MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA

TOMÁS DALCIN

IMPACTO DA ADESÃO DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS À EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH)

RIO GRANDE
2019

TOMÁS DALCIN

IMPACTO DA ADESÃO DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS À EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA – da Universidade Federal do Rio Grande – FURG – como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de pesquisa: Tecnologias Gerenciais

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Lerch Lunardi

RIO GRANDE

2019

Dedicatória

A minha família, em especial a minha companheira de jornada, amiga, namorada, esposa, Raquel, por ser meu esteio de vida, de realidade e de sonhos.

A minha filha Cecília, minha "florzinha", meu amor, por me fazer melhor e mais feliz a cada dia.

Aos meus pais, Cícero e Rosmaria, por terem me mostrado o caminho correto a trilhar, e por terem sido o alicerce na construção da minha história.

Aos meus irmãos Charles e Pablo, homens íntegros aos quais muito me orgulho de serem meus companheiros, meu**s eternos melhores amigos.**

TOMÁS DALCIN

IMPACTO DA ADESÃO DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS À EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA – da Universidade Federal do Rio Grande – FURG – como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.
Linha de pesquisa: Tecnologias Gerenciais

Data da aprovação: _____/_____/2019.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profª. Drª. Débora Gomes de Gomes – FURG

_____

Prof. Dr. Gabrielito Rauter Menezes – UFPel

_____

Prof. Dr. Guilherme Lerch Lunardi – FURG – Orientador

AGRADECIMENTOS

Alguns anos atrás, ao finalizar um passo importante da minha formação, preferi resumir o memento e os meus sentimentos assim "...agradeço todos aqueles que, mesmo distantes, continuavam vivos em nossos corações". Assim, não podendo deixar de reconhecer todas aquelas pessoas que, pela escrita da vida, já não estão mais ao alcance dos meus olhos, inicio, repetindo o meu mais profundo e sincero agradecimento a todos que ladearam comigo nesta minha caminhada e que, agora, caminham em outras pradarias, mais serenas, celestiais.

Agradeço ainda, em igual grau de importância, Àquele que chamo de amigo em minhas orações, e que a religião dá a nomenclatura de Deus. Obrigado pelas graças diárias! Me permitiste ser abençoado com muito mais do que preciso.

A minha esposa Raquel, por ter aparecido na minha vida em um momento complicado, no qual as coisas não pareciam mais alinhadas, e com a sua luz pessoal, a sua energia, seu sorriso, seu amor, ter me colocado novamente no trilho da felicidade, e por ter gerado em seu ventre aquele serzinho que mudou para sempre a minha existência, nossa filha Cecília.

A ela, Cecília, que agora talvez não entenda o que estas palavras tentam em vão expressar, mas que certamente um dia, talvez ao ser mãe, veja em seus olhos e sinta em seu interior a paz que preenche a minha vida ao tê-la em meu colo.

Aos meus pais, grandes incentivadores na minha caminhada e na de meus irmãos, por terem nos educado e permitido estudar, mesmo com as dificuldades que enfrentaram, e por terem sempre nos colocado como prioridade em suas vidas.

Aos meus dois irmãos queridos, dos quais tanto me orgulho, por serem meus amigos, meus eternos amigos, e por serem quem são, homens de bem e do bem.

Ao meu orientador Prof. Dr. Guilherme Lerch Lunardi, por ter me mostrado o caminho a trilhar, por ter me conduzido neste projeto, por me apresentar o "estudo de eventos", e por ser um educador dedicado, cujo brilho nos olhos ao dar aula empolga e desafia os que o ouvem falar.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da FURG, pois tive o privilégio de conhecer profissionais, verdadeiros "jesuítas da educação", que abrem mão de tantas coisas para viver o sonho de tentar mudar a sociedade através do conhecimento. Cada um dos senhores e senhoras marcou para sempre a minha história!

A Professora Drª. Débora Gomes de Gomes, e ao Professor Dr. Gabrielito Rauter Menezes, por terem contribuído neste projeto, conduzindo-o com suas observações enquanto ainda projeto. Meu muito, muito, muito obrigado!

Aos meus colegas de Mestrado, hoje amigos e amigas. Trilhamos juntos um caminho, que talvez traga resultados diferentes para cada um, mas que, com certeza, nos fizeram pertencer, durante dois anos, à mesma família, aos mesmos sonhos.

A Universidade Federal do Rio Grande (FURG), ontem, em um passado recente, e hoje, neste presente, minha segunda casa. Por seu aspecto social, por seus valores, por sua história construída por todos aqueles que confundiram a sua existência com a da instituição. Obrigado por ter me acolhido tão bem. Aqui me sinto em casa!

Aos amigos que a vida me brindou e vem me brindando ao longo da minha caminhada. Junto com a minha família, vocês formaram meu caráter e minha base de valores. Talvez tenhamos nos pareado por energia, afinidade ou por causalidade da vida! Devo-lhes meu muito obrigado!

A um amigo especial, Bruno Peserico Martini, que há pouco mais de três anos reapareceu na minha vida, dividindo histórias do tempo de juventude na 4ª Colônia de Imigração Italiana no Rio Grande do Sul, a quem hoje, se assim o posso, considero meu melhor AMIGO. Dividimos achados durante o Mestrado, e por vezes achei até que estávamos pesquisando o mesmo assunto, mas sempre, sempre, com muito carinho, parceria e amizade, fez-me companhia nesta fase da vida. Que nossos caminhos venham a se cruzar sempre, pois és um dos belos exemplos de ser humano e profissional que tenho o orgulho de ter em minha vida!

Finalmente, obrigado a vida, por me fazer buscar sempre um meio de ser, a cada dia, mais útil ao desafio que me foi concedido.

Dos montes, vales que venci
Do coração da mata virgem
Meu canto, eu sei, há de se ouvir
Em todo o meu país
Não creio em paz sem divisão
De tanto amor que eu espalhei
Em cada céu em cada chão
Minha alma lá deixei...
Vento Negro – José Fogaça

RESUMO

Em 2011, o Governo Federal criou a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, denominada EBSERH, tendo por objetivo principal reunir os Hospitais Universitários Federais (HUF's) do país sob a égide de um novo modelo de gestão, focado na eficiência hospitalar. Todavia, com base na literatura analisada, transcorridos mais de oito anos da sua criação, os estudos científicos realizados até agora não permitiram concluir se os hospitais que aderiram à rede EBSERH melhoraram o seu desempenho. Assim, definiu-se como objetivo geral deste estudo verificar se os Hospitais Universitários Federais que aderiram à EBSERH melhoraram o seu desempenho após a sua adoção à rede. Para isso, três objetivos específicos foram propostos: a) identificar na literatura diferentes indicadores para medição de desempenho hospitalar; b) propor um modelo de avaliação de *performance* hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais; e c) analisar o desempenho pré e pós-adesão dos Hospitais Universitários Federais que firmaram contrato de gestão com a EBSERH. De modo a atender os diferentes objetivos propostos no estudo, optou-se pela combinação de três métodos de pesquisa: uma revisão sistemática de literatura; um estudo multimétodo, de modo a propor um modelo de avaliação de *performance* hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais; e a realização de um Estudo de Eventos. A revisão sistemática de literatura foi realizada nas bases CAPES e IBICT/BDTD e reuniu diferentes indicadores, variáveis de *input* e *output* que serviram de base para a construção do modelo de avaliação de *performance* para os Hospitais Universitários, o qual foi elaborado e validado com o apoio de especialistas, com experiência em gestão hospitalar. O modelo proposto contempla quatro eixos de atuação dos HUF's, aqui chamados de dimensões: (i) Ensino e Pesquisa, (ii) Infraestrutura, (iii) Assistencial e (iv) Econômico financeiro, possuindo 13 indicadores hospitalares. Estes indicadores foram utilizados no Estudo de Eventos, cujos dados foram coletados no período 2011-2018, referentes aos 40 HUF's que optaram pelo novo modelo de gestão, permitindo a comparação do desempenho pré e pós-adesão destes hospitais com os HUF's que não haviam aderido à EBSERH. O estudo concluiu que os HUF's que aderiram à EBSERH obtiveram um aumento significativo no desempenho, especialmente nos indicadores relacionados à área assistencial (como número de consultas e exames, e número de profissionais médicos) e na área econômico-financeira (no resultado financeiro dos HUF's sem REHUF e na evolução das receitas provenientes da Contratualização). Quanto aos indicadores de ensino e pesquisa, observou-se uma evolução significativa no número de residentes médicos nos hospitais que aderiram à EBSERH, e uma diminuição nas produções acadêmicas desses mesmos hospitais. Complementarmente, não foi possível perceber, no período analisado, qualquer mudança positiva ou negativa relacionada à adesão dos hospitais à EBSERH nos indicadores relativos à infraestrutura hospitalar. Espera-se que os resultados obtidos neste estudo possam auxiliar administradores hospitalares, gestores da rede EBSERH e pesquisadores interessados em modelos de eficiência, no planejamento e desenvolvimento de ações que venham a melhorar a gestão dos hospitais universitários e do sistema de saúde como um todo.

Palavras-chave: Desempenho Hospitalar. Eficiência Hospitalar. Indicadores Hospitalares. Hospitais Universitários Federais. EBSERH. Estudo de Eventos.

ABSTRACT

In 2011, the Federal Government created the Brazilian Company of Hospital Services, called EBSERH, with the main objective of bringing together the Federal University Hospitals (FUH's) of the country under the aegis of a new management model, focused on hospital efficiency. However, based on the literature analyzed, more than eight years after its creation, scientific studies carried out so far have not allowed to conclude whether hospitals that joined the EBSERH network improved their performance. Thus, it was defined as the general objective of this study to verify if the Federal University Hospitals that joined the EBSERH improved their performance after their adoption to the network. For this, three specific objectives were proposed: a) to identify in the literature different indicators for hospital performance measurement; b) propose a specific hospital performance evaluation model for Federal University Hospitals; and c) analyze the pre and post-adherence performance of Federal University Hospitals that have entered into a management agreement with EBSERH. In order to meet the different objectives proposed in the study, it was decided to combine three research methods: a systematic literature review; a multi-method study, in order to propose a specific hospital performance evaluation model for Federal University Hospitals; and an Event Study. The systematic literature review was performed in the CAPES and IBICT / BDTD databases, and gathered different indicators, input and output variables that served as the basis for the construction of the performance evaluation model for University Hospitals, which was elaborated and validated with the support of experts with experience in hospital management. The proposed model includes four axes of action of the FUH's, here called dimensions: (i) Teaching and Research, (ii) Infrastructure, (iii) Assistance and (iv) Financial economics, with 13 hospital indicators. These indicators were used in the Study of Events, whose data were collected in the period 2011-2018, referring to the 40 FUH's that opted for the new management model, allowing the comparison of the pre and post-adherence performance of these hospitals with the FUH's that had not adhered to the EBSERH. The study concluded that hospitals adhering to EBSERH achieved a significant increase on performance, especially in healthcare-related indicators (such as number of consultations and examinations, and number of medical professionals) and in the economic and financial area (FUH's financial results without REHUF and the evolution of Procurement revenues). Regarding teaching and research indicators, there was a significant evolution in the number of medical residents in the hospitals that joined the EBSERH, and a decrease in the academic output of the same hospitals. In addition, it was not possible to perceive, in the period analyzed, any positive or negative change related to the adhesion of hospitals to EBSERH in the indicators related to hospital infrastructure. We hope that the results obtained in this study can help hospital managers, EBSERH network managers and researchers interested in efficiency models, in the planning and development of actions that will improve the management of university hospitals and the health system.

Keywords: Hospital Performance. Hospital efficiency. Hospital Indicators. Federal University Hospitals. EBSERH. Event Study.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Rede de HUF's 15
Figura 2 - Desempenho, eficácia, eficiência e produtividade 23
Figura 3 - Passos do modelo de gestão de desempenho 27
Figura 4 - Dimensões para medição de desempenho de sistema de saúde 28
Figura 5 - Modelo BSC-DEA integrado ao SUS 29
Figura 6 - Desenho de Pesquisa 34
Figura 7 - Linha de adesão 38
Figura 8 - Etapas da pesquisa base CAPES 40
Figura 9 - Etapas da pesquisa base IBICT/BDTD 40
Figura 10 - Estudo de Eventos 46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação dos Hospitais Universitários Federais aderidos à EBSERH e seus respectivos Institutos Federais de Ensino Superior (IFES) 35
Quadro 2 – Caracterização dos especialistas 42
Quadro 3 – Lista inicial de indicadores de desempenho hospitalar específicos para os HUF's 42

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AHP –*Analityc Hierarchy Process*

ANS – Agência Nacional de Saúde Complementar

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

BSC –*Balanced Scorecard*

CGU – Controladoria Geral da União

DEA – Análise Envoltória de Dados

EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

HU – Hospitais Universitários

HUF's – Hospitais Universitários Federais

IBICT/BDTD – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

IFES – Instituições Federais de Ensino Superior

MEC – Ministério da Educação e Cultura

NHP –*National Health Performance*

REHUF – Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais

SUS – Sistema Único de Saúde

TCU – Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA 17
1.2 OBJETIVOS 19
1.2.1 Objetivo Geral 19
1.2.2 Objetivos Específicos 19
1.3 JUSTIFICATIVA 19
2 REFERENCIAL TEÓRICO 22
2.1 GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES 22
2.2 DESEMPENHO, EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES 24
2.3 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES 26
2.4 MODELOS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES 28
2.5 INDICADORES DE DESEMPENHO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES E HUF'S 32
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 34
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA 34
3.2 DESENHO DE PESQUISA 35
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA 37
3.4 REVISÃO SISTEMÁTICA 40
3.5 SELEÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO PELOS ESPECIALISTAS 43
3.6 ESTUDO DE EVENTOS 46
3.6.1 Janelas de Estimação e do Evento 47
3.6.2 Critérios de Seleção da Amostra 48
3.6.3 Mensuração dos Retornos Normais e Anormais 49
3.6.4 Tratamento dos outliers 50
3.6.5 Cálculo dos Retornos Anormais 51
4 RESULTADOS 53
4.1 ARTIGO 1: DESEMPENHO HOSPITALAR – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA 54
4.2 ARTIGO 2: INDICADORES DE EFICIÊNCIA HOSPITALAR – UM MODELO ADAPTADO AOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS BRASILEIROS 67

4.3 ARTIGO 3: UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE O IMPACTO DA EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES NO DESEMPENHO DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS 83

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 99

REFERÊNCIAS 103

1 INTRODUÇÃO

Ao final do ano de 2011, o Governo Federal criou a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), por meio da Lei nº 12.550. A EBSERH, como vem sendo chamada, é uma empresa pública de capital totalmente dependente e vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sendo, a partir de sua criação, a responsável pela gestão do Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais (REHUF), criado em 2010, por meio do Decreto nº 7.082, de 27 de janeiro.

A implantação do REHUF representou o início de uma nova etapa para os Hospitais Universitários Federais (HUF's), especialmente porque desencadeou uma série de investimentos para recuperação da infraestrutura, com a construção de novas unidades e reforma das instalações existentes. A modernização do parque tecnológico, outra diretriz do programa, possibilitou a aquisição de equipamentos que vem permitindo aos hospitais ampliar sua capacidade de atendimento às necessidades de saúde da população.

A criação da EBSERH confirmou-se, ainda, como a solução adotada pelo Governo Federal para resolver apontamentos crônicos de órgãos de controle como o Tribunal de Contas da União (TCU) e a Controladoria Geral da União (CGU), no que concerne à precarização da mão-de-obra dos HUF's do país[1]. Ao longo dos anos, as Universidades Federais acabaram por utilizar suas Fundações de Apoio para suprir a carência de pessoal em seus hospitais universitários, contratando, de forma direta, profissionais dos mais diversos cargos, incluindo àqueles das carreiras do MEC. Assim, a EBSERH vem realizando concursos regionais e nacionais com o intuito de prover aos HUF's profissionais necessários ao pleno desenvolvimento das tarefas assistenciais destas instituições.

Além de importantes centros de formação de recursos humanos na área da saúde, os HUF's desempenham, atualmente, um papel extremamente importante no atendimento à saúde da população, representando, em muitos casos, a unidade hospitalar mais importante do serviço público das localidades em que estão instaladas, e em alguns casos, a única unidade hospitalar da região, conforme ilustrado na Figura 1.

[1] Acórdão TCU nº 2.681/2011-Plenário

Figura 1 - Rede de HUF's



FASES	IFES	HUFs
TOTAL	35	50
Com contrato	32	40
Sem contrato	02	09
Empresa Pública/RS	01	01

Fonte: EBSERH (2019).

Atualmente, dos cinquenta HUF's do país, quarenta já fazem parte da rede EBSERH, perfazendo a maior e mais complexa rede de hospitais do país, oferecendo mais de 7,5 mil vagas de residências médica e multiprofissional em 959 programas, além de ser campo de prática para mais de 60 mil graduandos na área da saúde em 32 Universidades Federais. Para a assunção da gestão dos Hospitais Universitários Federais, os serviços assistenciais prestados à sociedade por essas instituições e sua capacidade de trabalho são criteriosamente redimensionados para atender às necessidades loco regionais e melhorar a sustentabilidade econômico-financeira desses hospitais (EBSERH, 2019).

No sentido de contextualizar este complexo cenário de atuação da rede EBSERH, este primeiro capítulo apresenta um apanhado geral sobre o contexto de atuação dos HUF's, buscando caracterizar o problema de pesquisa que motivou a realização deste estudo. Ainda, são apresentados os objetivos traçados e a estrutura proposta para conclusão do estudo.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Segundo Cesconetto, Lapa e Calvo (2008), os hospitais devem ser eficientes quanto à perspectiva macroeconômica, ao se focarem no controle de seus custos, e pela perspectiva microeconômica, na maximização dos serviços prestados, na satisfação de seus usuários e minimização dos custos. Assim, os autores explanam que uma das premissas para a utilização dos gastos públicos é a maximização dos resultados, advindos de recursos fixos, ou pela minimização dos custos, com resultados predeterminados, otimizando o desempenho.

Seguindo a concepção de Meyer Júnior, Pascucci e Murphy (2012), o contexto da gestão de desempenho nas organizações hospitalares recebe estímulos de uma série de fatores representados pela estrutura organizacional, pelos profissionais da área de saúde e suas autonomias, pelas relações de trabalho entre diferentes agentes, pela influência de grupos de interesse, bem como de políticas internas, além de um ambiente externo marcado por aspectos instáveis. Walshe e Smith (2006) reforçam as observações quanto à natureza complexa dos serviços de assistência à saúde, que aliada a cada um dos fatores elencados pelos autores anteriores, revela um importante desafio vivenciado por estas instituições, o gerenciamento dos hospitais enquanto organizações complexas.

Todavia, para que a eficácia dos serviços de saúde pública consiga ser mantida, evitando o comprometimento desse sistema, faz-se essencial que os aspectos considerados fracos, inconsistentes ou deficientes sejam substituídos por uma infraestrutura forte, permitindo ao sistema dar continuidade à prestação dos serviços à saúde da população (BAKER et al., 2005). Nesse sentido, o processo de medição da *performance* hospitalar possibilita às organizações hospitalares um melhor entendimento acerca da eficácia de suas práticas de gestão, constituindo-se em um foco de análise de grande interesse para todo o setor de saúde. Como forma de otimizar a alocação dos mais diversos recursos, os hospitais contam com o apoio da gestão de desempenho e da análise de eficiência organizacional, as quais se destacam como importantes bases de apoio aos processos de tomada de decisão (CHUANG; CHANG; LIN, 2011).

A importância da avaliação de desempenho, em geral, e das organizações de saúde, em específico, é justificada pelo constante aumento dos custos incorridos na operação destas organizações, além do quanto o setor saúde representa em relação ao PIB dos países (SINIMOLE, 2012). No contexto de cortes orçamentários e crescimento da demanda por serviços de saúde, os quais são influenciados pelo aumento da população mais idosa, combinado ao crescimento da prevalência de doenças crônicas, o que demanda uma maior

necessidade de pessoal atuando na saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003) – a gestão pública enfrenta o desafio de atender mais pessoas, com um número limitado de recursos, sem afetar a qualidade do cuidado que é prestado à população.

Contudo, segundo Lobo et al. (2016), a comparação entre hospitais, com e sem atividades de ensino e pesquisa, sem levar todas essas dimensões em conta, minimiza os escores de eficiência, prejudicando a tomada de decisão. Avaliar a eficiência operacional de um hospital, levando em conta todo o seu contexto operacional, permite compreender melhor a eficácia da gestão e fornece aos tomadores de decisão uma referência valiosa para melhorar a alocação dos recursos na instituição (CHUANG; CHANG; LIN, 2011).

Um dos principais objetivos almejados com a criação da EBSERH foi a constituição de uma Rede de Hospitais Universitários Federais no país, tendo como um dos seus principais negócios pactuar com gestores locais de saúde a oferta de toda a sua capacidade instalada para servir exclusivamente ao Sistema Único de Saúde (SUS). Desta forma, a EBSERH visa não apenas requalificar as estruturas hospitalares que servem de campo de estágio para inúmeros cursos da área da saúde das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) do país, mas também fortalecer a prestação de serviços ao SUS (BRASIL, 2011).

