIHs sem óbito)*100
Abrangência geográfica	
Atendimento não-residentes	(Total de AIHs de não-residentes ÷ Total de AIHs)*100

Fonte: Indicadores elaborados neste estudo e adaptados de Botega *et al* (2020).

Levando-se em conta a possibilidade de os perfis hospitalares terem se alterado consideravelmente entre os anos de 2015 e 2019, o que fragilizaria a vinculação ao trabalho de Botega *et al* aqui pretendido, foi realizada uma análise comparativa entre os indicadores hospitalares obtidos por aqueles autores e esses mesmos indicadores atualizados com dados de 2019, além de replicada, com adaptações, a simulação DEA daquele estudo considerando dados de 2019²⁴. Os resultados estão expostos na tabela 1.

²² Conforme Portaria do Ministério da Saúde GM/MS nº 221, de 17 de abril de 2008.

²³ Vide variável QEQUIP no quadro 1.

²⁴ Foi adotado o modelo constante do quadro 1, com a exclusão das variáveis VTRIB e VHOSP.

Tabela 1 – Comparativo entre as médias dos escores de eficiência e das dimensões hospitalares levantados por Botega et al para 2015 e os levantados para 2019, considerando os mesmos critérios de seleção de amostra e as mesmas variáveis de inputs e outputs adotados pelos autores.

	Pequeno Porte			Médio Porte			Grande Porte		
	2015(Botega et al)	2019	Evolução (%)	2015(Botega et al)	2019	Evolução (%)	2015(Botega et al)	2019	Evolução (%)
Número de Hospitais	408	552	35%	530	583	10%	191	209	9%
	36%	41%	14%	47%	43%	-8%	17%	16%	-8%
	Média	Média		Média	Média		Média	Média	
Escores de eficiência									
<i>Eficiência técnica</i>	0,49	0,50	2%	0,67	0,67	0%	0,81	0,75	-7%
<i>Eficiência de escala</i>	0,77	0,56	-27%	0,78	0,70	-10%	0,88	0,81	-8%
Desempenho									
<i>Taxa de ocupação (%)</i>	24,51	25,47	4%	41,03	42,39	3%	65,32	65,08	0%
<i>Média de permanência (dias)</i>	3,52	3,61	3%	4,07	4,11	1%	5,07	4,99	-2%
Mix público-privado									
<i>Leitos SUS (%)</i>	83,23	83,60	0%	79,03	81,02	3%	74,77	77,84	4%
Recursos humanos									
<i>Médico/leito SUS</i>	0,63	0,42	-33%	0,95	0,67	-29%	2,04	1,25	-39%
<i>Enfermeiro/leito SUS</i>	0,16	0,13	-19%	0,19	0,17	-11%	0,37	0,34	-8%
<i>Técnicos de enfermagem/leito SUS</i>	0,56	0,35	-38%	0,83	0,59	-29%	1,50	1,25	-17%
Recursos Financeiros									
<i>Gasto por paciente (em US\$)</i>	144,21	119,86	-17%	227,39	192,96	-15%	550,67	444,20	-19%
Hospitalizações									
<i>hospitalizações por mês</i>	66,56	72,44	9%	229,25	241,78	5%	801,71	876,67	9%
<i>Pacientes não-residentes(%)</i>	12,89	14,90	16%	27,59	29,07	5%	35,88	36,68	2%

Fonte: Elaboração própria com dados de Botega et al (2020), CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (internações em 2019), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos m 2019).

Como se vê, houve pequenas variações entre as eficiências hospitalares técnicas apuradas por Botega *et al* (2020) e a obtida neste estudo, quando aplicado o mesmo rol de variáveis e seleção de estabelecimentos sugeridos pela pesquisadora. A variação mais significativa ocorreu entre os hospitais filantrópicos de grande porte, com a redução de 7% no escore médio de eficiência apurado em relação a 2015. Por outro lado, observaram-se perdas mais pronunciadas nas eficiências de escala, principalmente para as unidades menores.

Também se observaram sutis variações em parte dos demais indicadores hospitalares apurados, com destaque para uma variação positiva de 2%, 1% e 2%, respectivamente, na taxa de ocupação dos hospitais, na média de permanência, em dias, dos pacientes nesses hospitais, e da proporção de leitos SUS disponíveis, bem como de 8% na média do total de hospitalizações mensais e na taxa média de pacientes não-residentes atendidos. Uma variação mais significativa foi observada no gasto por paciente em dólares americanos (US\$) para os três portes, que poderia se justificar pela valorização do dólar em relação ao real no período, de aproximadamente 55%²⁵, e à inflação, que acumulara alta de aproximadamente 30%²⁶ não acompanhada de reajustes na tabela de remuneração do SUS. Já uma das hipóteses para as variações, também importantes, no número de profissionais de saúde por leito SUS poderia residir nos desafios enfrentados pelo setor hospitalar no período de crise econômica coincidente com o período sob análise. Nesse contexto, a taxa de desemprego nacional medida pelo IBGE experimentou alta de mais de 40% no período, ao se comparar os 8,3% do 2º trimestre de 2015 com os 12% medidos para o mesmo trimestre de 2019²⁷.

Quanto ao modelo DEA a ser adotado, optou-se por aquele que considera retornos variáveis de escala (VRS), também conhecido como “modelo BCC” (BANKER *et al*, 1984). Marinho e Façanha (2001) defendem que o modelo de retorno constantes de escala (CCR) seria mais adequado quando se pretende considerar equilíbrios de longo prazo. Como os objetivos da presente análise estão centrados em avaliação que visa subsidiar a tomada de decisão de gestores públicos no curto prazo, ou seja, visa a proposição de melhorias imediatas na política pública, optou-se pela escolha do modelo que permite a demonstração da eficiência técnica desagregada das ineficiências de escala.

No que tange à orientação do modelo, os autores citados defendem o seguinte:

“Os modelos escolhidos são orientados no sentido dos *outputs* (*output oriented*) por questões que podem ser, principalmente, identificadas na natureza de serviço público dos hospitais sob análise. Os quantitativos de alguns de seus principais insumos não podem ser reduzidos, pelo menos no sistema tomado como um todo. Médicos e demais funcionários públicos são (razoavelmente) estáveis e instalações não podem ser vendidas. Aceita tal hipótese, a pressuposição de maximização de outputs, determinados os inputs, parece mais adequada. (...)"

Diferentemente do trabalho em referência, optou-se, neste estudo, por utilizar nas análises o modelo DEA orientado ao *input*. Isso se deve ao fato de aqui estarmos tratando de hospitais privados que, por natureza, possuem maior flexibilidade na alocação de insumos que os públicos, e considerar que os objetivos da avaliação em curso passam por propor melhorias de

²⁵ [Dólar comercial \(venda e compra\) - cotações diárias - Conjuntos de dados - Portal de Dados Abertos do Banco Central do Brasil \(bcb.gov.br\)](https://www.bcb.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=desemprego) (consulta em 24/02/2021)

²⁶ <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/snipc/ipca/tabelas> (consulta em 24/02/2021)

²⁷ Fonte: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=desemprego (Consulta em 03/03/2021)

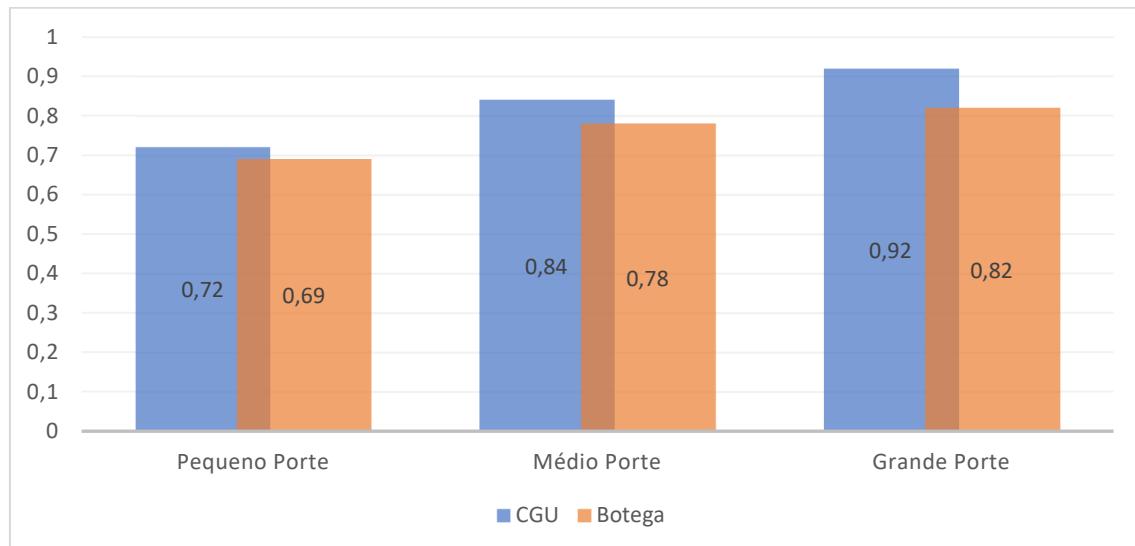
eficiência na política CEBAS, o que envolve, naturalmente, propostas de redução ou otimização dos escassos recursos disponíveis, dado o cenário de grave crise fiscal por que passa o País (BOTEGA *et al*, 2020).

RESULTADOS E ANÁLISES

A aplicação do modelo DEA na amostra de 515 hospitais selecionados, utilizando o rol de *inputs* e *outputs* do quadro 1, demonstrou que as médias dos escores obtidos tendem a ser maiores que as resultantes da aplicação do DEA, na mesma amostra, com a exata combinação de *inputs* e *outputs* de Botega *et al* (2020), sugerindo que a inclusão de variáveis financeiras no modelo tende a elevar o nível de eficiência geral. Isso pode estar relacionado aos já citados casos de hospitais que possuem menor quantidade de internações, mas valores elevados de produção SUS, em razão, por exemplo, de concentrarem seus atendimentos em internações mais longas ou com maior valor agregado (em leitos de UTI, por exemplo).

Foram obtidas médias dos escores de eficiência técnica de 0,72 para os hospitais da amostra de pequeno porte, 0,84 para os de médio porte e 0,92 para os de grande porte. A comparação com os valores obtidos pela aplicação do modelo de Botega *et al* está exposta na figura 2.

Figura 2 - Comparativo entre as médias de eficiências técnicas obtidas com rol de inputs e outputs adotado pela CGU versus as médias obtidas utilizando os inputs e outputs adotado por Botega *et al*, considerando a mesma amostra de 515 hospitais.



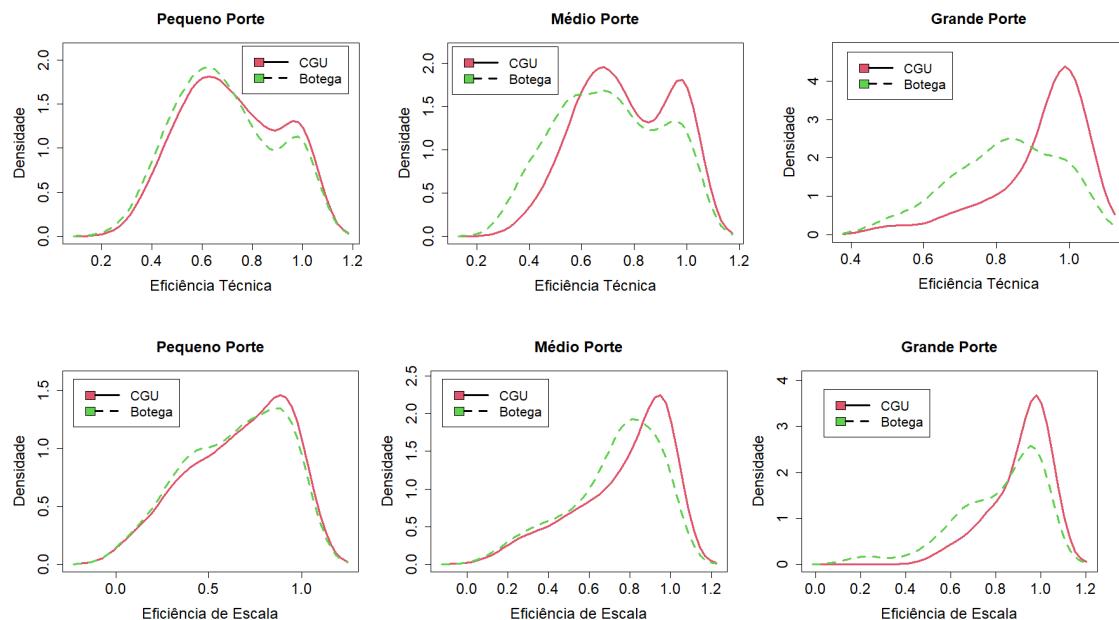
Fonte: Elaboração própria com dados de Botega *et al* (2020) e CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (internações em 2019), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos em 2019).

Assim como em Botega *et al* (2020), observou-se uma tendência dos hospitais de pequeno porte alcançarem menores níveis de eficiência em relação aos de demais portes. Essa diferença é também acompanhada pelos níveis médios de eficiência de escala.

As figuras 3 apresentam o comparativo nas curvas de densidade geradas para os níveis de eficiência obtidos com o modelo definido neste estudo e o modelo de Botega *et al*. Percebe-se uma similaridade nos desenhos quando considerados os escores nos quais se concentram cada curva, sendo que as decorrentes do modelo dos autores tendem a ser mais achatadas, principalmente nos níveis mais altos de eficiência, pelos possíveis motivos já discutidos.

Também se observa uma maior similaridade nas curvas geradas pelos escores de eficiência de escala, sugerindo uma menor influência das variáveis financeiras na estrutura de custos fixos e recursos físicos dessas entidades.

Figura 3 – Comparativo entre as curvas de densidade geradas com a aplicação do modelo de Botega et al e as geradas com a aplicação do modelo definido neste estudo da CGU, para níveis de eficiência técnica e de escala por porte hospitalar, considerando a amostra de 515 entidades CEBAS selecionada.



Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (internações em 2019), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos m 2019).

A tabela 2 mostra indicadores que ajudam a entender as pontuações mais baixas entre os hospitalares pequenos. Observou-se que esses estabelecimentos tendem a possuir menores taxas de ocupação (29% *versus* 65% nas unidades grandes) associadas à realização de atendimentos de menor complexidade (0% de atendimentos de alta complexidade nos hospitalares pequenos, contra 11% nos grandes) e com menor valor agregado (US\$ 123 o gasto médio nos hospitalares menores contra US\$ 427 nos maiores), o que indicaria a existência de maior capacidade ociosa e, portanto, de uma maior dificuldade na obtenção de economias de escala. A presença de infraestrutura ociosa também é sentida pelos indicadores relacionados a pessoal. Ainda que possuam profissionais de saúde por leito SUS em menor quantidade (1,13 contra 2,73 profissionais por leito SUS no hospitalares grandes), o menor valor agregado de sua produção SUS tende a elevar o peso da folha de salários sobre essa produção (a folha equivale a 113% da produção SUS nos hospitalares pequenos, contra 48% nos de grande porte). Isso também contribuiria para uma maior dependência dessas unidades de complementos financeiros advindos da Administração Pública e/ou de outras fontes.

A necessidade desses complementos é reforçada ao se comparar os indicadores que sintetizam a relação entre receitas e produção SUS com os que relacionam a folha de salários com faturamento. Nessa linha, os dados da tabela 2 indicam que, para viabilizar um perfil salarial compatível com a média dos demais portes (folha de salários representando em torno de 14 ou 15% do faturamento), os hospitalares pequenos da amostra precisam de um faturamento de aproximadamente 7 vezes o valor da produção SUS e de recebimentos governamentais de aproximadamente 3,65 vezes essa produção, enquanto os estabelecimentos maiores em estudo precisariam, respectivamente, de 3 vezes e 2 vezes.

Tabela 2 – Médias dos escores de eficiência apurados para a amostra de 515 hospitais e respectivos indicadores hospitalares de interesse.

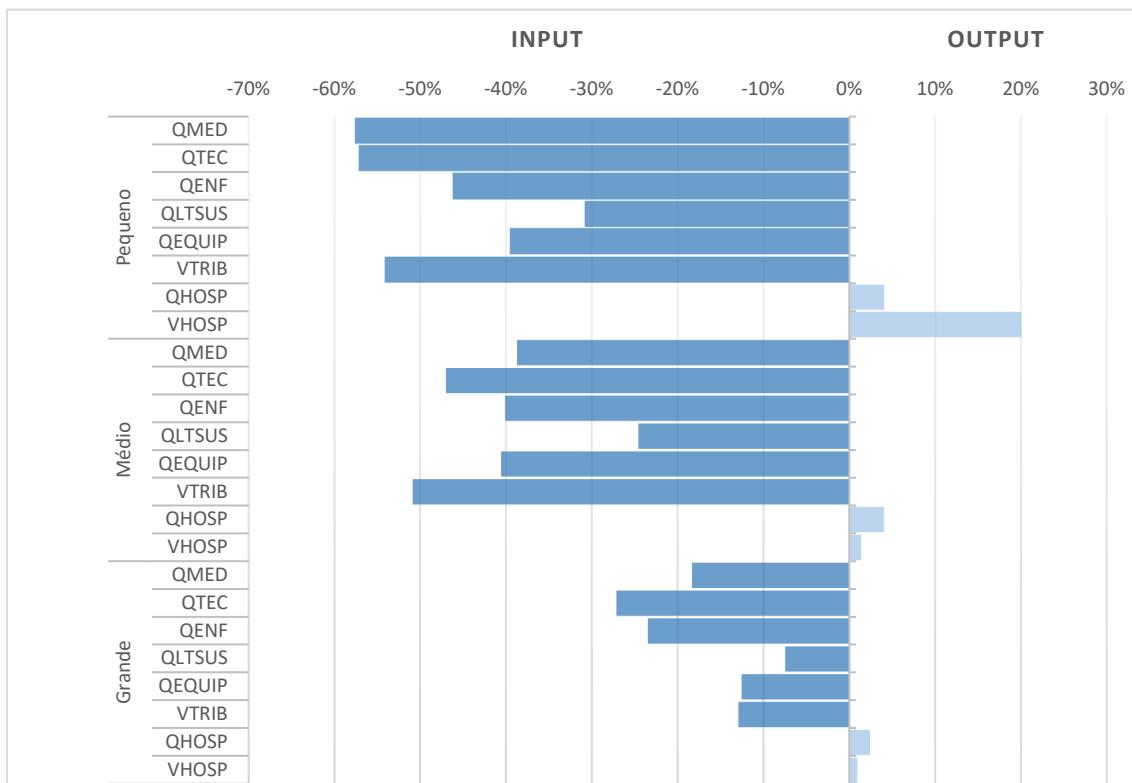
	Pequeno Porte			Médio Porte			Grande Porte								
	Modelo CGU		Dif. (%)	Modelo CGU		Dif. (%)	Modelo CGU		Dif. (%)						
	Botega et al	Botega et al	Botega et al	Botega et al	Botega et al	Botega et al	Botega et al	Botega et al	Botega et al						
Média de eficiência técnica	0,72	0,69	-3%	0,77	0,70	-9%	0,92	0,82	-10%						
Média de eficiência de escala	0,66	0,64	-3%	0,77	0,72	-7%	0,91	0,81	-11%						
Número de Hospitais Considerados (%)	195 (38%)		261 (51%)		59 (11%)		Mediana		Mediana						
Indicadores financeiros															
Faturamento / Produção SUS	7,16		5,13		3,40										
Recebimentos públicos / Produção SUS	3,65		2,41		1,77										
Folha de salários / Faturamento (%)	15%		14%		14%										
Folha de salários / Produção SUS (%)	113%		74%		48%										
Folha de salários / Leito SUS (%)	24.198		28.833		57.990										
Benefício tributário / Leito SUS	8.589		12.302		25.216										
Recebimentos públicos / Leito SUS	81.151		111.031		221.371										
	Média		Média		Média										
Desempenho															
Taxa de ocupação (%)	29%		43%		65%										
Média de permanência (dias)	3,65		3,95		4,82										
Índice de rotatividade	26,48		34,59		38,87										
Mix público-privado															
Leitos SUS (%)	78%		78%		75%										
Produção															
Volume de atendimentos prestados no mês	75		234		732										
Case-mix															
Média Complexidade (%)	99%		97%		84%										
Alta complexidade (%)	0%		2%		11%										
ICSAPs (%)	35%		25%		14%										
Fatores de produção															
Médico/leito SUS	0,48		0,65		1,13										
Enfermeiro/leito SUS	0,17		0,17		0,32										
Técnicos de enfermagem/leito SUS	0,48		0,65		1,28										
Total Recursos humanos / Leito SUS	1,13		1,47		2,73										
Equipamentos de média e alta complexidade empregada/leito															
Recursos Financeiros															
Gasto por paciente (em US\$)	123		178		427										
Abrangência geográfica															
Pacientes não-residentes(%)	14%		27%		35%										

Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (competências de 2019, para indicadores financeiros e internações em 2019, para demais indicadores), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos em 2019).

A presença de capacidade ociosa e de ineficiências técnicas também vão ao encontro das folgas em *inputs* e *outputs* identificadas pelo modelo, bem como das metas que viabilizariam o deslocamento das unidades sob análise à fronteira eficiente (BARBOSA e FUCHIGAMI, 2018; MEZA *et al*, 2005). Nesse quesito, observa-se, pela figura 5, que as estimativas de redução de *inputs* em hospitais de pequeno e médio porte merecem maior atenção, sobretudo no que tange às variáveis de recursos humanos (QMED, QENF e QTEC) e financeira (VTRIB). Para que alcancem a fronteira, a redução potencial da variável VTRIB, por exemplo, foi estimada em 54%, acompanhada de perto das reduções potenciais dos de médio porte, em 51%, e distante da

redução esperada para os de grande porte, 13%. Já a variável QMED ficou em 58%, 39% e 18%, respectivamente, para os hospitais de pequeno, médio e grande portes. A potencial expansão da variável VHOSP sugerida para hospitais pequenos, de cerca de R\$ 17 milhões, representaria um aumento na produção hospitalar SUS de mais de 20%, bem acima dos 1% estimados para os hospitais médios e grandes. Isso também reforça os indicativos de excesso de recursos humanos e de maiores deseconomias de escala nos estabelecimentos menores.

Figura 5 - Média das metas potenciais de redução percentual de inputs para que os hospitais analisados cheguem na fronteira de eficiência.



Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (internações em 2019), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos m 2019).

Tabela 3 –Média das metas potenciais de redução de inputs para que os hospitais analisados alcancem a fronteira de eficiência.

PEQUENO PORTO	Valor Atual	Meta	Diferença	%
	QMED	2.445	1.037	-1.408 -58%
	QTEC	2.423	1.038	-1.385 -57%
	QENF	810	436	-374 -46%
	QLTSUS	5.396	3.736	-1.660 -31%
	QEQUIP	4.844	2.932	-1.912 -39%
	VTRIB	58.883.234	27.063.975	-31.819.259 -54%
	QHOSP	176.045	183.277	7.233 4%
	VHOSP	88.031.651	105.702.892	17.671.242 20%
MÉDIO PORTO	Valor Atual	Meta	Diferença	%
	QMED	10.517,71	6.448	-4.069 -39%
	QTEC	11.244,75	5.964	-5.281 -47%
	QENF	2.837,70	1.701	-1.137 -40%
	QLTSUS	16.798,00	12.674	-4.124 -25%
	QEQUIP	18.787,00	11.171	-7.616 -41%
	VTRIB	245.181.563	120.566.724	-124.614.839 -51%
	QHOSP	734.136,73	764.036	29.900 4%
	VHOSP	588.284.664,46	596.461.341	8.176.676 1%
GRANDE PORTO	Valor Atual	Meta	Diferença	%
	QMED	10.598,91	8.657	-1.942 -18%
	QTEC	11.908,00	8.678	-3.230 -27%
	QENF	3.077,95	2.356	-722 -23%
	QLTSUS	9.956,00	9.215	-741 -7%
	QEQUIP	20.177,00	17.651	-2.526 -13%
	VTRIB	321.496.887	280.041.558	-41.455.329 -13%
	QHOSP	513.227	525.738	12.511 2%
	VHOSP	881.021.535	889.585.853	8.564.318 1%

Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (internações realizadas em 2019), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos m 2019).

A diferença nos níveis de eficiências entre os hospitais de menor e maior porte já foi tratada em Botega *et al* (2020) e se relacionaria com externalidades do sistema hospitalar brasileiro, sobretudo pelo seu modelo descentralizado e focado em necessidades locais, sejam elas políticas ou assistenciais. Não raro, as ações decorrentes dessas necessidades distanciam-se de melhores práticas de gestão alinhadas com ganhos de eficiências técnica e/ou de escala.

Essas questões são mais bem apreciadas ao se comparar as unidades mais e menos eficientes dentro de cada grupo hospitalar. A tabela 5 mostra os 6 estabelecimentos eficientes (escore igual a 1) que mais serviram de referência²⁸ para outras DMU e as 15% piores eficiências em cada grupo, acompanhado de outros indicadores de interesse. Percebe-se que os hospitais menos eficientes possuem o custo relativo com a folha salarial e faturamento bem superiores aos mais eficientes, com uma diferença mais marcante observada nos hospitais pequenos e médios. Assim, a mediana do gasto com pessoal para cada leito SUS em hospitais pequenos melhor ranqueados chegou próximo a R\$ 18 mil, o que equivale a cerca de 64% da mediana dos menos eficientes (R\$ 28 mil). Para os de médio porte, esse percentual ficou ainda menor e chegou a 23% (R\$ 9.070 ÷ R\$ 39.037). Já para os de grande porte, observou-se um cenário mais homogêneo, com a mediana dos hospitais mais eficientes superando a dos menos eficientes em 11% (R\$ 103.559 ÷ R\$ 92.922). Neste caso, ainda que os gastos de pessoal por leito SUS tenham sido maiores entre os hospitais mais eficientes, observou-se que o percentual da folha sobre o faturamento foi menor nesses hospitais (13% nos eficientes contra 22% nos menos eficientes), acompanhando a tendência dos demais portes, sugerindo que os hospitais maiores e eficientes

²⁸ Referências obtidas com a variável lambda (λ) do modelo DEA (MEZA *et al*, 2005).

ainda que gastem mais com pessoal por leito SUS – o que pode se relacionar com a natureza e maior complexidade de suas internações –, possuem estruturas de recursos humanos mais enxutas que os menos eficientes. Isso também é corroborado pelo indicador de folha de remuneração sobre a produção SUS, que mostra uma significante diferença entre os mais eficientes e menos eficientes, com aqueles apresentando maior capacidade de financiamento da folha apenas com os valores originais da tabela SUS. No grupo dos 6 estabelecimentos pequenos mais eficientes, o peso da folha sobre a produção SUS ficou em 39%, contra 148% dos menos eficientes. Os percentuais ficaram em 31% contra 96% para os de médio porte e em 45% contra 92% para os de grande porte.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito às receitas em relação à produção SUS. Nos hospitais médios e principalmente nos pequenos menos eficientes, observa-se uma maior necessidade de obter recursos para financiamento das atividades que vão além dos valores da tabela SUS. Os hospitais pequenos ineficientes apresentaram um faturamento de R\$ 8,91 para cada R\$ 1 produzido na tabela SUS contra R\$ 4,41 dos mais eficientes. No caso dos médios, essa relação ficou em R\$ 5,97 para cada R\$ 1 produzido nos ineficientes contra R\$ 4,18 para R\$ 1 nos eficientes. Para os de grande porte, observa-se uma maior homogeneidade. Verificou-se um faturamento mediano de R\$ 3,86 para cada R\$ 1 de produção SUS nos ineficientes, contra R\$ 3,40 para cada R\$ nos eficientes.

Tabela 5 – Médias dos indicadores apurados para os 6 hospitais que mais serviram de referência comparadas com as médias dos indicadores dos 15% hospitais com menores escores de eficiência técnica apurados.

	Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
	6 maiores referências (média)	15% menores escores (média)	6 maiores referências (média)	15% menores escores (média)	6 maiores referências (média)	15% menores escores (média)
<i>Posições no ranking</i>	1 - 6	166 - 195	1 - 6	221 - 261	1 - 6	51 - 59
<i>Escore médio de eficiência técnica (VRS)</i>	1	0,44	1	0,54	1	0,67
<i>Escore médio de eficiência de escala</i>	0,92	0,61	0,78	0,80	0,94	0,86
<i>% da amostra</i>	3,08%	15,38%	2,30%	15,33%	10,17%	15,25%
<i>% de hospitais para os quais serviram de referência no modelo.</i>	71,28%	0	37,16%	0	52,54%	0
	<i>Mediana</i>		<i>Mediana</i>		<i>Mediana</i>	
<i>Indicadores financeiros</i>						
<i>Faturamento / Produção SUS</i>	4,41	8,91	4,18	5,97	3,40	3,86
<i>Recebimentos públicos / Produção SUS</i>	4,04	3,06	2,23	2,78	1,36	1,93
<i>Folha de salários / Faturamento (%)</i>	11%	17%	9%	17%	13%	22%
<i>Folha de salários / Produção SUS (%)</i>	39%	148%	31%	96%	45%	92%
<i>Folha de salários / Leito SUS (R\$)</i>	17.752	27.640	9.070	39.037	103.539	92.922
<i>Benefício tributário / Leito SUS(R\$)</i>	4.903	10.173	4.461	13.734	41.335	27.348
<i>Recebimentos públicos / Leito SUS(R\$)</i>	84.195	60.367	80.569	111.410	260.643	203.778
	<i>Média</i>		<i>Média</i>		<i>Média</i>	
<i>Desempenho</i>						
<i>Índice de Rotatividade (altas hospitalares / leitos SUS)</i>	47,00	18,25	49,31	28,02	47,92	30,81
<i>Tempo médio de permanência (dias)</i>	2,64	3,88	5,65	4,56	3,87	5,02
<i>Taxa de Ocupação (%)</i>	31,42%	23,38%	56,04%	40,14%	64,87%	58,74%
<i>Mix público-privado</i>						
<i>Leitos SUS (%)</i>	73,02%	78,55%	67,46%	78,61%	64,75%	72,10%
<i>Produção</i>						
<i>Volume de atendimentos prestados no mês</i>	84,33	61,20	192,66	207,09	616,17	638,33
<i>Case-mix</i>						
<i>Procedimentos de média complexidade (%)</i>	100%	99,59%	99%	97%	80%	89%
<i>Procedimentos de alta complexidade (%)</i>	0,00%	0,01%	0%	1%	15%	8%
<i>ICSAPs(%)</i>	42,30%	34,59%	37,33%	23,4%	15,07%	10,56%
<i>Fatores de produção</i>						
<i>Total de profissionais de saúde/leitos SUS</i>	0,77	1,36	0,71	1,80	2,94	3,46
<i>Profissionais da alta gestão/ leitos SUS</i>	0,07	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01

<i>Equipamentos de média e alta complexidade empregada/leito</i>	0,83	1,11	0,58	1,37	2,03	2,04
Recursos Financeiros						
<i>Gasto por internação padronizado (US\$/internação)</i>	116,02	114,76	127,03	181,27	503,92	369,30
Qualidade						
<i>Taxa bruta de mortalidade padronizada (%)</i>	1,00%	8,47%	0,04%	9,57%	9,67%	12,22%
<i>Transferências hospitalares (%)</i>	2,93%	8,62%	4,04%	4,29%	2,02%	0,99%
Abrangência geográfica						
<i>Atendimento não-residentes</i>	23,46	8,76	37,83	22,70	34,14	21,86

Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (competências de 2019, para indicadores financeiros e internações em 2019, para demais indicadores), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos em 2019).

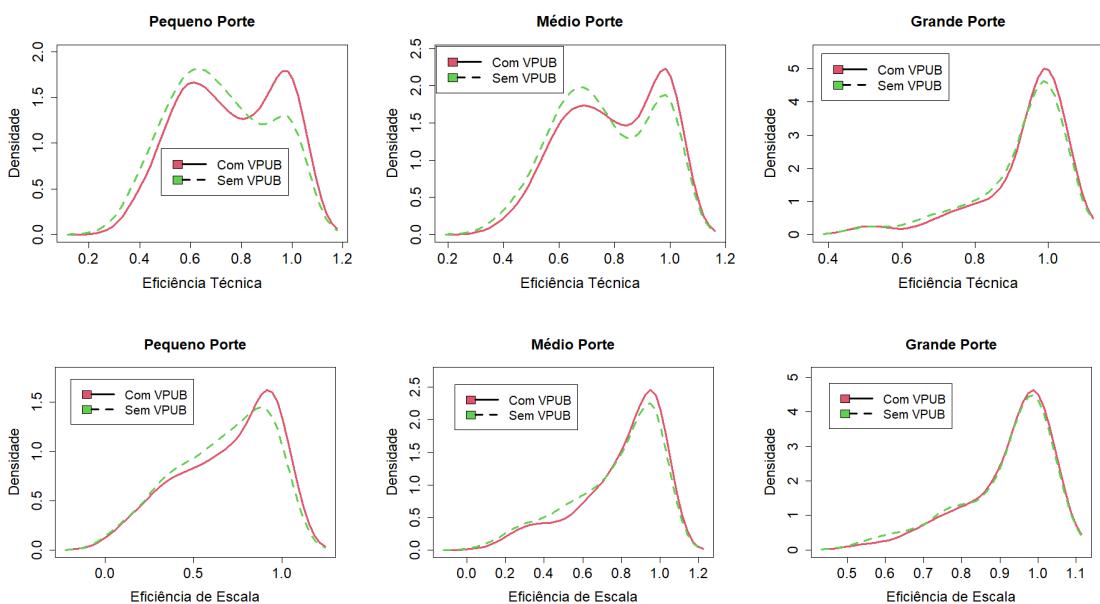
Não obstante as questões de escala e de capacidade ociosa associadas às DMU menos eficientes já tratadas anteriormente, os resultados aqui obtidos também permitiram jogar luz sobre possíveis outras razões, de ordem tributária, que podem ter influenciado a existência dos *gaps* de eficiência aqui apontados.

Conforme antecipado ao se tratar das metas de redução da variável VTRIB e da necessidade de obtenção de recursos que superam os valores da tabela SUS, observou-se uma distância significativa – a exceção dos hospitais de grande porte – entre a proporção do faturamento sobre a produção SUS e entre os valores dos benefícios tributários por leito SUS relacionados a nosocômios mais e menos eficientes. Os elevados valores desses indicadores nos estabelecimentos menos eficientes podem ser influenciados por questões fiscais. Por possuírem isenção tributária em virtude da certificação CEBAS, unidades de menor porte, mais propensas a estarem fora do escopo da fiscalização da Receita Federal, podem ser incentivadas a realizar arranjos contábeis que visem evitar a tributação de receitas ou de gastos com salários que não seriam licitamente abrangidos por sua imunidade, como é o caso, por exemplo, do registro em folha de funcionários vinculados a organizações não imunes ou o registro de receitas estranhas às suas atividades e/ou sua natureza jurídica. Os valores dos benefícios por leito SUS ficou em cerca de R\$ 4,9 mil para os de pequeno porte, ou 48% em relação aos menos eficientes ($R\$ 4.903 \div R\$ 10.173$), e de aproximadamente R\$ 4,4 mil para os de médio porte, ou o equivalente a 32% em relação aos menos eficientes ($R\$ 4.461 \div R\$ 13.734$). A proporção do faturamento sobre a produção SUS já foi tratada anteriormente.

Essa hipótese é corroborada ao se verificar na tabela 5 que essas diferenças entre os mais e menos eficientes não são marcantes quando considerada a proporção de recebimentos públicos por leito SUS e desses recebimentos sobre a produção SUS. Isso poderia ser decorrente do fato de os recursos governamentais recebidos estarem, em tese, sujeitos a menor controle direto das organizações, e seus valores dependerem de contratos ou convênios firmados com atores externos – Administração Pública. Já os benefícios tributários auferidos estão mais sujeitos ao controle direto das organizações, uma vez que se vinculam diretamente ao faturamento e à massa salarial das entidades.

Essa homogeneidade pode ainda ser notada nas figuras abaixo, ao se comparar as curvas de densidade obtidas com a aplicação do modelo DEA utilizado neste trabalho com as curvas do mesmo modelo, incrementado com a variável “VPUB” no *input*, a qual se refere a uma estimativa dos recebimentos totais anuais, por hospital, de recursos governamentais. Observaram-se apenas sutis variações, principalmente no tocante às eficiências de escala e em hospitais maiores.

Figura 3 – Comparativo entre as curvas de densidade geradas com a aplicação do modelo definido neste estudo e com a aplicação do mesmo modelo acrescido da variável VPUB, para níveis de eficiência técnica e de escala por porte hospitalar, considerando a amostra de 515 entidades CEBAS selecionada.



Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (dezembro de 2019), SIH/SUS (internações realizadas em 2019), ECF/RFB (exercício fiscal de 2019) e GFIP (salários devidos em 2019).

Outrossim, visando à obtenção de elementos que indicassem o quanto próximas estariam as eficiências e características dos hospitais privados com CEBAS em relação às dos hospitais privados com fins de lucro, procedeu-se a outras simulações DEA, dessa vez visando à obtenção de escores para a amostra de 515 hospitais CEBAS já citada e para uma amostra de 186 hospitais gerais privados com fins lucrativos que tiveram atuação no SUS em 2019²⁹. Como não houve acesso aos dados fiscais relativos aos hospitais com fins de lucro, foi utilizado o rol de *inputs e outputs* adotado por Botega *et al*, que não contempla variáveis financeiras.

Na primeira rodada de simulações, foram considerados dados desses grupos hospitalares separadamente, ou seja, foi realizada uma simulação DEA para cada porte e tipo (CEBAS ou privados). Ademais, foram apresentados, para fins de comparação, os indicadores dos hospitais mais eficientes em cada um desses grupos.

Com exceção da quantidade de profissionais de saúde por leito SUS e o percentual de transferências hospitalares, sobre os quais é possível notar valores mais elevados para todos os portes dos hospitais com Certificação EBAS, os demais números parecem assumir padrões distintos para cada porte. No caso dos equipamentos de média e alta complexidade, por exemplo, é possível notar valores mais expressivos para os hospitais CEBAS de médio e grande porte, havendo uma certa proximidade nos valores dos de pequeno porte. O mesmo acontece para as taxas de ocupação.

Por outro lado, os estabelecimentos privados de pequeno e médio porte tendem a apresentar maiores gastos por internação em US\$, o que pode ser reflexo de um *case-mix* sensivelmente mais voltado para procedimentos de maior complexidade ou de internações de maior valor agregado (em leitos de terapia intensiva, por exemplo). No caso dos de grande porte, são os

²⁹ Foram selecionados hospitais gerais classificados como “entidades empresariais” (conforme Portaria GM/MS nº 1.319/ 2014, exceto empresas públicas), com fins lucrativos, que realizaram atendimento SUS em 2019, possuíam ao menos 1 médico e, pelo menos, 50% de leitos SUS.

hospitais CEBAS que apresentam maior gasto por internação, juntamente com um *case-mix* direcionado a internações de maior complexidade.

Tabela 6 – Comparativo da média de indicadores apurados para os 6 hospitais da amostra de 515 hospitais filantrópicos com melhor classificação no ranking de eficiência³⁰ versus a média de indicadores dos 6 hospitais privados melhor classificados³¹.

	Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
	Filantrópicos (amostra CGU)	Privados ³² (2019)	Filantrópicos (amostra CGU)	Privados (2019)	Filantrópicos (amostra CGU)	Privados (2019)
	195	108	261	66	59	12
Quantidade de hospitais considerados						
Posições no ranking de eficiência técnica	2-6, 10	1, 4-7, 9*	1-4,7,11	2-5, 7, 9	1-2, 4-7	2, 3, 4**
Escore médio de eficiência técnica (VRS)	1	1	1	1	1	1
Escore médio de eficiência de escala	0,98	0,97	0,99	0,97	0,97	1
% de hospitais para os quais serviram de referência no modelo.	49%	71%	34%	33%	49%	58%
Desempenho						
Índice de Rotatividade (altas hospitalares / leitos SUS)	43,44	75,42	64	52,50	52,34	43,69
Tempo médio de permanência (dias)	2,47	2,24	2,62	2,56	3,89	3,47
Taxa de Ocupação (%)	27%	36%	55%	37%	72%	53%
Mix público-privado						
Leitos SUS (%)	80%	84%	72%	89%	64%	81%
Case-mix						
Procedimentos de média complexidade (%)	100%	87%	99%	98%	82%	94%
Procedimentos de alta complexidade (%)	0%	12%	0%	0%	12%	5%
ICSAPs(%)	34%	40%	35%	31%	16%	22%
Fatores de produção						
Médicos/leitos SUS	0,14	0,76	0,44	0,22	1,13	0,43
Enfermeiros/leitos SUS	0,71	0,03	0,09	0,02	0,39	0,08
Auxiliares-técnicos enfermagem/leitos SUS	0,22	0,06	0,19	0,07	1,15	0,21
Total de profissionais de saúde/leitos SUS	1,07	0,85	0,72	0,31	2,67	0,72
Profissionais da alta gestão/leitos SUS	0,05	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01
Equipamentos de média e alta complexidade empregada/leito	0,70	0,68	0,69	0,13	2,11	0,66
Recursos Financeiros						
Gasto por internação padronizado (US\$/internação)	117	224	101	146	444	367
Qualidade						
Taxa bruta de mortalidade padronizada (%)	1%	0%	3%	0%	1%	3%
Transferências hospitalares (%)	2,7%	1%	4%	1%	1,6%	0%

³⁰ Ranqueados a partir dos lambdas do modelo VRS (BCC), desconsiderando as DMU com eficiência de escala menor que 0,8.

³¹ Idem

³² Hospitais com, no mínimo, 50% de leitos dedicados ao SUS.

Abrangência geográfica

Atendimento não-residentes

23%	24%	26%	31%	37%	52%
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fonte: Elaboração própria com dados de CNES/SUS (competência de dezembro de 2019) e SIH/SUS (internações realizadas em 2019).

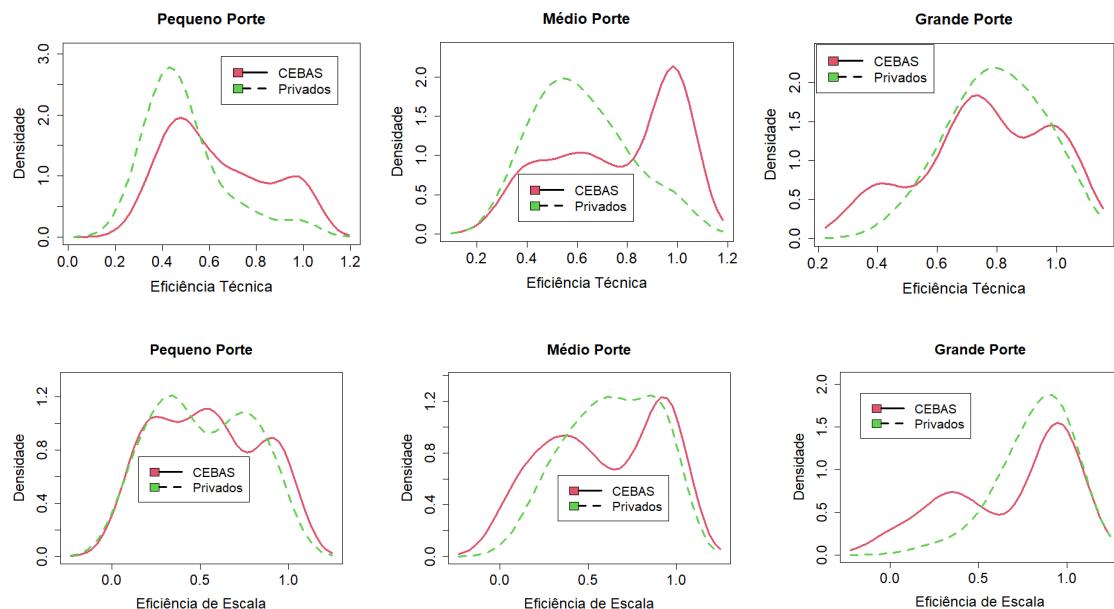
*Uma unidade (CNES 2680033) foi excluída da amostra por apresentar produção hospitalar concentrada em um único procedimento.

**O ranking gerado, considerando DMU com eficiência de escala superior a 0,8, não resultou em ao menos 6 melhores classificadas. Por isso, foram consideradas apenas 3.

Por fim, buscou-se obter as estimativas de eficiências desses hospitais quando incluídos em uma amostra única de simulações para obtenção de eficiência técnica e de escala. As curvas de densidade obtidas reforçam a ausência de padrões bem definidos vista acima, mostrando uma maior tendência de melhores níveis médios de eficiência nos hospitais com fins lucrativos médios e pequenos e uma sensível tendência de maior valor para os certificados de grande porte. Os hospitais CEBAS pequenos receberam média geral de eficiência técnica de 0,49, contra 0,63 dos privados. Já os médios CEBAS receberam média de 0,62, contra 0,76 dos com fins de lucro. Quanto aos grandes, as médias obtidas de eficiência técnica ficaram em 0,80 para os certificados contra 0,76 para os privados.

Cabe repisar que a análise acima não considera aspectos financeiros dos hospitais. Como visto, os hospitais da amostra CEBAS de pequeno e médio porte tendem a apresentar custos mais elevados com folha de pessoal, além de maiores somas de benefícios tributários quando comparados com hospitais de maior porte. Tais benefícios, frise-se, não seriam aplicáveis aos hospitais privados aqui elencados. Portanto, os hospitais com imunidade CEBAS possuiriam uma maior soma de recursos (*inputs*) para financiar suas atividades, desconsiderados na análise, o que pode ter reflexo direto na estimativa de seu desempenho. Essas questões podem ter influenciado significativamente os resultados.

Figura 3 – Comparativo entre as curvas de densidade geradas com a aplicação do modelo de Botega et al e as geradas com a aplicação do modelo definido neste estudo da CGU, para níveis de eficiência técnica e de escala por porte hospitalar, considerando a amostra de 515 entidades CEBAS selecionada.



Fonte: CNES/SUS (competência de dezembro de 2019) e SIH/SUS (internações realizadas em 2019).

CONCLUSÕES

O estudo destaca os elevados gastos relativos com pessoal e de recebimentos de origem não pública nos hospitais pequenos e médios, principalmente nos pequenos menos eficientes, o que reflete diretamente no volume de gastos tributários auferidos por essas entidades. Como visto, essas questões podem se relacionar com as características da rede hospitalar brasileira, mais focada no atendimento de necessidades locais, assistenciais ou políticas, muitas vezes não vinculadas às melhores práticas de gestão.