O contrato celebrado entre a EBSERH e as IFES determina um sistema de gestão especial gratuita, tendo como objetivo a oferta de assistência médico-hospitalar, ambulatorial, de apoio diagnóstico e terapêutico, no âmbito do SUS. Também determina apoio ao ensino-aprendizagem, à pesquisa, à extensão e à formação de pessoas no campo da saúde pública, desenvolvendo ações no sentido de garantir a recuperação física e tecnológica e atuando na reestruturação do quadro de recursos humanos das unidades. Presta, ainda, coordenação e avaliação da execução das atividades dos hospitais, apoio técnico à elaboração de instrumentos de melhoria da gestão e elaboração da matriz de distribuição de recursos para os hospitais (BRASIL, 2011).

Existe, ainda, segundo Bonacim e Araújo (2011), um aspecto primordial e característico, alinhado ao forte apelo social que acentua a importância de um efetivo controle operacional sobre os Hospitais Universitários do país. Estas organizações não possuem apenas o objetivo de salvar vidas, atuando na prevenção, bem como proporcionar melhor qualidade de vida às pessoas, mas também atuam fortemente na formação e qualificação de profissionais na área de saúde. Desta forma, ferramentas que auxiliem na gestão e na eficiência destas organizações acabam por produzir resultados amplos para a população (MATOS; POMPEU, 2003).

Assim, verificar os resultados e benefícios do processo de adesão ao novo modelo de gestão proposto pela EBSERH, pelo qual a maioria dos HUF's do país aderiu ou está aderindo, é o foco principal deste estudo, visando responder a seguinte questão de pesquisa: *A adesão dos Hospitais Universitários Federais à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares resultou em melhorias no desempenho dessas instituições?*

1.2 OBJETIVOS

Com base no problema de pesquisa apresentado, torna-se possível a definição do objetivo geral e dos objetivos específicos propostos neste estudo. Estes objetivos são apresentados a seguir.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo foi verificar se os Hospitais Universitários Federais que aderiram à EBSERH melhoraram o seu desempenho.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste estudo estão divididos em:

a) identificar na literatura diferentes indicadores para medição de desempenho hospitalar;

b) propor um modelo de avaliação de *performance* hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais; e

c) analisar o desempenho pré e pós adesão dos Hospitais Universitários Federais que firmaram contrato de gestão com a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.

1.3 JUSTIFICATIVA

A instabilidade que decorre do contexto econômico e social tem impacto direto na demanda por serviços hospitalares, a qual é influenciada por uma série de fatores que podem ocorrer de forma rápida e, muitas vezes, imprevisível, interferindo e limitando a vida útil da infraestrutura dos hospitais, e influenciando no planejamento e desempenho destas instituições (BELL et al., 2004). Além disso, os hospitais são peças de extremo valor, em se

tratando de questões que necessitam de medidas imediatas, ao mesmo tempo em que representam, regionalmente, grande parte dos gastos com a saúde (FLESSA; DUNG, 2004).

Transformações decorridas pelo advento da globalização e pelas relações e padrões de vida da população geram mudanças epidemiológicas e demográficas em níveis locais e nacionais, assim como mudanças regulatórias e avanços tecnológicos na área da saúde. Estes fenômenos refletem no formato adquirido pela demanda e interferem e limitam a vida útil da infraestrutura dos hospitais, muitas vezes, desenvolvida para durar além de 30 anos (DE NEUFVILLE; LEE; SCHOLTE, 2008).

Segundo Rosas, Bezerra e Duarte-Neto (2013), o apoio de metodologias de alocação de recursos que respeitem as necessidades locais, municipais e regionais, assim como o critério de igualdade, são uma alternativa válida para que os direitos de acesso aos serviços públicos de saúde possam ser assegurados pelo SUS. Sinimole (2012) reforça que a importância de se avaliar o desempenho em organizações de saúde volta-se ao constante aumento dos custos incorridos por estas organizações, também em função do quanto o setor saúde representa em relação ao PIB dos diversos países do mundo.

Segundo Hollingsworth (2008), o desenvolvimento de estudos de avaliação de desempenho que utilizam fronteiras de eficiência destaca-se como um importante instrumento para analisar o aproveitamento de recursos na consecução de objetivos. Entretanto, Lins et al. (2007) ressaltam que novas abordagens de análise foram desenvolvidas para o universo dos hospitais, seja com as dimensões tratadas em separado, seja com as dimensões agregadas em modelo hierárquico ou por meio de redes. Conforme Bonacim e Araujo (2011), a melhoria da gestão dos hospitais brasileiros passa pela definição de um sistema simples, prático e com informações confiáveis, que permita a separação das informações em estratégicas, gerenciais e operacionais, estabelecendo alguns indicadores para avaliação. A criação da EBSERH sob a forma empresarial pública de direito privado alçou os HUF's, inseridos em sua rede, a patamares mais elevados de eficiência e controle administrativos, evidenciação de informações contábeis e transparência de eventos que afetam a situação patrimonial, econômica e financeira dessas entidades (EBSERH, 2019).

Assim, com a tendência de crescimento e fortalecimento da rede EBSERH, espera-se que o desenvolvimento de estudos aprofundados sobre a mensuração de desempenho das organizações hospitalares sirva de motivação para gestores públicos, dirigentes e administradores hospitalares no desenvolvimento e consolidação das políticas públicas de atenção à saúde, de modo que novas pesquisas possam ser desenvolvidas, favorecendo o fortalecimento e aperfeiçoamento de técnicas de tomada de decisão e práticas de gestão.

Espera-se, ainda, que este estudo possa contribuir para o desenvolvimento de políticas que venham a fortalecer a rede EBSERH e os diferentes hospitais universitários do país. A seguir, apresenta-se o referencial teórico da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem por objetivo apresentar o referencial teórico que serviu de base para a elaboração desta dissertação, o qual aborda diferentes aspectos referentes à *gestão hospitalar* e à *análise de desempenho em instituições do ramo hospitalar*. Sobre esta última temática, são apresentados os principais conceitos (especialmente referentes à eficiência, eficácia e desempenho), alguns modelos de análise de desempenho na área da saúde, os indicadores hospitalares mais comumente utilizados, conforme a revisão de literatura, bem como a sua aplicabilidade.

2.1 GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES

A gestão organizacional pode ser entendida como o gerenciamento de um conjunto de atividades de uma organização ou entidade. Em resumo, trata-se do planejamento, organização, provimento de pessoal e controle de processos e operações, por meio da representação cognitiva e da manipulação estratégica deste contexto (POBKEEREE; NONGKHAI; VITTAYANAN, 2015). Jones e Northrop (2005) defendem que, a partir da gestão de organizações, são extraídos os melhores proveitos acerca da capacidade inerente a uma linha de produção, resultando no melhor posicionamento da organização, por meio do apoio nas áreas de atuação necessárias para um determinado cenário.

Segundo Sharma e Goyal (2013), a gestão de organizações da área de saúde abarca a capacidade e responsabilidade de planejar, dirigir, coordenar, orçar e controlar atividades dentro de uma organização, como também gerenciar recursos hospitalares de maneira que a organização seja eficaz e eficiente. Neste contexto, o uso intensivo de mão-de-obra é um dos aspectos importantes ao longo deste processo de gestão, no que tange ao setor de saúde (YOUNG et al., 2010). Em organizações dessa natureza, os processos de tomada de decisão estão divididos e sob a responsabilidade de uma ampla gama de profissionais (BYRKJEFLOT; JESPERSEN, 2014).

Em alguns casos, esse cenário pode ser caracterizado como tendo uma gestão dupla, que envolve gerentes e administradores, além de profissionais clínicos, o que acaba gerando papéis ambíguos, além de responsabilidades que, às vezes, não são bem definidas e que podem acabar se sobrepondo (ALETRAS et al., 2007). Dentre esses atores envolvidos na gestão de organizações de saúde, Vissers e Beech (2005) mencionam a presença de gerentes, médicos, enfermeiros, paramédicos e a equipe de administradores.

Instituições da área de saúde não apresentam como resultado principal a busca pela maximização de lucros, fazendo com que os componentes da cúpula de gestão entrem em conflito em função de duas perspectivas distintas (VISSERS; BEECH, 2005). Trata-se, portanto, da definição e escolha entre qualidade *versus* custos, e eficácia *versus* eficiência. Assim, o processo de gerenciar e tomar decisões em organizações de saúde, levando em conta a diversidade de profissionais de diferentes áreas envolvidas, pode acabar significando a busca pelo consenso entre esses agentes.

Todavia, a gestão da capacidade hospitalar busca atender à demanda, com máxima eficiência, dentro de um prazo estabelecido. Para tanto, procura reduzir ou eliminar o tempo de espera dos pacientes e otimizar a capacidade instalada, por meio de uma série de ações definidas e adotadas pelos gestores (BARNES, 2008). Dessa forma, a complexidade dos sistemas hospitalares, dotados de processos complexos e interligados, em que são gerenciados um grande número de recursos materiais e humanos, exige que estas organizações sejam avaliadas sob uma perspectiva que vai além das abordagens de planejamento que envolvam apenas o número de leitos (RECHEL et al., 2010).

Com o passar dos anos, as relações estabelecidas e gerenciadas no contexto da gestão de organizações da área de saúde vêm adquirindo novas formas (BORDOLOI; NAZRUL, 2011). Esta situação pode ser ilustrada a partir de uma tendência observada na relação caracterizada como médico-paciente, a qual tem dado lugar a um novo tipo de relação denominada cliente-empresa, sob o ponto de vista dos pacientes (KEMKAR; DAHIKAR, 2014).

Os Hospitais Universitários (HU), por outro lado, possuem características que fazem com que seus custos se tornem mais elevados, em função de atividades docente-assistenciais e serviços especializados de saúde, o que os tornam, em um cenário complexo, pouco competitivos, se considerado um sistema de reembolso por serviço, mantendo a sua característica primária que é a de ser custeado pelo setor público, com serviços prestados de forma gratuita ou subsidiadas (MEDICI, 2001). Além disso, o enfraquecimento da seguridade social na América Latina, conforme abordado por Vergara (2000), proporcionou dificuldades associadas à manutenção e gestão dos HU, impedindo que estas instituições exerçam plenamente suas funções primordiais, como a atenção à saúde da população, a formação de profissionais, a produção do conhecimento e o desenvolvimento de tecnologias para a área da saúde. Assim, torna-se relevante e vital a melhoria do processo de gestão e, fundamentalmente, de avaliação de desempenho econômico-financeiro dessas instituições (BONACIM; ARAÚJO, 2011).

Conforme dados apresentados em 2006 pela Agência Nacional de Saúde Complementar (ANS) do Ministério da Saúde, os hospitais privados que prestam serviço ao SUS vêm perdendo espaço no mercado de saúde do país nos últimos 10 anos (ANS, 2009). Em contrapartida, os hospitais públicos, em especial os HUF's, vêm ganhando e absorvendo o atendimento à saúde dessa fatia da população. Seria esperado, em teoria, que a iniciativa privada ocupasse com eficiência o espaço deixado pelo Estado e, sendo eficientes, os hospitais privados conseguiriam ser viáveis custeados pelo SUS. Entretanto, o que se verifica é uma redução da participação de hospitais privados conveniados com o SUS (ARRETCHE, 2003).

O complexo cenário no qual atuam os HUF's faz com que os custos de suas operações sejam ainda mais elevados, quando comparados a hospitais não universitários de alta tecnologia, conforme apontado por Matos e Pompeu (2003). Ainda, o fato de a operação destas instituições ser muito onerosa contribui para que os HUF's passem por uma crise financeira permanente, e por não visarem lucro como instituições privadas, acabam por buscar a eficiência na sua gestão como matriz para sobrevivência (PEREIRA et al., 2006).

2.2 DESEMPENHO, EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E PRODUTIVIDADE EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES

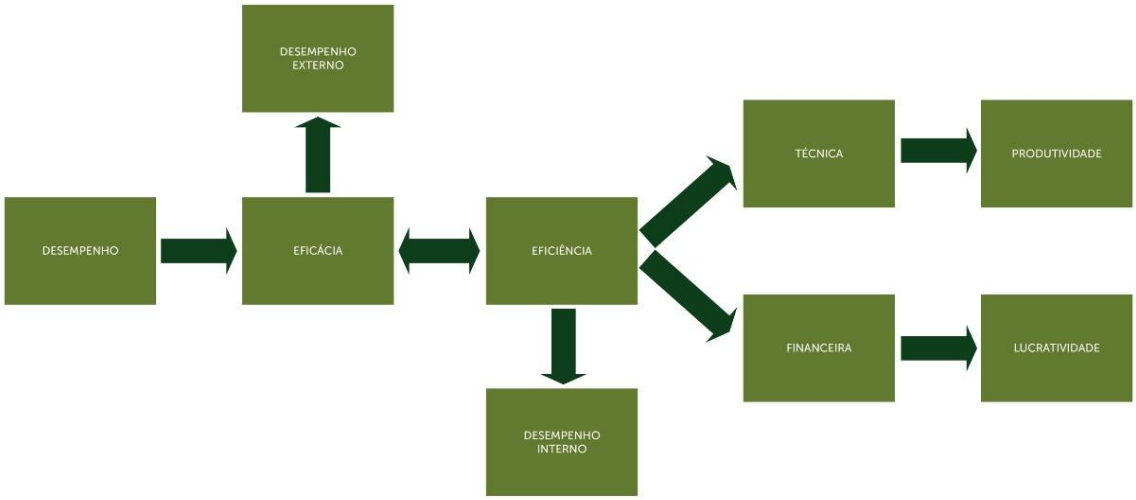
A busca pelo equilíbrio entre aspectos como custos e benefícios resulta na medição da eficiência, voltando-se, esta, para a minimização dos recursos disponíveis (DJELLAL; GALLOUJ, 2009). Para Priemus (2003), o alcance dos objetivos e o sucesso do processo envolvem condições que podem ser medidas através da eficácia organizacional, que pode ser definida como a proporção com que os objetivos planejados são realmente cumpridos na prática.

Todavia, para atingir os resultados organizacionais, Alinaitwe, Mwakali e Hansson (2009) comentam que a eficácia depende da colaboração, por parte de uma boa gestão, de uma governança devidamente consolidada. Ainda, para esses autores, esta faz-se dependente também de uma dedicação pautada na persistência, representando, assim, a habilidade organizacional com que a missão consegue ser atendida.

Produtividade, por sua vez, pode ser traduzida na variável resultante da razão entre *outputs* e *inputs*, de forma a encontrar-se entre os principais índices de desempenho, também denominada eficiência relativa (COELLI et al., 2005). Djellal e Gallouj (2009) chamam atenção acerca da existência de um conceito de produtividade que engloba as noções de

eficácia e eficiência, além de envolver também o conceito de produtividade, formando um conjunto de definições não independentes e complementares. Esse conceito foi por eles definido como desempenho, o qual pode ser descrito como a capacidade da organização em realizar seus objetivos gerais e pré-estabelecidos de caráter econômico, social, ético e ambiental, representantes de seu desenvolvimento, conforme expressado na figura 2.

Figura 2 - Desempenho, eficácia, eficiência e produtividade



Fonte: Adaptado de Djellal e Gallouj (2009).

Pode-se observar, ainda, que a eficiência organizacional se insere no âmbito da proposta conceitual de eficácia, sendo considerada e reconhecida enquanto expressão de caráter amplo (KONDALKAR, 2013). Coelli et al. (2005) reforçam que a produtividade pode ser traduzida na variável resultante da razão entre *outputs* e *inputs*, portanto, com caráter técnico.

A partir dos conceitos de eficiência, eficácia, desempenho e produtividade abordados neste estudo, procurou-se focar na expressão eficiência técnica, por ser a mais encontrada em estudos na área hospitalar e que, conforme Ferreira (2009), traduz-se como um conceito relativo que compara o que foi produzido, destacando-se como fundamental e importante para o alcance dos objetivos deste estudo.

Dentre as técnicas utilizadas na análise de eficiência, a Análise Envoltória de Dados (DEA) é a mais utilizada, devido ao fato desta técnica apresentar algumas vantagens em relação às demais, pois:

> (...) as principais vantagens da DEA são que a técnica permite a análise individual da eficiência de cada DMU, diferenciando organizações eficientes de ineficientes. Comparada aos outros modelos, a DEA consegue captar ineficiências que outras técnicas não podem, além de utilizar em seus cálculos, simultaneamente, vários *inputs* e *outputs*. Por ser um método não paramétrico, não necessita da especificação de uma função de produção prévia para construção da fronteira. (PIMENTEL, 2014, p. 117)

O método de estudo de eventos, por outro lado, caracteriza-se como uma poderosa ferramenta que permite ajudar na avaliação do impacto de um determinado evento na forma de agir das organizações (MCWILLIAMS; SIEGEL, 1997), como, por exemplo, a entrada da EBSERH como gestora na rede de HUF's. Ele tem sido extensivamente utilizado nas áreas de Economia, Finanças e Ciências Contábeis, frequentemente, avaliando o impacto de uma mudança no controle corporativo (como o anúncio de dividendos, fusões, aquisições, bonificações, etc.). Na área de Estudos Organizacionais, o estudo de eventos tem sido utilizado para julgar os efeitos de eventos corporativos endógenos (como uma mudança na direção da organização, um reposicionamento estratégico, um novo programa de ações, o fechamento de fábricas, a dispensa de empregados, ilegalidades organizacionais, recall de produtos, mudanças nos serviços ao cliente, decisões de investimentos estratégicos, dentre outros) e exógenos (como a aprovação de uma lei ou a indicação de executivos, por exemplo) (MCWILLIAMS; SIEGEL, 1997). Por mostrar-se como uma boa ferramenta para analisar o impacto de uma mudança estratégica e ainda não ter sido utilizada em estudos na área de Administração Hospitalar, definiu-se, neste estudo, pela utilização desse método para avaliar os efeitos da adesão à EBSERH, por parte dos HUF's, no seu desempenho organizacional.

2.3 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES

Para que um sistema de produção tenha condições de alcançar sucesso na busca pelos resultados desejados, torna-se importante que as organizações busquem interpretar e descrever, quantitativamente, o critério usado para monitorar sua *performance*, por meio da definição dos indicadores mais adequados à sua realidade. Assim, os indicadores apresentam considerável contribuição para que os objetivos e expectativas de desempenho organizacional possam ser traçados (COMPTON, 1997).

A importância da medição de desempenho, especialmente através do uso de indicadores, tem ficado cada vez mais evidente ao longo das últimas décadas, como resultado da complexidade do ambiente mundial de negócios e do aumento da competitividade (YANG et al., 2010). A medição de desempenho volta-se aos critérios, tanto da formulação quanto da

implementação de estratégias planejadas, por meio de indicadores de desempenho resultantes de fatores de sucesso estrategicamente importantes, caracterizando-se como um processo contínuo e dinâmico (OKKONEN et al., 2002).

Já o conceito de medição de desempenho em organizações hospitalares apresenta uma busca entre teoria e prática e a padronização assistencial, cabendo ressaltar suas origens junto às abordagens da melhoria da qualidade inerente ao ambiente industrial, conforme apresentado por Werner e Asch (2007). Estes autores defendem, ainda, que deve haver a definição de um conjunto de padrões para a medição de desempenho de processos e resultados, como forma de melhoria também do desempenho assistencial, posicionando a gestão de desempenho entre os pilares de sustentação da melhoria da qualidade em organizações da área de saúde.

Dadas as características específicas das organizações hospitalares, a eficiência considerada como relação entre o custo e o volume de serviços de saúde produzidos, ou entre o custo e o impacto dos serviços sobre a saúde da população, observado um nível de qualidade predeterminado, podem apresentar vieses (PROADESS, 2017). Com o uso de indicadores parciais, a avaliação de desempenho ocorre de forma fracionada, contudo, alguns desses indicadores se mostram relevantes e, se bem selecionados, permitem uma avaliação de características do hospital ou serviço avaliado (CESCONETTO; LAPA; CALVO, 2008).

Quando se trata da melhoria do processo de medição de desempenho, para que apresente foco contínuo e busca pela eficácia e eficiência em organizações de assistência hospitalar, Gattnar, Ekinci e Detschew (2011) defendem também a importância de que o processo seja apoiado por indicadores de qualidade, assegurando uma medição precisa destes indicadores e também dos indicadores de desempenho, o que refletirá na qualidade dos serviços e do atendimento. Autores como Rechel et al. (2010) afirmam que surgirão, eventualmente, pontos de estrangulamento nas operações em caminhos percorridos por pacientes, razão que evidencia a necessidade de se analisar como esses gargalos estão estruturados, tanto no nível interno quanto externo dos hospitais. Assim, os autores destacam que alguns dos gargalos podem ser encontrados ao longo do processo produtivo de um hospital e podem ser representados pelo número de leitos, pelas salas de cirurgias, pelos equipamentos de diagnóstico, além de pessoal especializado.