No caso das ineficiências nos hospitais menores relacionadas ao gasto com pessoal, poder-se-ia pensar em ações públicas que estimulassem melhorias na estrutura de remuneração dessas unidades, de modo a considerar o menor valor agregado de seus atendimentos e a maior presença de capacidade ociosa. Em relação às questões tributárias apontadas para esses hospitais, que podem decorrer tanto do excesso dos gastos com folha citados quanto do volume de receitas de origem privada, o incremento de fiscalização e o fomento ao desenvolvimento de boas práticas de gestão poderiam contribuir para a redução das ineficiências encontradas.

REFERÊNCIAS

- BANKER, Rajiv D.; CHARNES, Abraham; COOPER, William Wager. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, 1984.
- BARBOSA F. C. ; FUCHIGAMI H. Y. Análise Envoltória de Dados Teoria e Aplicações. ULBRA Itumbiara. 1^a ed. 2018.
- BOTEGA, Laura de Almeida; ANDRADE, Mônica Viegas; GUEDES, Gilvan Ramalho. Perfil dos hospitais gerais do Sistema Único de Saúde. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, p. 81, 2020.
- BRASIL. Casa Civil. Avaliação de Políticas Públicas: Guia prático de análise ex post, Volume 2. Brasília, 2018.
- BRASIL. Receita Federal do Brasil. Demonstrativo dos Gastos Tributários PLOA 2019. Disponível em <https://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/renuncia-fiscal/previsoes-ploa/arquivos-e-imagens/dgt-ploa-2019.pdf/view> (acesso em 18/03/2021).
- CHARNES, Abraham; COOPER, William W.; RHODES, Edwardo. Measuring the efficiency of decision making units. *European journal of operational research*, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.
- CUNHA, Júlio Araújo Carneiro da. Avaliação de desempenho e eficiência em organizações de saúde: um estudo em hospitais filantrópicos. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- DE ALMEIDA BOTEGA, Laura; ANDRADE, Mônica Viegas; GUEDES, Gilvan Ramalho. Brazilian hospitals' performance: an assessment of the Unified Health System (SUS). *Health care management science*, v. 23, n. 3, p. 443-452, 2020.
- ENCINAS R. Oportunidades de aplicação da análise envoltória de dados em auditorias operacionais do Tribunal de Contas da União. [TCC de especialização em orçamento público]. Controladoria Geral da União. Brasília, 2010.
- LOBO, Maria Stella de Castro; LINS, Marcos Pereira Estellita. Avaliação da eficiência dos serviços de saúde por meio da análise envoltória de dados. *Cad. saúde colet.*, (Rio J.), 2011.

MARINHO, Alexandre; FAÇANHA, Luís Otávio. Hospitais universitários: avaliação comparativa de eficiência técnica. 2001.

MEZA, Lidia Angulo; GOMES, Eliane Gonçalves; NETO, Luiz Biondi. Curso de análise de envoltória de dados. XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, p. 20520-2547, 2005.

SEDIYAMA, Marcelo Yuto Nogueira; DE AQUINO, André Carlos Busanelli; BONACIM, Carlos Alberto Grespan. Avaliação da eficiência de hospitais filantrópicos de pequeno porte no estado de São Paulo, 2017.

SOUZA, A. A. *et al.* Performance Analysis Of Brazilian Public And Philanthropic Hospitals (Análise Do Desempenho De Hospitais Públicos E Filantrópicos Brasileiros). Portuguese Journal of Management Studies, v. 19, n. 2, p. 75-94, 2014.

SOUZA, Paulo Cesar et al. Seleção de variáveis inputs e outputs na análise envoltória de dados aplicada a hospitais. Revista de Administração em Saúde, v. 17, n. 69, 2017.

TRIVELATO, Patrícia Valeriano et al. Avaliação da eficiência na alocação dos recursos econômicos financeiros no âmbito hospitalar. RAHIS-Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, v. 12, n. 4, 2015.

ZHU, Joe (Ed.). Data envelopment analysis: A handbook of empirical studies and applications. Springer, 2016.

Apêndice B – Documento Técnico da Análise de Impacto da Certificação em Relação a Indicadores de Acesso a Serviços Hospitalares

1. INTRODUÇÃO

As entidades filantrópicas tinham importante participação no sistema brasileiro de saúde mesmo antes da criação do Sistema Único de Saúde (SUS)³³. A partir de 1988, com a criação do SUS, a Constituição Federal determinou que a contratação de serviços de saúde de entidades privadas deveria dar preferência às entidades filantrópicas e às instituições sem fins lucrativos³⁴³⁵ (Brasil, 1988). Além disso, a Lei 8080 de 1990 estabeleceu que essa contratação deveria acontecer quando o sistema público não tivesse disponibilidade suficiente para “(...) garantir a cobertura assistencial à população de uma determinada área” (Brasil, 1990).

Segundo os dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), em dezembro de 2019, os estabelecimentos de saúde no Brasil eram majoritariamente formados por estabelecimentos de entidades empresariais (38,8%), seguidas por entidades individuais (34,2%), unidades vinculadas à administração pública (24,8%) e um pequena participação das entidades sem fins lucrativos (2,1%). Essa distribuição se deve à grande participação das entidades empresariais e individuais no segmento de consultórios e clínicas especializadas, os quais respondiam por 65% de um total de 345 mil estabelecimentos naquele mês e ano. Quando a análise passa a considerar estabelecimentos por nível de atenção e tipo de estabelecimento, observa-se uma participação quase absoluta da administração pública em unidades de atenção primária e unidades de pronto atendimento, urgência e emergência (99%) e uma participação mais expressiva das entidades sem fins lucrativos no segmento de hospitais gerais e especializados (29,8%) aproximando da participação das entidades empresariais (ver tabela A.1, em anexo). Contudo, as entidades filantrópicas se destacam na oferta de serviços para o SUS. Quando se analisa o seguimento de unidades com internação ou leitos, observa-se que o setor de entidades empresariais tem uma participação pequena e decrescente na oferta para o SUS, enquanto a participação das entidades sem fins lucrativos, além de muito mais expressiva, é relativamente estável (ver tabelas A.2. e A.3, em anexo).

Há várias razões para essa distribuição. Uma delas deve-se ao fato de a Constituição Federal determinar que a saúde é livre à iniciativa privada, ainda que de forma complementar ao SUS, havendo um debate jurídico e acadêmico sobre a natureza dessa livre iniciativa e complementaridade, bem como uma discussão mais geral sobre a filantropia, as quais não serão objeto desse estudo. Outra discussão refere-se à preferência pela contratação com as entidades filantrópicas e sem fins lucrativos, conforme mencionado anteriormente (PORTELA; BARBOSA

³³ “A história dos cuidados com saúde do brasileiro passa, necessariamente, pela filantropia. Mais ainda pelo cunho filantrópico religioso, a caridade. As pessoas eram atendidas pelas instituições e médicos filantropos” (Carvalho, 2013, p7).

³⁴ Em um relatório produzido para o BNDES, Portela e Barbosa et al (2002), afirmam que “*Sob a denominação de ‘filantrópico’, encontrou-se um conjunto de instituições que compreende desde as tradicionais Santas Casas de Misericórdia, berço da rede hospitalar brasileira, até instituições aparentemente lucrativas que, utilizando os mais diversos artifícios, adquirem a natureza jurídica de filantrópicas. É nesse sentido que esforços vêm sendo empreendidos, mediante instrumentos legais e normativos, sobretudo a partir de 1998, para sanear possíveis distorções*”.

³⁵ Para fins tributários, a Lei 9178 de 27/11/1998, define, em seu § 3º, como “(...) entidade sem fins lucrativos a que não apresente superávit em suas contas ou, caso o apresente em determinado exercício, destine referido resultado, integralmente, à manutenção e ao desenvolvimento dos seus objetivos sociais”.

et al, 2002; CARVALHO, 2007; SOARES, UGÁ, PORTO, 2008). Além disso, essas entidades se beneficiam também de uma estrutura de isenção adicional relacionada à Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social (CEBAS) na área de saúde, que tem por um dos objetivos reduzir os vazios assistenciais, termo que utilizaremos aqui de forma simplificada para referir-se aos territórios nos quais não há disponibilidade de serviços para atendimento à população, conforme determinado na Lei 8080.

Essa ampliação da oferta de serviços para o SUS tem sido um dos objetivos da CEBAS concedida às pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos reconhecidas como entidades beneficentes de assistência social, desde que atendam aos requisitos da lei, com a finalidade de prestação de serviços assistenciais, em contrapartida ao reconhecimento à imunidade de contribuições para a seguridade social, instituída pelo § 7º do art. 195 da Constituição Federal (Brasil, 2019).

A partir da vigência da Lei nº 12.101/2009, a certificação foi dividida em três áreas de atuação: educação, saúde e assistência social; e a análise e decisão sobre os requerimentos de certificação passou a ser competência, respectivamente, do Ministério da Educação (MEC), do Ministério da Saúde (MS) e do Ministério da Cidadania (MC), de acordo com a área de atuação preponderante da entidade requerente. As entidades sem fins lucrativos interessadas na fruição da isenção tributária pleiteiam certificar-se, em processo específico de concessão ou renovação de certificado, mediante a prestação de serviços assistenciais e o atendimento dos demais requisitos legais.

No Ciclo de Avaliação de 2020, o Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP)³⁶ selecionou, por meio do Comitê de Avaliação de Subsídios (CMAS), o CEBAS Saúde para ser avaliado. Essa avaliação, coordenada pela Controladoria Geral da União (CGU), conta com o apoio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) como executor de uma das questões de avaliação³⁷. Nesse Ciclo, o Ipea se propôs a avaliar os efeitos do Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social - Saúde (doravante denominado apenas de CEBAS Saúde) sobre indicadores de acesso geográfico aos serviços hospitalares dos estabelecimentos filantrópicos beneficiados pela certificação, considerando possíveis efeitos heterogêneos em função do tempo de exposição ao benefício, do porte do hospital e da macrorregião de localização do hospital³⁸. A hipótese a ser testada é que a isenção tributária promovida pelo programa de certificação melhoraria o acesso a serviços de atenção à saúde de média e alta complexidade, reduzindo distorções de fluxo de pacientes entre as macrorregiões de saúde e impactando indicadores relativos à distância percorrida pelos pacientes e à taxa de atendimento

³⁶ O Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP) foi instituído pelo Decreto nº 9.834/2019 e consiste em instância de natureza consultiva com a finalidade de avaliar uma lista de políticas públicas previamente selecionadas, que são financiadas por gastos diretos ou subsídios da União. Maiores informações sobre o CMAP e seus comitês podem ser obtidas em <https://bit.ly/3wG3g89> (Acesso em 29 de março de 2021).

³⁷ Participam dessa avaliação pelo Ipea, Aléssio Tony Cavalcanti (Bolsista Ipea e Professor da UFPB), Edvaldo Batista de Sá (Ipea) e Luciana M. S. Servo (Ipea).

³⁸ Dadas as restrições para acesso à informação tributária individualizada para todos os hospitais filantrópicos, a estratégia de avaliação foi utilizar a informação que poderia ser disponibilizada pelo Ministério da Saúde e outras bases públicas. Agradecemos ao apoio da equipe da Diretoria da CEBAS (DCEBAS) do Ministério da Saúde, particularmente a Adriana Lustosa e Bruno Carrijo, tanto nos esclarecimentos sobre a certificação quanto nas inúmeras conversas posteriores à geração da base de dados que nos permitiu realizar essa avaliação. Agradecemos também ao trabalho conjunto com a CGU, particularmente a Leonardo Marinho e a Rodrigo Eloy Arantes. Os erros remanescentes são de inteira responsabilidade dos responsáveis por essa parte da avaliação.

de pacientes não residentes no município de atendimento (mas que compõe a região de saúde). Este estudo foca na análise dos hospitais gerais tanto pela importância das entidades sem fins lucrativos nesse segmento, como mencionado anteriormente, quanto pelo fato desses constituírem a maior parte das instituições beneficiadas com a certificação concedida, como veremos na próxima seção.

Do ponto de vista metodológico, este estudo segue a abordagem empírica usada em Galiani, Gertler e Schargrodsky (2005), Rocha e Soares (2010) e Almeida et al. (2019). Para estimar os efeitos da certificação sobre os indicadores de acesso geográfico, foi usado um painel composto por 1.641 hospitais gerais filantrópicos de 2005 a 2019, empregando um modelo de diferenças em diferenças (DiD) condicional com tempo de exposição à certificação. O uso do modelo de pareamento por Entropia integrado ao DiD permitiu fazer um balanceamento dos grupos de hospitais certificados e não certificados em termos de características observáveis, tornando a amostra mais homogênea e, assim, flexibilizando a hipótese central de identificação do DiD de trajetórias paralelas entre os grupos de tratamento e não tratamento.

Nas seções que seguem, após esta introdução, descreve-se brevemente o CEBAS. Na sequência, serão descritos os métodos empregados na avaliação de impacto; na mesma seção apresentam-se e discutem-se os resultados. Por fim, algumas considerações são feitas como síntese dos achados deste trabalho.

2. CEBAS SAÚDE

2.1. A Certificação: breve resumo

Até novembro de 2009, a certificação dos hospitais filantrópicos para efeitos de isenções tributárias era feita pelo Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) com diferentes critérios sobre o cumprimento de objetivos específicos relacionados à atenção à saúde da população. A partir da publicação da Lei 12.101, de 27 de novembro de 2009, a responsabilidade pela certificação das entidades benfeitoras de assistência social na área da Saúde passa a ser do Ministério da Saúde. Assim, com as mudanças promovidas pela Lei, segundo o Ministério da Saúde, há participação dos gestores do SUS no processo, com fortalecimento da pactuação da oferta de serviços entre os gestores do SUS e as entidades por meio de contratos, a comprovação da prestação de serviços para o SUS a partir da análise da produção ambulatorial e internação hospitalar e as entidades benfeitoras passam a considerar inclusão de ações prioritárias na prestação de serviços ao SUS (Brasil, 2013, p.13-14).

O fluxo da certificação envolve o requerimento e análise do processo pelo Departamento de Certificação de Entidades Benfeitoras de Assistência Social (DCEBAS), e envolve estabelecimentos cuja atividade econômica principal registrada no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) seja compatível com a atuação na área de saúde. A Lei prevê que as entidades devem *“ofertar a prestação de seus serviços ao SUS no percentual mínimo de 60% (sessenta por cento)”* e, se esse requisito não for atendido, as entidades devem aplicar um percentual da sua receita total recebida em prestação de serviços de saúde em ações de gratuidade conforme o percentual oferecido ao SUS (20% da receita se menor que 30% da oferta para o SUS, 10% se entre 20 e 50%, e 5% se entre 50% e 60%). A lei estabelece outras possibilidades para as entidades certificadas como de excelência e para entidades que prestam serviços de acordo com a Norma Coletiva de Trabalho.

Para efeitos deste estudo, cujo objetivo é analisar o impacto sobre o acesso geográfico, nos interessa conhecer as entidades certificadas, particularmente aquelas que atendem ao critério de produção mínima para o SUS (mínimo de 60% ou menor que 60% mais gratuidade).

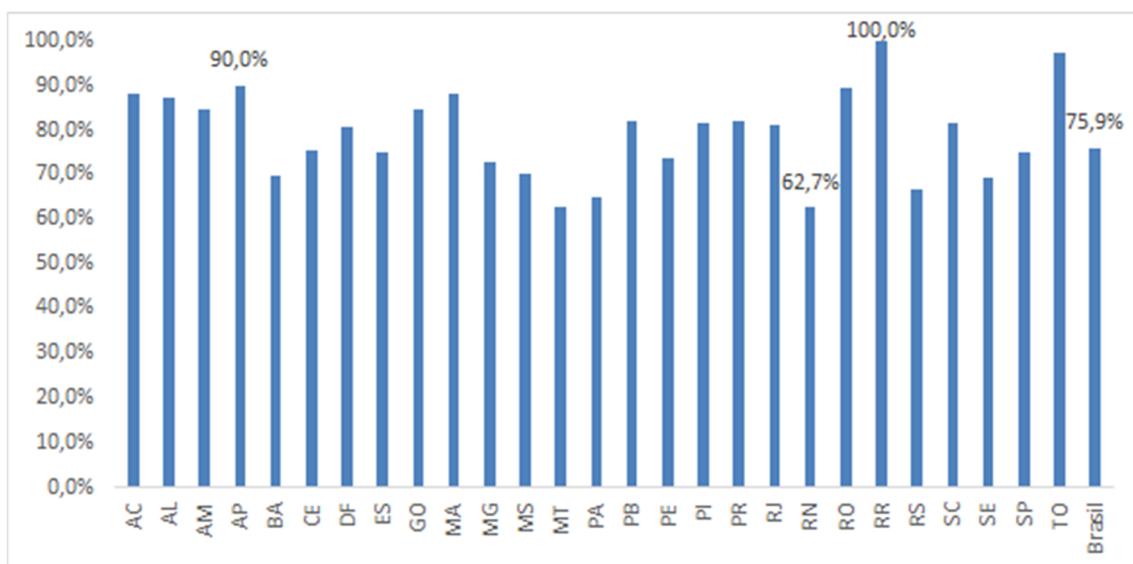
2.2. Características das entidades solicitantes e questões gerais sobre os dados de certificação

Os dados analisados nesta seção são provenientes do Sistema de Certificação das Entidades Beneficentes de Assistência Social em Saúde (SisCEBAS), CNES, Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA). O SisCEBAS armazena os requerimentos de certificação e os respectivos pareceres e documentos que embasam a decisão, contendo, portanto, as certificações vigentes em cada período. O CNES é a principal fonte de dados sobre estabelecimentos de saúde públicos e privados e contém informações sobre equipes de saúde, profissionais e unidades de saúde, incluindo infraestrutura, leitos disponíveis, tipo de atendimento prestado, entre outras.

O DCEBAS forneceu inicialmente ao Ipea uma planilha com informações sobre os estabelecimentos com pedidos de concessão de CEBAS Saúde posteriores ao ano de 2015. Dessas informações pode-se observar que, nesse período, havia uma predominância de estabelecimentos ambulatoriais na requisição da certificação (75,9%), com diferenças na distribuição regional (ver Figura 1). Contudo, na concessão de certificação, há uma grande participação de unidades hospitalares (64% do total), sendo que na grande maioria das unidades da federação as unidades ambulatoriais representaram menos de 40% daquelas com certificação.

FIGURA 1

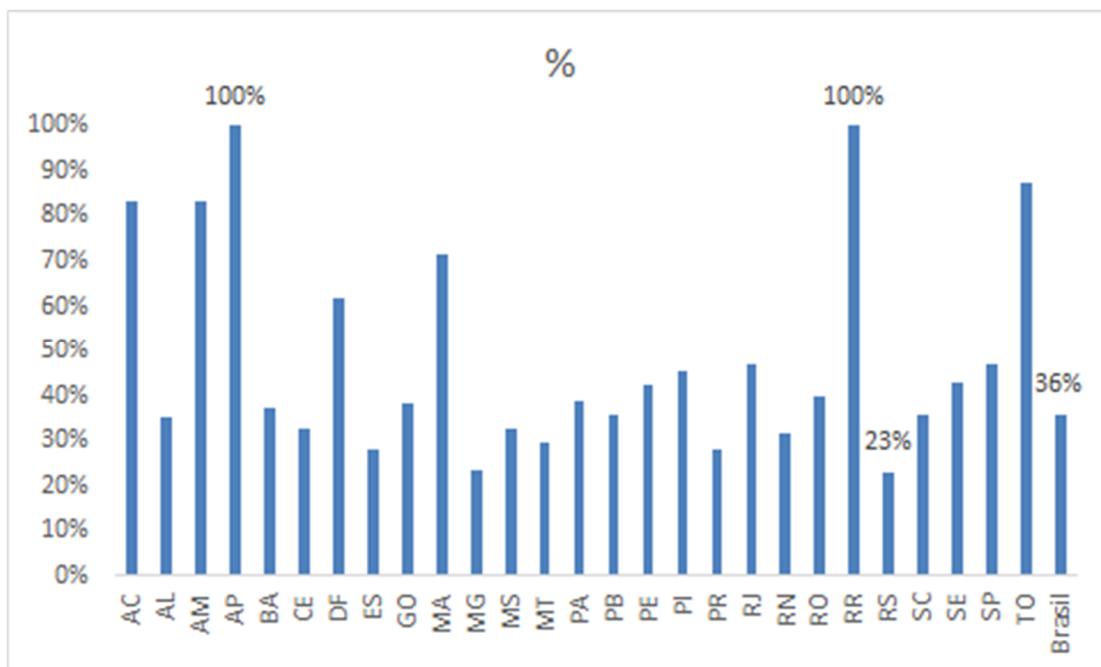
Participação dos estabelecimentos ambulatoriais no total de estabelecimentos requerentes da CEBAS Saúde, no período 2015 a 2020 por unidade da federação



Fonte: Ministério da Saúde. Dados fornecidos pelo DCEBAS a partir do SisCEBAS, CNES, SIH e SIA.

FIGURA 2

Participação dos estabelecimentos ambulatoriais no total de estabelecimentos com certificado CEBAS Saúde concedidos pelo Ministério da Saúde entre 2015 e 2020, por unidades da federação



Fonte: Ministério da Saúde. Dados fornecidos pelo DCEBAS a partir do SisCEBAS, CNES, SIH e SIA.

Contudo, para a realização da avaliação proposta neste trabalho era necessário ter informações da concessão de CEBAS Saúde para períodos anteriores à Lei n. 12.101/2009. Assim, o DCEBAS forneceu uma nova planilha com a informação dos estabelecimentos certificados no período 2006 a 2021, bem como a informação sobre as entidades certificadas por meio do MEC, cujo objetivo principal era prestação de serviços educacionais, mas que também tinham prestação de serviços de saúde. Essa planilha traz o CNPJ dos estabelecimentos, data de concessão e renovação da concessão da CEBAS. Para obter as informações sobre as características desses estabelecimentos, a base de dados da CEBAS Saúde foi pareada com a base de dados do CNES, considerando 2019 como o ano final de análise.

A estratégia de pareamento dos dados do SisCEBAS com a base do CNES seguiu a orientação do DCEBAS e considerou como chave de ligação a raiz do CNPJ da entidade beneficiada. Para isso, foram considerados na base do CNES tanto o CNPJ das filiais quanto das mantenedoras. Por essa estratégia, foram localizados os códigos CNES para 45,7% das 7.903 entidades com CEBAS concedidos no período 2006 a 2019 (ver Tabela 1). De 4.294 entidades para as quais não foram localizadas o CNES, uma parte expressiva possui como atividade econômica principal as atividades de associação de defesa de direitos sociais (19,49% do total ou 36,6% entre aquelas sem CNES) ou educacionais básicas (15,44% do total ou 28% entre aquelas sem CNES), além daquelas relacionadas a atividades assistenciais de longa permanência ou residências (em torno de 12%), o que nos leva à hipótese de que o erro de não inclusão do CNES de estabelecimentos hospitalares deve representar menos de 1% do total daqueles não localizados (Educação Superior e atividades relacionadas à assistência psicossocial e à saúde humana não especificadas).

TABELA 1

Distribuição de frequência de entidades beneficiadas pela CEBAS Saúde por registro de estabelecimento no CNES e por atividade econômica principal das entidades sem registro de estabelecimento no CNES. Pessoas jurídicas distintas de 2006 a 2019

Descrição	Frequência	Percentual
Total	7.903	100,00
CNPJs com registro de estabelecimento no CNES	3.609	45,67
CNPJs sem registro de estabelecimento no CNES	4.294	54,34
Atividade econômica principal (CNPJ sem CNES)		
Atividades de associações de defesa de direitos sociais	1.540	19,49
Educação básica (infantil, fundamental e média)	1.221	15,44
Atividades de cuidados de longa permanência, em residência, orfanato, albergues	959	12,13
Educação Superior	40	0,51
Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química não especificadas anteriormente	19	0,24
Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	11	0,14
Outras	504	6,38

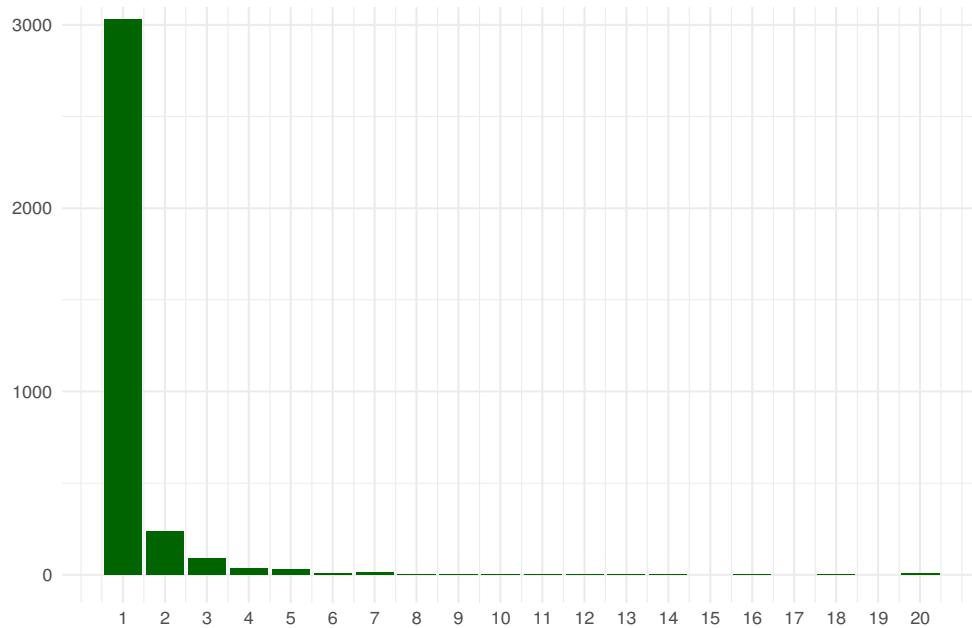
Fonte: Dados fornecidos pelo DCEBAS a partir do SisCEBAS, CNES e base cadastral da Receita Federal do Brasil.

Nota: Para uma maior compactação dos registros da tabela, algumas atividades foram agregadas (como é o caso dos estabelecimentos classificados como educação básica).

Cabe ressaltar que essa estratégia de pareamento contém limitações, pois existem casos em que uma mesma entidade pode ter múltiplos CNES associados, não sendo possível distinguir os estabelecimentos que são responsáveis por cumprir a condição pré-estabelecida pela certificação junto ao SUS. Apesar da vinculação de um CNPJ certificado na base do DCEBAS poder ocorrer com um ou mais estabelecimentos, como pode ser visualizado na Figura 3, em 87% do total de 3.609 casos a vinculação foi um para um, em cerca de 7% a vinculação de um CNPJ certificado foi feita com dois estabelecimentos de saúde, em 2,5% dos casos a vinculação de um CNPJ certificado foi feita com três CNES distintos e os demais casos com quatro ou mais vinculações ocorreram de forma residual.

FIGURA 3

Distribuição de frequência das entidades beneficiadas pela CEBAS Saúde (CNPJ) por ocorrência de registro de estabelecimentos no CNES (número de estabelecimentos registrados no CNES por CNPJ no CEBAS Saúde) – 2006 a 2019



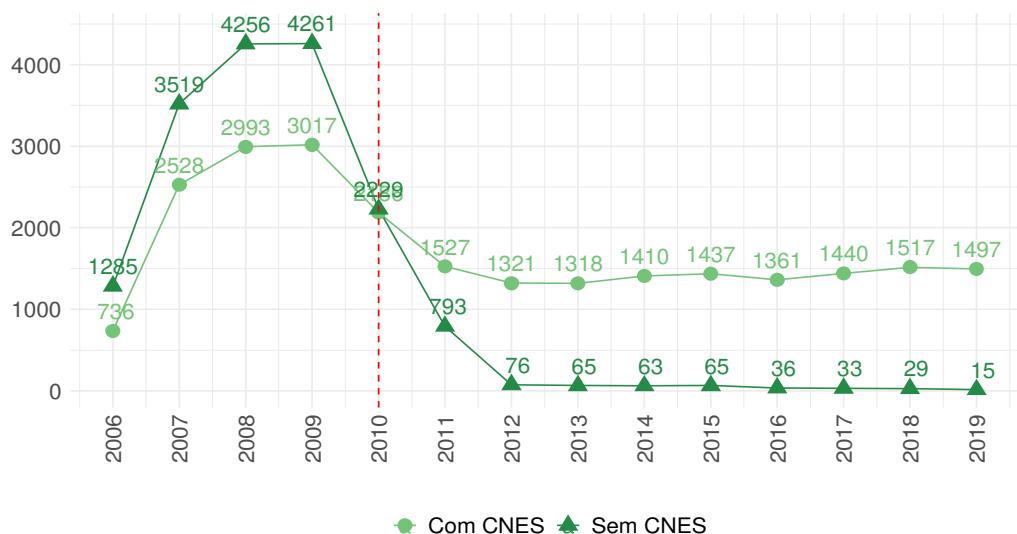
Fonte: CNES e dados fornecidos pelo DCEBAS a partir do SisCEBAS.

Nota: Limite superior censurado em 20 ou mais vinculações.

Outra informação relevante refere-se ao momento da concessão do certificado e se essa aconteceu antes ou depois da Lei. A Figura 4 exibe a dinâmica anual de entidades com certificação em vigência por condição de vinculação na base do CNES. A linha vertical tracejada em 2010, indica o período em que a lei entra em vigor, o que claramente mostra uma mudança expressiva na trajetória das entidades beneficiadas ao longo do tempo, sobretudo aquelas pessoas jurídicas que não possuem vinculação com a base do CNES.

FIGURA 4

Distribuição de frequência das entidades beneficiadas pela CEBAS Saúde com e sem registro de estabelecimentos no CNES por período de vigência do benefício. Antes e depois da Lei 12.101/2009 – 2006 a 2019



Fonte: CNES e dados fornecidos pelo DCEBAS a partir do SisCEBAS.

Ainda com relação às entidades com CEBAS e com CNES, observa-se na Tabela 2 que entre 2006 e 2009 (período anterior à vigência da Lei), 34,3% dos estabelecimentos eram hospitais gerais e outros 32,5% eram clínicas ou centros de especialidades que já estavam vinculados a entidades que contavam com incentivos fiscais promovidos pelo MS. Após a promulgação da Lei, em novembro de 2009, existe uma ampliação da participação de estabelecimentos enquadrados como hospitais gerais para 40,7% do total de unidades vinculadas com entidades beneficiadas pela CEBAS Saúde, continuando como o tipo de estabelecimento mais recorrente.

TABELA 2

Distribuição do total de estabelecimentos de saúde distintos registrados no CNES vinculados ao CNPJ de entidades beneficiadas pela CEBAS Saúde por tipologia do estabelecimento registrado no CNES – 2006 a 2019

Tipo de estabelecimento	2006-2009		2010-2019	
	Frequênci a	Percentual	Frequênci a	Percentua l
Hospital geral	1.368	34,3	1.602	40,7
Clínica/centro de especialidade	1.296	32,5	1.042	26,5
Unidade de apoio diagnose e terapia	303	7,6	247	6,3
Hospital especializado	186	4,7	207	5,3
Consultório isolado	246	6,2	205	5,2
Policlínica	216	5,4	192	4,9
Polo de prevenção de doenças e agravos e promoção da saúde	119	3,0	160	4,1
Centro de saúde/unidade básica	84	2,1	70	1,8
Centro de atenção hemoterapia e ou hematológica	31	0,8	33	0,8

Unidade mista	20	0,5	31	0,8
Hospital/dia - isolado	21	0,5	26	0,7
Pronto atendimento	19	0,5	26	0,7
Pronto socorro geral	13	0,3	17	0,4
Centro de atenção psicossocial	13	0,3	15	0,4
Unidade móvel terrestre	10	0,3	15	0,4
Posto de saúde	16	0,4	10	0,3
Unidade de atenção em regime residencial	6	0,2	8	0,2
Unidade móvel de nível pré-hospitalar na área de urgência	-	-	8	0,2
Farmácia	-	-	6	0,2
Outros*	21	0,5	17	0,4
TOTAL	3.988	100,0	3.937	100,0

Fonte: CNES e dados fornecidos pelo DCEBAS a partir do SisCEBAS.

Nota: *Para otimizar o tamanho da tabela, os estabelecimentos com baixa frequência relativa (menos de 0,1%) foram agrupados na categoria residual “Outros”.

A pergunta que cabe é se esse processo de certificação, ainda que condicionado pela estrutura de oferta, permitiu mudanças no acesso geográfico da população considerando que um dos objetivos seria garantir a oferta em locais sem disponibilidade de atendimento por meio de unidades públicas. Para isso, considera as diferenças na certificação de estabelecimentos de saúde ao longo do tempo. Será que existe uma descontinuidade na trajetória de indicadores de acesso geográfico desses estabelecimentos quando comparados aos grupos de estabelecimentos filantrópicos (não certificados em todo o período e aqueles cobertos de forma contínua pela CEBAS)? Será que estabelecimentos com mais tempo de certificação apresentam indicadores de maior acessibilidade geográfica?

3. METODOLOGIA

A hipótese a ser testada nesse estudo é que o processo de certificação pelo Ministério da Saúde para instituições filantrópicas pode trazer melhorias nos indicadores de acesso geográfico para internações hospitalares de média e alta complexidade no país, considerando que esse efeito pode ser heterogêneo em função do tempo de exposição ao benefício, da macrorregião de localização do hospital e do porte dos estabelecimentos. Para tanto, foi empregado, como principal estratégia, o modelo de diferenças em diferenças (DiD) condicional com efeito fixo, considerando o tempo de exposição dos hospitalais gerais vinculados a entidades beneficiadas pela CEBAS Saúde.

3.1 Dados

Foram utilizados dados de 1.641 hospitais gerais filantrópicos de 2004 a 2019 para avaliar os efeitos da certificação sobre indicadores de acesso geográfico a serviços de internação

hospitalar no país, cuja amostra foi composta de 23.545 observações³⁹. Ao considerar o intervalo iniciando em 2005, a amostra variou de 22.349 a 22.356 observações a depender do tipo de variável dependente usada no modelo de regressão. Como indicadores de acesso geográfico foram empregues a distância média percorrida (critério municipal) e a taxa de evasão regional (critério da macrorregião de saúde), além da taxa de internação hospitalar de não residentes (critério municipal).

Para construção dos indicadores foram utilizados os dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) em nível de estabelecimento de saúde, do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), das Malhas Municipais do Brasil produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), das matrizes de distâncias entre os distritos municipais no Brasil (CARVALHO et al. 2021), da Base Territorial do SUS (regiões de saúde) e dados cadastrais do Sistema de Certificação das Entidades Beneficentes de Assistência Social em Saúde (SisCEBAS) fornecidos pelo Departamento de Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social (DCEBAS), contendo informação sobre os estabelecimentos certificados por período de vigência da CEBAS.

O SIH traz informações sobre as internações hospitalares do SUS com detalhamentos sobre a pessoa que foi internada, o local de internação, o motivo da internação, entre outras. Uma informação relevante para a estratégia metodológica deste estudo refere-se às informações do município do estabelecimento onde a internação aconteceu e do município de residência do paciente internado.

A distância média percorrida considera a diferença da distância entre o município de residência e o município onde se localiza o estabelecimento onde ocorreu a internação. Não existe o georreferenciamento do endereço de residência da pessoa internada, assim, não foi possível considerar a distância percorrida para internações que ocorreram no próprio município de residência. Assim, essas distâncias foram consideradas como sendo zero.

A taxa de evasão regional é um indicador relacionado à proporção das internações que aconteceram fora da macrorregião de saúde de referência. A referência é a macrorregião de saúde à qual pertence o município onde reside a pessoa internada e a macrorregião de saúde à qual pertence o município onde está localizado o estabelecimento de internação. Considera-se que a evasão aconteceu quando essas macrorregiões são diferentes, ou seja, a internação aconteceu em um município de outra macrorregião de saúde que não aquele onde residia a pessoa que foi internada. Em 2019, o desenho macrorregional da saúde era composto por 119 macrorregiões. Como esse desenho muda ao longo do tempo e o objetivo não foi avaliar o impacto da mudança do desenho das regiões de saúde, utilizou-se a composição das macrorregiões de 2019 para todo o período da análise.

Para a análise foram aplicados como critérios de inclusão e exclusão: 1) ter informações nas bases do DCEBAS, CNES, SIH, IBGE; 2) ser hospital filantrópico; 3) ser hospital geral; 4) não ser entidade beneficiante com CEBAS sob responsabilidade do MEC; 5) ter leitos; 6) ter disponibilidade de informação para as variáveis de interesse na análise.

A Tabela 3 descreve os critérios de inclusão e exclusão que resultaram na amostra final de dados do presente trabalho, com informações relacionadas ao número de observações antes e depois do critério, bem como com o número distinto de estabelecimentos de saúde sob análise. O primeiro critério se refere à junção da base do DCEBAS com as outras bases. Antes da junção havia 82.592 observações. Após a junção ficaram 75.539 observações em todo o período, que, contando os estabelecimentos correspondentes a estas observações apenas uma vez, se

³⁹ Se para todos os hospitais da amostra correspondesse uma observação em cada um dos 16 anos em estudo, teríamos um total de 26.256 observações, mas nem todos os hospitais possuem observações para todos os anos do período estudado.

referem a 6.086 hospitais distintos (identificados pelo número CNES). O passo seguinte foi considerar apenas os hospitais filantrópicos identificados pela natureza jurídica no ano de 2019 ou no primeiro ano que apareciam na base. Ao aplicar esse critério, o número de observações ficou em 27.235, sendo referentes a 1.876 hospitais distintos. Após a aplicação de todos os critérios, restaram 23.545 observações⁴⁰, que correspondem a 1.641 hospitais distintos dispostos em um painel de dados não balanceado. Os hospitais (presentes no CNES) vinculados à lista de CNPJs com certificação pelo MEC foram excluídos da amostra final desta avaliação pelo fato de não haver informações sobre o período de vigência da certificação.

TABELA 3

Critérios de inclusão e exclusão para consolidação da amostra final – 2004 a 2019

Critério	Antes do critério	Depois do critério	Hospitais distintos
Junção de todas as bases de dados em nível de hospital (geral e especializado)	82.592	75.539	6.086
DCEBAS/MS + CNES + SIH + IBGE + Regiões de Saúde/SUS + MEC/CEBAS			
Considerando apenas hospitais filantrópicos	75.539	27.235	1.876
Mantendo apenas hospitais gerais	27.235	24.430	1.674
Excluindo hospitais vinculados a entidades beneficiadas com o CEBAS sob responsabilidade do MEC	24.430	23.997	1.645
Existência de leitos*	23.997	23.993	1.641
Possuir informações para todas as variáveis utilizadas no modelo de regressão	23.993	23.545	1.641

Fonte: Elaboração própria.

*Há hospitais no período sob análise que não tem nenhum leito. Para fins de análise só foram considerados hospitais com pelo menos um leito no período.

Houve uma mudança metodológica nos registros de informação de dados do SIH e SIA a partir de 2008, o que exigiu a compatibilização das séries históricas entre o período pré-2008 e o período a partir de 2008. No caso do SIA, não foi possível fazer o levantamento dos indicadores de acesso geográfico, em particular da Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC), pela indisponibilidade de alguns campos necessários para estimar os atendimentos ambulatoriais de alta complexidade de pacientes não residentes no município de localização do estabelecimento⁴¹. Para o caso do SIH, foi possível fazer essa compatibilização da série histórica de 2004 a 2007 (base antiga) com a série de 2008 em diante (base nova). A Figura A.1 no apêndice mostra a evolução de internações hospitalares de 2004 a 2019 no Brasil,

⁴⁰ Quando se considera os dados de 2005 a 2019, usados no modelo de avaliação de impacto, a amostra final foi de 22.356 observações.

⁴¹ No Apêndice, Figura A4 mostra a evolução dos atendimentos de alta complexidade na base do SIA, com a série iniciando em 2008.

evidenciando no painel (a) da figura uma descontinuidade nos dados em 2008 em decorrência das mudanças no sistema de registro das internações. Contudo, como fica evidenciado no painel (b) da citada figura, essa descontinuidade não ocorre de forma expressiva nos registros de internação dos hospitais filantrópicos, que são os estabelecimentos de saúde de interesse da presente avaliação. O ano de início do painel de dados construído para esta avaliação foi definido em 2004, por conta da disponibilidade do código CNES nos microdados das bases do SIH. e SIA apenas a partir desse ano. O ano de 2004 será importante para analisar a hipótese de trajetórias paralelas, comparando a trajetória das internações entre os hospitais potencialmente beneficiados e não beneficiados no período pré-intervenção (Ver Tabela A.3 e Figura A.4 do Apêndice). Para fins do modelo de avaliação do impacto, foi usado como linha de base o ano de 2005, já que o ano de 2006 é o primeiro para o qual há informações sobre as entidades beneficiadas na base fornecida pelo DCEBAS. Em decorrência do agravamento da pandemia do COVID-19 no Brasil a partir de março de 2020 e de seus efeitos sobre a organização da atenção à saúde, o período final do painel de dados foi o ano de 2019. A Tabela 4 lista as variáveis usadas neste estudo, trazendo uma breve descrição das mesmas e suas funções na análise realizada. A escolha das variáveis foi baseada no trabalho de Botega (2020), que fez uma análise dos hospitais filantrópicos no país, inclusive a variável relacionada ao porte do hospital teve sua classificação delimitada pela mesma referência.

Além dos três indicadores relacionados ao acesso geográfico, foram usadas covariadas observáveis para compor o vetor de controles no cálculo do estimador de diferenças em diferenças (DiD) com múltiplos períodos, aumentando a eficiência dos coeficientes do modelo e ajustando os resultados a possíveis fatores observáveis variantes no tempo. Destacam-se também as variáveis relacionadas ao porte do hospital e às grandes regiões brasileiras que cumpriram um importante papel de dimensionar possíveis heterogeneidades regionais e de escala produtiva dos efeitos da certificação.

TABELA 4

Descrição das variáveis

Dimensão	Indicador	Descrição	Função
Escala de produção	Porte do hospital: pequeno, médio e grande	A classificação do porte é dada pelo número de leitos: pequeno porte até 50 leitos; médio de 51 a 150 leitos; grande acima de 150 leitos	Heterogeneidade
Região	Macrorregião brasileira: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste	Variável relativa às grandes regiões brasileiras	
	Município do estabelecimento	Identificação de localização do município do estabelecimento	Erro-padrão clusterizado
Fatores de produção	Total de leitos	Média da quantidade mensal de leitos	Covariada de controle
	Médicos por leitos	Médicos padronizados por uma carga-horária de 40 horas semanais	
	Enfermeiros por leitos	Enfermeiros padronizados por uma carga-horária de 40 horas semanais	
	Técnicos de enfermagem por leitos	Técnicos de enfermagem padronizados carga-horária de 40 horas semanais	
	Equipamentos de AC/leitos	Equipamentos de alta complexidade por leitos hospitalares	
	Equipamentos de MC/leitos	Equipamentos de média complexidade por leitos hospitalares	
Produção	Volume de internações hospitalares	Total de autorização de internações hospitalares no SUS	Conversão em Efetividade
	Taxa de leitos SUS	Média mensal do número de leitos SUS dividida pela quantidade de leitos	Covariada de controle
Acesso geográfico	Distância média de deslocamentos de IH	Distância calculada sob o critério municipal (em quilômetros, km), usando preferencialmente* uma matriz de distância rodoviária (CARVALHO et al. 2021)	Indicador de impacto

	Taxa de internações de não residentes	Proporção de internações de pacientes residentes em municípios diferentes do município de localização do estabelecimento	
	Taxa de Evasão regional	A evasão regional dos serviços hospitalares foi definida pela internação de pacientes oriundos de um município que não faz parte da macrorregião de saúde do hospital	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: *Nos casos em que a distância rodoviária não estava disponível ou apresentava um valor atípico, aplicou-se a distância Euclidiana entre os centroides dos municípios de residência e do local do estabelecimento.

Considerando que um dos objetivos do processo de certificação é ampliar o acesso da população aos serviços de saúde, pode-se esperar que o processo de certificação de entidades filantrópicas tenha impactos benéficos no acesso geográfico, reduzindo a evasão regional. O efeito sobre a distância estaria mais condicionado à oferta, que por vários motivos, incluindo questões de escala e eficiência, é concentrada em municípios de maior porte.

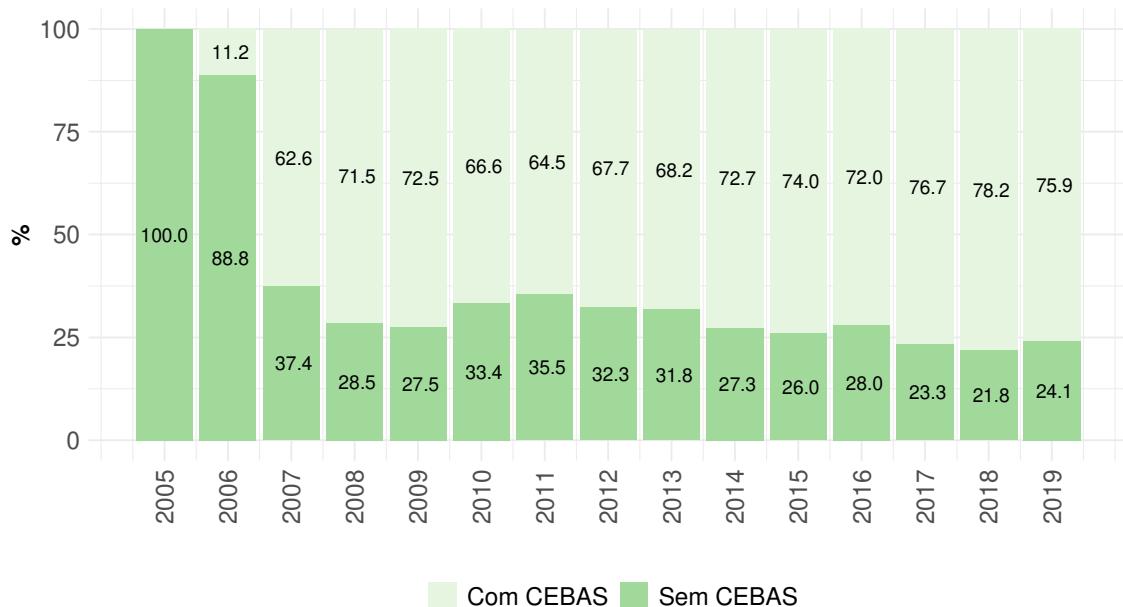
3.2 Estratégia Empírica

A estratégia empírica central consiste em analisar os hospitais gerais entre os anos de 2005 e 2019, de acordo com os recortes amostrais descritos na seção anterior e avaliar o efeito da certificação CEBAS Saúde sobre indicadores de acesso geográfico (distância média percorrida, taxa de internação de não residentes e evasão macrorregional). Com base na especificação do modelo empírico utilizado por Galiani, Gertler e Schargrodsky (2005), Rocha e Soares (2010), Almeida et al. (2019) e, mais recentemente, Callaway e Sant'Anna (2020), os impactos da certificação são analisados partindo do pressuposto que o efeito da política pode variar conforme o tempo de exposição ao tratamento.