Nakaima, Sridharan e Gardner (2013) ilustram exemplos de sistemas de medição de desempenho baseados em uma variedade de atividades hospitalares, mencionando a presença do *Balanced Scorecard* e de *surveys* para levantamento da satisfação dos pacientes, tempo de espera, indicadores que evidenciam a participação dos usuários nas decisões, medidas

educacionais voltadas aos pacientes e volume de procedimentos ambulatoriais. Logo, a identificação de deficiências na gestão de organizações hospitalares baseia-se no apoio alcançado pela medição de desempenho, de tal forma que estas organizações possam alcançar um melhor desempenho futuro, a partir das evidências de práticas existentes, valores, crenças e pressupostos (PURBEY; MUKHERJEE; BHAR, 2007). Estes autores reforçam que os resultados da escolha correta dos indicadores hospitalares utilizados na medição de desempenho tornam-se responsáveis por definir uma metodologia que viabilize a mudança estratégica da organização, direcionando e focando a busca pela eficiência organizacional.

Dessa forma, a melhoria da medição de desempenho em organizações da área de saúde faz-se dependente do processo de evolução de uma série de mecanismos responsáveis por rápidas mudanças no setor de saúde, tais como o avanço da tecnologia, o aumento das expectativas públicas e sociais e a expansão do conhecimento da área médica (LIED, 2001). Logo, como forma de garantir que os resultados possam ser alcançados conforme planejado, torna-se fundamental que os indicadores de desempenho se façam alinhados aos objetivos dos processos aos quais foram destinados a medir, na condição, portanto, de aspectos chave do controle (PRATT; LOMAX, 1996).

2.4 MODELOS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES

Um modelo genérico de medição de desempenho almeja, em sua apresentação básica, a avaliação das saídas e dos impactos dos resultados obtidos através dos bens ou serviços gerados em processos de produção, considerando-se a etapa inicial de gerenciamento das entradas desse sistema (DORMER; GILL, 2010). Para que um modelo de gestão de desempenho possa ser capaz de medir não apenas aspectos financeiros, mas também não financeiros, garantindo assim o sucesso organizacional, torna-se indispensável a presença de uma ampla gama de indicadores de desempenho (ONDER; TAS; HEPSEN, 2013). Assim, para que a organização possa manter domínio sobre seu desempenho e, consequentemente, apresentar um crescimento de formar sustentável, é imprescindível que um modelo abrangente de gestão de desempenho tenha um importante papel no processo (LEE, 2006).

A pesquisa realizada por Lee (2006) propõe um modelo de gestão de desempenho baseado no *Balanced Scorecard* (BSC), cuja proposta envolve tornar mais evidentes os principais fatores que influenciam no desempenho organizacional, indo além da condição de simples auxílio aos agentes mais atuantes neste processo de medição de desempenho. Assim,

o autor procurou dar ênfase às interações que se estabeleceram entre os diversos componentes que fazem parte da organização, partindo do pressuposto de que o alcance da excelência tem sua origem no gerenciamento adequado dos principais elementos responsáveis pelo desempenho organizacional, sendo estes a orientação para o cliente, a aprendizagem e crescimento, os processos internos e a gestão financeira.

Já Dormer e Gill (2010) argumentam que para que o desempenho organizacional possa ser eficiente, faz-se essencial que exista um consenso entre os vários objetivos e atividades de cada um dos níveis que fazem parte do modelo. Os autores acrescentam, ainda, que a definição de diferentes responsabilidades deverá ocorrer em função dos questionamentos gerados em decorrência dos diferentes propósitos, uma vez que haja o reconhecimento de que a responsabilidade se encontra alinhada a cada um dos fatores sobre os quais a organização consegue, de alguma forma, exercer certo controle.

Dey, Hariharan e Despic (2008), combinando o método *Analityc Hierarchy Process* (AHP) e o modelo lógico *LOGFRAME,* propuseram um modelo de gestão de desempenho para o setor hospitalar, tendo como base seis passos. Conforme definido pelos autores, os passos apresentam a seguinte ordem: a) definição de fatores de medição de desempenho, b) análise comparativa entre organizações/serviços, c) uso do AHP para a elaboração de um modelo hierárquico, d) análise de desempenho do serviço, e) geração de indicadores de melhoria e, por fim, e) planejamento, implementação e avaliação de tais indicadores. A Figura 3 mostra a representação dos passos definidos pelos autores.

Figura 3 - Passos do modelo de gestão de desempenho



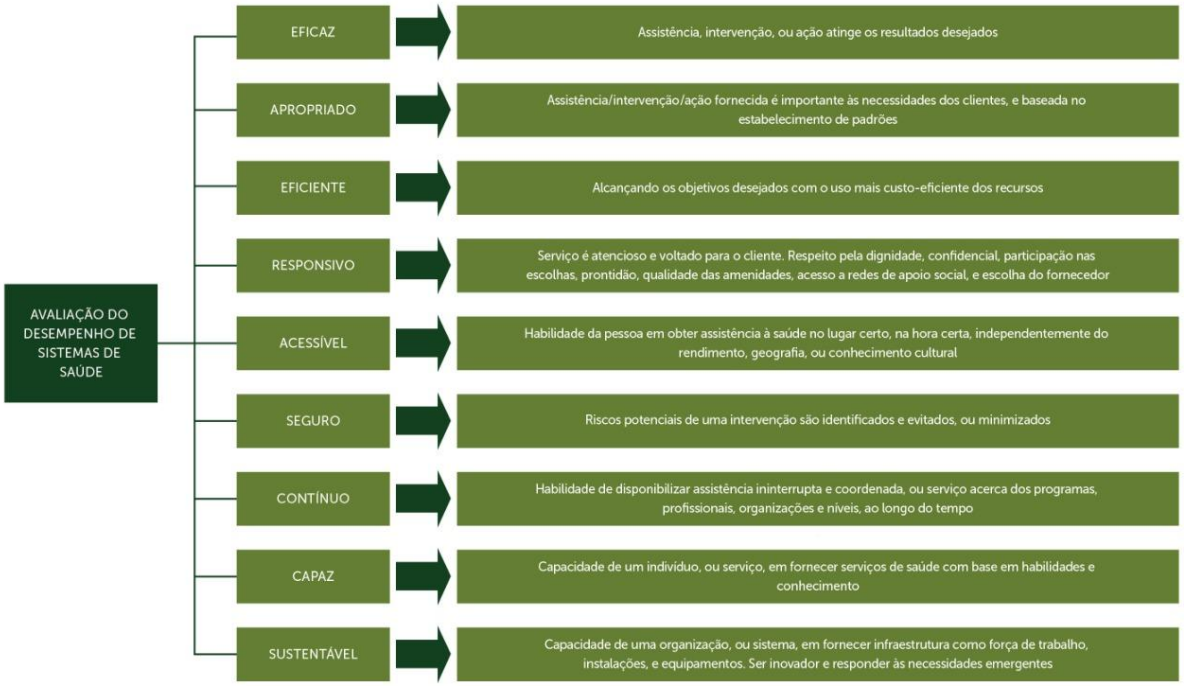
Fonte: Adaptado de Dey, Hariharan e Despic (2008).

O modelo de Dey, Hariharan e Despic (2008) baseia-se no ciclo de Deming (também chamado PDCA), ao evidenciar seu comprometimento com a melhoria contínua, uma vez que o cumprimento dos seis passos representa o fim e, em seguida, o início de um novo ciclo, sugerindo um alinhamento entre os interesses estratégicos e operacionais da organização.

Ainda no setor de saúde, Goh e Singh (2005) apresentam o modelo de medição de desempenho desenvolvido pelo *National Health Performance* (NHP), cuja base de avaliação está ancorada em uma abordagem de caráter sistêmico, assim como em nove frentes, sendo

estas: efetivo, apropriado, eficiente, responsivo, acessível, seguro, contínuo, capaz e sustentável. Dessa forma, os autores destacam que a prática e a assistência clínica, assim como a prestação de serviços na área de saúde, devem estar inseridas no processo de avaliação(DORMER; GILL, 2010). O modelo de Goh e Singh (2005) apresenta-se apropriado para a medição de novos ou já existentes serviços de sistemas de saúde, os quais trazem a proposta para a realidade da prestação de serviços na área de saúde mental. A Figura 4 ilustra o desdobramento de cada uma das dimensões destacadas pelos autores.

Figura 4 - Dimensões para medição de desempenho de sistema de saúde

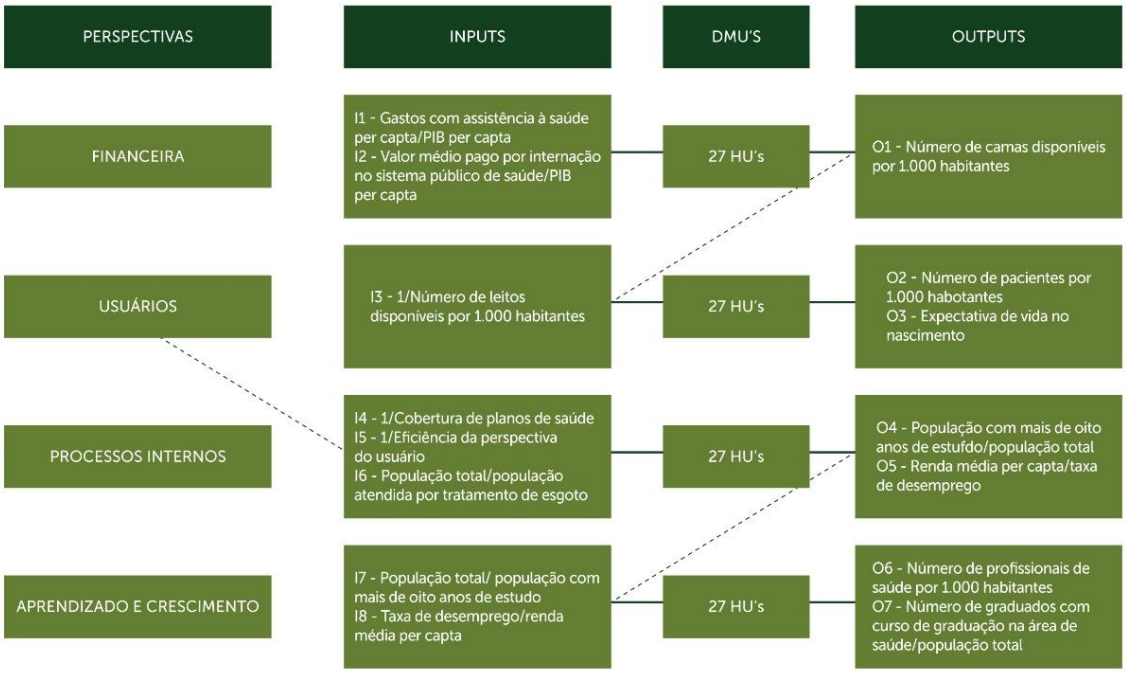


Fonte: Adaptado de Goh e Singh (2005).

O estudo realizado por Tashobya et al. (2014), cujo intuito foi o de contribuir com o processo de aprendizagem de países de baixa renda, buscou definir um conjunto de atributos adequados que podiam ser traduzidos em um *framework* para a avaliação de desempenho de sistemas de saúde. Assim, os autores agruparam esses atributos segundo padrões de apresentação de cada um dos seus aspectos, quais sejam, nesta ordem: processo de desenvolvimento, clareza do modelo, relação com os valores sociais e com o contexto político e organizacional, elaboração/conteúdo dos modelos, medição de desempenho segundo a configuração institucional, mecanismos de mudança no sistema de saúde e, por fim, o atributo de desempenho, a adaptabilidade.

Gramani (2014), partindo das quatro perspectivas do BSC, apresentou um modelo de mensuração de desempenho adaptado para hospitais universitários, denominado BSC-DEA integrado para o SUS. O modelo utilizou dados extraídos da base pública DATASUS, relativo a 27 hospitais universitários brasileiros, no período de 2008 a 2010. Assim, a autora construiu um modelo que buscou alinhar as dimensões do BSC ao modelo de análise envoltória de dados (DEA), levando em conta as perspectivas, os *inputs*, as DMUs e os *outputs*, conforme ilustrado na figura 5. Este modelo de medição e tomada de decisão para HUs pressupõe que os *inputs* da perspectiva "usuários" correspondem aos *outputs* da perspectiva "financeira", assim como o escore de eficiência, também da primeira perspectiva, representa um *input* para "processos internos", cujos *outputs* referem-se a *inputs* no âmbito da perspectiva "aprendizagem de crescimento".

Figura 5 - Modelo BSC-DEA integrado ao SUS



Fonte: Gramani (2014).

Faz-se importante, portanto, que os modelos de desempenho sejam utilizados conforme o propósito a ser alcançado, levando em conta e indo ao encontro de uma cultura de melhoria contínua nas organizações. Nesse sentido, a definição dos objetivos e padrões de qualidade deve ocorrer em sintonia com os processos de gerenciamento e busca por resultados, como importante tarefa dos sistemas de saúde. Dessa forma, a elaboração dos

modelos conceituais tem como principal motivação garantir que aspectos de eficácia, equidade, eficiência e qualidade possam ser alcançados como resultado de processos básicos de monitoramento, medição e gerenciamento de desempenho de sistemas de saúde (ARAH et al., 2003).

2.5 INDICADORES DE DESEMPENHO EM ORGANIZAÇÕES HOSPITALARES E HUF'S

Os indicadores de desempenho organizacional são variáveis e permitem avaliar o sucesso no alcance de metas e objetivos estratégicos, sendo utilizados nas mais diversas áreas e por um variado número de profissionais. São formulados e implementados para gerar maior simplicidade, qualificação e comunicação, estando associados a métricas e informação processada de fácil compreensão, resultante da transformação de dados e estatísticas, cuja função compreende servir de apoio aos processos de avaliação do seu progresso (RAMANI et al., 2011).

Nas organizações de saúde, a medição de desempenho está associada a aspectos estruturais, de processos e de resultados, sendo normalmente utilizadas para monitorar a qualidade dos serviços de atendimento a pacientes (DEROSE; PETITTI, 2003). Os indicadores estruturais refletem os recursos com base em suas características, e entre esses estão o número de leitos hospitalares, o número de profissionais assistenciais e o número de pacientes em uma unidade de tratamento intensivo, por exemplo. Já aspectos como imunização e prescrição de medicamentos, por exemplo, fazem parte dos indicadores de processos e podem ser traduzidos naquilo que é feito para pessoas. Por fim, critérios como morte e satisfação com o atendimento e condições de saúde, por exemplo, formam os indicadores de resultados, como maneira de garantir a saúde e bem-estar do paciente e da população, através do monitoramento dos efeitos, ou resultados finais, acerca de serviços prestados na assistência à saúde (DEROSE; PETITTI, 2003).

A ampla gama de valores e expectativas, assim como a existência de uma considerável diversidade de interesses, objetivos e interpretações que fazem parte do contexto de uma organização da área de saúde, conforme afirmam Li e Benton (1996), acaba atuando como um importante condicionante para os processos de formulação de indicadores de desempenho nessas organizações, gerando uma falta de padronização. Assim, acrescentam os autores, a qualidade do serviço pode representar um indicador de desempenho na perspectiva do paciente, ao passo que na visão de profissionais assistenciais pode significar o alcance de

resultados clínicos desejados, enquanto que, para os hospitais, pode significar a viabilidade financeira.

As organizações públicas da área de saúde, por sua vez, encontram-se estruturadas em função da influência de aspectos internos, como o comportamento do usuário e do fornecedor de serviços, e em função do comportamento organizacional, como reflexo dos mais diversos níveis institucionais, sofrendo a influência de fatores externos ou que estão fora do seu controle, como salários de mercado e acesso a seguros (HUBLEY, 2008). Zelman et al. (2009) comentam que no setor hospitalar os indicadores de desempenho financeiro atuam como parâmetros que podem refletir tanto o futuro, como o histórico financeiro dos hospitais, mas sua unidimensionalidade pode afetar indicadores como taxa de ocupação hospitalar e taxa de funcionários, demandando variáveis complementares para a medição de desempenho, como, por exemplo, algumas que exerçam influência sobre o desempenho financeiro.Como viés, Beattie et al. (2014) chamam atenção para a grande contribuição dos pacientes na condição de recursos para a medição da qualidade dos serviços de saúde, fortalecendo as ideias de Hubley (2008), ao defender que a complexidade de resultados dos sistemas de saúde não podem ser traduzidos em apenas um simples indicador de desempenho.

O programa REHUF, ao ser criado, associou uma série de indicadores, num total de 55, utilizados para monitoramento e avaliação da eficiência da implantação de sua política de Estado junto aos HUF's. Estes indicadores encontram-se organizados em quatro categorias, chamadas de dimensões de desempenho, segundo o modelo proposto por Peixoto (2016). Tratam-se, portanto, de "Ensino e Pesquisa", "Gestão Assistencial", "Gestão Econômico-Financeira" e "Infraestrutura e Gestão". Conforme frisado pela autora, a disposição facilita a obtenção dos resultados e sua posterior discussão. O modelo de Peixoto (2016) serviu de base para selecionar o conjunto de indicadores de desempenho propostos neste estudo, os quais foram avaliados e validados por diferentes gestores da área assistencial, administrativa e de ensino e pesquisa de alguns HUF's. A seguir, apresentam-se os procedimentos metodológicos seguidos na pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Partindo-se do problema de pesquisa e dos objetivos traçados para este estudo, este capítulo apresenta de forma detalhada cada uma das etapas metodológicas percorridas. Como forma de atender aos diferentes objetivos propostos no estudo, optou-se pela combinação de três métodos de pesquisa: uma revisão sistemática de literatura (para atingir o primeiro objetivo específico: identificar na literatura diferentes indicadores para medição de desempenho hospitalar), um estudo multimétodo (para atingir o segundo objetivo específico: propor um modelo de avaliação de *performance* hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais) e uma etapa essencialmente quantitativa, realizada a partir da técnica de Estudo de Eventos (para atingir o terceiro objetivo específico: analisar o desempenho pré e pós-adesão dos Hospitais Universitários Federais que firmaram contrato de gestão com a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares).

A seguir, destaca-se o tipo de pesquisa, o desenho de pesquisa, a população e amostra investigada, seguido da descrição das três etapas metodológicas percorridas.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa pode ser classificada como um estudo de caráter exploratório-descritivo. A pesquisa descritiva, conforme sugere Gressler (2003), atua no âmbito da pesquisa científica com o papel de contribuir para que planos futuros e processos de tomada de decisão possam apoiar-se em situações esclarecidas ou em fontes de informações confiáveis, como também reforçam Monsen e Van Horn (2008). Assim, o caráter descritivo permite, frente a problemas e situações, esclarecer suas condições e descrever os fenômenos, situações e eventos (GRESSLER, 2003). Logo, com a finalidade descritiva, pretende-se abordar as características assumidas pelos HUF's, buscando estabelecer um conjunto de variáveis que são utilizadas na operacionalização destas instituições, como base para os processos decisórios nas unidades de análise (GRAVETTER; FORZANO, 2015).

Marconi e Lakatos (2002) apresentam três finalidades básicas das pesquisas exploratórias, na condição de investigações de pesquisa empírica, ao afirmarem que este tipo de pesquisa se propõe a contribuir com uma maior precisão em pesquisas futuras, prezando por uma maior aproximação entre pesquisador e ambiente, fato e fenômeno, além de colaborar para o esclarecimento de conceitos ou a modificação destes. A pesquisa exploratória pode, ainda, ser complementada pela pesquisa descritiva ou causal, resultando em hipóteses

que venham a ser testadas estatisticamente por meio de outras pesquisas, gerando resultados com um maior nível de confiança (MALHOTRA, 2006).

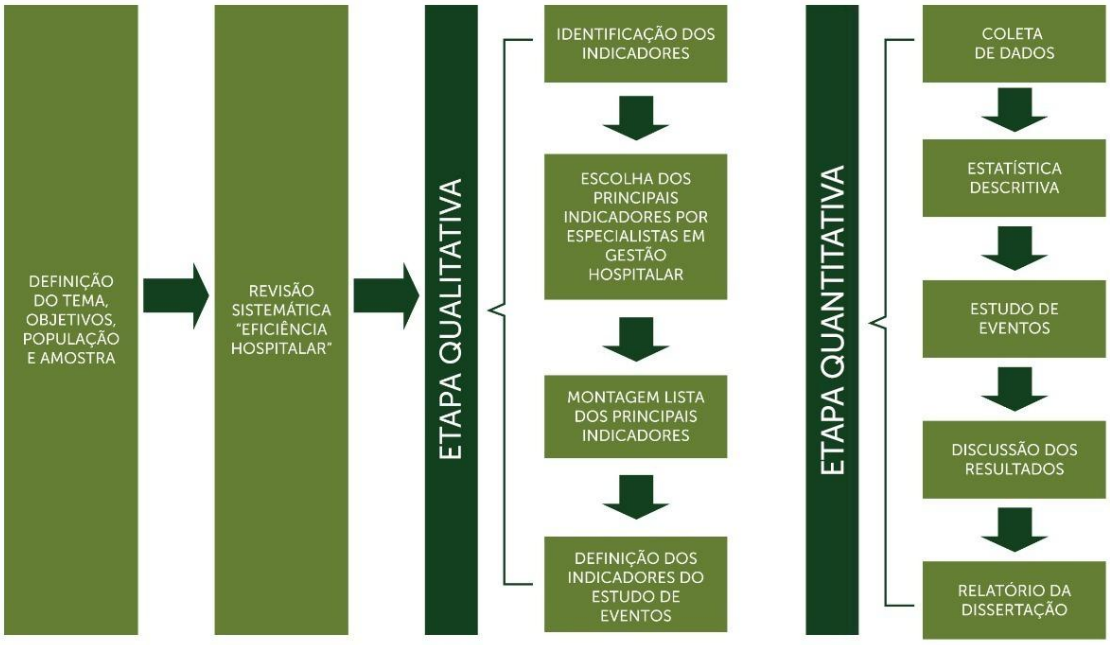
As etapas de revisão sistemática de literatura e o Estudo de Eventos possuem foco predominantemente quantitativo, pois em todos os estágios da sua realização, o enfoque principal foi a aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas baseadas na quantificação, tanto dos processos de tratamento de dados e informações, como nos de coleta, que procurou converter em números as informações coletadas, reduzindo possíveis desvios de análise e interpretação, e assegurando a sua credibilidade (REIS, 2008). A pesquisa quantitativa foi utilizada também em razão de que o objetivo deste estudo envolve a definição de relações de causa e efeito e do grau de interação ou dependência entre variáveis, reforçando, portanto, sua abrangência no campo de pesquisa descritiva (OLIVEIRA, 2002).

Todavia, como forma de atender aos diferentes objetivos propostos no estudo, optou-se pela combinação de diferentes métodos, dando ao estudo três etapas sequenciais. A primeira, uma etapa quantitativa, foi realizada através da revisão sistemática, que indicou diferentes indicadores para medição de desempenho hospitalar. A segunda, classificada como uma pesquisa multimétodo, de caráter exploratório, foi realizada com o apoio de especialistas em gestão hospitalar, de modo a selecionar, dentro do conjunto de indicadores coletados na literatura, através da revisão sistemática realizada, aqueles que melhor se adéquam à mensuração da *performance* hospitalar no contexto de atuação dos Hospitais Universitários. A terceira etapa, desencadeada a partir dessa seleção realizada pelos especialistas, foi também quantitativa, baseada em análises estatísticas tradicionais e da metodologia de Estudo de Eventos, a qual permitiu analisar o desempenho pré e pós-adesão dos Hospitais Universitários Federais que firmaram contrato de gestão com a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.

3.2 DESENHO DE PESQUISA

Com o intuito de melhor descrever o percurso metodológico trilhado neste estudo, apresenta-se a figura 6, a seguir.

Figura 6 - Desenho de Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda no segundo semestre de 2017, após análise de alguns artigos sobre o tema central proposto, ocorreu a definição do tema do estudo, seus objetivos, bem como a identificação da população e amostra a ser estudada. Na sequência, ainda no segundo semestre de 2017, foi desenvolvida uma revisão sistemática da literatura acerca do tema "eficiência hospitalar", como uma etapa prévia à fase qualitativa do estudo.

Entrando na etapa qualitativa, os achados da revisão sistemática permitiram a criação de uma lista contendo diferentes indicadores para a avaliação de desempenho, específicos para as organizações da área de saúde. Essa lista foi organizada pelo autor da pesquisa, distribuindo-se os indicadores identificados na literatura em quatro diferentes dimensões de desempenho voltados aos hospitais universitários: (i) "Ensino e Pesquisa", (ii) "Gestão Assistencial", (iii) "Gestão Econômico-Financeira" e (iv) "Infraestrutura e Gestão".

Essa listagem foi submetida a especialistas em gestão hospitalar da rede EBSERH, com pelo menos dois, ou mais, anos de experiência em gestão de HUF's, para que estes identificassem e classificassem os principais indicadores em suas áreas de atuação. Assim, selecionaram-se os principais indicadores apontados pelos especialistas para mensuração de desempenho hospitalar, aplicáveis à realidade e contexto dos HUF's do país, os quais foram utilizados na terceira etapa da pesquisa, o Estudo de Eventos.

Na etapa quantitativa, procedeu-se à coleta dos dados referentes aos indicadores selecionados para cada HUF pertencente à rede EBSERH, os quais foram posteriormente analisados e tabulados no *software* Microsoft Office Excel, totalizando 4.348 indicadores. A planilha resultante foi, então, exportada para o *software IBM® SPSS®statistics* versão 20.0, proporcionando a elaboração de um banco de dados contendo uma série de informações sobre cada HUF. Por fim, a partir da aplicação da metodologia de Estudo de Eventos, foram realizadas as análises e discussões acerca dos resultados obtidos, o que culminou na elaboração do relatório final da dissertação.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Definiu-se como universo amostral os Hospitais Universitários Federais (HUF's)**,** importantes e representativos prestadores de serviços ao Sistema Único de Saúde e, consequentemente, à população brasileira (ARAÚJO, 2014). Portanto, o conjunto de elementos analisados nesta pesquisa foi formado por todos os HUF's do Brasil que realizaram a sua adesão à EBSERH, até o final do ano de 2018, o que totalizou 40 nosocômios (CNES, 2019). O quadro 1 caracteriza cada um dos hospitais investigados, destacando a instituição de ensino a qual está vinculado, tipo de hospital e data em que assinou o contrato de adesão à EBSERH.

Quadro 1 – Relação dos Hospitais Universitários Federais aderidos a EBSERH e seus respectivos Institutos Federais de Ensino Superior (IFES)

Sigla IFES	HU	Sigla HU	Tipo	Mês/Ano Contrato
UFMA	Hospital Universitário da UFMA	HU-UFMA	hospital geral	jan/13
UFTM	Hospital das Clínicas da UFTM	HC-UFTM	hospital geral	jan/13
UnB	Hospital Universitário de Brasília	HUB-UnB	hospital geral	jan/13
UFPI	Hospital Universitário do Piauí	HU-UFPI	hospital geral	ago/12
Ufes	Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes	Hucam-Ufes	hospital geral	abr/13
UFRN	Hospital Universitário Ana Bezerra	Huab-UFRN	hospital geral	ago/13
UFRN	Maternidade Escola Januário Cicco	MEJC-UFRN	maternidade	ago/13
UFRN	Hospital Universitário Onofre Lopes	Huol-UFRN	hospital geral	ago/13
UFGD	Hospital Universitário da Grande Dourados	HU-UFGD	hospital geral	set/13
UFS	Hospital Universitário da UFS	HUS-UFS	hospital geral	out/13
UFS	Hospital Universitário de Lagarto	HUL-UFS	hospital geral	dez/15

Ufam	Hospital Universitário Getúlio Vargas	HUGV-Ufam	hospital geral	nov/13
UFMT	Hospital Universitário Júlio Müller	HUJM-UFMT	hospital geral	nov/13
UFC	Hospital Universitário Walter Cantídio	HUWC-UFC	hospital geral	nov/13
UFC	Maternidade Escola Assis Chateaubriand	Meac-UFC	maternidade	nov/13
UFBA	Hospital Universitário Professor Edgard Santos	Hupes-UFBA	hospital geral	dez/13
UFBA	Maternidade Climério de Oliveira	MCO-UFBA	maternidade	dez/13
UFPE	Hospital das Clínicas da UFPE	HC-UFPE	hospital geral	dez/13
UFMG	Hospital das Clínicas da UFMG	HC-UFMG	hospital geral	dez/13
UFPB	Hospital Universitário Lauro Wanderley	HULW-UFPB	hospital geral	dez/13
UFSM	Hospital Universitário de Santa Maria	HUSM-UFSM	hospital geral	dez/13
UFMS	Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian	Humap-UFMS	hospital geral	dez/13
Univasf	Hospital de Ensino Dr. Washington Antônio de Barros	HU-Univasf	hospital geral	jan/14
Ufal	Hospital Universitário Professor Alberto Antunes	HUPAA-Ufal	hospital geral	jan/14
UFSCar	Hospital Universitário da UFSCar	HU-UFSCar	hospital geral	out/14
UFPel	Hospital Escola da UFPel	HE-UFPel	hospital geral	out/14
UFPR	Hospital de Clínicas da UFPR	HC-UFPR	hospital geral	out/14
UFPR	Maternidade Victor Ferreira do Amaral	MVFA-UFPR	maternidade	out/14
UFJF	Hospital Universitário da UFJF	HU-UFJF	hospital geral	nov/14
UFG	Hospital das Clínicas da UFG	HC-UFG	hospital geral	dez/14
UFT	Hospital de Doenças Tropicais	HDT-UFT	hospital geral	fev/15
FURG	Hospital Universitário Doutor Miguel Riet Corrêa Jr	HU-FURG	hospital geral	jul/15
UFPA	Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza	HUBFS-UFPA	hospital geral	out/15
UFPA	Hospital Universitário João de Barros Barreto	HUJBB-UFPA	hospital geral	out/15
UFCG	Hospital Universitário Alcides Carneiro	HUAC-UFCG	hospital geral	dez/15
UFCG	Hospital Universitário Júlio Bandeira	HUJB-UFCG	hospital geral	dez/15
UNIRIO	Hospital Universitário Gaffrée e Guinle	HUGG-Unirio	hospital geral	dez/15
UFSC	Hospital Universitário da UFSC	HU-UFSC	hospital geral	mar/16
UFF	Hospital Universitário Antonio Pedro	Huap-UFF	hospital geral	abr/16
UFU	Hospital de Clínicas de Uberlândia	HC-UFU	hospital geral	mai/18

Fonte: Elaborado pelo autor.

Estes 40 HUF's estão vinculados a 32 universidades federais e estão localizados nas cinco regiões do Brasil, compreendendo 23 entes federados (Estados e DF). A região de maior concentração é a região Nordeste do País, com 42,5% de todos os HUF's, seguida pela região Sudeste com 20%, região Sul com 15%, região Centro-Oeste com 12,5% e, finalmente, a região Norte, que possui quatro HUF's o que corresponde a 10% do total. A tabela 1, a seguir, demonstra outras características da amostra.

Tabela 1 – Caracterização da amostra

Regiões	**n**	**%**
Sul	6	15,0%
Sudeste	8	20,0%
Centro-Oeste	5	12,5%
Nordeste	17	42,5%
Norte	4	10,0%
Porte (leitos)	**n**	**%**
Pequeno (1 a 199)	19	47,5%
Médio (200 a 399)	16	40,0%
Grande (400 ou mais)	5	12,5%
Tipo	**n**	**%**
Hospital Geral	36	90,0%
Maternidade	4	10,0%
Adesão à EBSERH	**n**	**%**
1ª onda (ago/12 a dez/13)	21	52,5%
2ª onda (jan/14 a dez/14)	8	20,0%
3ª onda (fev/15 a dez/15)	8	20,0%
4ª onda (mar/16 a mai/18)	3	7,5%

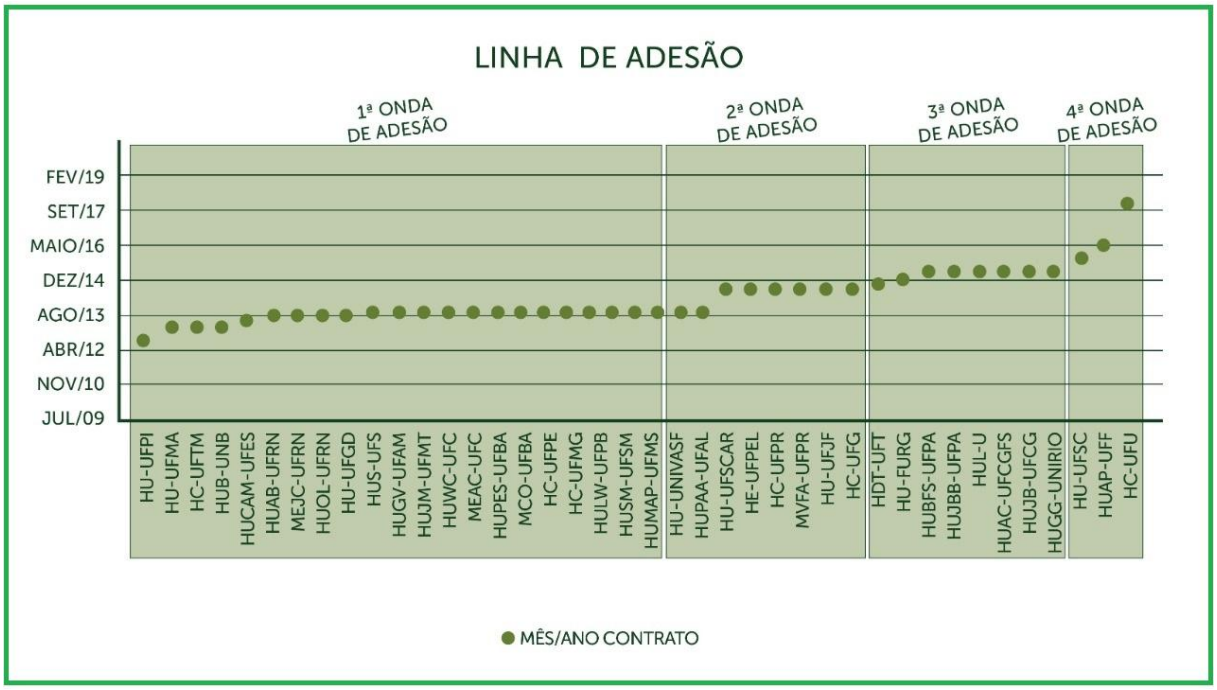
Fonte: Elaborado pelo autor.

Para fins deste estudo, levou-se em conta o número de leitos no ano em que foi realizada a adesão à EBSERH, sendo a classificação por porte realizada com base nos parâmetros utilizados para a Rede EBSERH. Para o intervalo até 199 leitos, os HUF's são classificados como de pequeno porte, e a amostra estudada possui 47,5% nesta condição. No intervalo entre 200 e 399 leitos, os HUF's são classificados como de médio porte, correspondendo a 40% da amostra estudada, e tendo 400 leitos ou mais, classificados como de grande porte, o que totaliza 12,5% da amostra. Ainda, como forma de classificação, observa-se que 90% da amostra é preenchida por hospitais gerais, que realizam atividades clínicas, cirúrgicas, ambulatoriais, de urgência e emergência, além de atendimento especializado, e 10 % da amostra corresponde a Maternidades, que por sua característica exclusiva de atendimento a partos e cesáreas, possuem um volume menor de leitos e complexidade, todavia, sendo vitais para os sistemas de saúde.

Complementarmente, destacam-se as ondas de adesão dos HUF's à EBSERH. A figura 7, a seguir, apresenta a linha do tempo na qual realizaram-se as adesões à EBSERH. Para tal, utilizou-se um parâmetro interno da própria Rede (EBSERH, 2019) apresentado nos

relatórios de prestação de contas anuais e nos relatórios integrados, que buscam o atendimento da EBSERH, as orientações e portarias dos órgãos de controle[2].

Figura 7 – Linha de adesão



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa

Assim, os HUF's que fizeram a adesão até o ano de 2013, no total de 21, fazem parte da primeira onda. Os que aderiram em 2014, num total de oito HUF's, fazem parte da segunda onda, e foram sucedidos por mais oito HUF's na terceira onda. Já a quarta onda, que vem ocorrendo desde o ano de 2016, possui até o momento três HUF's, sendo o Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, o HUF a fechar a listagem, com adesão realizada em maio de 2018, durante a janela de realização deste estudo.

3.4 REVISÃO SISTEMÁTICA

Com o intuito de atender ao primeiro objetivo específico da pesquisa, realizou-se uma revisão sistemática da literatura, procurando identificar um conjunto de indicadores a serem utilizados nas etapas seguintes do estudo, a qual se desenvolveu no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e IBICT/BDTD

[2]Art.70. Parágrafo Único da Constituição Federal, Instrução Normativa (IN) TCU nº 63/2010, IN TCU nº 170/2018 e Portaria-TCU nº369/2018.

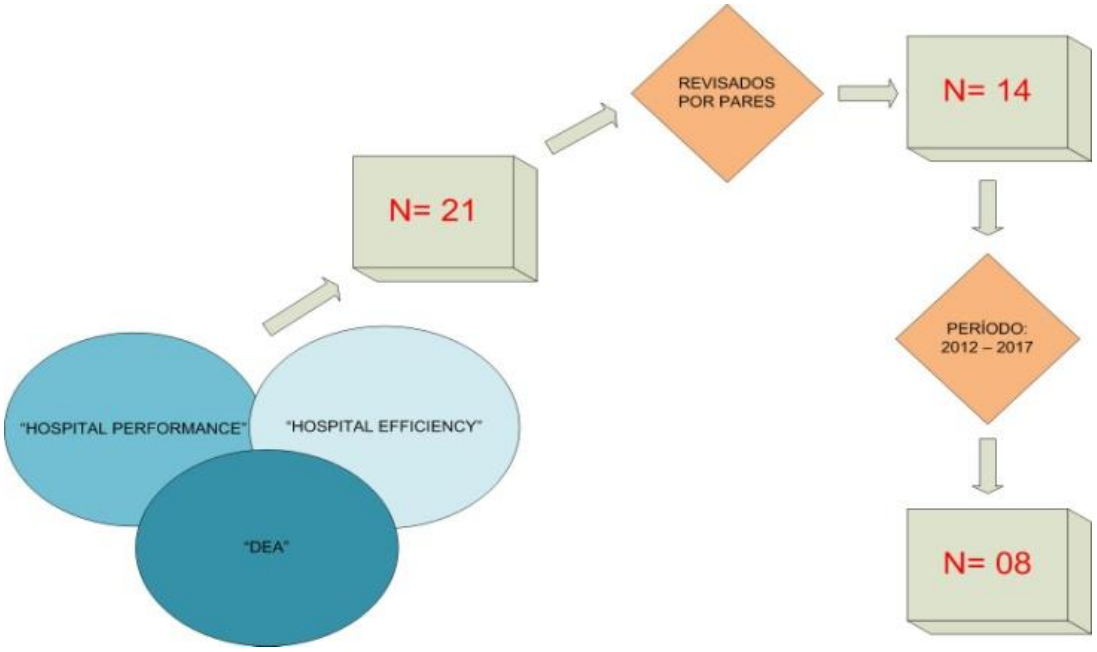
(Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações). Estas bases foram escolhidas devido ao fato de que ambas, somadas, originam o principal repositório digital do país, com acesso livre para acadêmicos de graduação e pós-graduação do Brasil.

Os descritores selecionados para esta pesquisa foram os seguintes: "desempenho hospitalar", "eficiência hospitalar", "Análise Envoltória de Dados" (em português); "*hospital performance*", "*hospital efficiency*" e "*data envelopment analysis*" (em inglês). Para otimizar a busca, o último descritor foi utilizado de maneira abreviada pela sigla DEA, do inglês "*Data Envelopment Analysis*", uma vez que se trata de abreviatura usual para este tema. A pesquisa foi desenvolvida na segunda e terceira semanas do mês de outubro de 2017.

A figura 8 representa as etapas da pesquisa realizada na base de dados da CAPES, apontando o quantitativo do portfólio de cada etapa. Cabe destacar que os descritores foram utilizados com auxílio do booleano "*AND*", sendo expressos da seguinte forma: ("*hospital performance*" *and* "*hospital efficiency*" *and* "DEA").

Esta base de dados foi selecionada por ser uma biblioteca virtual com "(...) um acervo de mais de mais de 38 mil periódicos com texto completo, 134 bases referenciadas, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual" (CAPES, 2017). Dada a intenção, ainda, de localização de indicadores de desempenho hospitalar passíveis de serem aplicados à realidade dos hospitais brasileiros, a consulta a esta base de dados se mostrou também profícua, uma vez que se trata do repositório da produção científica desenvolvida no país.

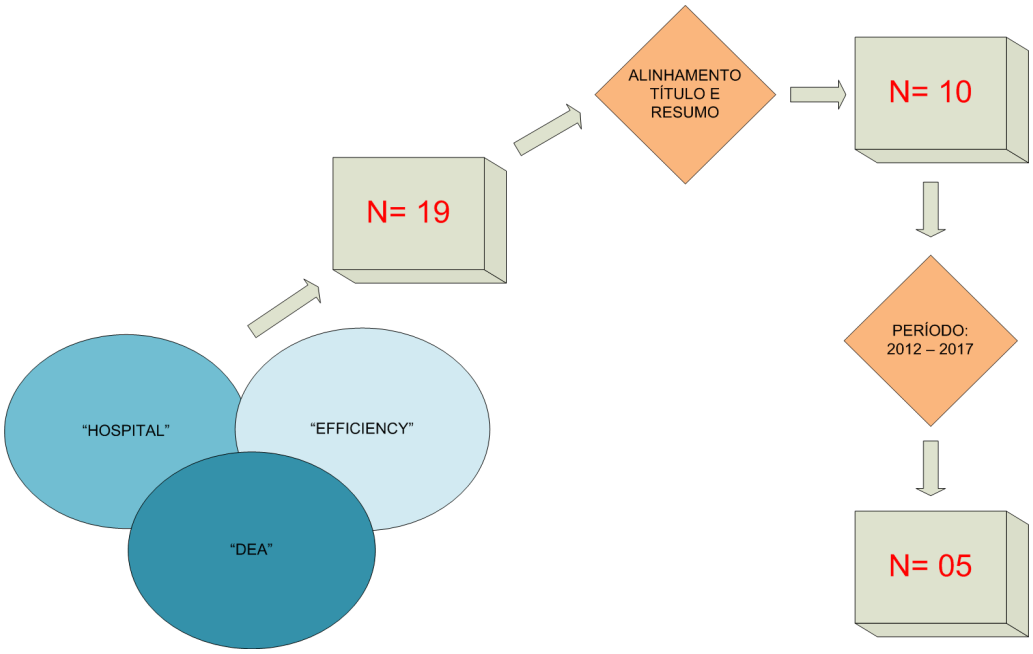
Figura 8 - Etapas da pesquisa base CAPES



Fonte: Dados da pesquisa.