Como a atribuição da certificação não ocorre de forma aleatória e dadas as características de execução do programa, o modelo DiD com tempo de exposição se apresenta como uma alternativa para a avaliação de impacto da CEBAS. Conforme a Figura 5, a cobertura do programa não é universal dentro do grupo de hospitais filantrópicos presentes na amostra final, onde o percentual de cobertura da CEBAS variou de 11,2% a 78,2% no período de 2006 a 2019. Além disso, como a certificação tem um período de vigência e não necessariamente é renovada após o seu término, o tempo em que os estabelecimentos estão expostos aos benefícios pode variar ao longo do período de análise.

FIGURA 5

Percentual de hospitais gerais com e sem vínculos a entidades com CEBAS Saúde. Brasil, de 2005 a 2019.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DCEBAS e CNES.

Dessa forma, dado que a avaliação de impacto sobre os indicadores pretendidos leva em consideração o tempo de exposição à certificação, a Tabela 5 exibe a quantidade de estabelecimentos pelo número de anos de exposição para o período de 2005 a 2019, com controle para o período inicial de vigência do benefício de assistência social anterior à Lei, resultando em um número total de 23.878 observações. Os dados dispostos na Tabela 5, construídos a partir da conexão apenas entre as bases do DCEBAS e CNES, sugerem a viabilidade da estratégia empírica proposta.

TABELA 5

Distribuição dos hospitais gerais por tempo de exposição aos benefícios da certificação e por ano. Brasil, de 2005 a 2019.

Ano	Tempo de exposição (em anos)															Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
2005	150	8														1508
2006	133	1	196													1527
2007	583	866	196													1645
2008	444	159	866	196												1665
2009	430	19	159	866	196											1670
2010	518	0	19	159	800	148										1644
2011	550	16	0	19	159	751	144									1639
2012	506	62	16	0	21	143	752	144								1644
2013	494	25	62	16	4	36	145	720	127							1629
2014	414	53	25	62	19	21	36	146	714	126						1616
2015	388	27	53	25	67	24	21	35	149	681	120					1590

2016	406	43	27	53	25	55	24	20	33	148	613	108			1555	
2017	332	22	43	27	66	35	55	25	26	35	150	618	108		1542	
2018	302	34	22	43	29	63	35	54	33	25	42	152	583	102	1519	
2019	328	11	34	22	43	33	63	35	50	34	29	43	152	509	99	1485
Total	853	153	152	148	142	130	127	117	113	1049	954	921	843	611	99	2387
	4	3	2	8	9	9	5	9	2							8

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DCEBAS e CNES.

Importante ressaltar que o tempo de exposição à CEBAS reportado na Tabela 5 não é, necessariamente, consecutivo. Assim, a título de exemplificação, dos 196 hospitais vinculados a entidades beneficiadas em 2006, 49,5% tiveram descontinuidades da certificação em um ou mais períodos, visto que no ano de 2019 apenas 99 hospitais se mantiveram certificados de forma consecutiva durante os 14 anos compreendidos no período de 2006 a 2019.

Nota-se que um total de 8.534 observações se referem a hospitais que permaneceram sem exposição ao CEBAS em pelo menos um período, enquanto 99 hospitais gerais tiveram o tempo máximo de exposição aos benefícios da certificação de forma ininterrupta. A diagonal principal representa a frequência de unidades com a certificação contínua durante o período, enquanto as outras células da tabela sinalizam a dinâmica de exposição à certificação período a período. Para auxiliar na interpretação dessa dinâmica, destaca-se o seguinte caso: em 2012, o número de hospitais com seis anos de exposição teve acréscimo de 1 hospital, visto que no ano anterior tinha-se 751 hospitais com 5 anos de exposição. Contudo, essa elevação pode ser explicada pela descontinuidade em 2011 da certificação de 4 hospitais que tinham 5 anos de exposição em 2010. Como um destes quatro, conseguiu uma nova certificação em 2012, o número de hospitais com 6 períodos de exposição foi de 752.

Ademais, no ano de 2019, é possível observar que dos 1.485 hospitais, 328 não apresentam nenhum período de exposição, 11 hospitais estão no primeiro ano de exposição, 34 hospitais estão no segundo período e, assim sucessivamente, até os 99 hospitais que estão no 14º ano de exposição. Por fim, ao proceder com todos os critérios de inclusão e exclusão expostos na seção anterior, bem como restringindo a análise entre 2005 e 2019, a amostra utilizada nos modelos de regressão foi de 22.356 observações para os modelos com os indicadores de hospitalizações de não residentes e da taxa de evasão regional e 22.349 para a análise sobre a distância intermunicipal das internações.

Ressalta-se que a simples comparação entre um grupo de unidades certificadas com um grupo sem certificação não implica que a diferença de resultados entre eles possa ser atribuída de forma causal pela política de certificação de assistência social, pois podem existir características não observáveis correlacionadas com o status de tratamento que podem tornar as estimativas viesadas. Se a certificação estiver associada a fatores fixos no tempo, o modelo DiD conseguirá contornar esse problema. O principal pressuposto do método DiD é que a trajetória temporal da variável de interesse do grupo de controle representa a mesma tendência temporal dos hospitais do grupo de tratamento antes da intervenção. Se essa mesma tendência temporal entre os grupos for válida, pode-se afirmar que a trajetória do grupo de controle após o tratamento retrata o que aconteceria com o grupo de tratamento caso não tivessem sofrido a intervenção da CEBAS Saúde.

O modelo DiD, seguindo a estratégia de identificação de Galiani, Gertler e Schargrodsky (2005), Rocha e Soares (2010) e Almeida et al. (2019), que admite efeito heterogêneo por tempo de exposição ao benefício está especificado na Equação 1.

Equação 1

$$Y_{it,k} = \sum_{j=1}^J \beta_{j,k} Cebas_{j,it} + X'_{it} \gamma_k + \phi_i + \tau_t + \mu_{st} + \epsilon_{it,k}$$

em que $Y_{it,k}$ representa o indicador de resultado k para o hospital i no tempo t , com k englobando os indicadores de distância percorrida pelos pacientes (em logaritmo), taxa de internação hospitalar de não residentes e a taxa de evasão regional das internações; $Cebas_{j,it}$ é uma variável binária que assume valor um, se o hospital i no ano t está vinculado a uma entidade com certificação por j anos; X_{it} representa um vetor de variáveis de controle dos hospitais; ϕ_i é o efeito fixo do hospital; τ_t é uma tendência temporal global; μ_{st} representa tendências temporais específicas para s -ésimo município de localização do hospital; $\epsilon_{it,k}$ é o termo de erro aleatório para 0 k -ésimo indicador.⁴²

Segundo Abadie (2005), a hipótese de trajetórias do modelo DiD, é um pressuposto de identificação forte, especialmente em cenários com muita heterogeneidade entre as observações⁴³. Dessa forma, as estimativas DiD combinadas com métodos de pareamento (para balanceamento dos grupos), flexibilizariam tal hipótese e tenderiam a gerar estimativas mais robustas. A combinação dos modelos DiD com métodos de pareamento, requer que a hipótese de sobreposição (suporte comum) seja respeitada, ou seja, é preciso garantir a existência de características que sejam sobrepostas entre os grupos de controle e de tratamento. A outra hipótese fundamental é a de ignorabilidade (ou seleção nos observáveis), como salienta Stuart (2010) e Abadie e Imbens (2011), que é flexibilizada através da combinação de ambos os métodos, dado que a abordagem DiD controla os efeitos específicos que não variam ao longo do tempo.

Dentre os métodos de pareamento, este trabalho faz uso do *propensity score matching* (PSM), calculando a função distância por uma regressão logística, e o método de balanceamento por Entropia⁴⁴. Heckman, Ichimura e Todd (1997) destacam que a hipótese de trajetórias paralelas entre controle e tratamento, em um cenário de balanceamento dos dados (DiD

⁴² Tendo por base a equação 1, foi realizada também outra modelagem para estimar o impacto da certificação, sendo que ao invés de separar os efeitos por tempo de exposição, assumiu-se um efeito homogêneo de tratamento (modelo DiD convencional), com o uso de apenas dois períodos de tempo: ano de 2005 como *ex ante* e 2019 como *ex post*. A especificação desse modelo básico é dada por: $Y_{it,k} = \delta_k TratTempo_{it} + \beta_{1k} Tratado_{it} + \beta_{2k} Tempo_{it} + X'_{it} \gamma_k + \phi_i + \mu_{st} + \epsilon_{it,k}$, onde o coeficiente δ , associada a variável *TratTempo*, representa o efeito médio de tratamento sobre os tratados (ATT) na especificação padrão do DiD.

⁴³ Embora não seja possível testar diretamente essa suposição, pode-se verificar a existência de tendências similares entre os indicadores dos grupos tratados e não tratados nos períodos anteriores à intervenção. Para verificar a igualdade de trajetórias no período pré-intervenção, foi estimado um modelo de diferenças em diferenças com efeito fixo entre 2004 e 2006, assumindo um pseudo tratamento em 2005, cujo modelo aplicado é uma adaptação da Equação 1. Os resultados apresentados na Tabela A.3 no Apêndice mostram que em todas as especificações usadas não existem diferenças de trajetórias entre os tratados e não tratados em um período pré-intervenção, visto que nenhum parâmetro é estatisticamente significativo. Essas evidências sinalizam que os grupos de tratamento e controle possuem trajetórias paralelas no período pré-tratamento, em que a estratégia de identificação, pelo modelo DiD com efeito fixo apresentada a seguir não pode ser a priori descartada (GALIANI, GERTLER e SCHARGRODSKY, 2005).

⁴⁴ O balanceamento por Entropia, desenvolvido por Hainmueller (2012), objetiva tornar os grupos de controle e tratamento mais homogêneos, por meio de uma abordagem multivariada e não paramétrica para satisfazer um conjunto de condições especiais dos momentos da distribuição amostral entre os grupos.

condicional), é um pressuposto mais fraco e consistente do que o apresentado no modelo DiD tradicional.

Seguindo Imbens (2004) e Callaway e Sant'Anna (2020), as estimativas de efeito médio de tratamento serão calculadas por meio do DiD com a ponderação de probabilidade inversa (IPW, *inverse probability weighting*). Dessa forma, as estimativas DiD ponderadas pelo IPW tendem a gerar resultados mais robustos⁴⁵.

4. RESULTADOS

4.1 Estatísticas descritivas e de cobertura da CEBAS Saúde

Esta subseção apresenta estatísticas descritivas da amostra final utilizadas para a avaliação da CEBAS Saúde sobre os indicadores de acesso geográfico. Inicialmente, a Tabela 6 mostra a distribuição de hospitais gerais por condição de certificação por grandes regiões brasileiras e por porte hospitalar nos anos de 2005 (linha de base do estudo) e 2019. Como pode ser constatado, os estabelecimentos hospitalares que não tiveram coberturas CEBAS em nenhum período da análise possuem tanto uma distribuição regional quanto de porte diferentes das unidades beneficiadas com pelo menos um período de vigência da certificação.

No ano de 2005, a maior parte dos hospitais sem certificação era da região Nordeste do Brasil (34,6%), enquanto em 2019 os hospitais situados na região Sul passam a ser maioria (34%). Em contraste, entre os certificados, em ambos os períodos dispostos na Tabela 6, a região Sudeste concentra a maior parte dos hospitais com CEBAS.

⁴⁵ Os erros-padrão foram calculados por uma matriz de covariância robusta, clusterizada em nível de município. Os erros-padrão agrupados permitem que os erros sejam correlacionados dentro dos clusters, mas não entre os diferentes agrupamentos dos dados.

TABELA 6

Distribuição de hospitais gerais por condição de certificação por grandes regiões brasileiras e porte hospitalar – 2005 e 2019

Dimensão	Sem CEBAS		Com CEBAS*	
	2005	2019	2005	2019
Grandes regiões				
Centro-Oeste	8,97	11,70	5,03	4,96
Nordeste	34,62	27,66	12,80	12,41
Norte	1,92	3,19	1,70	1,88
Sudeste	26,92	23,40	49,63	48,27
Sul	27,56	34,04	30,84	32,48
Porte hospitalar				
Pequeno	76,92	65,96	37,94	38,57
Médio	20,51	32,98	46,15	44,89
Grande	2,56	1,06	15,90	16,54

Fonte: Elaboração própria a partir do SisCEBAS, CNES, DTB/IBGE.

Nota: *Os estabelecimentos classificados com CEBAS foram aqueles vinculados a entidades com pelo menos um ano de certificação entre 2006 e 2019.

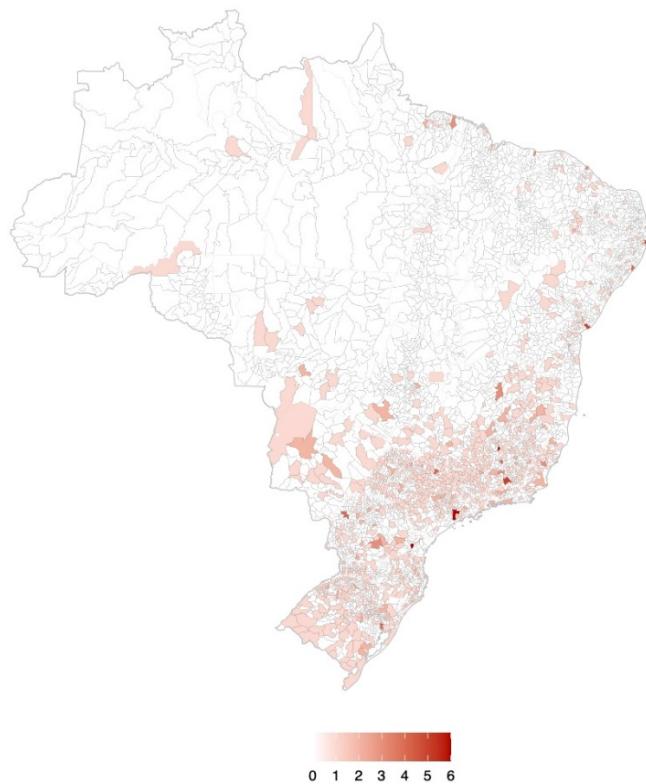
Outra diferença marcante nessa distribuição de unidades hospitalares certificadas e não certificadas diz respeito à escala de produção. Os hospitais sem CEBAS em sua grande maioria podem ser enquadrados como de pequeno porte (menos de 50 leitos), enquanto os certificados na sua maior parte, acima de 40%, são de médio porte (entre 51 e 150 leitos). Em 2019, hospitais de porte médio ou grande representam aproximadamente 33% do total de estabelecimentos sem CEBAS, por outro lado, essa taxa é superior a 60% entre as unidades com pelo menos um ano de vigência da CEBAS entre 2006 e 2019.

Portanto, tais diferenças entre os dois grupos de estabelecimentos (com e sem certificação) sinalizam a necessidade da realização do estágio metodológico de balanceamento dos dados, a fim de reduzir a heterogeneidade entre os hospitais tratados e não tratados. Com isso, a integração do modelo DiD com o método de pareamento, o chamado DiD condicional, foi definida como a estratégia básica de identificação. Isso significa que todas as estimativas de impacto apresentadas na próxima subseção, serão ponderadas pelo modelo de balanceamento de dados por Entropia, visto que essa abordagem possibilitou uma melhor homogeneização da amostra em termos de atributos observáveis pré-intervenção (conforme pode ser visto na Tabela A.2 do Apêndice).

Com o objetivo de melhor dimensionar a cobertura da CEBAS Saúde, tendo em vista a amostra final dos dados utilizados no modelo de avaliação de impacto, as Figuras 6 e 7 mostram, respectivamente, para o ano de 2019 a frequência absoluta de hospitais gerais com CEBAS Saúde em nível municipal e a densidade de hospitais certificados por 100 mil habitantes por unidade federativa.

FIGURA 6

Frequência absoluta de hospitais gerais certificados por municípios brasileiros, 2019.



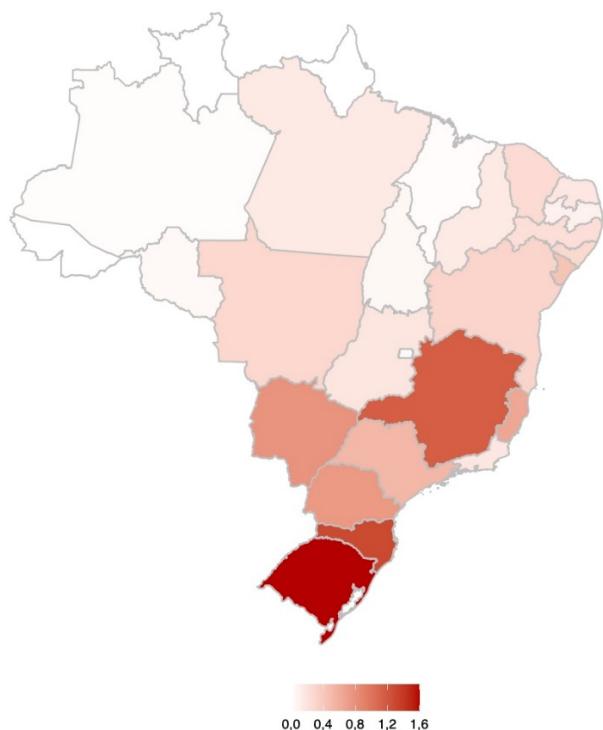
Fonte: Dados fornecidos pelo DCEBAS a partir do SisCEBAS e CNES.

Tanto em termos de frequência absoluta quanto relativa (densidade por 100 mil habitantes), a política de CEBAS saúde tem uma menor concentração nas regiões mais ao norte do país. Os municípios com mais hospitais gerais certificados na amostra em 2019 foram: Belo Horizonte (6), São Paulo (6), Curitiba (6), Recife (5), Salvador (5), Juiz de Fora (5), Maceió (4), Conselheiro Lafaiete (4), Ribeirão Preto (4), Umuarama (4) e Porto Alegre (4). Na região Sudeste, 33% dos 1.168 municípios possuem pelo menos um hospital certificado, ao passo que na região Sul do país, 363 dos 1.191 municípios (30,5%) tem cobertura CEBAS. Em contraponto, a taxa de cobertura municipal da CEBAS Saúde no Centro-Oeste, Nordeste e Norte é, respectivamente, de 10%, 7% e 3,6%. Dessa forma, a Figura 6 retrata de forma clara essa maior concentração de cobertura nas regiões mais ao Sul do Brasil, que inclusive pode ter relação com a própria distribuição regional de hospitais sem fins lucrativos.

Ratificando essas evidências de concentração no Sul e Sudeste do Brasil, a Figura 7 mostra a existência de uma maior densidade de hospitais gerais sem fins lucrativos certificados por 100 mil habitantes nos estados dessas duas regiões. Enquanto a densidade para o Brasil foi de 0,5 estabelecimentos por 100 mil habitantes, a média da região Sul (1,2) e Sudeste (0,6) ficaram acima dessa média. Os três estados com maior densidade de cobertura foram Rio Grande do Sul (1,6), Santa Catarina (1,3) e Minas Gerais (1,2). No outro extremo, três estados, Acre, Roraima e Amapá, todos da região Norte do País, não registraram nenhum hospital geral vinculado a CEBAS Saúde na amostra final da pesquisa no ano de 2019.

FIGURA 7

Densidade de hospitais gerais certificados por 100 mil habitantes. Unidades Federativas, 2019



Região	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Frequência	16	126	545	363	46
Densidade	0,09	0,22	0,61	1,20	0,28

Fonte: Dados fornecidos pelo DCEBAS a partir do SisCEBAS, CNES e Estimativas Populacionais/IBGE.

É válido realçar, que, em 2019, a maioria das unidades com CEBAS estava localizada nas regiões Sul e Sudeste do país (80,6%), sendo que essas regiões respondiam, em 2019, por 76,4% das entidades sem fins lucrativos registradas no CNES. A região Norte tinha 1,47% das entidades com CEBAS e 3,1% das entidades sem fins lucrativos do país. Do total de hospitais gerais vinculados a entidades sem fins lucrativos cadastradas no CNES, 79% encontravam-se nas regiões Sul e Sudeste, ao passo que 2% estavam na região Norte. Em certo sentido, a hipótese é que o processo é condicionado pela oferta de estabelecimentos filantrópicos os quais estão concentrados nas regiões mais desenvolvidas do país (ver Mapa A.1, no apêndice).

Para fins descritivos, a Tabela 7 mostra a comparação dos indicadores de acesso geográfico entre os hospitais certificados e não certificados na linha de base da análise (2005) e no último período disponível dos dados (2019).

TABELA 7

Comparação dos indicadores de acesso entre hospitais vinculados a entidades certificadas e não certificadas, Quantidades e valor para o ano de 2019 e média da taxa de variação de 2005 a 2019

Variável	Sem CEBAS			Com CEBAS		
	2005	2019	Diferença (D0)	2005	2019	Diferença (D1)
Distância (km)						
Média	9,1008	25,6101	16,5093	16,3440	25,2598	8,9158
Erro-padrão	0,8425	2,9525	2,1099	0,5709	0,6758	0,1049
LI (95%)	7,4495	19,8233	12,3738	15,2251	23,9352	8,7101
LS (95%)	10,7522	31,3969	20,6447	17,4630	26,5844	9,1215
Não residentes (%)						
Média	78,8983	85,1120	6,2137	91,0540	93,1771	2,1231
Erro-padrão	2,4058	2,7395	0,3337	0,5555	0,4558	0,0998
LI (95%)	74,1829	79,7425	5,5596	89,9652	92,2838	2,3186
LS (95%)	83,6136	90,4814	6,8678	92,1429	94,0704	1,9275
Evasão regional (%)						
Média	2,3550	3,4951	1,1400	4,5413	5,1660	0,6246
Erro-padrão	0,4335	0,5855	0,1519	0,2185	0,2285	0,0100
LI (95%)	1,5053	2,3475	0,8422	4,1130	4,7181	0,6051
LS (95%)	3,2048	4,6426	1,4379	4,9696	5,6138	0,6442

Fonte: Elaboração própria.

Avaliando apenas a diferença do valor esperado incondicional dos hospitais com e sem CEBAS dos indicadores de acesso em 2019, nota-se que todos eles se mostram, em média, maiores para o conjunto de estabelecimentos tratados, com exceção da distância intermunicipal das internações hospitalares (que possuem interseções nos limites intervalares a 95% de confiança dos dois grupos). Em 2019, a diferença a favor dos tratados é de +8,07 p. p. na taxa de internações hospitalares de não residentes e de +1,67 p. p. na taxa de evasão regional das hospitalizações.