Já a pesquisa realizada na base de dados IBICT/BDTD é representada pela figura 9, sendo que os descritores também foram utilizados com o auxílio do booleano "AND", expressos da seguinte forma: ("*hospital*" *and* "*efficiency*" *and* "DEA"). A pesquisa também foi desenvolvida no mês de outubro de 2017.

Figura 9 - Etapas da pesquisa base IBICT/BDTD



Fonte: Dados da pesquisa.

Esta base de dados foi selecionada porque a BTDB "(...) integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico, reunindo 84 instituições, 381.696 dissertações de mestrado, 175.732 teses de doutorado, totalizando 557.428 documentos" (BDTD, 2017).

Os estudos identificados na revisão bibliográfica sobre a temática estudada permitiram uma melhor compreensão e contextualização da pesquisa, servindo de base para a realização da segunda etapa do estudo, detalhada a seguir.

3.5 SELEÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO PELOS ESPECIALISTAS

Com o intuito de atender ao segundo objetivo específico da pesquisa, realizou-se uma pesquisa exploratório de caráter essencialmente qualitativo, de modo a propor um modelo de avaliação de *performance* hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais do país. Com relação aos indicadores utilizados para mensuração de desempenho hospitalar, destaca-se, pelo alinhamento existente com o estudo aqui realizado, a pesquisa de Peixoto (2016), que apresentou uma síntese detalhada de indicadores, variáveis de *inputs* e *outputs* que subsidiaram a formação destes indicadores e que acabaram abrangendo boa parte dos indicadores e estudos localizados na revisão sistemática.

Seguindo critérios semelhantes aos utilizados no estudo de Lunardi (2008), a definição dos indicadores de desempenho foi resultante de consultas assíncronas a especialistas em gestão hospitalar que atuam na rede EBSERH ou que atuaram por pelo menos dois anos à frente da alta gestão de algum HUF. Estes especialistas, por critério de conveniência, justificado pela proximidade geográfica e também pelo contato prévio mantido com os pesquisadores, atuam em HUF's da região Sul do País, o que facilitou a coleta das informações. O quadro 2, a seguir, apresenta uma síntese resumida do quadro de especialistas consultados.

Quadro 2 - Caracterização dos especialistas

Formação	Área	Tempo de gestão HUF	Tempo de atuação em HUF
Médico	Assistencial	2 anos	12 anos
Médico	Assistencial	6 anos	21 anos
Médica	Ensino e Pesquisa	2 anos	26 anos
Enfermeira	Ensino e Pesquisa	6 anos	13 anos
Administrador	Econômico-Financeira	15 anos	24 anos
Administrador	Econômico-Financeira	13 anos	22 anos
Engenheira	Infraestrutura	5 anos	12 anos
Engenheira	Infraestrutura	2 anos	5 anos

Fonte: Dados da pesquisa.

A cada um destes especialistas foi entregue uma lista contendo diferentes indicadores, adaptados de Peixoto (2016), referentes às quatro áreas específicas de atuação em um HUF: (i) "Ensino e Pesquisa", (ii) "Gestão Assistencial", (iii) "Gestão Econômico-Financeira" e (iv) "Infraestrutura e Gestão". O quadro 3 apresenta a listagem final desses indicadores.

Quadro 3 - Lista inicial de indicadores de desempenho hospitalar específicos para os HUF's

Área de atuação	Indicador
Ensino e Pesquisa	Nº alunos graduação
	Nº alunos residência
	Produção técnico científica
	Nº total de projetos de pesquisa
	Nº total de pesquisas
	Nº docentes por titulação
	Nº docentes em atividade de ensino
	Nº docentes das 4 grandes áreas médicas
	Nº servidores médicos das 4 grande áreas médicas
	Nº supervisores médicos de internato e residências
	Nº docentes de outras áreas da saúde
	Nº bibliotecas, laboratórios e salas de aula
Gestão Assistencial	Nº leitos ativos
	Nº consultórios ativos
	Nº salas cirúrgicas ambulatoriais e gerais ativas
	Nº total de internações
	Nº total de casos de infecção
	Nº total de óbitos
	Nº total de profissionais assistenciais de nível superior

	Nº total de profissionais assistenciais de nível médio
	Nº total de AIH's
Gestão Econômico-Financeira	Total receita orçamentária parcelas REHUF custeio
	Total receita orçamentária parcelas REHUF capital
	Total receita orçamentária incentivos
	Total receita orçamentária de emendas parlamentares
	Total receita orçamentária própria alocados em bolsas de residência
	Total receita orçamentária FAEC
	Total receita orçamentária Média Complexidade
	Total receita orçamentária Alta Complexidade
	Total despesas orçamentárias com insumos hospitalares
	Total despesas orçamentárias com medicamentos
	Total despesas orçamentárias com serviços finalísticos
	Total despesas orçamentárias com serviços não-finalísticos
	Total despesas orçamentárias de capital
Infraestrutura e Gestão	Nº equipamentos de imagem
	Nº equipamentos de manutenção/monitoramento da vida
	Nº total de profissionais administrativos de nível superior
	Nº total de profissionais administrativos de nível médio

Fonte: Dados da pesquisa.

Optou-se pela técnica qualitativa de grupo focal, para parte dos especialistas, por ela permitir uma exploração aprofundada sobre o tema (DALL'AGNOL; TRENCH, 1999), por atingir um elevado nível de reflexão (KITZINGER, 1994) e proporcionar a interação grupal para a obtenção de dados que seriam menos acessíveis fora de um contexto interacional, como, por exemplo, em entrevistas individuais (LEOPARDI et al., 2001; TRAD, 2009). A opção pela realização de apenas um grupo focal não compromete a qualidade dos resultados, uma vez que a quantidade de grupos focais é muito menos importante do que a qualidade e riqueza das discussões (KIND, 2004), e também porque os outros dois especialistas consultados, sem interação com o grupo focal, acabaram por referendar os mesmos indicadores.

Para atender aos requisitos de uma boa execução da técnica de grupo focal, foi elaborado um roteiro semiestruturado utilizado para a coleta das observações. O grupo foi conduzido pelo autor da pesquisa, na figura de moderador, que desempenhou a tarefa de explanar os objetivos do estudo e fomentar as discussões. O moderador absteve-se de realizar qualquer debate sobre os indicadores, evitando tendenciar as respostas apontadas pelos

especialistas, e assim não emitindo julgamentos de opinião (GOMES; TELLES; ROBALLO, 2009).

Aos especialistas foi solicitado que assinalassem os indicadores de desempenho que, na sua concepção, seriam os mais representativos e suficientes para avaliar o desempenho dos HUF's. Conforme Lunardi (2008), esta técnica permite a exposição de diferentes pontos de vista, os quais foram defendidos pelos especialistas quando da indicação, ou corte, de um ou outro indicador. Após a tabulação dos dados, os indicadores com maior frequência foram destacados da listagem, e, em seguida, uma nova rodada de análise chegou-se a um portfólio final de 12 indicadores. Essa listagem foi então validada por outro especialista da EBSERH Sede, em Brasília, cujo tempo e experiência de serviço em HUF's o credenciou ao cargo de Supervisor de Gestão da Rede. Depois da verificação e análise dos indicadores, o supervisor sugeriu a inclusão de mais um indicador, o qual não estava presente na lista inicial de indicadores apresentados aos especialistas, sendo o modelo de avaliação de *performance* hospitalar específico para os HU's, composto por 13 indicadores – sendo apresentado na seção dedicada aos resultados da pesquisa.

3.6 ESTUDO DE EVENTOS

A terceira e última etapa da pesquisa abrangeu a realização do Estudo de Eventos como forma de analisar se os HUF's que firmaram contrato de gestão com a EBSERH melhoraram o seu desempenho. O Estudo de Eventos visa, a partir da hipótese de que os mercados são eficientes, mensurar o impacto da divulgação de uma dada informação no valor da empresa, mais especificamente no comportamento dinâmico dos preços e dos retornos dessa firma no mercado financeiro, sendo essa metodologia aprimorada ao longo do tempo (MACKINLAY, 1997). Neste processo de aprimoramento, destaca-se a inserção da separação dos eventos, ou seja, a verificação do impacto marginal de um tipo de evento na oscilação dos preços dos títulos para períodos em que há mais de um evento no mercado. Ball e Brown (1968) comprovaram em seus estudos que cerca da metade da variabilidade do nível dos ganhos de lucro por ação de uma empresa estão associados a efeitos econômicos, uma vez que, historicamente, os rendimentos das empresas tendem a se mover em conjunto com outras empresas, pressupondo que é possível realizar expectativas de rendimento da firma, a partir dos dados passados e presentes de outras empresas. Assim, uma nova informação disponível no mercado seria então incorporada aos rendimentos de uma empresa, esperando-se que a diferença entre o retorno observado e o esperado seja reflexo da mesma.

As pesquisas utilizando essa metodologia seguem dois enfoques distintos: o baseado no "preço das ações", que é o mais utilizado e tem como premissa básica medir o retorno anormal das ações, num período de tempo determinado, associado a um dado evento divulgado; e o baseado no desempenho operacional, o qual observa diferentes indicadores de desempenho, de modo a avaliar a eficiência das unidades analisadas num período de tempo determinado, a partir da ocorrência de um dado evento (GUZMÁN, 2002). No caso deste estudo, utilizou-se o segundo enfoque, especialmente em razão da análise que se pretende fazer sobre a adoção, pelos hospitais universitários federais, do novo modelo de gestão proposto pela EBSERH. Aqui, propõe-se um possível ganho em relação aos períodos anteriores à adesão à EBSERH, expressos em melhorias no desempenho de diferentes indicadores desses hospitais.

Segundo Mackinlay (1997), um estudo de eventos é composto por uma série de procedimentos, como a definição das janelas de estimação e do evento, a definição dos critérios de seleção da amostra, a escolha do critério de mensuração dos retornos normais e anormais, o tratamento de *outliers* e o cálculo dos retornos anormais.

3.6.1 Janelas de Estimação e do Evento

Para se trabalhar com esta metodologia, primeiramente, deve-se determinar o evento a ser estudado, bem como identificar a data relevante para ele (data "zero"). A partir dessas informações, o pesquisador irá definir a chamada janela do evento. Conforme pode-se observar na figura10, a janela do evento é definida de T1 a T2 e engloba o período durante o qual as medidas de desempenho das organizações envolvidas no evento serão analisadas. Vidal e Camargos (2003) afirmam que a janela de evento deverá enquadrar os momentos considerados importantes, de modo a se verificar se há, ou não, a presença de retornos anormais para as medidas em análise, mas não deverá ser muito extensa, para que interferências de outros eventos não sejam incorporadas aos testes e acabem, assim, influenciando nas conclusões do trabalho.

Figura 10 - Estudo de Eventos



Onde:

T = 0: data do evento;

L1 = (T0, T1]: janela de estimação;

L2 = (T1, T2]: janela de evento:

L3 = (T2, T3]: janela de comparação.

Assim, ao determinar a janela do evento, considera-se, além da data "zero", um período após a adesão à EBSERH (assinatura do contrato), bem como um período anterior à adesão (para o caso de terem ocorrido modificações nas organizações na data anterior ao evento). Neste estudo, definiu-se como janela de evento o ano em que o hospital universitário assinou o contrato de adesão com a EBSERH. Nos casos em que o contrato tenha sido assinado após o mês de julho, para fins de análise, definiu-se o período de adesão do HUF como sendo o ano seguinte, de modo a haver um espaço maior de tempo para que ocorra alguma modificação no desempenho organizacional.

3.6.2 Critérios de Seleção da Amostra

No segundo momento do método, o pesquisador precisa definir os critérios de seleção da amostra, da base de dados, dos setores envolvidos e das instituições afetadas pelo evento e pelas medidas de desempenho utilizadas. Para este estudo, a definição dos indicadores se deu pela consulta realizada anteriormente a oito (08) especialistas em gestão hospitalar, conforme descrito na etapa qualitativa da pesquisa. A amostra utilizada corresponde ao total de Hospitais Universitários Federais que fizeram a EBSERH, e que possuíam dados históricos que permitissem a realização da análise.

O pesquisador, de posse da lista de hospitais e do conjunto de indicadores definidos para o Estudo de Eventos, procedeu a coleta das informações necessárias, que, no caso deste

estudo, deu-se por meio de um formulário enviado a todos os HUF's pertencentes à rede EBSERH e, ainda, à Sede, em Brasília.

3.6.3 Mensuração dos Retornos Normais e Anormais

No terceiro momento do método, deve-se escolher o critério de mensuração dos retornos normais e anormais, que segundo Campbell, Lo e Mackinlay (1997):

> são definidos como a diferença entre os retornos observados ex post (após o evento) de um título dentro da janela do evento e o retorno normal da firma. Os retornos normais são aqueles definidos como retornos esperados sem a condição de que o evento ocorra (CAMPBELL; LO; MACKINLAY, 1997, p. 151).

Uma vez selecionado o modelo que irá determinar o retorno normal, deve-se definir a janela em que os parâmetros do modelo serão estimados. É comum utilizar, para escolha desta janela, o período anterior à janela de eventos, quando factível. Como demonstrado na figura 10, esta janela é conhecida como janela de estimação, sendo definida no intervalo L1, não incorporando o período do evento, a fim de prevenir a influência deste na estimação dos parâmetros do retorno normal. Segundo Vidal e Camargos (2003), essa janela deve ser extensa o suficiente para que possíveis discrepâncias nos valores possam ser diluídas sem provocar grandes alterações na sua distribuição de frequências.

Uma vez que o retorno normal esteja definido, os retornos anormais poderão ser calculados. Dessa forma, é importante definir técnicas para agregar os retornos anormais individualmente. Nesta dissertação, os retornos anormais fizeram-se presentes no ano anterior ao evento, bem como nos anos seguintes à data do evento (assinatura do contrato com a EBSERH). Para que as suposições propostas sejam válidas e, portanto, aceitas, uma série de cuidados deve ser levada em conta quando se realiza um Estudo de Eventos (McWILLIAMS; SIEGEL, 1997). São eles:

> O tamanho da amostra: se significante, o retorno anormal cumulativo é assumido para medir o efeito médio do evento no valor de *n* unidades de análise. Portanto, a significância do retorno anormal permite ao pesquisador inferir que o evento contribui significativamente no desempenho das unidades analisadas;
>
> Uso de testes não-paramétricos para identificar os *outliers*: os testes estatísticos empregados nos estudos de evento são muito sensíveis aos *outliers* e, numa

amostra pequena, o desempenho de uma ou duas unidades da amostra pode influenciar os resultados obtidos;

Tamanho da janela de eventos: quanto maior a janela de eventos, mais difícil se torna controlar efeitos que confundem e que, portanto, podem levar a falsas inferências sobre a significância de um evento. Essa janela não pode ser nem muito grande, nem muito pequena, pois precisa de tempo para que as medidas tomadas no evento produzam resultados;

Efeitos que podem confundir: em função da grande dificuldade em controlar outros efeitos ocorridos na organização, sugere-se eliminar da amostra unidades que apresentem outro evento significativo (além do investigado), ou particionar a amostra em grupos de unidades que tiveram experiência com tais eventos, podendo também se subtrair o impacto operacional desse evento que confunde ao se calcular o retorno anormal.

3.6.4 Tratamento dos *outliers*

Os testes estatísticos aplicados em Estudos de Eventos tendem a ser bastante sensíveis a *outliers*, especialmente quando a amostra é pequena (onde o resultado de uma unidade qualquer intensifica o seu impacto na amostra estatística) (McWILLIAMS; SIEGEL, 1997). Assim, torna-se essencial avaliar se os resultados obtidos são direcionados ou influenciados por *outliers*. Segundo Lunardi (2008), raramente tem se identificado ou ajustado o método de Estudo de Eventos, em estudos da área de Administração, levando-se em consideração a influência dos *outliers*. Entretanto, para que as suposições propostas sejam válidas e aceitas, é necessário que a técnica seja ajustada ou que a identificação dos *outliers* seja especialmente cuidadosa.

A tarefa de identificar possíveis *outliers* levanta a questão sobre o que fazer com eles, sendo que muitos pesquisadores simplesmente os eliminam das suas amostras, assumindo que os dados a eles referentes refletem erros de medida, mas essa decisão, além de diminuir o tamanho da amostra, pode esconder a existência de um outro evento que não o particularmente estudado. Assim, algumas alternativas são sugeridas pela literatura para que se tenha controle sobre os *outliers*, sem que eles sejam obrigatoriamente eliminados da amostra (McWILLIAMS; SIEGEL, 1997). O tratamento de *outliers*, para este estudo, foi realizado utilizando o *software IBM® SPSS®statistics* versão 20.0, por meio de Estatística Descritiva, através de etapas consecutivas de Exploração de Dados, utilizando a técnica do

Box Plot, que apresenta os casos de *outliers* diretamente abaixo ou acima dos limites da distribuição. Esses passos foram repetidos até que o banco dos indicadores apresentasse agrupamento homogêneo, finalizando a remoção completa dos *outliers* da amostra.

3.6.5 Cálculo dos Retornos Anormais

Para calcular as medidas de desempenho, devem ser elaboradas as equações referentes aos diferentes indicadores definidos pelo painel realizado com os especialistas. A equação 1 exemplifica como as variáveis de desempenho hospitalar foram mensuradas. A mudança na mediana do setor (somatório dos HUF's sem contrato com a EBSERH) no mesmo período em que foram feitas as adesões pelos outros HUF's é subtraída da mudança em cada medida de desempenho, de modo a reduzir os efeitos do grupo de HUF's como um todo. Assim, a mediana do setor serve como *benchmarking* para incrementar o significado das medidas de desempenho resultantes:

$$(INDICADOR_{HUF.pos} – INDICADOR_{HUF.ant}) – (INDICADOR_{SET.pos} – INDICADOR_{SET.ant})$$

(1) onde:

$INDICADOR_{HUF.pos}$= Indicador do HUF após a adesão a EBSERH (período L3);

$INDICADOR_{HUF.ant}$= Indicador do HUF antes da adesão a EBSERH (período L1);

$INDICADOR_{SET.pos}$= Mediana do Indicador do Setor após o HUF aderir à EBSERH (período L3);

$INDICADOR_{SET.ant}$= Mediana do Indicador do Setor antes do HUF aderir à EBSERH (período L1).

O resultado é que as mudanças, quando observadas no desempenho do indicador, podem ser atribuídas à adesão dos HUF's à EBSERH, ao contrário de serem atribuídas ao efeito decorrente do Setor, ou seja, de todos os hospitais. Logo, como forma de verificar se a média das mudanças no desempenho foi significativamente diferente de zero, utilizou-se o teste *t de student*, de modo a comparar se houve retorno anormal significativo entre a totalidade dos HUF's analisados. Estas mudanças de desempenho foram analisadas em três períodos, o do ano anterior à adesão à EBSERH e o ano da assinatura do contrato (ano -1 ao ano 0), o do ano anterior à adesão e o primeiro ano após a assinatura (ano -1 ao ano +1), e o do ano anterior à adesão e o segundo ano após a assinatura (ano -1 ao ano +2), permitindo

identificar um possível ganho de desempenho ao longo do tempo. A seguir, apresentam-se os resultados da pesquisa.

4 RESULTADOS

Este capítulo é dedicado à descrição dos resultados obtidos no estudo e suas respectivas análises. De acordo com os objetivos propostos inicialmente, optou-se pela apresentação dos seus resultados em formato de artigos. Assim, são apresentados três artigos científicos produzidos a partir das diferentes etapas metodológicas propostas na dissertação, tendo por finalidade responder a cada um dos objetivos específicos definidos no estudo.

O primeiro artigo, intitulado "**DESEMPENHO HOSPITALAR – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**", foi desenvolvido durante o segundo semestre de 2017 e o primeiro semestre de 2018, durante as disciplinas de "Metodologia da Pesquisa" e "Produção do Conhecimento". O trabalho resultante foi submetido ao Congresso ENANGRAD 2018 - Pleno, área Administração Pública, Governo e Terceiro Setor, com a aprovação para publicação e apresentação. A sua elaboração atendeu ao primeiro objetivo específico deste estudo, o de identificar na literatura diferentes indicadores para medição de desempenho hospitalar.

O segundo artigo, intitulado "**INDICADORES DE EFICIÊNCIA HOSPITALAR – UM MODELO ADAPTADO AOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS BRASILEIROS**", foi desenvolvido com base no caminho percorrido durante a disciplina de "Pesquisa em Sistemas de Informação" e será submetido à Revista Ciência e Saúde Coletiva (A3). Ele busca responder ao segundo objetivo específico deste estudo, o de propor um modelo de avaliação de *performance* hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais.

Já o terceiro artigo, intitulado "**UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE O IMPACTO DA ADESÃO DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS A EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES**", foi desenvolvido como base no método central desta pesquisa, o Estudo de Eventos e será submetido à Revista Latino Americana de Enfermagem (A2). Sua construção focou em contemplar o terceiro objetivo específico proposto para este estudo, o de analisar o desempenho pré e pós-adesão dos Hospitais Universitários Federais que firmaram contrato de gestão com a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.