Considerando as informações dos dois períodos sendo analisados (2005 e 2019), pode-se constar que os indicadores de evasão regional e da taxa de atendimento de não residentes,

em termos da tendência central, sempre é maior entre os hospitais com CEBAS, admitindo as estimativas intervalares a um nível de confiança de 95%. Não obstante, replicando-se uma estratégia básica do estimador de diferenças em diferenças, ao subtraímos a diferença dos resultados entre 2019 e 2005 para cada um dos grupos (referentes à subtração das colunas D1 e D0 da Tabela 7), é possível observar um efeito médio incondicional de -7,6 km nas distâncias intermunicipais, -4,1 p.p. na taxa de não residentes e de -0,52 p.p. na taxa de evasão regional.

Portanto, em termos da média da diferença da evolução dos indicadores de acesso entre os hospitais com e em certificação, existe uma tendência de efeitos negativos sobre os indicadores avaliados (distância, não residentes e evasão). Uma questão-chave para a estimativa de impacto é saber o quanto dessas diferenças observadas podem ser, de fato, atribuídas ou não aos incentivos da CEBAS Saúde.

4.2 Estimativas da efetividade da CEBAS

Esta subseção apresenta as evidências estimadas do impacto da CEBAS Saúde sobre os indicadores de acesso geográfico (distância média percorrida para internações fora o município de residência, taxa de internação hospitalar de não residentes e a taxa de evasão regional das internações), nos hospitais vinculados a entidades beneficiadas pela certificação, considerando um painel anual de dados entre 2005 e 2019. A diferença básica entre as especificações é a inclusão de variáveis observáveis que variam ao longo do tempo (número de leitos, profissionais de saúde, equipamentos, leitos destinados ao SUS, entre outros) e de variáveis invariantes no tempo (controle do efeito fixo do hospital). Além da modelagem com uso do estimador de efeito fixo e variáveis observáveis que variam ao longo do tempo, empregaram-se também especificações mais simples (*pooling* e efeito fixo sem outros controles).

A Tabela 8 possui para cada um dos três indicadores de acesso geográfico, quatro especificações de modelo⁴⁶: (1) DiD condicional com efeito homogêneo (estimador convencional sem tempo de exposição), sem efeito fixo e sem variáveis de controle; (2) DiD condicional com efeito homogêneo, com efeito fixo e sem variáveis de controle; (2) DiD condicional com efeito homogêneo, com efeito fixo e com variáveis de controle; (4) DiD condicional com tempo de exposição, efeito fixo e controle de covariadas observáveis que variam ao longo do tempo. Em todas as quatro especificações de modelo, o efeito médio da CEBAS é computado para três indicadores: distância média (em logaritmo), taxa de internações hospitalares de não residentes (em percentual) e a taxa de evasão regional (em percentual). O modelo (4) para cada indicador de acesso na Tabela 8 corresponde à melhor especificação da análise, uma vez que as estimativas são auferidas a partir do método DiD condicional (ponderado pelo IPW do balanceamento por Entropia) com a heterogeneidade do tempo de exposição.

⁴⁶ Para os modelos 1 ao 3 (DiD convencional, com efeito homogêneo) foram usados os dados de 2005 e 2019, referentes aos períodos *ex ante* e *ex post* da intervenção.

TABELA 8

Estimativas da Certificação CEBAS Saúde sobre os indicadores de acesso geográfico (distância, não residentes e evasão regional). Painel de hospitais de 2005 a 2019, segundo efeito médio homogêneo e por tempo de exposição aos benefícios da certificação.

Variáveis	Distância percorrida (km, em log)				Taxa de não residentes (%)				Taxa de evasão regional (%)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Efeito médio	0,031*** (0,011)	0,031*** (0,011)	0,028*** (0,011)		1,229*** (0,302)	1,232*** (0,304)	1,106*** (0,310)		0,043 (0,059)	0,045 (0,059)	0,026 (0,060)	
Tempo de Exposição: 1 ano				-0,011 (0,017)				0,478 (0,479)				0,072 (0,094)
Tempo de Exposição: 2 anos				0,008 (0,018)				0,901* (0,501)				0,045 (0,098)
Tempo de Exposição: 3 anos				0,018 (0,018)				1,289** (0,516)				0,045 (0,101)
Tempo de Exposição: 4 anos				0,040** (0,018)				1,095** (0,518)				0,054 (0,101)
Tempo de Exposição: 5 anos				0,043** (0,019)				1,244** (0,537)				0,028 (0,105)
Tempo de Exposição: 6 anos				0,060*** (0,019)				1,523*** (0,554)				-0,032 (0,108)
Tempo de Exposição: 7 anos				0,075*** (0,020)				2,414*** (0,583)				0,110 (0,114)
Tempo de Exposição: 8 anos				0,103***				2,586***				0,040

		(0,021)		(0,609)			(0,119)	
Tempo de Exposição: 9 anos		0,104***		2,894***			-0,053	
		(0,022)		(0,638)			(0,125)	
Tempo de Exposição: 10 anos		0,046**		0,700			-0,261**	
		(0,023)		(0,661)			(0,129)	
Tempo de Exposição: 11 anos		0,056**		0,530			-0,299**	
		(0,024)		(0,690)			(0,135)	
Tempo de Exposição: 12 anos		0,010		-0,340			-0,473***	
		(0,025)		(0,725)			(0,142)	
Tempo de Exposição: 13 anos		-0,031		-1,096			-0,644***	
		(0,029)		(0,826)			(0,161)	
Tempo de Exposição: 14 anos		-0,066		-3,238**			-0,580*	
		(0,056)		(1,591)			(0,311)	
Variáveis de controle		X	X	X	X	X	X	
Efeito Fixo do Hospital		X	X	X	X	X	X	
N	2.932	2.932	2.903	22.349	2.932	2.932	2.903	22.356

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrão foram estimados de forma robusta (cluster municipal). Todos os modelos foram estimados com inclusão de tendência específica por município, bem como controlando pelo peso oriundo do modelo de pareamento por entropia. Legenda: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01.

TABELA 9

Estimativas da Certificação CEBAS Saúde sobre os indicadores de acesso geográfico (distância, não residentes e evasão regional). Painel de hospitais de 2005 a 2019 por tempo de exposição aos benefícios da certificação e porte do hospital.

Variáveis	Distância percorrida (km, em log)			Taxa de não residentes (%)			Taxa de evasão regional (%)		
	Pequeno	Médio	Grande	Pequeno	Médio	Grande	Pequeno	Médio	Grande
Tempo de Exposição: 1 ano	-0,024 (0,029)	-0,022 (0,022)	-0,012 (0,042)	-0,117 (0,894)	0,129 (0,609)	1,154 (0,818)	0,104 (0,138)	-0,108 (0,125)	0,216 (0,389)
Tempo de Exposição: 2 anos	-0,006 (0,031)	-0,004 (0,024)	-0,017 (0,044)	0,172 (0,936)	0,466 (0,642)	1,021 (0,849)	0,085 (0,144)	-0,124 (0,132)	0,019 (0,404)
Tempo de Exposição: 3 anos	-0,002 (0,031)	0,020 (0,024)	-0,102** (0,046)	1,116 (0,962)	0,476 (0,664)	-0,387 (0,888)	0,166 (0,148)	0,045 (0,137)	-0,724* (0,422)
Tempo de Exposição: 4 anos	0,026 (0,032)	0,027 (0,024)	-0,058 (0,046)	0,959 (0,965)	-0,379 (0,660)	1,060 (0,894)	0,014 (0,149)	0,162 (0,136)	-0,657 (0,425)
Tempo de Exposição: 5 anos	0,021 (0,033)	0,042* (0,025)	-0,042 (0,047)	0,741 (1,010)	-0,187 (0,689)	1,467 (0,912)	-0,058 (0,156)	-0,031 (0,142)	0,063 (0,434)
Tempo de Exposição: 6 anos	0,022 (0,034)	0,085*** (0,026)	-0,062 (0,048)	0,918 (1,039)	0,552 (0,714)	1,496 (0,934)	-0,192 (0,160)	-0,068 (0,147)	-0,270 (0,445)
Tempo de Exposição: 7 anos	0,062* (0,036)	0,074*** (0,028)	-0,093* (0,048)	1,632 (1,111)	1,452* (0,751)	0,587 (0,928)	-0,063 (0,171)	0,135 (0,154)	-0,551 (0,441)
Tempo de Exposição: 8 anos	0,050 (0,039)	0,117*** (0,028)	-0,044 (0,048)	1,733 (1,189)	1,643** (0,772)	-0,046 (0,937)	-0,267 (0,183)	0,138 (0,159)	-0,350 (0,445)
Tempo de Exposição: 9 anos	0,060 (0,039)	0,110*** (0,028)	-0,041 (0,048)	2,596** (1,371*)	1,371* (0,864)	0,864	-0,259 (0,183)	0,083 (0,159)	-0,488 (0,445)

	(0,041)	(0,030)	(0,049)	(1,247)	(0,810)	(0,950)	(0,192)	(0,166)	(0,452)
Tempo de Exposição: 10 anos	0,029	0,034	-0,076	-0,217	0,272	-0,744	-0,560***	-0,109	-0,470
	(0,042)	(0,031)	(0,049)	(1,299)	(0,844)	(0,959)	(0,200)	(0,174)	(0,456)
Tempo de Exposição: 11 anos	0,048	0,036	-0,074	-0,167	-0,120	-1,225	-0,620***	-0,004	-0,872*
	(0,045)	(0,033)	(0,050)	(1,365)	(0,889)	(0,979)	(0,210)	(0,183)	(0,466)
Tempo de Exposição: 12 anos	-0,018	-0,022	0,016	-1,743	-0,923	0,789	-0,817***	-0,238	-0,742
	(0,047)	(0,034)	(0,052)	(1,451)	(0,929)	(1,015)	(0,224)	(0,191)	(0,483)
Tempo de Exposição: 13 anos	-0,065	-0,032	0,023	-3,265*	-0,508	1,583	-1,075***	-0,354	-0,594
	(0,055)	(0,039)	(0,058)	(1,686)	(1,052)	(1,126)	(0,260)	(0,216)	(0,535)
Tempo de Exposição: 14 anos	-0,074	-0,037	0,029	-6,092**	-1,552	1,966	-1,219***	-0,293	0,321
	(0,093)	(0,078)	(0,142)	(2,841)	(2,111)	(2,767)	(0,438)	(0,434)	(1,316)
Variáveis de controle	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Efeito Fixo do Hospital	X	X	X	X	X	X	X	X	X
N	9.258	9.749	3.342	9.264	9.750	3.342	9.264	9.750	3.342

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrão foram estimados de forma robusta (cluster municipal). Todos os modelos foram estimados com inclusão de tendência específica por município, bem como controlando pelo peso oriundo do modelo de pareamento por entropia. Legenda: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01.

TABELA 10

Estimativas da Certificação CEBAS Saúde sobre os indicadores de acesso geográfico (distância, não residentes e evasão regional). Painel de hospitais de 2005 a 2019 por tempo de exposição aos benefícios da certificação e grandes regiões brasileiras.

Variáveis	Distância percorrida (km, em log)					Taxa de não residentes (%)					Taxa de evasão regional (%)				
	NE	NO	SE	CO	SU	NE	NO	SE	CO	SU	NE	NO	SE	CO	SU
Tempo de Exposição: 1 ano	-0,047 (0,046)	-0,021 (0,120)	-0,018 (0,024)	-0,057 (0,081)	0,004 (0,031)	-0,466 (1,134)	-0,054 (3,532)	-0,120 (0,710)	1,491 (2,388)	1,087 (0,868)	-0,173 (0,319)	0,348 (0,606)	0,109 (0,135)	-0,289 (0,291)	0,154 (0,157)
Tempo de Exposição: 2 anos	-0,022 (0,047)	-0,021 (0,119)	-0,014 (0,025)	-0,043 (0,083)	0,028 (0,032)	0,460 (1,167)	-3,524 (3,502)	-0,115 (0,754)	3,148 (2,459)	1,584* (0,910)	-0,126 (0,328)	0,426 (0,601)	0,007 (0,143)	-0,437 (0,300)	0,190 (0,164)
Tempo de Exposição: 3 anos	-0,028 (0,049)	-0,107 (0,138)	-0,019 (0,026)	0,095 (0,085)	0,042 (0,033)	1,357 (1,201)	-6,395 (4,044)	-0,012 (0,770)	4,985** (2,526)	1,760* (0,945)	0,019 (0,337)	0,985 (0,693)	-0,086 (0,146)	-0,260 (0,308)	0,216 (0,171)
Tempo de Exposição: 4 anos	-0,005 (0,049)	-0,060 (0,138)	0,010 (0,025)	0,016 (0,087)	0,069** (0,034)	0,387 (1,220)	-3,614 (4,046)	0,137 (0,765)	5,885** (2,574)	1,262 (0,951)	-0,149 (0,343)	0,828 (0,694)	-0,018 (0,145)	-0,157 (0,314)	0,234 (0,172)
Tempo de Exposição: 5 anos	-0,070 (0,052)	-0,040 (0,152)	0,037 (0,026)	0,004 (0,095)	0,076** (0,036)	-0,511 (1,274)	-3,118 (4,475)	0,957 (0,771)	4,774* (2,821)	1,268 (1,013)	-0,734** (0,358)	1,568** (0,767)	-0,013 (0,146)	-0,224 (0,344)	0,384** (0,183)
Tempo de Exposição: 6 anos	-0,027 (0,054)	-0,003 (0,150)	0,043 (0,026)	0,100 (0,097)	0,097*** (0,037)	0,365 (1,342)	-1,454 (4,399)	0,605 (0,792)	7,288** (2,864)	1,884* (1,043)	-0,763** (0,377)	1,071 (0,754)	-0,055 (0,150)	-0,110 (0,349)	0,273 (0,188)
Tempo de Exposição: 7 anos	-0,002 (0,058)	-0,081 (0,150)	0,058** (0,027)	0,100 (0,101)	0,126*** (0,039)	1,586 (1,433)	-4,746 (4,394)	2,281*** (0,827)	5,197* (2,988)	2,219** (1,108)	-0,066 (0,402)	0,834 (0,753)	0,031 (0,157)	-0,075 (0,364)	0,351* (0,200)
Tempo de Exposição: 8 anos	0,036 (0,061)	-0,034 (0,167)	0,062** (0,029)	0,224** (0,105)	0,194*** (0,041)	1,605 (1,500)	-5,330 (4,902)	2,487*** (0,864)	7,605** (3,091)	2,618** (1,160)	-0,284 (0,422)	0,015 (0,841)	-0,033 (0,164)	-0,127 (0,377)	0,380* (0,209)
Tempo de Exposição: 9 anos	-0,017 (0,281*)	0,281* (0,084***)	0,084*** (0,056)	0,056 (0,212***)	0,009 (0,303)	0,709 (0,709)	2,064 (2,955***)	2,955*** (8,747***)	3,356*** (3,356***)	-0,609 (-0,609)	0,094 (0,094)	0,009 (0,009)	-0,321 (-0,321)	0,303 (0,303)	

	(0,065) (0,168) (0,030) (0,107) (0,043)	(1,616) (4,927) (0,905) (3,161) (1,213)	(0,454) (0,845) (0,172) (0,385) (0,219)
Tempo de Exposição: 10 anos	-0,115* -0,005 0,062** 0,189* 0,123*** (0,068) (0,190) (0,031) (0,112) (0,045)	-0,469 -4,415 1,416 4,512 0,890 (1,675) (5,571) (0,930) (3,312) (1,269)	- 1,227*** -0,738 -0,005 -0,041 0,003 (0,471) (0,955) (0,177) (0,404) (0,229)
Tempo de Exposição: 11 anos	-0,142** -0,034 0,090*** 0,286** 0,122*** (0,071) (0,188) (0,032) (0,128) (0,047)	0,244 -7,428 1,338 7,749** -0,132 (1,748) (5,526) (0,971) (3,776) (1,319)	- 1,302*** -0,131 0,049 -0,114 -0,152 (0,491) (0,948) (0,184) (0,460) (0,238)
Tempo de Exposição: 12 anos	- 0,227*** 0,062 0,044 0,325** 0,096* (0,075) (0,188) (0,034) (0,133) (0,049)	-2,190 -3,598 0,370 8,647** -0,639 (1,854) (5,527) (1,017) (3,935) (1,401)	- 1,711*** 1,075 -0,134 0,082 -0,152 (0,521) (0,948) (0,193) (0,480) (0,253)
Tempo de Exposição: 13 anos	-0,157* -0,214 -0,0005 0,423** 0,032 (0,091) (0,220) (0,038) (0,170) (0,056)	-3,191 11,058* 0,054 7,649 -1,488 (2,252) (6,455) (1,155) (5,024) (1,575)	-1,409** -0,269 0,417* 1,408** -0,283 (0,633) (1,107) (0,219) (0,612) (0,284)
Tempo de Exposição: 14 anos	-0,142 0,023 0,306 -0,118 (0,175) (0,072) (0,555) (0,100)	- 7,654* -0,087 8,527 -6,379** (4,315) (2,172) (16,426) (2,843)	-0,074 -0,274 3,484* -0,798 (1,212) (0,412) (2,002) (0,513)
Variáveis de controle	X X X X X	X X X X X	X X X X X
Efeito Fixo do Hospital	X X X X X	X X X X X	X X X X X
N	3.097 411 10.501 1.204 7.136	3.097 411 10.501 1.211 7.136	3.097 411 10.501 1.211 7.136

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrão foram estimados de forma robusta (cluster municipal). Todos os modelos foram estimados com inclusão de tendência específica por município, bem como controlando pelo peso oriundo do modelo de pareamento por entropia. Legenda: * $p<0,1$; ** $p<0,05$; *** $p<0,01$. NO=Norte, NE=Nordeste, SE=Sudeste, SU=Sul, CO=Centro-Oeste.

Para a obtenção de estimativas mais robustas, todos os modelos foram controlados por variáveis de tendência específicas para cada município de localização do estabelecimento de saúde, bem como foram ponderadas pelo IPW oriundo do modelo de balanceamento por Entropia. O método de Entropia foi selecionado pelo fato de ter apresentado um melhor balanceamento dos dados entre os grupos tratados e não tratados, conforme pode ser constatado na Tabela A.2 e na Figura A.3 no Apêndice. O modelo de Entropia conseguiu balancear todas as covariadas no período pré-tratamento, enquanto o modelo de PSM não foi capaz de gerar um balanceamento completo das covariadas entre tratados e não tratados⁴⁷.

Dada a relevância de entender melhor a dinâmica dos resultados, as Tabelas 9 e 10 apresentam as estimativas do efeito médio por tempo de exposição considerando potenciais heterogeneidades regionais e de escala de produção dos hospitais, considerando apenas o modelo DiD condicional com tempo de exposição. Considerando uma estrutura de avaliação do modelo DiD convencional com um efeito de tratamento médio homogêneo, referente aos modelos 1, 2 e 3 para cada indicador de acesso geográfico avaliado na Tabela 8, têm-se indícios iniciais de que a certificação possui estimativas estatisticamente significativas, com sinal positivo, apenas para os indicadores de distância percorrida e de taxa de internações de pacientes não residentes no município de localização do estabelecimento. Em ambos os cenários, a magnitude e a direção dos coeficientes mostram sensibilidade, em especial, à inclusão do efeito fixo do hospital, que reduziram em cerca de 1/5 o valor do coeficiente do modelo 1 para o modelo 2, tanto do indicador de distância quanto da taxa internações de não residentes. No que tange especificamente ao indicador de evasão regional das internações hospitalares, a partir da configuração básica do modelo DiD com dois períodos de tempo (2005 e 2019), apenas na especificação do modelo sem controles (modelo 1), observa-se um coeficiente significativo estatisticamente para o efeito médio de tratamento sobre os tratados (ATT). Contudo, a partir da inclusão do efeito fixo no modelo 2, o parâmetro perde significância estatística.

Ainda analisando os modelos 1 ao 3 (DiD convencional), pode-se aferir que o ATT dos indicadores de acesso relacionados à distância e às internações de não residentes, embora possuam significância estatística mesmo após a inclusão de todos os controles no modelo 3, devido à magnitude dos efeitos atribuíveis aos incentivos de imunidade tributária da certificação, não foi capaz de gerar mudanças expressivas nos indicadores de acesso avaliados neste trabalho. Por exemplo, de acordo com o modelo 3 da Tabela 8, o efeito médio da CEBAS foi de um aumento em 2,8% na distância intermunicipal percorrida pelos pacientes para internações hospitalares (equivalente a um aumento médio de apenas 0,36 km na distância dos pacientes atendidos nos hospitais certificados). A mesma análise pode ser estendida para o acréscimo na taxa de internações de não residentes atribuída à CEBAS, que foi responsável por um aumento, em média, de 1,1 pontos percentuais na taxa de não residentes.

Como a configuração dos modelos 1 ao 3 não discrimina os hospitais que estão vinculados a entidades certificadas pela CEBAS por diferentes períodos de entrada e tempo de vigência (incluindo renovações da certificação), os achados podem resultar em estimativas que não conseguem refletir os potenciais impactos dos incentivos fiscais dispostos na política de certificação.

Nesse cenário, a fim de executar uma estratégia de identificação que melhor se adeque às características de execução da CEBAS desde os primeiros incentivos fiscais realizados pelo MS em 2006 e, posteriormente, consolidados em novembro de 2009, a partir da Lei nº 12.101/2009, o modelo 4 na Tabela 8 exibe os resultados do efeito médio da CEBAS por tempo de exposição à certificação. Essa abordagem permite incluir heterogeneidade dos resultados, a depender do tempo de vigência (entrada, descontinuidade e renovações dos benefícios), bem como possibilita gerar estimativas da trajetória dos impactos da política ano a ano.

⁴⁷ A Figura A.2 no apêndice descreve a densidade de probabilidade de participação na CEBAS entre os hospitais certificados e não certificados, onde é visível uma área de sobreposição – o que sinaliza o atendimento da hipótese de suporte comum do modelo de pareamento.