A seguir, apresenta-se cada um dos artigos elaborados.

4.1 ARTIGO 1: DESEMPENHO HOSPITALAR – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

DESEMPENHO HOSPITALAR – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

HOSPITAL PERFORMANCE - A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE

Tomás Dalcin
Guilherme Lerch Lunardi
Débora Gomes Machado
Angélica Conceição Dias Miranda

RESUMO
O objetivo deste estudo foi analisar, por meio de uma revisão sistemática, o perfil da literatura científica sobre desempenho hospitalar. Foram realizadas buscas, durante o mês de outubro de 2017, na base de dados da Capes e do IBICT/BTDB, delimitando estudos publicados nos anos de 2012 a 2017 que tenham utilizado a Análise Envoltória de Dados (DEA) como método principal para avaliação e mensuração de desempenho hospitalar. Foram selecionados 13 estudos que fizeram parte do portfólio final de análise. O perfil dos estudos analisados evidenciou que as palavras-chave mais encontradas foram *Analysis*, *Efficiency*, *Envelopment*, *Performance* e *Quality*; os anos de 2004, 2005, 2009 e 2013 foram os mais utilizados como base de coleta de dados; dentre os sete países evidenciados, o Brasil foi o país de maior concentração de estudos sobre desempenho hospitalar; sobre o período de publicação dos estudos analisados, 2016 teve maior frequência de publicação; o indicador de *input* mais utilizado foi o número de leitos das instituições hospitalares, seguido de força de trabalho, como "número de médicos" e "número de enfermeiros", "despesas e salários de pessoal fixo", fato que demonstra sua utilidade para avaliação da eficiência das instituições hospitalares.

Palavras-chave: Desempenho Hospitalar. Eficiência Hospitalar. Indicadores Hospitalares. DEA.

ABSTRACT
The objective of the present study is identify and analyze, through a systematic review, the profile of the scientific literature about hospital performance. During the month of October, 2017, was searched in Capes and IBICT/BTDB databases, delimiting studies published in the years 2012 to 2017 that have used Data Envelopment Analysis (DEA) as the main method for evaluation and measurement of hospital performance. A total of 13 studies were included in the final portfolio. The profile of the analyzed studies evidenced that the most found keywords were Analysis, Efficiency, Envelopment, Performance and Quality; the years 2004, 2005, 2009 and 2013 were the most used as basis of data collection; among the seven countries highlighted, Brazil was the country with the highest concentration of studies on hospital performance; about the publication period of the studies analyzed in 2016 had a higher frequency of publication; the most used input indicator was the number of beds of hospital institutions, followed by workforce, such as "number of doctors" and "number of nurses", "expenses and salaries of fixed personnel", which demonstrates their usefulness for evaluation efficiency of hospital institutions.

Keywords: Hospital Performance. Hospital Efficiency. Hospital Indicators. DEA.

1 INTRODUÇÃO

Os hospitais podem ser entendidos como instituições cuja missão é proporcionar melhorias à saúde tanto das comunidades em que estão instalados, como também para os pacientes que recorrem às suas estruturas de atendimento. Por isso, mensurar e definir a importância que os hospitais representam para a sociedade e o quanto contribuem vem sendo um crescente foco de interesse (SÖDERLUND, 1994).

Seguindo a concepção de Meyer Júnior, Pascucci e Murphy (2012), o contexto da gestão de desempenho em organizações hospitalares recebe estímulos de uma série de fatores representados pela estrutura organizacional, pelos profissionais da área de saúde e suas autonomias, pelas relações de trabalho entre diferentes agentes, pela influência de grupos de interesse, bem como de políticas internas, além de um ambiente externo marcado por aspectos instáveis. Walshe e Smith (2006) reforçam as observações quanto à natureza complexa dos serviços de assistência à saúde, que aliada a cada um dos fatores elencados pelos autores anteriores, revela um importante desafio vivenciado por estas instituições, o gerenciamento dos hospitais enquanto organizações complexas. Todavia, para que a eficácia dos serviços de saúde pública consiga ser mantida, evitando o comprometimento desse sistema, faz-se essencial que os aspectos considerados fracos, inconsistentes ou deficientes sejam substituídos por uma infraestrutura forte, permitindo ao sistema dar continuidade à prestação dos serviços à saúde da população (BAKER et al., 2005).

O processo de medição da eficiência hospitalar, o qual possibilita as organizações hospitalares um melhor entendimento acerca da eficácia de suas práticas de gestão, representa um foco de análise de grande interesse para todo o setor de saúde. Para otimizar a alocação de recursos, os hospitais contam com o apoio da gestão de desempenho e da análise de eficiência organizacional, sendo estas importantes bases de auxílio aos processos de tomada de decisão (CHUANG; CHANG; LIN, 2011). A importância da avaliação de desempenho das organizações de saúde é justificada pelo constante aumento dos custos incorridos na operação dessas organizações, além do quanto o setor saúde representa em relação ao PIB dos países (SINIMOLE, 2012). Contudo, segundo Lobo et al. (2016), a comparação entre hospitais, com e sem atividade de ensino e pesquisa, sem levar todas as dimensões em conta, minimiza os escores de eficiência, prejudicando a tomada de decisão.

Assim, com base em uma revisão sistemática de literatura acerca do tema "eficiência hospitalar" efetuada nos portais CAPES (Portal de Periódicos) e IBICT/BDTD (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), durante a segunda e terceira semanas do mês de outubro do ano de 2017, nota-se a ausência de um modelo estruturado para mensuração de desempenho hospitalar que contemple todas as dimensões que compõem o dia-a-dia dessas instituições, sendo elas "ensino/pesquisa", "atenção à saúde", e "administrativo/financeiro".

Tendo em vista o cenário exposto do contexto operacional das organizações de saúde, que reforça a necessidade de alinhamento entre os setores operacionais e estratégicos visando a otimização dos investimentos, tendo como objetivo maior a busca da tão almejada eficiência e eficácia operacional, este estudo estrutura-se no intuito de responder a seguinte questão de pesquisa: Qual o perfil da literatura científica sobre "desempenho hospitalar"? O objetivo deste trabalho, através de uma revisão sistemática de literatura, concentra-se em analisar o perfil da literatura científica sobre "desempenho hospitalar". Os objetivos específicos decorrentes do objetivo principal estão divididos em: a) identificar temas e descritores utilizados para mensuração de "desempenho hospitalar"; b) mapear quantos são os estudos, quando foram publicados, quais são os períodos de coleta de dados e quais os países onde as pesquisas foram desenvolvidas; c) identificar os autores, DMU's e as variáveis de *inputs* utilizados para mensuração de "desempenho hospitalar".

A instabilidade que decorre do contexto econômico e social pode impactar diretamente na demanda por serviços hospitalares, e pode ser considerado resultado de uma série de fatores que ocorrem de maneira rápida e imprevisível, interferindo e limitando a vida útil da infraestrutura dos hospitais e influenciando no planejamento e desempenho dessas instituições (BELL et al., 2004). Segundo Hollingsworth (2008), o desenvolvimento de estudos de desempenho que utilizam fronteiras de eficiência é pertinente para analisar o aproveitamento de recursos na consecução de objetivos.

Lins et al. (2007) ressalta que novas abordagens de análise foram desenvolvidas para o universo dos Hospitais, seja com as dimensões tratadas em separado, seja com as dimensões agregadas em modelo hierárquico ou por meio de redes. Conforme Bonacim e Araujo (2011), a melhoria da gestão dos hospitais brasileiros passa pela definição de um sistema simples, prático e com informações confiáveis, que permita a separação das informações em estratégicas, gerenciais e operacionais, estabelecendo alguns indicadores para avaliação. Este estudo está focado na identificação e catalogação de indicadores de desempenho hospitalar existentes na literatura, visando reuni-los e organizá-los, de forma a permitir observar o contexto de utilização desses indicadores e sua relevância e aplicação para a realização de futuras pesquisas na área. Também pretende-se, a partir dessa reunião e organização dos indicadores, auxiliar gestores da área da saúde na avaliação de aspectos da gestão dessas instituições, principalmente no que concerne à avaliação de desempenho organizacional.

Este estudo encontra-se dividido em cinco seções. Na primeira seção é realizada a contextualização do tema deste trabalho, com a apresentação da lacuna e problema de pesquisa. Também são fixados os objetivos, geral e específicos, visando delimitar o campo de busca. São apresentadas, ainda, as justificativas e contribuições que se pretende e, ao final deste estudo, entregar o resultado da revisão sistemática sobre o tema "eficiência hospitalar". A segunda seção apresenta a revisão de literatura sobre o campo de estudo da eficiência hospitalar, trazendo observações, aplicações e contextos do atual estado da arte sobre o tema. A terceira seção, por sua vez, traz os procedimentos metodológicos que foram seguidos na revisão sistemática de literatura, detalhando cada uma das fases de seu desenvolvimento e organizando os achados para o desenvolvimento do capítulo seguinte. A quarta seção apresenta os resultados da revisão sistemática, trazendo a tabulação das variáveis e indicadores encontrados para mensuração de desempenho hospitalar. A quinta e última seção apresenta as considerações finais, com breve síntese dos resultados mais relevantes encontrados, respostas da pergunta de pesquisa, limitações e sugestões para futuros estudos.

2. DESEMPENHO HOSPITALAR

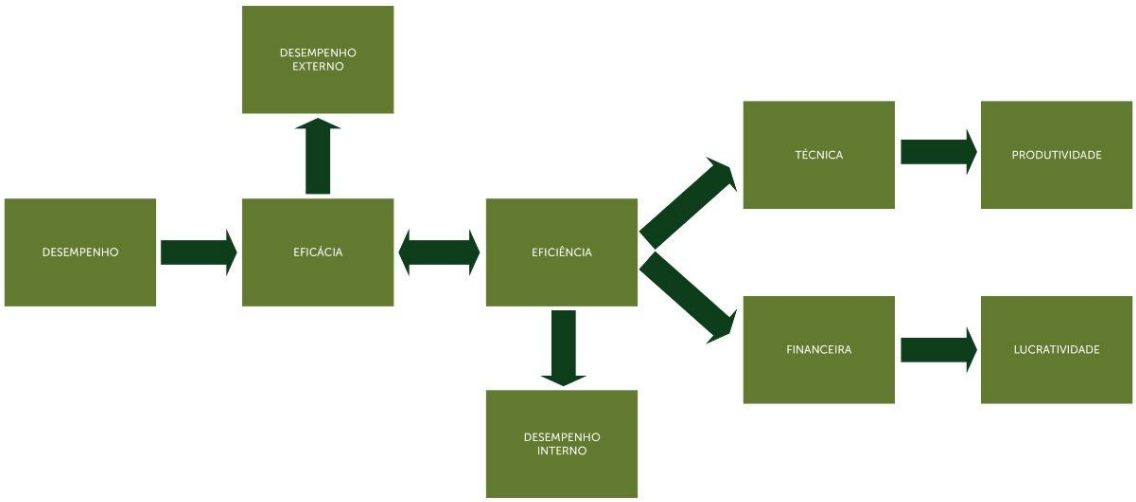
2.1 EFICIÊNCIA/EFICÁCIA HOSPITALAR

A busca pelo equilíbrio entre aspectos como custos e benefícios resulta na medição da eficiência, voltando-se, esta, para a minimização dos recursos disponíveis (DJELLAL; GALLOUJ, 2009). Para Priemus (2003), o alcance dos objetivos e o sucesso do processo envolvem condições que podem ser medidas através da eficácia organizacional, podendo ser definida como a proporção com que os objetivos planejados são realmente cumpridos na prática. Todavia, para atingir os resultados organizacionais, Alinaitwe, Mwakali e Hansson (2009) comentam que a eficácia depende da colaboração, por parte de uma boa gestão, de uma governança devidamente consolidada. Ainda, para estes autores, a eficácia faz-se dependente também de uma dedicação pautada na persistência, representando assim a habilidade organizacional com que a missão consegue ser atendida.

Produtividade, por sua vez, pode ser traduzida na variável resultante da razão entre *outputs* e *inputs*, de forma que esta se encontra entre os principais índices de desempenho, também denominada eficiência relativa (COELLI et al., 2005). Djellal e Gallouj (2009) ressaltam a existência de um conceito de produtividade que engloba as noções de eficácia e

eficiência, além de envolver também o conceito de produtividade, formando um conjunto de definições não independentes e complementares. Este conceito foi por eles definido como desempenho, o qual pode ser descrito como a capacidade da organização em realizar seus objetivos gerais e pré-estabelecidos de caráter econômico, social, ético e ambiental, representantes de seu desenvolvimento, conforme expressado na figura 1.

FIGURA 1 - Desempenho, eficácia, eficiência e produtividade



FONTE: Adaptado de Djellal e Gallouj (2009).

A partir dos conceitos envolvendo eficiência, eficácia, desempenho e produtividade abordados, este estudo procurou focar na expressão eficiência técnica, por ser a mais encontrada em estudos na área hospitalar, e conforme Ferreira (2009), esta se traduz como um conceito relativo que compara o que foi produzido, destacando-se como fundamental e importante para alcance dos objetivos deste estudo.

Dentre as técnicas utilizadas na análise de eficiência, a Análise Envoltória de Dados (DEA) é a mais utilizada, segundo Pimentel (2014), devido ao fato da técnica apresentar algumas vantagens em relação às demais. Conforme o autor, a mesma permite a análise individual da eficiência de cada DMU, diferenciando organizações eficientes das não eficientes; utiliza vários *inputs* e *outputs* simultaneamente em seus cálculos; por ser um método não paramétrico não necessita da especificação de uma função de produção prévia para a construção da fronteira; comparado a outros modelos capta ineficiências que outras técnicas não captam.

2.2 INDICADORES HOSPITALARES

Para que um sistema de produção tenha condições de alcançar sucesso na busca pelos resultados desejados, torna-se importante que as organizações busquem interpretar e descrever, quantitativamente, o critério usado para monitorar sua eficiência, por meio da definição dos indicadores mais adequados à sua realidade. Assim, os indicadores apresentam importante contribuição para que os objetivos e expectativas de desempenho organizacional possam ser traçados (COMPTON, 1997). A importância da medição de desempenho tem ficado cada vez mais evidente ao longo das últimas décadas, como resultado da complexidade do ambiente mundial de negócios e do aumento da competitividade (YANG et al., 2010).

O conceito de medição de desempenho em organizações hospitalares apresenta uma busca entre teoria e prática e a padronização assistencial, cabendo ressaltar suas origens junto às abordagens da melhoria da qualidade inerente ao ambiente industrial, conforme

apresentado por Werner e Asch (2007). Estes autores defendem ainda que haja a definição de um conjunto de padrões para a medição de desempenho de processos e resultados, como forma de melhoria também do desempenho assistencial, posicionando a gestão de desempenho entre os pilares de sustentação da melhoria da qualidade em organizações da área de saúde.

Quando se trata da melhoria do processo de medição de desempenho, para que apresente foco contínuo e busca pela eficácia e eficiência em organizações de assistência hospitalar, os autores Gattnar, Ekinci e Detschew (2011) defendem também a importância de que o processo seja apoiado em indicadores de qualidade, assegurando uma medição precisa desses indicadores e também dos indicadores de desempenho, o que refletirá na qualidade dos serviços e do atendimento. Nakaima, Sridharan e Gardner (2013) ilustram exemplos de sistema de medição de desempenho baseados em uma variedade de atividades hospitalares, mencionando a presença do *Balanced Scorecard* e *surveys* para levantamento da satisfação dos pacientes, tempo de espera, indicadores que evidenciam a participação dos usuários nas decisões, medidas educacionais voltadas aos pacientes e volume de procedimentos ambulatoriais.

Logo, a identificação de deficiências na gestão de organizações hospitalares baseia-se no apoio alcançado pela medição de desempenho, de tal forma que estas organizações possam alcançar um melhor desempenho futuro, a partir das evidências de práticas existentes, valores, crenças e pressupostos (PURBEY; MUKHERJEE; BHAR, 2007). Estes autores reforçam ainda que, os resultados da escolha correta dos indicadores hospitalares utilizados na medição de desempenho tornam-se responsáveis por definir uma metodologia que viabilize a mudança estratégica da organização, direcionando o focando a busca pela eficiência organizacional.

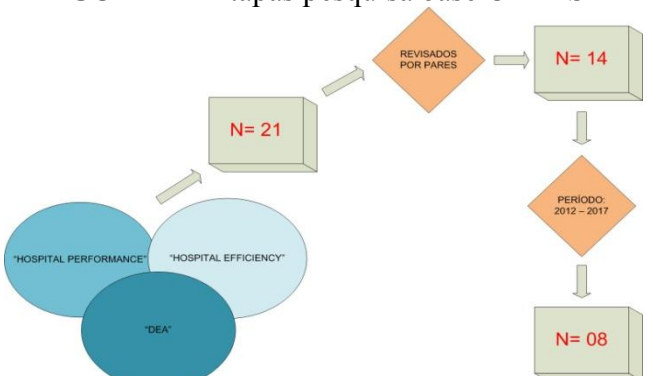
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizando o delineamento proposto por Roesch (1999), esta pesquisa classifica-se, quanto ao propósito do projeto, como uma pesquisa-diagnóstico, uma vez que tem a finalidade de explorar o ambiente quanto ao estado da arte do problema de pesquisa proposto. Em sua etapa quantitativa, quanto ao método, esta é classificada como pesquisa descritiva, uma vez que a revisão sistemática permite, como um dos produtos, o levantamento das variáveis e indicadores utilizados para mensuração de desempenho hospitalar. Em sua etapa qualitativa, quanto às técnicas de coleta, este trabalho utiliza documentos, e quanto às técnicas de análise, esta é uma análise sistemática, conforme os critérios e palavras-chave descritas no decorrer do estudo.

A presente revisão sistemática foi desenvolvida no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), e IBICT/BDTD (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) e suas escolhas devem-se ao fato de que ambas, somadas, originam o principal repositório digital do país, com acesso livre para acadêmicos de graduação e pós-graduação do Brasil. Os descritores selecionados para esta pesquisa foram: desempenho hospitalar, eficiência hospitalar, Análise Envoltória de Dados (em português); *hospital performance*, *hospital efficiency*, *data envelopment analysis* (em inglês); para otimizar a busca, o último descritor foi utilizado de maneira abreviada pela sigla DEA, do inglês *Data Envelopment Analysis*, uma vez que se trata de abreviatura usual para este tema. A pesquisa foi desenvolvida na segunda e terceira semanas do mês de outubro do ano de 2017.

A figura 2 representa as etapas da pesquisa na base de dados da CAPES, com o quantitativo do portfólio de cada etapa, sendo que os descritores foram utilizados com auxílio do boleano "AND", sendo então expressados como: ("*hospital performance" and "hospital efficiency" and "DEA"*).

FIGURA 2 - Etapas pesquisa base CAPES

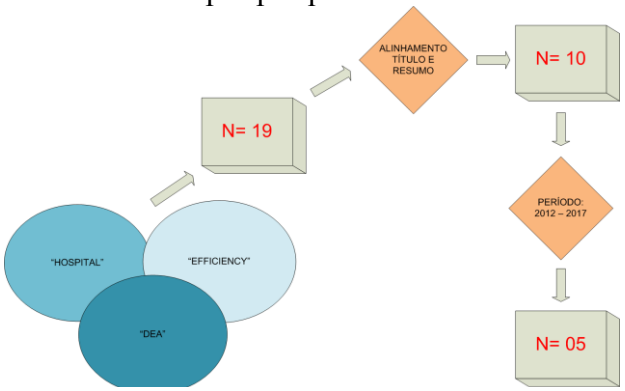


FONTE: Dados da pesquisa.

Esta base de dados foi selecionada por ser uma biblioteca virtual com "(...) um acervo de mais de mais de 38 mil periódicos com texto completo, 134 bases referenciadas, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual" (CAPES, 2017). Dada a intenção, ainda, de localização de indicadores de desempenho hospitalar passíveis de serem aplicados à realidade dos hospitais brasileiros, a consulta a esta base de dados mostrou-se profícua, uma vez que se trata do repositório da produção científica desenvolvida no País.

Já a pesquisa na base de dados IBICT/BDTD é representada pela figura 3, e os descritores foram também utilizados com auxílio do boleano "AND", sendo então expressados como: (*"hospital" and "efficiency" and "DEA"*). A pesquisa foi desenvolvida na segunda e terceira semanas do mês de outubro do ano de 2017.

FIGURA 3 - Etapas pesquisa base IBICT/BDTD



FONTE: Dados da pesquisa.

Esta base de dados foi selecionada devido ao fato de que a BTDB "(...) integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico, reunindo 84 instituições, 381.696 dissertações de mestrado, 175.732 teses de doutorado, totalizando 557.428 documentos" (BDTD, 2017).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Atendendo os objetivos propostos para este estudo, a seguir são apresentados os principais resultados encontrados, bem como são tecidos comentários relacionados aos temas relevantes, períodos de coleta de dados, locais (países) onde foram realizados, e DMU's e *inputs* que foram utilizados nos modelos de mensuração de eficiência hospitalar nos estudos

que fazem parte do portfólio final desta revisão sistemática de literatura. A figura 4 sintetiza os descritores encontrados no portfólio final, sendo representadas com o peso proporcional à frequência em que foram utilizadas como palavras-chave nos estudos.