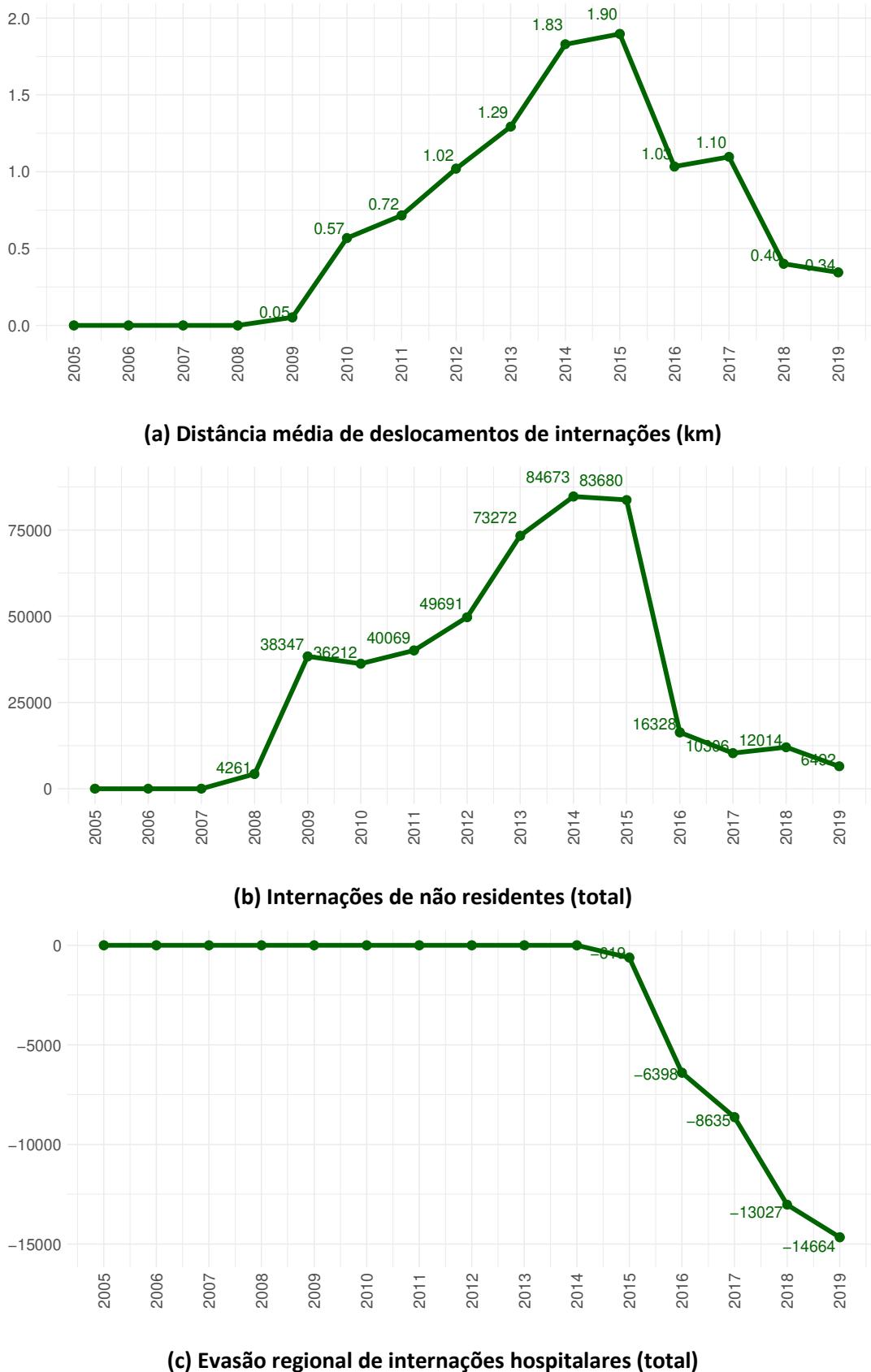
De forma geral, os resultados encontrados evidenciam que a CEBAS gerou efeitos estatisticamente significativos a pelo menos 5% de significância no acesso geográfico nas três dimensões de variáveis de impacto analisadas. No tocante às duas primeiras, a distância percorrida e a taxa de hospitalizações de não residentes, os resultados do modelo DiD com tempo de exposição heterogêneo seguem a mesma direção do que foi encontrado no modelo convencional, ou seja, a certificação aumentou a distância média percorrida, enquanto o efeito líquido do ATT por tempo de exposição também se mostrou positivo sobre a taxa de internações de não residentes.

Os coeficientes estimados do ATT para o indicador de distância variaram de 4% a 10%, onde os efeitos se iniciam a partir do 4º ano de exposição. Considerando a distribuição do tempo de exposição por ano na Tabela 5, nota-se que os impactos na distância começam a ser observados a partir do ano de 2009, período que possui 177 hospitais com 4 anos de exposição. Para uma melhor interpretação dos achados, a Figura 8-a mostra o efeito agregado da certificação por ano sobre a distância, assumindo um nível mínimo de significância estatística de 5%. Como pode ser visualizado, a efetividade inicia no ano de 2009 e se mostra no formato de U invertido, com um pico de efeito no ano de 2015. Não obstante, a magnitude do impacto é pouco expressiva, com acréscimos médios na distância percorrida intermunicipal variando de 0,05 km a 1,90 km por ano. Para o último período analisado, por exemplo, observou-se um impacto de apenas 0,34 km na distância média percorrida.

Seguindo a análise para o indicador de internações de não residentes, os resultados dispostos no modelo 4 da Tabela 8, para os 14 períodos possíveis de exposição, metade apresentaram coeficientes estatisticamente significativos a 5% de significância e com valores positivos (variando de 1,1 p.p. a 2,9 p.p.) e apenas um coeficiente negativo para os hospitais no 14º ano de exposição (com um efeito estimado em -3,2 p.p.). Para uma melhor compreensão do efeito global médio da CEBAS no indicador em análise, a Figura 8-b apresenta a trajetória do impacto agregado da certificação por ano (consolidando o efeito marginal do modelo 4 da Tabela 8) em termos da quantidade total de hospitalizações de não residentes atribuíveis, conforme a modelagem usada no trabalho, à política. O impacto dos incentivos fiscais às entidades beneficiadas se inicia no ano de 2008 (equivalente a um período mínimo de exposição de 3 anos a certificação), com um aumento de 4.261 hospitalizações de pacientes não residentes no município de localização do hospital. O pico do impacto da certificação foi em 2014, onde observou-se um aumento de quase 85 mil internações de não residentes em hospitais beneficiados. O formato da trajetória de impacto por ano tem também um formato de U invertido, com um resultado médio anual de 38 mil hospitalizações de não residentes no período de 2008 a 2019. Em todo o período, o impacto marginal líquido foi positivo, registrando no último ano da série, um acréscimo de 6.492 hospitalizações atribuíveis à política de certificação.

FIGURA 8

Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Brasil, de 2005 a 2019.



Fonte: Elaboração própria. *Estimativas desenvolvidas com base nos coeficientes do Modelo (4) da Tabela 8, admitindo um nível de significância de 5% para a consolidação do efeito marginal da certificação.

Esses dois resultados relativos aos indicadores de distância intermunicipal e, em especial, ao atendimento de não residentes sinalizam que a CEBAS provocou um maior fluxo de demanda intermunicipal por serviços hospitalares nas localidades beneficiadas. Como no SUS os serviços hospitalares de média e alta complexidade são organizados em uma perspectiva regionalizada, foi possível identificar também no modelo 4 da Tabela 8 que a CEBAS gerou impactos negativos (de redução) e estatisticamente significativos sobre a taxa de evasão regional a partir do 10º ano de exposição ao benefício, com os coeficientes variando de -0,64 p.p. a -0,26 p.p. Tais achados indicam que mudanças na evasão regional requerem um maior prazo para geração dos impactos, diferentemente do que havia sido observado nos dois indicadores anteriores.

Para dimensionar melhor a magnitude relativa do ATT calculado, a média da taxa de evasão regional de 2005 a 2019 das internações em hospitais gerais filantrópicos no Brasil foi de 4,71%. Dessa maneira, uma redução, por exemplo, em 0,64 p.p. tem uma participação relativa importante na taxa de evasão no país.

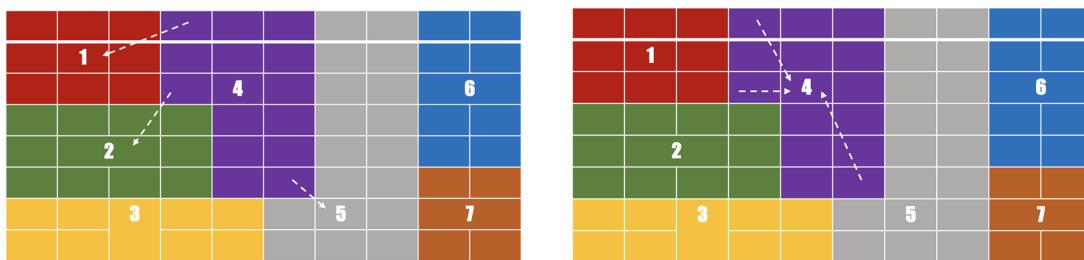
A Figura 8-c apresenta o impacto global médio da CEBAS sobre a evasão regional a partir da consolidação ano a ano dos hospitais com diferentes períodos de exposição à certificação. O resultado global foi medido em termos da quantidade total de hospitalizações de pacientes fora da macrorregião de referência. Como pode ser constatado graficamente, os efeitos detectados da certificação têm início no ano de 2015, onde se observa uma redução de 619 internações fora da macrorregião de referência em decorrência da certificação, chegando a uma redução de -14.664 no ano de 2019. O comportamento do impacto na evasão regional mostra que o efeito segue a partir de 2015 uma trajetória de redução crescente, com uma redução média anual de 8,7 mil evasões de internações no período de 2015 a 2019.

Em síntese, os resultados oriundos do modelo de avaliação DiD condicional com tempo de exposição realçam o papel da CEBAS Saúde para auxiliar na cobertura de potenciais lacunas assistenciais à população usuária da rede pública de saúde em regiões com alguma insuficiência de oferta do SUS de ações e serviços de maior complexidade.

Seria possível esperar esse acréscimo na distância percorrida em decorrência da política de certificação, mesmo que o impacto seja positivo e de pequenas proporções? Como ilustrado na Figura 9, o aumento na distância intermunicipal percorrida seria um resultado teoricamente possível, visto que o desenho da territorialização das regiões de saúde no país poderia gerar um resultado como o cenário hipotético disposto na Figura 9-a, em que antes da certificação poderia existir um vazio assistencial na macrorregião de saúde de cor roxa e os pacientes de municípios de fronteira (por proximidade territorial) poderiam ser levados para tratamento em estabelecimentos de outra macrorregião de saúde (gerando uma evasão regional do atendimento), mas com uma menor distância percorrida. Desse modo, a partir do momento que o município de referência 4 da macrorregião roxa da Figura 9 fosse beneficiada com um ou mais estabelecimentos com a CEBAS, poderia se esperar como resultado direto um maior fluxo intermunicipal em direção aos estabelecimentos certificados, haja vista o papel e importância da atuação dos gestores locais no processo de contratação dos serviços ofertados pela entidade.

FIGURA 9

Diagrama hipotético de fluxo de internações hospitalares para entendimento dos efeitos da CEBAS no acesso geográfico



(a) Antes da CEBAS na região 4

(b) Depois da CEBAS na região 4

Legenda: Cada célula refere-se a um município, cada cor refere-se a uma macrorregião de saúde de uma dada unidade federativa e o número a um hospital de referência da macrorregião.

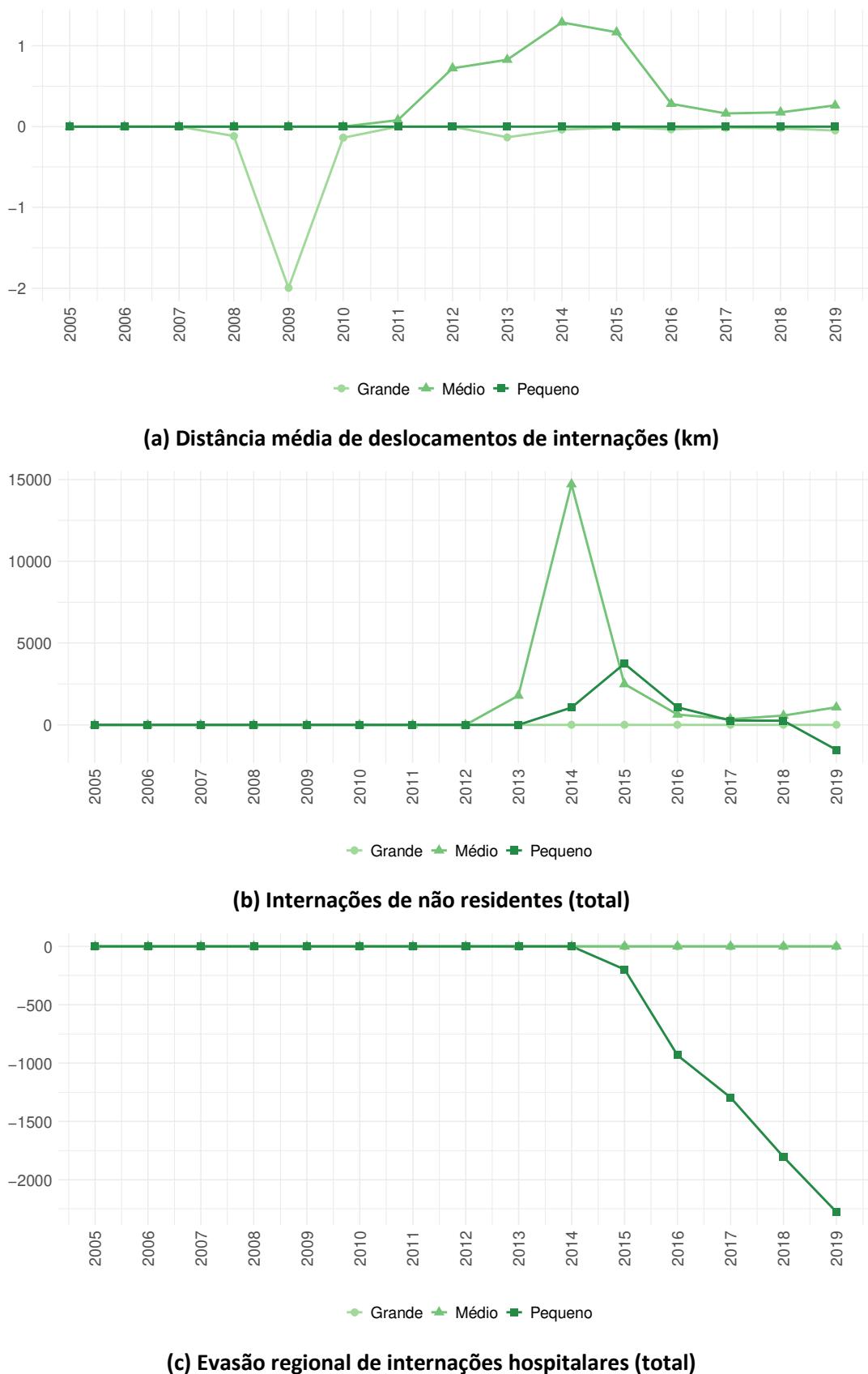
Antes da CEBAS, o atendimento de pacientes poderia ocorrer em estabelecimentos situados fora da macrorregião de saúde de sua residência. Desse modo, a ampliação do acesso da população, objeto da política de certificação na área de saúde, aos serviços de saúde em regiões com déficits de oferta de leitos SUS poderia reduzir possíveis evasões de atendimento. Nesse contexto, os resultados encontrados nesta avaliação estão em consonância com os impactos potencialmente atribuíveis e esperados dos incentivos fiscais fornecidos a entidades sem fins lucrativos no setor de saúde.

Por fim, para entender um pouco mais a dinâmica dos impactos da CEBAS sobre o acesso geográfico dos serviços hospitalares, as Tabelas 9 e 10 trazem, respectivamente, o efeito médio por tempo de exposição estratificado por escala de produção dos hospitais (porte) e por grandes regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). De partida, podemos destacar que a análise direcionada para os estabelecimentos da região Norte do país não apresentaram na quase totalidade dos parâmetros de ATT por tempo de exposição, coeficientes com significância estatística em nenhum dos três indicadores. Essa não identificação de impacto no Norte é possivelmente explicada pela baixa densidade de cobertura da certificação.

A análise dos impactos do indicador de distância mostra que os resultados encontrados anteriormente são induzidos, de forma geral, pela produção dos hospitais beneficiados de médio porte. Do ponto de vista das regiões brasileiras, pode-se ressaltar que os hospitais situados no Centro-Oeste, Sul e Sudeste apresentaram um efeito líquido positivo no indicador de distância intermunicipal, enquanto os hospitais localizados no Nordeste do país apresentam uma tendência de redução da distância média percorrida a partir do 11º ano de exposição, o que equivale na prática uma mudança a partir do ano de 2016. As Figuras 10 e 11 reportam a trajetória do efeito agregado da certificação por ano sobre os indicadores de acesso, calculado a partir dos coeficientes das tabelas 9 e 10, assumindo um nível mínimo de significância estatística de 5%.

FIGURA 10

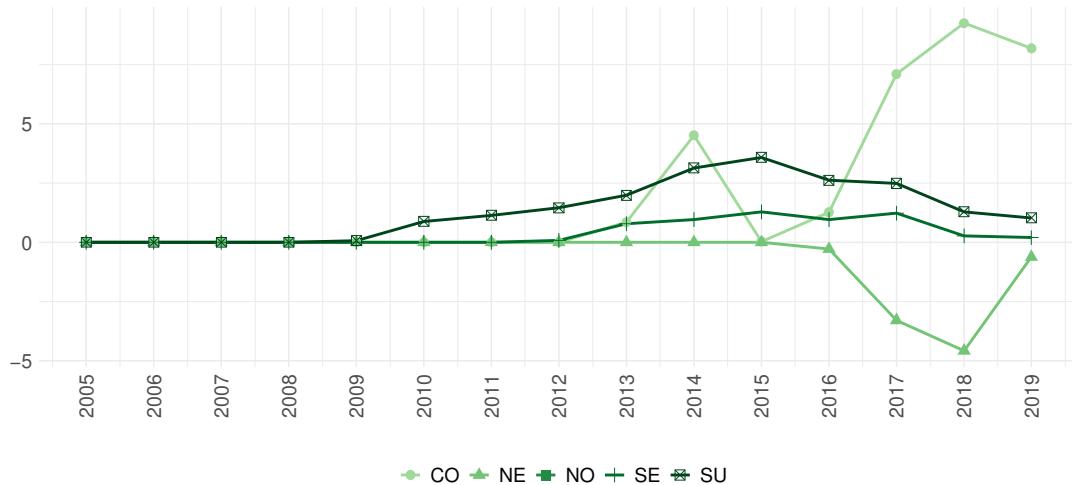
Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Porte do hospital, 2005 a 2019.



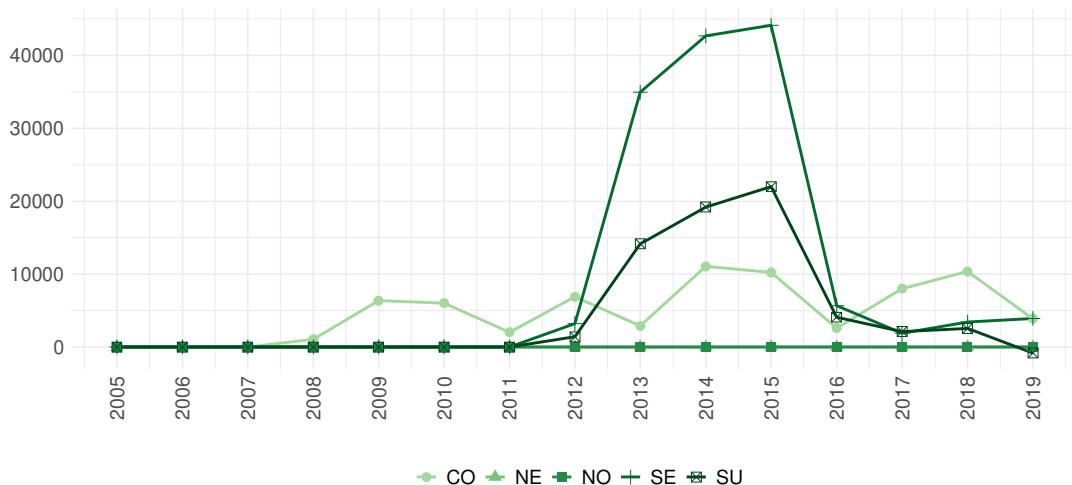
Fonte: Elaboração própria. *Estimativas desenvolvidas com base nos coeficientes da Tabela 10, admitindo um nível de significância de 5% para a consolidação do efeito marginal da certificação.

FIGURA 11

Efeito agregado da certificação sobre a distância média de deslocamentos de internações, internações de não residentes e evasão regional. Grandes regiões brasileiras, de 2005 a 2019.



(a) Distância média de deslocamentos de internações (km)



(b) Internações de não residentes (total)



(c) Evasão regional de internações hospitalares (total)

Fonte: Elaboração própria. *Estimativas desenvolvidas com base nos coeficientes da Tabela 9, admitindo um nível de significância de 5% para a consolidação do efeito marginal da certificação.

No caso das internações de não residentes, as evidências do modelo de avaliação de impacto indicam que os resultados estão seguindo a tendência dos efeitos identificados em hospitais de pequeno e médio portes. No caso dos hospitais de grande porte, não existiam parâmetros estatisticamente significativos. Em termos regionais, o incremento no atendimento de não residentes ocorreu apenas nas regiões mais desenvolvidas do país, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, conforme pode ser observado na Figura 11-b. O impacto acumulado da CEBAS em termos do quantitativo total de internações de não residentes, entre 2006 e 2019, foi de 140 mil, 71 mil e 65 mil, respectivamente, nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul do Brasil.

Com base na Tabela 9 e Figura 10-c, pode-se facilmente intuir que a redução da evasão regional dos serviços hospitalares foi induzida por hospitais de pequena escala de produção. No acumulado do período, os hospitais de pequeno porte beneficiados pelo programa foram responsáveis por reduzir um volume de 6.506 evasões regionais de internações hospitalares. Por outro lado, o ATT estimado para hospitais de médio e grande porte para cada um dos 14 períodos possíveis de exposição à CEBAS não teve significância estatística a um nível de 5%.

Sob a perspectiva dos resultados da Tabela 10 e Figura 11-c, conclui-se que o impacto negativo na evasão regional ocorreu de forma específica nos hospitais nordestinos vinculados a entidades beneficiadas pela CEBAS. É válido destacar que o Nordeste (6,4%) e o Centro-Oeste (6,3%) apresentam as maiores taxas de evasão regional de hospitalizações⁴⁸ no período de 2005 a 2019. No acumulado do período avaliado, o impacto observado nos hospitais do Nordeste respondeu por uma redução de 33.224 evasões regionais. Esse resultado sinaliza uma contribuição da CEBAS Saúde na redução das distorções de acesso geográfico em locais que possuem menores níveis de desenvolvimento socioeconômico do país.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os hospitais filantrópicos constituem parte importante da rede de atenção à saúde no Brasil. Sua forma de organização é muito diversa e eles apresentam variados portes em termos de leitos e diferentes concentrações espaciais. As previsões constitucionais de imunidade e isenção tributária para entidades filantrópicas e participação complementar do setor privado no sistema de saúde brasileiro têm sido regulamentadas de diferentes formas, dentre elas por meio da Certificação de Entidade Beneficente de Assistência Social (CEBAS) na área de saúde. A CEBAS isenta essas instituições da contribuição para a seguridade social. Em 2009, uma mudança legislativa repassou para o Ministério da Saúde a atribuição de certificação das instituições cuja atividade preponderante fosse na área de saúde. A partir desse período, a celebração de contratos com os gestores da saúde e a relação com a oferta de ações e serviços de saúde passaram a ser analisadas mais claramente pelo gestor federal da saúde como condições para concessão da CEBAS.

Nesse processo de certificação se destacam os estabelecimentos hospitalares e alguns ambulatoriais mais diretamente relacionados à saúde. Nesse trabalho analisamos o efeito da certificação sobre o acesso geográfico para internações hospitalares e foi observado que esse processo não teve efeito expressivo sobre a distância média geográfica, dado um aumento médio de menos de 1 km no período nas internações em descolamento. A partir de 2015, observa-se um efeito estatisticamente significativo sobre as internações dentro e fora do município, com uma redução das evasões para fora das

⁴⁸ No ano de 2005, as taxas de evasão regional eram de 7,5% e 5,5% nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, as duas com maiores valores nesse interregno de tempo.

macrorregiões de saúde. Esse impacto da certificação pode indicar que os contratos estabelecidos entre os gestores e a isenção tributária tem efeito favorável sobre o acesso da população em cada região. Destaca-se que esse impacto sobre a redução da evasão regional das hospitalizações ocorre de forma mais substancial nos estabelecimentos situados na região Nordeste do país.