FIGURA 4 - Palavras-chave encontradas no portfólio bibliográfico

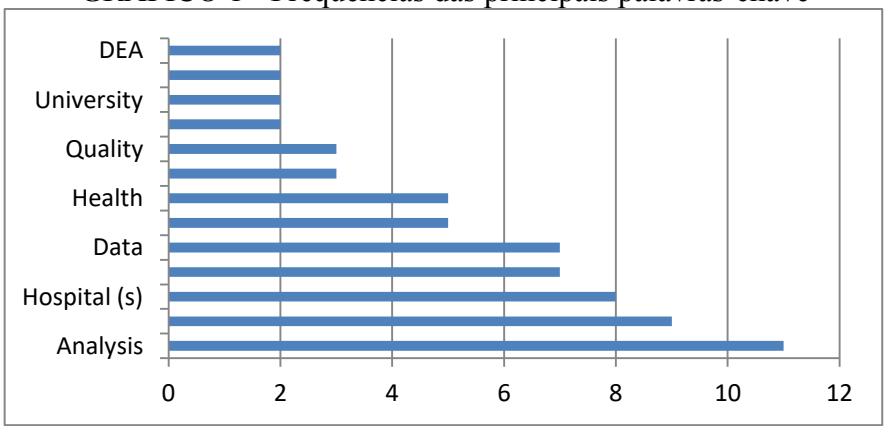


FONTE: Dados da pesquisa.

As palavras-chave mais encontradas concentram-se entorno da metodologia DEA (*Data Envelopment Analysis*) que representa uma técnica de apoio à definição da eficiência organizacional, a qual, a partir da razão entre a soma ponderada dos *outputs* e *inputs* selecionados, realiza uma análise comparativa entre conjuntos de unidades definidas, possibilitando a identificação das Unidades de Tomada de Decisão (*DMU – Decision Making Unit*) ineficientes e daquelas operando na região da fronteira de eficiência (SUN; GUI, 2011).

O total de palavras-chave catalogadas foi de 118, sendo que 55,9% da amostra obteve frequência igual ou superior a dois, e 41,5% da amostra apresentou frequência igual ou superior a cinco, o que denota uma concentração das palavras no entorno dos descritores selecionados para o estudo, como no caso das palavras *Analysis*, *Efficiency*, *Envelopment*, *Performance* e *Quality*. As palavras-chave com frequências acima de um são apresentadas, ainda, no gráfico 1, onde pode-se observar o número de repetições das mesmas.

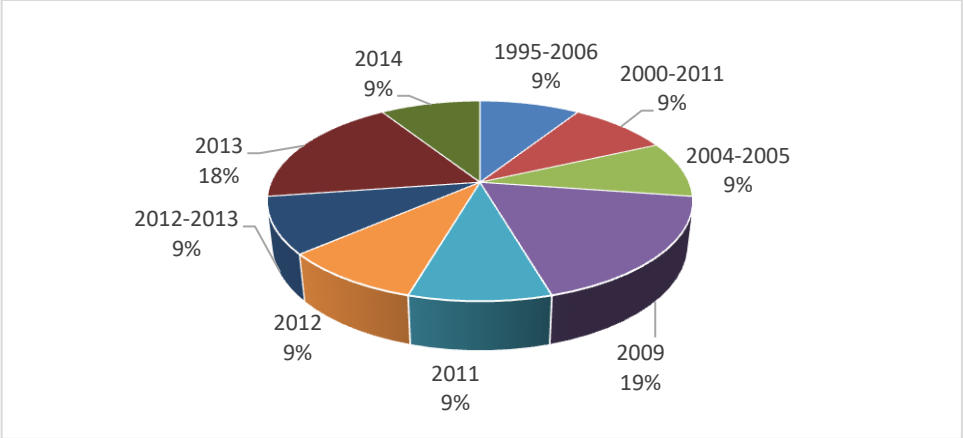
GRÁFICO 1 - Frequências das principais palavras-chave



FONTE: Dados da pesquisa.

A palavra "*Analysis*" (11) acabou se destacando em função do seu uso combinado, não só na metodologia DEA, mas também com outras palavras, principalmente na descrição dos métodos estatísticos, como no caso da palavra "*Regression*" (2), e na mensuração de qualidade hospitalar, como no caso da palavra "*Quality*". Em função, ainda, do tema de pesquisa estar centrado em eficiência hospitalar, foram também localizadas palavras como "*Performance*" e "*Health*", muito comuns na caracterização do tema. No gráfico 2 são analisados os períodos de coleta de dados nas instituições hospitalares estudadas, que fazem parte do portfólio desta revisão.

GRÁFICO 2 - Períodos de concentração dos estudos

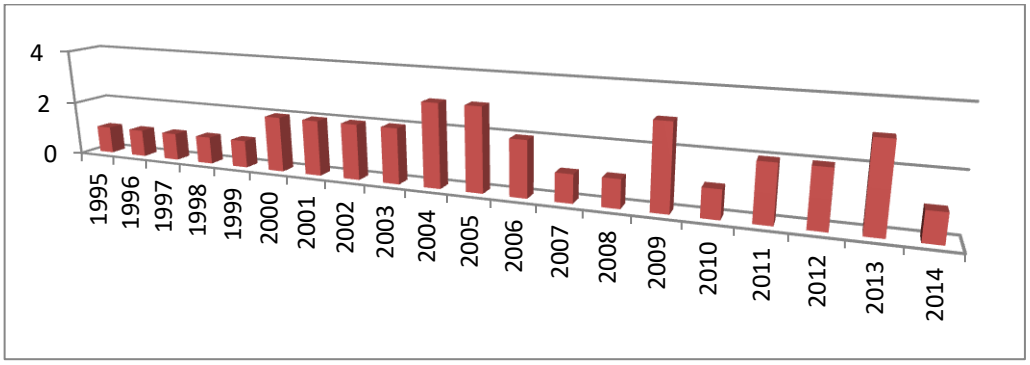


FONTE: Dados da pesquisa.

Observa-se uma dispersão longitudinal, sendo que apenas quatro estudos concentraram suas análises de dados em períodos compostos superiores há um ano, o que demonstra a complexidade do setor e a dificuldade em mensurar o desempenho destas instituições. Esse fato é reforçado por Kounetas e Papathanassopoulos (2013), ao afirmar que a medição da eficiência é um tópico importante para qualquer tipo de empresa ou organização, uma vez que permite a comparação com os demais concorrentes e desenvolve uma política correspondente para melhoria do desempenho e *performance*, tão vitais para o setor hospitalar.

Em função de terem sido encontrados estudos que concentraram a coleta de dados em períodos superiores há um ano, o gráfico 4 apresenta a decomposição destes períodos em uma escala longitudinal, para melhor apresentação dos anos utilizados para coleta dos dados.

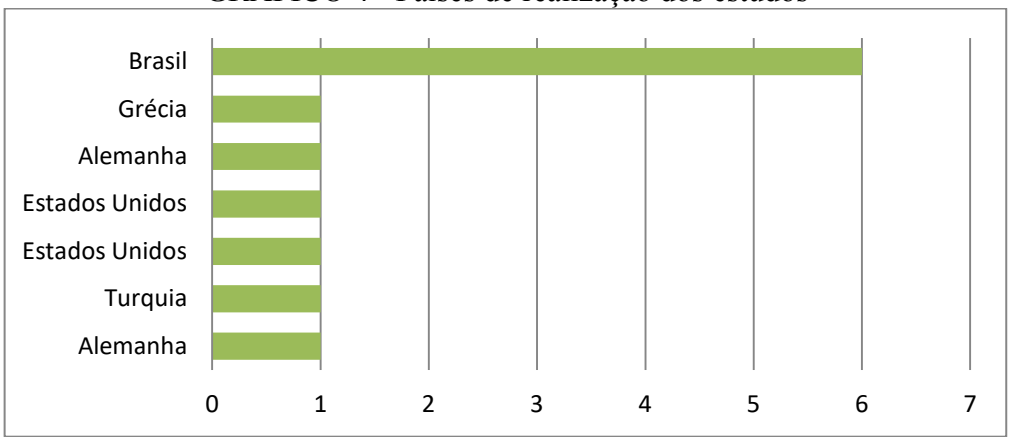
GRÁFICO 3 - Anos de coleta de dados



FONTE: Dados da pesquisa.

Os anos de 2004, 2005, 2009 e 2013 foram os mais utilizados como base de coleta de dados, sendo o primeiro ano utilizado como base de coleta de dados o de 1995. Os países onde os estudos foram realizados são apresentados no gráfico 4.

GRÁFICO 4 - Países de realização dos estudos



FONTE: Dados da pesquisa.

O Brasil foi o país de maior concentração de estudos sobre "desempenho hospitalar" localizados nas bases pesquisadas, com seis ocorrências. Para fins de entendimento de como este tema vem sendo tratado e estudado, frente à realidade e contexto do cenário de saúde no país, os achados são bastante profícuos e ricos em termos de contextualização e aplicabilidade dos indicadores de desempenho utilizados.

No que tange ao tema abordado, pode-se observar que todos os estudos realizaram uma revisão bibliográfica sobre a temática de desempenho hospitalar para melhor contextualização. Destaca-se a utilização de conceitos, muitas vezes, correlacionados, de eficiência e eficácia associadas ao ambiente hospitalar. As diferentes definições de eficiência e eficácia possivelmente estão associadas à língua mãe utilizada na conceituação e no desenvolvimento das pesquisas e seria necessária uma análise detalhada sobre o tema para melhor entendimento e elucidação das definições adotadas sobre estes conceitos, o que não é objetivo deste estudo. O quadro 1 apresenta a síntese dos autores, ano de publicação, DMU's e variáveis de *inputs* que fazem parte do portfólio desta revisão sistemática.

QUADRO 1 - Indicadores e *inputs* para mensuração de desempenho hospitalar

Autores	Ano	DMU's	Inputs
Herwartz, H. Strumann, C.	2012	1600 Hospitais Gerais	Montante de Despesas Materiais, Nº Médicos,Nº Enfermeiros, Nº Outros Profissionais, Nº Leitos
Saquetto, T.C.	2012	17 Hospitais Privados Rede AMIL	Nº Leitos Hospitalares, Equipe Médica Hospitalar, Equipe de Enfermagem, Nº Salas Cirúrgicas, Internações, Nº Atendimentos Emergência, Intervenções Cirúrgicas
Kounetas, K. Papathanassopoulos, F.	2013	114 Hospitais Gerais	Nº Leitos, Nº Médicos,Nº Enfermeiros
Kaveski, I.D.S Mazzioni, S. Hein, N.	2013	62 municípios do Oeste Catarinense	Capacidade Ambulatorial, Valor Médio das Internações, Nº Leitos Per Capita
Kacak, H. Ozcan, Y.A. Kavuncubasi, S.	2014	245 Hospitais Gerais	Nº Leitos, Nº Médicos Especialistas, Nº Médicos Generalistas, Despesas Operacionais
Gholami, R. Higón, D.A. Emrouznejad, A.	2015	187 Hospitais Gerais	Despesas e Salários Pessoal Fixo, Salários e Taxas Pessoal Temporário, Nº Funcionários, Soma Total dos Ativos
Büchner, V.A. Hinz, V. Schreyögg, J.	2016	833 Hospitais Gerais	Nº Profissionais, Custo Assistência, Custo Estoques, Nº Leitos, Nº Internações

DePuccio, M.J. Ozcan, Y.A.	2016	2212 Hospitais Gerais	Nº Leitos, Mix de Serviços Hospitalares, Despesas Operacionais Não Trabalhistas, Nº Profissionais Não Médicos
Clemente, L.M.M.	2016	521 Operadoras Plano de Saúde	Ativo Total, Despesa Assistencial, Ticket Médio
Felix, E.P.V.	2016	47 Hospitais Publicos Gerais	Nº Leitos Hospitalares, Nº Profissionais Enfermagem, Gasto Anual Total das Internações Hospitalares, Tempo Médio de Internação Hospitalar
Peixoto, M.G.M.	2016	27 Hospitais Universitários Federais	Dias de Internação; Supervisão de Internação e Residência, Quantitativo Referente a Projetos Específicos - MINISTÉRIO DA SAÚDE, Tipo de Equipamento
Oliveira, H.C.S.	2016	33 Hospitais Gerais	Participação Capital de Terceiros, Composição do Endividamento, Imobilização do Patrimônio Líquido, Liquidez Corrente, Liquidez Imediata, Rentabilidade do Ativo

FONTE: Dados da pesquisa.

Com relação aos indicadores utilizados para mensuração de desempenho hospitalar, destaca-se o estudo de Peixoto (2016), que apresentou uma síntese detalhada de indicadores, variáveis de *inputs* e *outputs* que alimentaram esses indicadores, e que acabaram por abranger também parte dos estudos que foram localizados nesta revisão sistemática. O estudo de Oliveira (2016), por sua vez, teve um enfoque financeiro/contábil, utilizando indicadores focados nesta temática. Já o estudo de Clemente (2016) focou em Operadoras de Plano de Saúde, utilizando também indicadores com enfoque financeiro contábil. O estudo de Kaveski, Mazzioni e Hein (2013) utilizou como DMU's, 62 Municípios da Região Oeste do Estado de Santa Catarina, e embora tenha utilizado indicadores de *inputs* com foco assistencial, sua comparação aos demais estudos torna-se bastante complexa, em função da aplicabilidade desses indicadores.

O indicador de *input* mais utilizado foi o número de leitos das instituições hospitalares, demonstrando que, além de possibilitar a categorização e diferenciação destas unidades em função do seu porte, o indicador é útil para avaliação da eficiência das instituições hospitalares. Essa afirmação é corroborada por Felix (2016), ao comentar que esta variável trata de estrutura e relaciona-se diretamente com a capacidade de atendimento (produção) da organização hospitalar, permitindo também avaliar a influência desta variável com relação ao desempenho das organizações.

Com bastante influência nos modelos dos estudos, os indicadores de força de trabalho, sejam na avaliação direta e específica como "número de médicos" e "número de enfermeiros" sejam na avaliação indireta como "despesas e salários de pessoal fixo", são também muito empregados na avaliação de desempenho hospitalar. Conforme Saquetto (2012), corroborado por Büchner, Hinz e Schreyögg (2014), esses indicadores são considerados como uma variável de estrutura e deveria, habitualmente, estar dimensionado para o número de leitos hospitalares, o grau de complexidade e o volume de pacientes atendidos nos hospitais. Segundo os mesmos autores, um número insuficiente de profissionais pode colocar em risco a qualidade e a segurança da assistência prestada, e um número excessivo pode incrementar os custos hospitalares de maneira desnecessária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi, por meio de uma revisão sistemática da literatura, analisar o perfil da literatura científica sobre "desempenho hospitalar", tendo como base a realização de pesquisa na base de dados da CAPES e IBICT/BDTD. O desenvolvimento desta revisão

permitiu identificar os principais temas e descritores abordados na conceituação de desempenho hospitalar, identificando DMU's, indicadores e variáveis de *inputs* utilizados na sua mensuração. Nesse ponto, destacaram-se os descritores *Analysis*, *Efficiency*, *Envelopment*, *Performance* e *Quality*. A realização deste estudo permitiu também uma compreensão do perfil da literatura científica sobre o tema proposto, identificando países de publicação, com destaque para o Brasil, períodos e especificidades da coleta dos dados que alimentaram os modelos de pesquisa dos estudos, sendo que quatro estudos utilizaram períodos de coleta de dados superiores há um ano.

O perfil dos estudos analisados evidenciou que: as palavras-chave mais encontradas concentram-se entorno da metodologia DEA (*Data Envelopment Analysis*), dentre as 118 catalogadas a palavra "*Analysis*" foi mais evidenciada, seguida por *Efficiency*, *Envelopment*, *Performance* e *Quality*; apenas quatro estudos concentraram suas análises de dados em períodos compostos superiores há um ano, e os anos de 2004, 2005, 2009 e 2013 foram os mais utilizados como base de coleta de dados; dentre os sete países evidenciados, o Brasil foi o país de maior concentração de estudos sobre desempenho hospitalar, localizado nas bases pesquisadas, com seis ocorrências; sobre o período de publicação dos estudos analisados, 2016 teve maior frequência de publicação; o indicador de *input* mais utilizado foi o número de leitos das instituições hospitalares, demonstrando que o indicador é útil para avaliação da eficiência das instituições hospitalares. Os indicadores de força de trabalho, como "número de médicos" e "número de enfermeiros", "despesas e salários de pessoal fixo", são também muito empregados na avaliação de desempenho hospitalar.

Para pesquisas futuras, sugere-se que as bases de pesquisa sejam ampliadas, principalmente na busca por *journals* de expressão na área de desempenho hospitalar, visando uma abordagem mais integrativa aos modelos de mensuração de eficiência e eficácia hospitalar utilizados em outros países. Ainda, sugere-se também que futuros estudos não se restrinjam a utilização, apenas, da Análise Envoltória de Dados como método de seleção para os estudos que avaliam desempenho hospitalar, limitação apresentada neste estudo.

REFERÊNCIAS

ALINAITWE, H.; MWAKALI, J.A.; HANSSON, B. Organizational effectiveness of Uggandan building firms as viewed by craftsmen**. Journal of Civil Engeneering and Management**, v. 15, n. 3, p. 281-288, 2009.

BAKER JR, E.L.; POTTER, M.A.; JONES, D.L.; MERCER, S.L.; CIOFFI, J.P.; GREEN, L.W.; HALVERSON, P.K.; LICHTVELD, M.Y.; FLEMING, D.W. The public health infrastructure and ournation's health. **Annual Review of Public Health**, v. 26, p. 303-318, 2005.

BELL, J.A.H.; HYLAND, S.; PELLEGRIN, T.; UPSHUR, R.E.; BERNSTEIN, M.; MARTIN, D.K. SARS and hospital priority setting: a qualitative case study and evaluation. **BMC Health Services Research**, v. 4, n. 1, p. 36, 2004.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD). **Biblioteca**. Brasília. 2017. Disponível em:<http://bdtd.ibict.br/vufind/> Acesso: 10 nov. 2017.

BONACIM, C.A.G; ARAUJO, A.M.P. Avaliação de desempenho econômico-financeiro dos serviços de saúde: os reflexos das políticas operacionais no setor hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, 16 (Supl. 1), p. 1055-1068, 2011.

BÜCHNER, V.A.; HINZ, V.; SCHREYÖGG, J. Health systems: changes in hospital efficiency and profitability. **Health Care Mang Sci**, v. 19, p. 130-143, 2014.

CHUANG, C.L.; CHANG, P.C.; LIN, R.H.; An efficiency data envelopment analysis model reinforced by classification and regression tree for hospital performance evaluation. **Journalof Medical Systems**, v. 35, n. 5, p. 1075-1083, 2011.

CLEMENTE, L.M.M. Práticas administrativas para a sustentabilidade financeira de operadoras de planos de saúde médico-hospitalares: um estudo de múltiplos casos. 2016. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

COELLI, T.J.; RAO, D.S.P.; O'DONNELL, C.J.; BATTESE, G.E. **An introduction to efficiency and productivity analysis**. New York: Springer, 2005.

COMPTON, W.D. **Engineering management**: creating and managing. Paese: World-Class operations, Prentice Hall, 1997.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Brasília. **Portal de periodicos**. 2017. Disponível em: <www.periodicos.capes.gov.br >. Acesso em: 10 nov. 2017.

DEPUCCIO, M.J.; OZCAN, Y.A. Exploring efficiency differences between medical home and non-medical home hospitals. **International Journal of Healthcare Management**, v.10:3, p. 147-153, 2016.

DJELLAL, F.; GALLOUOJ, F. **Measuring and improving productivity in services**: issues, strategies and challenges. USA: Edward Elgar Publishing, 2009.

FELIX, E.P.V. **Existe trade-off entre eficiência e qualidade nas organizações hospitalares?.**2016. 155 f. Tese (Doutorado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP), São Paulo, 2016.

FERREIRA, C.M.D.C. **Introdução à análise envoltória de dados**: teoria, modelos e aplicações. Viçosa, MG:. Editora UFV, 2009.

GATTNAR, E.; EKINCI, O.; DETSCHEW, V. Clinical process modeling and performance measutement in hospitals. In: **Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops** (EDOCW), 15th IEEE International, IEEE, p. 132-140, 2011.

GHOLAMI, R.; HIGÓN, D.A.; EMROUZNEJAD, A. Hospital performance: Efficiency or quality? Can we have both with IT? **Expert Systems with Applications**, v. 42, p. 5390-5400, 2015.

HERWARTZ, H.; STRUMANN, C. On the effect of prospective payment on local hospital competition in Germany. **Health Care Manag Sci**, v. 15, p. 48-62, 2012.

HOLLINGSWORTH, B.; The measurement of efficiency and productivity of healthcare delivery. **Helth Econ**, v. 17, n. 10, p. 1107-1128, 2008.

KACAK, H.; OZCAN, Y.A.; KAVUNCUBASI, S. A new examination of hospital performance after healthcare reform in Turkey: sensitivity and quality comparisons. **Int. J. Public Policy**, v. 10, n. 4/5, p.178-194, 2014.