A avaliação do impacto da CEBAS Saúde sobre os indicadores de acesso geográfico realizada neste trabalho pode ter algumas ressalvas que podem ser sintetizadas em três eixos: i) *informação truncada da CEBAS*, os registros sobre estabelecimentos certificados só foram disponibilizados a partir de 2006, podendo existir alguma entidade beneficiada em períodos anteriores, ou residualmente estabelecimentos de saúde que foram certificados pelo Ministério da Cidadania; ii) *descontinuidade dos dados de atendimento ambulatorial*, haja vista a dificuldade de se recompor a série histórica para os atendimentos ambulatoriais de alta complexidade antes da mudança na tabela de procedimentos em 2007/2008, o que impossibilita a análise dos impactos incluindo os serviços ambulatoriais de maior complexidade; iii) *problemas de classificação de produção ou de estabelecimentos de saúde*, visto que os dados utilizados não permitem identificar qual produção deve ser efetivamente considerada ao analisar o processo de concessão do certificado, bem como a estratégia de localização dos estabelecimentos de saúde na CNES a partir da lista de entidades beneficiadas pela CEBAS apresentou alguns casos (13% do total) em que uma entidade se vinculou a mais de um estabelecimento. Não obstante, como dito anteriormente, os resultados encontrados neste trabalho, apontam a existência de um efeito da certificação sobre o acesso geográfico no que tange a redução das evasões macrorregiões, isto é, internações fora da macrorregião de saúde de referência.

Ressalta-se, contudo, que não foi possível avaliar o benefício tributário *per se*, dado que o acesso a essas informações encontra entraves legais baseados no sigilo das informações fiscais. A partir dessas informações poderiam ser produzidas análises sobre o benefício concedido e, com isso, direcionar de forma cada vez mais efetiva a certificação ao objetivo de ampliar o acesso da população à atenção à saúde pelo SUS.

No que tange ao monitoramento e avaliação, outra questão relevante se refere a possibilidade de utilizar informações de produção individualizadas para analisar o efeito do acesso aos serviços prestados por meio das instituições com pedido de certificação e com certificação concedida. Por exemplo, uma análise mais detalhada dos dados individualizados da atenção primária vinculados aos dados da atenção ambulatorial especializada, a atenção em regime de internação, permitiria compreender a rede de atenção e a linha de cuidado no contexto de um sistema com alternativas de atendimento diversos. Quanto aos problemas de acesso poderiam ser resolvidos melhorando a qualidade da atenção primária? Qual a necessidade reprimida de atenção especializada e como o processo de certificação pode ampliar o acesso de forma qualificada?

6. REFERÊNCIAS

- ABADIE, A.; IMBENS, G. W. **Bias-Corrected Matching Estimators for Average Treatment Effects**. *Journal of Business & Economic Statistics*, v. 29, n. 1, p. 1–11, 2011.
- ALMEIDA, A. T. C; SÁ, E. B.; VIEIRA, F. S.; BENEVIDES, R. P. S. Impacts of a Brazilian pharmaceutical program on the health of chronic patients. *Revista de Saúde Pública*, v. 53, p. 1–11, 2019.
- BOTEGA, L. A. **Três Ensaios sobre o Desempenho do Setor Hospitalar do Sistema Único de Saúde do Brasil**. Tese de Doutorado (Cedeplar, UFMG). Belo Horizonte: UFMG, 2020.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.
- BRASIL. Lei 8080 de 19 de setembro de 1990.
- BRASIL. **Regionalização solidária e cooperativa**. Brasília: MS; 2006.
- BRASIL. Conselho Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP). Relatório de Recomendações CEBAS Educação. Ciclo 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3uurccW>. Acesso em: 07/04/2021.

CARVALHO, DMT. Financiamento da assistência médica-hospitalar no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 12, n. 4, p. 879-892, Aug. 2007

CALLAWAY, B.; SANT'ANNA, P. Difference-in-Differences with multiple time periods, **Journal of Econometrics**, in press, dec. 2020.

CARVALHO, G. A saúde pública no Brasil. **Estud. av.**, São Paulo, v. 27, n. 78, p. 7-26, 2013 .

CARVALHO, L. R.; AMARAL, P. V. M.; SCHERRER, PM. **Matrizes de distâncias e tempo de deslocamento rodoviário entre os municípios: uma atualização metodológica para 2020**. Texto para discussão nº 630. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, março de 2021.

GALIANI, S.; GERTLER, P.; SCHARGRODSKY, E. Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality. **Journal of Political Economy**, v. 113, n. 1, p. 83–120, 2005.

GUIMARÃES, RB. Regiões de saúde e escalas geográficas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p.1017-25, 2005.

IMBENS, G. W. Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects Under Exogeneity. **The Review of Economics and Statistics**, v. 86, n. 1, p. 4–29, 2004.

HAINMUELLER, J. Entropy Balancing for Causal Effects: A Multivariate Reweighting Method to Produce Balanced Samples in Observational Studies, **Political Analysis**, v. 20, p. 25–46, 2012.

HECKMAN, J. J.; ICHIMURA, H.; TODD, P. E. Matching Evidence Job As An Econometric Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme. **Review of Economic Studies**, v. 64, n. 4, p. 605–654, 1997.

PORTELA, MC et al.; BARBOSA, PR (coord.). “Hospitais filantrópicos no Brasil”. BNDES Social, n. 5, 3 v., 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3fZAYzR>.

ROCHA, R.; SOARES, R. R. Evaluating the impact of community-based health interventions: evidence from Brazil's Family Health Program. **Health Economics**, v. 19, n. 1, p. 126-58, 2010.

SANTOS, IS.; UGÁ, MAD.; PORTO, SM. O mix público-privado no Sistema de Saúde Brasileiro: financiamento, oferta e utilização de serviços de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 13, n. 5, p. 1431-1440, Oct. 2008 .

SERVO, LMS. O processo de regionalização da saúde no Brasil: acesso geográfico e eficiência / Luciana Mendes Santos Servo. – 2020. Orientadora: Mônica Viegas Andrade. Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.

STUART, E. A. Matching Methods for Causal Inference: A Review and a Look Forward. **Statistical Science**, v. 25, n. 1, p. 1-21, 2010.

APÊNDICE

Tabela A.1. Estabelecimentos de saúde por natureza jurídica e tipo, 2019 (referência=dezembro)

Natureza Jurídica	Unidades de Atenção Primária	Hospitais	Clinicas/Policlínicas/ Consultórios	Unidades - Urgência	Unidades de SAUT
1. Administração Pública	99,2%	39,6%	3,3%	91,1%	12,7%
2. Entidades Empresariais	0,5%	30,8%	44,3%	7,9%	85,1%
3. Entidades sem Fins Lucrativos	0,3%	29,6%	1,8%	1,0%	1,6%
4. Pessoas Físicas	0,0%	0,0%	50,6%	0,0%	0,0%
Total (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total (Absoluto)	46488	6041	232901	5935	29755

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. CNES.

Tabela A.2. Unidades com internação segundo natureza jurídica, vinculados ao SUS, 2015 e 2019 (referência=dezembro)

Natureza Jurídica	2015		2019	
	Absoluta	%	Absoluto	%
1. Administração Pública	3250	56,0%	3388	59,0%
2. Entidades Empresariais	760	13,1%	666	11,6%
3. Entidades sem Fins Lucrativos	1797	30,9%	1693	29,5%
Total	5807	100,0%	5747	100,0%

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. CNES.

*Nota: A partir de 2015 o CNES passa a utilizar o base da Receita Federal para validar a natureza jurídica dos estabelecimentos.

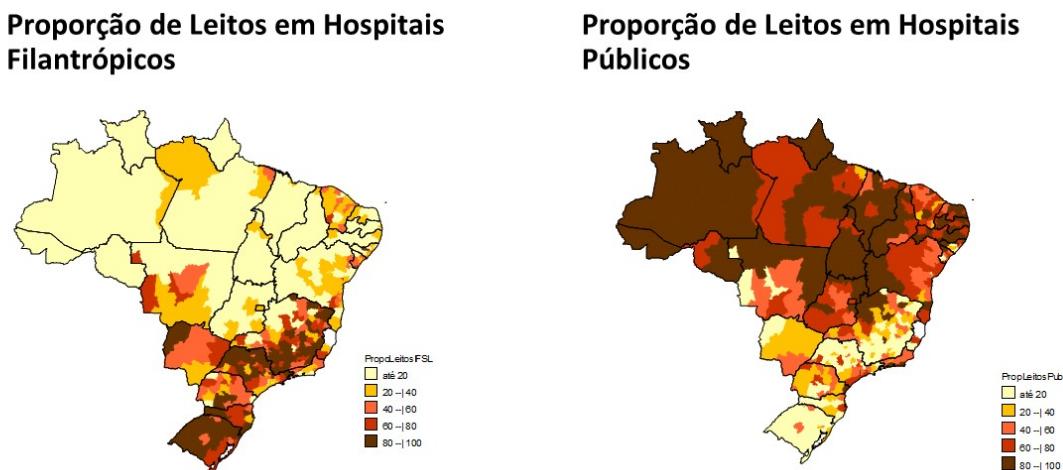
Tabela A.3. Leitos totais por natureza jurídica do estabelecimento, existentes e disponíveis ao SUS, 2015 e 2019 (referência=dezembro)

Natureza Jurídica	2015				2019			
	Existente		SUS		Existente		SUS	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
1. Administração Pública	164303	37,2%	159521	51,1%	165225	38,4%	160611	54,5%
2. Entidades Empresariais	109173	24,7%	32544	10,4%	102168	23,7%	21614	7,3%
3. Entidades sem Fins Lucrativos	168325	38,1%	119852	38,4%	163209	37,9%	112743	38,2%
Total	441801	100,0%	311917	100,0%	430602	100,0%	294968	100,0%

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. CNES.

*Nota: A partir de 2015 o CNES passa a utilizar o base da Receita Federal para validar a natureza jurídica dos estabelecimentos.

Mapa A.1. Proporção de leitos hospitalares* em hospitais filantrópicos e proporção de leitos hospitalares em hospitais públicos em relação ao total de leitos ofertados por região de saúde**, dezembro de 2019



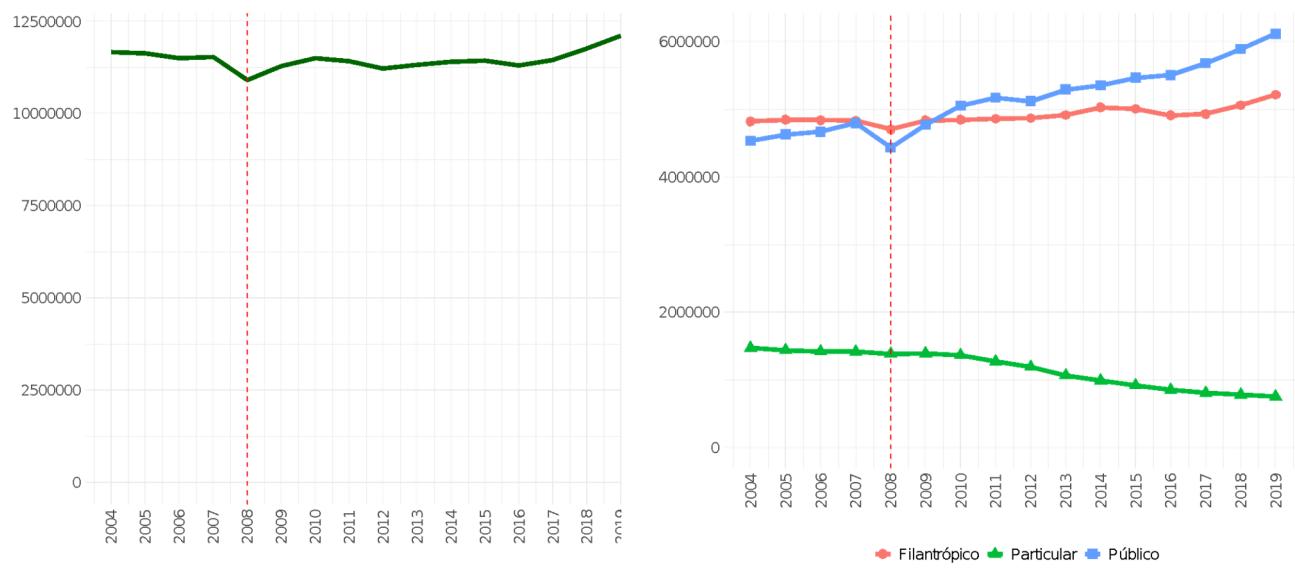
Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. CNES

Nota: * Leitos gerais clínicos, cirúrgicos, obstétricos e pediátricos

**450 regiões de saúde (CIR)

FIGURA A.1

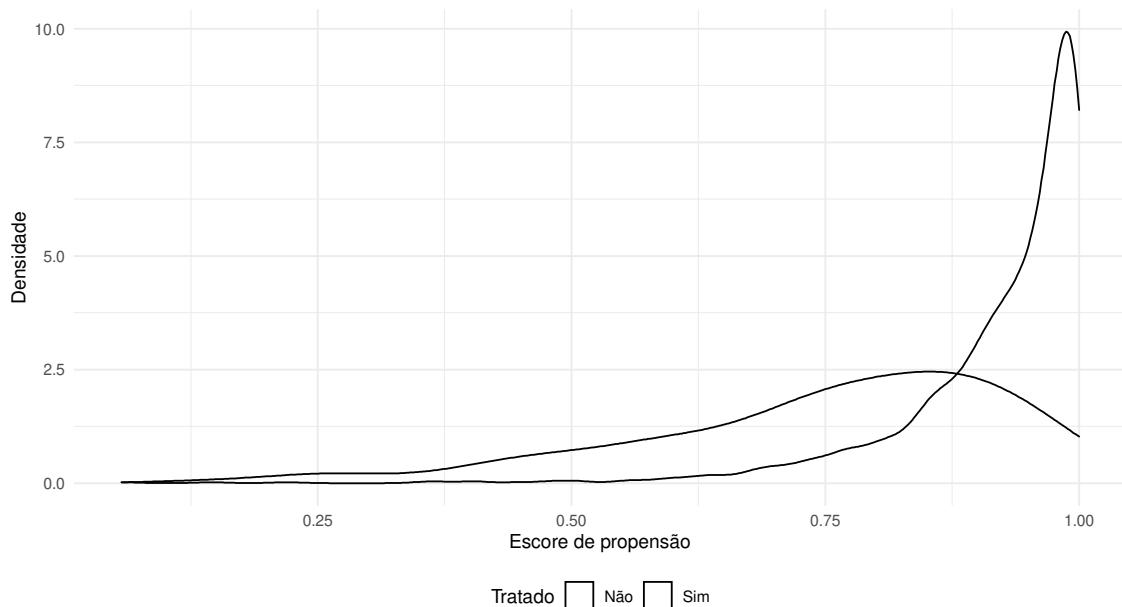
Evolução das Internações Hospitalares de 2004 a 2019. Mudanças no sistema SIH-SUS a partir de 2008.



Fonte: SIH, CNES

FIGURA A.2

Distribuição do escore de propensão por grupos de controle e tratamento em termos de características observáveis no período pré-tratamento



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Escore de propensão estimado por meio de um modelo de regressão logística com dados pré-tratamento, considerando as seguintes covariadas: número total de leitos (em logaritmo natural), porte hospitalar (pequeno, médio e grande), quantidade de médicos, quantidade de profissionais de enfermagem, equipamentos de imagem e de manutenção de vida, taxa de leitos destinados ao SUS e macrorregião brasileira (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-oeste).

TABELA A.2

Diferença de média entre covariadas pré-tratamento entre os grupos de tratamento e controle nos modelos de pareamento usando regressão logística e entropia

	Pareamento (Logit)			Pareamento (Entropia)		
	Diferença de média*		Balanceado	Diferença de média*		Balanceado
	Não pareado	Pareado ($ p < 0,05$)		Não pareado	Pareado ($ p < 0,05$)	
Leitos (log)	0,8821	-0,6673		0,8821	-0,0003	X
Porte do Hospital						
Pequeno	-0,3789	0,0187	X	-0,3789	0,0001	X
Médio	0,2481	0,1386		0,2481	-0,0001	X
Grande	0,1308	-0,1573		0,1308	0,0000	X
Médicos	0,3166	-0,5588		0,3166	0,0000	X
Enfermeiros	0,4214	0,0362	X	0,4214	0,0001	X
Equipamentos	0,5557	0,2563		0,5557	0,0002	X

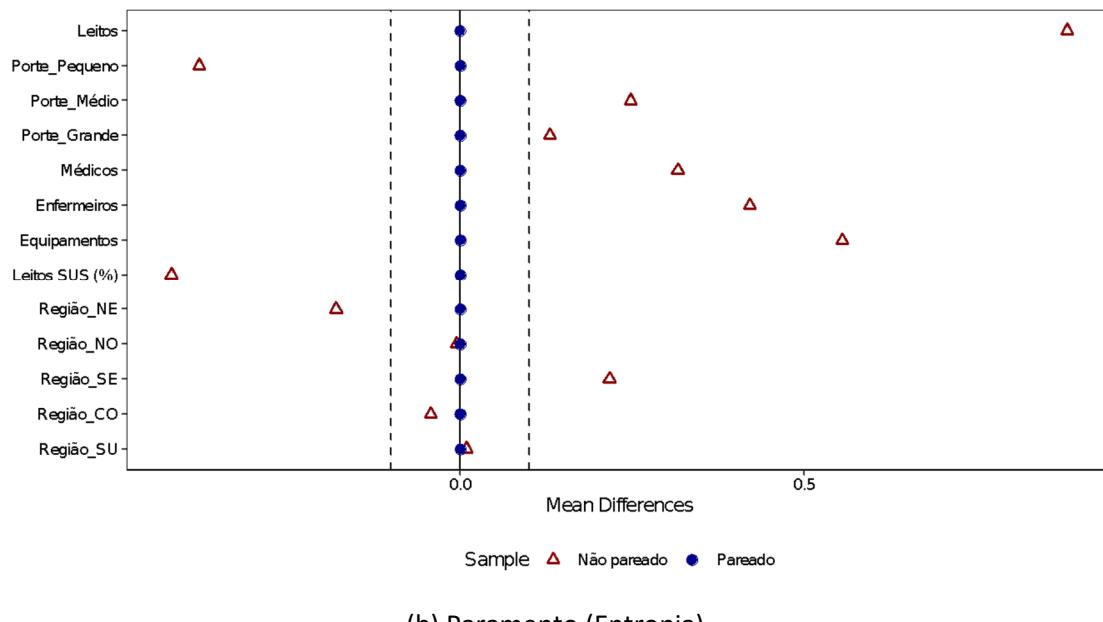
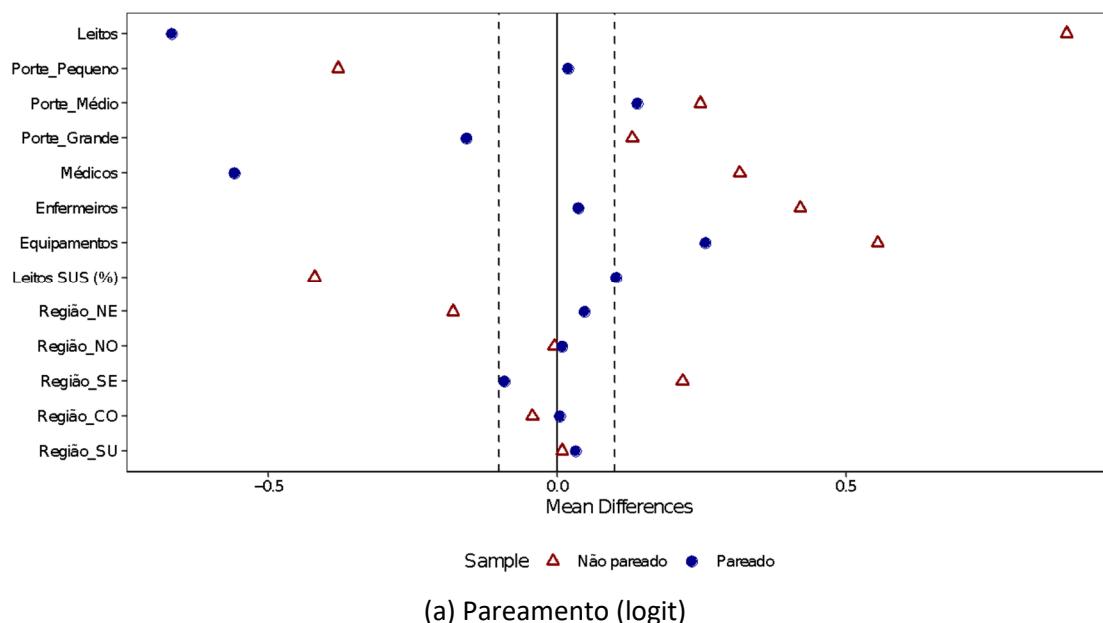
Leitos SUS (%)	-0,4194	0,1019		-0,4194	0,0002	X
Região						
NE	-0,1798	0,0471	X	-0,1798	0,0000	X
NO	-0,0043	0,0083	X	-0,0043	0,0000	X
SE	0,2173	-0,0914		0,2173	0,0000	X
CO	-0,0422	0,0043	X	-0,0422	0,0000	X
SU	0,0090	0,0318	X	0,0090	0,0000	X

Fonte: Elaboração própria.

Nota: *Diferença média padronizada.

FIGURA A.3

Diferença de média entre covariadas pré-tratamento entre os grupos de tratamento e controle nos modelos de pareamento usando regressão logística e entropia



Fonte: Elaboração própria.

Nota: *Diferença média padronizada.

TABELA A.3

Estimação de pseudo tratamento. Hospitais gerais filantrópicos, 2004 a 2006. Início do pseudo tratamento em 2005.

	Distância percorrida (km, em log)	Taxa de não residentes (%)	Taxa de evasão regional (%)
Pseudo ATT	0,104 (0,128)	2,630 (3,727)	0,248 (0,725)
Controles	X	X	X
Efeito fixo	X	X	X
Amostra	3.006	3.006	3.006

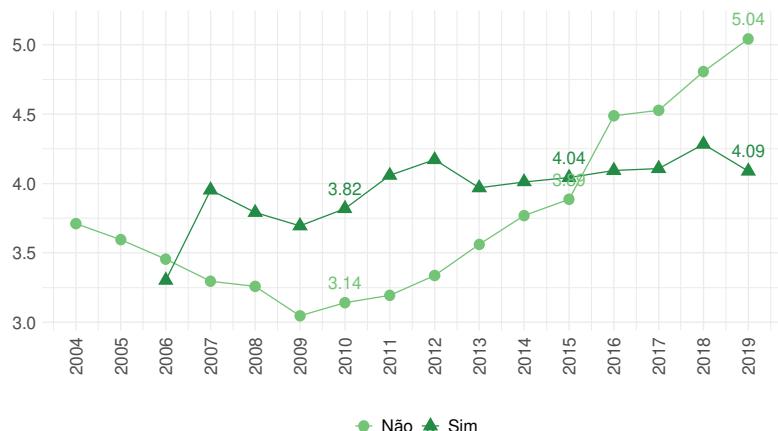
Fonte: Elaboração própria.

Nota: *p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01. Erros-padrão robusto em parênteses.

FIGURA A.4

Evolução evasão regional referente ao atendimento ambulatorial de alta complexidade e às hospitalizações por condição de certificação, 2004 a 2019.


(a) Atendimento ambulatorial de alta complexidade



(b) Internações hospitalares

Fonte: Elaboração própria.