KAVESKI, I.D.S.; MAZZIONI, S.; HEIN, N. A eficiencia na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise dos municípios do Oeste Catarinense. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde – RGSS**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 53-84, jul./dez., 2013.

KOUNETAS, K.; PAPATHANASSOPOULOS, F. How efficient are Greek hospitals? A case study using a double bootstrap DEA approach. **Eur J Health Econ**, v. 14, p. 979-994, 2013.

LINS, M.E.; LOBO, M.S.C; SILVA, A.C.M; FISZMAN, R.; RIBEIRO, V.J.P. O uso da Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 985-998, 2007.

LOBO, M.S.C.; ROBRIGUES, H.C.; ANDRÉ, E.C.G.; AZEREDO, J.A.; LINS, M.P.E. Análise envoltória de dados dinâmica em redes na avaliação de hospitais universitários**. Revista de Saúde Publica**, São Paulo, v. 50, p.1-12, 2016.

MEYER JÚNIOR, V.; PASCUCCI, L.; MURPHY, J.P. Implementing strategies in complex systems: lessons from Brazilian hospitals**. BAR-Brazilian Administration Review**, v. 9, n. SPE, p. 19-37. 2012.

NAKAIMA, A.; SRIDHARAN, S.; GARDNER, B. Towards a performance measurement system for health equity in a local helath integration network. **Evaluation and program planning**, v. 36, n. 1, p. 204-212, 2013.

OLIVEIRA, H.C. **Desempenho do Contrato de Gestão e a Situação Econômico-Financeira dos Hospitais Gerais Administrados por Organizações Sociais de Saúde: uma análise no Estado de São Paulo**. 2016. 272 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

PEIXOTO, M.G.M. **Análise envoltória de dados e análise de componentes principais: uma proposta de medição do desempenho de organizações hospitalares sob a perspectiva de Hospitais Universitários Federais do Brasil.** 2016. 232 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Área de Concentração em Processos e Gestão de Operações, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

PIMENTEL, L.A.S. **O impacto na variação da matriz energética e da área das florestas na eficiência relativa entre os países membros do G20 na emissão de gases de efeito estufa**: uma análise envoltória de dados (DEA) nos anos 1990, 200 e 2010. 2014. 309 f. Tese (Doutorado em Administração de Organizações) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

PRIEMUS, H. Social housing management: Concerns about effectiveness and efficiency in the Netherlands. **Journal of Housing and the Built Environment**, v. 18, n. 3, p. 269-279, 2003.

PURBEY, S.; MUKHERJEE, K.; BHAR, C. Performance measurement system for healthcare processes. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 56, n. 3, p. 241-251, 2007.

ROESCH, S.M.A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos.** 2 ed. São Paulo: Atlas. 1999.

SAQUETTO, T.C. **Eficiência técnica e inovatividade: um estudo em hospitais privados brasileiros.** 2012. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Espírito Santo, 2012.

SINIMOLE, K.R. Evaluation of the efficiency of national health systems of the members of World Health Organization. **Leadership in Health Services**, v. 25, n.2, p. 139-150, 2012.

SÖDERLUND, N. Product definition for health care contracting: an overview of approaches to measuring hospital output with reference to the UK internal market. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 48, n. 3, p. 3-11, 1994.

SUN, C.; GUI, X. Data envelopment analysis: surveys. In: Management and Service Sciences (MASS), 2011 **International Conference on. IEEE**, p. 1-4, 2011.

WALSHE, K.; SMITH, J. **Healthcare management**. Berkshire: Open University Press, 2006.

WERNER, R.M.; ASCH, D.A. Clinical concerns about clinical performance measurement. **The Annals of Family Medicine**, v. 5, n. 2, p. 159-163, 2007.

YANG, H.; YEUNG, J.F.; CHAN, A.P.; CHIANG, Y.H; CHAN, D.W. A critical review of performance measurement in construction. **Journal of Facilities Management**, v. 24, n. 2, p. 182-199, 2010.

4.2 ARTIGO 2: INDICADORES DE EFICIÊNCIA HOSPITALAR – UM MODELO ADAPTADO AOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS BRASILEIROS

INDICADORES DE EFICIÊNCIA HOSPITALAR – UM MODELO ADAPTADO AOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS BRASILEIROS

HOSPITAL EFFICIENCY INDICATORS - A MODEL ADAPTED TO BRAZILIAN FEDERAL UNIVERSITY HOSPITALS

Tomás Dalcin
Guilherme Lerch Lunardi

RESUMO
Em 2011 o Governo Federal criou a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, denominada EBSERH, cujo objetivo principal é reunir os Hospitais Universitários Federais (HUF's) sob a égide de um modelo único de gestão focado na eficiência hospitalar. Avaliar a eficiência dos hospitais que optaram por este modelo continua sendo um desafio, dada a complexidade do cenário de atuação de cada unidade. Por meio de um estudo multimétodo, este artigo propõe um modelo de avaliação de desempenho hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais, elaborado e validado com o apoio de especialistas, com experiência em gestão hospitalar. O modelo contempla quatro eixos de atuação dos HUF's, aqui chamados de dimensões: (i) Ensino e Pesquisa, (ii) Infraestrutura, (iii) Assistencial e (iv) Econômico financeiro. Espera-se que o modelo composto por 13 indicadores hospitalares, permita aos HUF's e seus gestores acompanharem o desempenho de suas instituições, considerando a realidade e o contexto em que elas se encontram.

Palavras-chave: Desempenho Hospitalar. Eficiência Hospitalar. Indicadores Hospitalares. Hospitais Universitários Federais.

ABSTRACT
In 2011 the Federal Government created the Brazilian Hospital Services Company, called EBSERH, whose main objective is to bring together Federal University Hospitals (HUF's) under the umbrella of a unique management model focused on hospital efficiency. Assessing the efficiency of hospitals that opted for this model remains a challenge, also called mixed methods, given the complexity of each unit's operating scenario. Through a multimethod study, after a systematic literature review, this article proposes a hospital performance evaluation model, elaborated and validated with the support of eight (08) specialists, with experience in hospital management. Contemplating the four axes of performance of a university hospital, here called dimensions: (i) Teaching and Research, (ii) Infrastructure, (iii) Healthcare, and (iv) Financial and economics, 13 hospital performance indicators were adapted, which are proposed to measure the efficiency of Federal University Hospitals in Brazil.

Keywords: Hospital Performance. Hospital Efficiency. Hospital Indicators. Federal University Hospitals.

1 INTRODUÇÃO

Seguindo a concepção de Meyer Júnior, Pascucci e Murphy (2012), o contexto da gestão de desempenho em organizações hospitalares recebe estímulos de uma série de fatores representados pela estrutura organizacional, pelos profissionais da área de saúde e suas

autonomias, pelas relações de trabalho entre diferentes agentes, pela influência de grupos de interesse, bem como de políticas internas, além de um ambiente externo marcado por aspectos instáveis. No contexto organizacional hospitalar, em que a gestão demanda e baseia-se em informações identificadas, processadas e avaliadas constantemente e, em muitas vezes, em tempo real, os indicadores são os parâmetros essenciais e ideais para orientar as instituições em busca da melhoria, para tomar decisões suportadas em dados, para identificar o *status* da prestação dos serviços hospitalares e para avaliar as diversas formas de utilização dos recursos disponíveis, bem como analisar todos os serviços prestados pelos hospitais (CAPKUN; MESSNER; RISSSBACHER, 2012).

O processo de medição da eficiência hospitalar, o qual possibilita as organizações hospitalares um melhor entendimento acerca da eficácia de suas práticas de gestão, representa um foco de análise de grande interesse para todo o setor de saúde. Para otimizar a alocação de recursos, os hospitais contam com o apoio da gestão de desempenho e da análise de eficiência organizacional, sendo estas importantes bases de auxílio aos processos de tomada de decisão (CHUANG; CHANG; LIN, 2011). A importância da avaliação de desempenho das organizações de saúde é justificada pelo constante aumento dos custos incorridos na operação dessas organizações, além do quanto o setor saúde representa em relação ao PIB dos países (SINIMOLE, 2012; PEIXOTO, 2016). Contudo, segundo Lobo et al. (2016), a comparação entre hospitais, com e sem atividade de ensino e pesquisa, sem levar todas as dimensões, minimiza os escores de eficiência, prejudicando a tomada de decisão.

Atuando nesse cenário complexo, permeado por várias dimensões de desempenho, estão os Hospitais Universitários Federais (HUF's), que em 2012, após a criação da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), pelo Governo Federal, vem passando por um momento de transformação em seus modelos de gestão. Atualmente 40 HUF's fazem parte da rede EBSERH (CNES, 2019), e esse modelo de gestão busca melhorar a eficiência desses hospitais no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o que, segundo Rosas, Bezerra e Duarte-Neto (2013), é uma alternativa válida para que os direitos de acesso aos serviços públicos de saúde possam ser assegurados pelo SUS, desde que instrumentos ou metodologias de avaliação de resultados e alocação de recursos respeitem as necessidades locais, municipais e regionais, assim como o critério de igualdade.

Assim, por meio de um estudo multimétodo, partindo de uma série de indicadores, *inputs* e *outputs,* localizados a partir de uma revisão sistemática de literatura, teve-se como objetivo, neste artigo, propor um modelo de avaliação de desempenho hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais, apresentando respostas à seguinte questão de pesquisa: **Quais dimensões e indicadores seriam adequados para avaliar o desempenho dos HUF's a partir da criação da EBSERH?**

Este estudo justifica-se com base em Lins et al. (2007), o qual observa que novas abordagens de análise foram desenvolvidas para o universo dos Hospitais, seja com as dimensões tratadas em separado, seja com as dimensões agregadas em modelo hierárquico ou por meio de redes. Também, segundo Bonacim e Araujo (2011), a melhoria da gestão dos hospitais brasileiros passa pela definição de um sistema simples, prático e com informações confiáveis, que permita a separação das informações em estratégicas, gerenciais e operacionais, estabelecendo alguns indicadores para avaliação. Diante da complexidade, fragilidade e crise do sistema de saúde brasileiro, com limitada oferta de recursos para atender a população (SILVA, 2011; LOBO et al., 2016), despontam novas metodologias que ensejam a análise do desempenho sob outra ótica, à luz de diferentes teorias e perspectivas. Desenvolvendo singulares modelos com indicadores contemporâneos para mensurar e avaliar a eficiência, faz-se necessário propor as melhores possibilidades para as instituições hospitalares públicas de saúde otimizarem os seus recursos, maximizando e qualificando os serviços aos usuários do SUS (CESCONETTO, 2006; CUNHA, 2011; PEIXOTO, 2016).

Este estudo está dividido em cinco seções. A segunda seção apresenta a revisão sistemática de literatura sobre o campo de estudo dos indicadores hospitalares, trazendo observações, aplicações e contextos do atual estado da arte sobre o tema. A terceira seção, por sua vez, traz os procedimentos metodológicos que foram seguidos na consecução deste estudo, com foco na avaliação qualitativa. A quarta seção apresenta os resultados das etapas, com a apresentação do modelo de indicadores propostos. A quinta e última seção apresenta as considerações finais, com breve síntese dos resultados mais relevantes encontrados, respostas da pergunta de pesquisa, limitações e sugestões para futuros estudos.

2. LITERATURA SOBRE INDICADORES HOSPITALARES

Para que um sistema de produção tenha condições de alcançar sucesso na busca pelos resultados desejados, torna-se importante que as organizações busquem interpretar e descrever, quantitativamente, o critério usado para monitorar sua eficiência, por meio da definição dos indicadores mais adequados à sua realidade. Assim, os indicadores apresentam relevante contribuição para que os objetivos e expectativas de desempenho organizacional possam ser traçados (COMPTON, 1997). A importância da medição de desempenho tem ficado cada vez mais evidente ao longo das últimas décadas, como resultado da complexidade do ambiente mundial de negócios e do aumento da competitividade (YANG et al., 2010).

Já o conceito de medição de desempenho em organizações hospitalares apresenta uma busca entre teoria e prática e a padronização assistencial, cabendo ressaltar suas origens junto às abordagens da melhoria da qualidade inerente ao ambiente industrial, conforme apresentado por Werner e Asch (2007). Estes autores defendem que haja a definição de um conjunto de padrões para a medição de desempenho de processos e resultados, como forma de melhoria também do desempenho assistencial, posicionando a gestão de desempenho entre os pilares de sustentação da melhoria da qualidade em organizações da área de saúde.

Quando se trata da melhoria do processo de medição de desempenho, para que apresente foco contínuo e busca pela eficácia e eficiência em organizações de assistência hospitalar, os autores Gattnar, Ekinci e Detschew (2011) tratam da importância de que o processo seja apoiado em indicadores de qualidade, assegurando uma medição precisa desses indicadores e também dos indicadores de desempenho, o que refletirá na qualidade dos serviços e do atendimento. Nakaima, Sridharan e Gardner (2013) ilustram exemplos de sistema de medição de desempenho baseados em uma variedade de atividades hospitalares, mencionando a presença do *Balanced Scorecard* e *surveys* para levantamento da satisfação dos pacientes, tempo de espera, indicadores que evidenciam a participação dos usuários nas decisões, medidas educacionais voltadas aos pacientes e volume de procedimentos ambulatoriais.

No contexto organizacional hospitalar, em que a gestão demanda e baseia-se em informações identificadas, processadas e avaliadas constantemente, os indicadores servem como parâmetros essenciais para orientar as instituições hospitalares em busca de melhorias (CESCONETTO, 2006). A literatura científica possibilita a identificação dos indicadores utilizados e validados pelos modelos de avaliação de hospitais, principalmente, quando se trata da eficiência dessas importantes instituições prestadoras de serviços no âmbito da saúde. O QUADRO 2 demonstra indicadores de entrada (*inputs*) e de resultados (*outputs*) utilizados em modelos de avaliação de eficiência de hospitais, tanto de ensino quanto gerais.

QUADRO 2 - Variáveis *inputs* e *outputs* utilizados em estudos anteriores

Referência	**Indicadores identificados na revisão conforme modelos utilizados nos estudos**	
	Entrada/Insumos (*inputs*)	**Saída/Produtos (*outputs*)**
Magnussen (1996)	Número de médicos e enfermeiros; Número de funcionários não médicos e enfermeiros; Número de leitos	Paciente/dia clínico; Paciente/dia cirúrgico; Paciente/dia normal; Paciente/dia complexo; Total de pacientes clínicos; Total pacientes cirúrgicos; Total pacientes normais; Dias de cuidados prolongados; Número de atendimentos ambulatoriais
Chang (1998)	Número de Médicos; Número de Enfermeiros e apoio; Número de funcionários não médicos, não enfermeiros e de apoio	Total de internações clínicas; Total de internações em tratamento crônico/intensivo
Al-Shammari (1999)	Leitos dia; Número de médicos; Número de pessoal de saúde	Paciente dia; Cirurgias
Marinho e Façanha (2000)	Área construída; docentes pagos pelo Ministério da Educação (MEC); Recursos financeiros totais; Colaboradores; Leitos; Número de médicos internos; Número de médicos pagos pelo MEC; Médicos residentes; Salas de ambulatório; Salas de cirurgia e ambulatório; Salas de centros cirúrgicos	Número total de cirurgias; Número total de consultas; Número total de internações; Fator de Incentivo ao Desenvolvimento do Ensino e da Pesquisa em Saúde
Frainer (2004)	Receita Total do SUS; Leitos; Total de Médicos	Total de Internações; Total de Médicos Residentes
Bueno (2004)	Área construída em mt²; Número de leitos operacionais; Número de funcionários por leito; Despesa com salários; Total das despesas realizadas	Taxa de ocupação; Tempo médio de permanência; Consultas médicas; Atendimentos em regime de urgência e emergência; Altas; Partos; Cirurgias; Exames de análises clínicas; Exames de imagem; Exames de anatomia patológica; Exames de métodos gráficos; Roupa lavada (em Kg)
Cesconetto (2006)	Valor Total de Autorização de Internação Hospitalar (AIH); Equipe Auxiliar de enfermagem + Número de Médicos; Leitos SUS	Número Total de Altas
Gonçalves et al. (2007)	Taxa de mortalidade (mortalidade); Tempo médio de permanência no hospital (média de permanência)	Percentuais de internação neoplasias; percentuais de internação doenças infecciosas e parasitárias (DIP); percentuais de internação doenças do aparelho circulatório (circulatório); valor médio pago pela Autorização de Internação Hospitalar (AIH médio).
Lins et al. (2007)	Número de funcionários não médicos; Número de médicos; Receita média mensal proveniente do SUS; Número total de docentes; Número de docentes com doutorado	Índice de Alta Complexidade; Relação internações/leito (mensal); Relação cirurgias/sala (mensal); Relação consultas ambulatoriais/sala; Número de alunos de medicina; Número de residentes médicos; Número de mestrandos/doutorandos; Número de programas de pós-graduação/medicina
Gondim (2008)	Número de leitos; Número de funcionários, exceto médicos; Número de médicos; Prazo médio de permanência hospitalar; Consumo físico de energia elétrica (kW/h/Ano)	Número de pacientes internados; número de pacientes ambulatoriais; número de pacientes atendidos; Taxa de mortalidade

Brizola (2010)	Receita Total do SUS; Valor médio por AIH; Valor médio por procedimento ambulatorial	Total de Internações; Total de procedimentos ambulatoriais
Lobo et al. (2010)	Receita mensal; Leitos; Médicos e docentes	Alunos graduação; Internações ajustadas; Residentes
Ozcan et al. (2010)	Força de trabalho (Médicos e não-médicos equivalentes de tempo integral); Despesas Operacionais (excluindo a folha de pagamento); Leitos; Serviços alta complexidade; Médicos; Professores de doutorado; outros professores	Admissões; Cirurgias; visitas ambulatoriais; residentes; estudantes de graduação em medicina; estudantes de pós-graduação
Barnum et al. (2011)	Leitos; Colaboradores	Paciente dia; Pacientes ambulatoriais
Cunha (2011)	Tempo médio de faturamento; Tempo médio de espera; Capacidade de atendimento – quadro de funcionários; Total de leitos	Viabilidade financeira; Atendimentos realizados - cirurgias; Atendimentos realizados - internações; Atendimentos realizados – exames
Guerra (2011)	Participação de capital de terceiros; Liquidez corrente; Prazo médio de pagamento; Endividamento; Taxa de Ocupação; Taxa média permanência; Leitos ocupados; Horas de trabalhos x total de leitos/leitos ocupados	Giro do ativo; Margem Operacional; Retorno sobre Ativos
Kounetas e Papathanass (2013)	Leitos; Médicos; Enfermeiros	Dias de tratamento dos pacientes; Dias de tratamento em departamentos de saúde; Total de cirurgias; Total de exames médicos
Souza et al. (2013)	Gastos com assistência hospitalar	Número de consultórios; Número de profissionais; Número de estabelecimentos de saúde
Campos (2014)	Quantidade de horas ambulatoriais trabalhadas por semana por todos os profissionais; Total de leitos	Total de internações
Du et al. (2014)	Leitos; Médicos; Enfermeiros; Despesas operacionais totais	Receita operacional total; Internações; Altas
Li, Dong e Liu (2014)	Leitos; Colaboradores; Ativo permanente; despesas totais	Visitas ambulatoriais e de emergência; Número de Altas; rendimento total
Adhikari, Sapkota e Supakankunti (2015)	Pacientes-dia; Leitos	
Sommersguter – Reichmann e Stepan (2015)	Equivalentes em tempo integral; Leitos; Despesas de bens de consumo, incluindo despesas com serviços médicos terceirizados	Procedimentos médicos; Procedimentos médicos extras, serviços especializados
Tabanera, Martin e Gonzalez (2015)	Leitos; Número de profissionais equivalentes em tempo integral; Despesas com bens e serviços	Número de altas; Atendimentos ambulatoriais
Souza, Scatena e Kehrig (2016)	Número de médicos e profissionais de enfermagem (nível superior, auxiliar e técnico); Número de leitos SUS; Valor médio mensal recebido do SUS referente às internações	Internações e Procedimentos de Alta Complexidade (PAC); *Proxy* (indicador aproximado) de qualidade
Mujasi, Asbu e Puig-Junoy (2016)	Médicos; Leitos	Visitas ambulatoriais; Dias internação
Peixoto (2016)	Supervisão de internato e residência; Dias de internação; Projetos específicos – Ministério da Saúde; Tipo de equipamento	Residência médica

Silva, Moretti e Schuster (2016)	Número de Médicos e Enfermeiros; Número de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem; Valor médio das internações; Número de AIH; Número de leitos do SUS	Total de procedimentos não cirúrgicos realizados per capita; Total de procedimentos cirúrgicos realizados per capita; Total de internações per capita; inverso da taxa de mortalidade
Silva et al. (2017)	Número de leitos; Número de médicos; Número de enfermeiros	Número de pacientes internados; Número de óbitos hospitalares
Nistor, Stefanescu e Crişan (2017)	Médicos; Despesas operacionais, não considerados despesas com pessoal	Receita operacional total; Casos; Internações
Souza; Scatena e Kehrig (2017)	Número de médicos e profissionais de enfermagem; Valor médio mensal recebido do SUS	Atendimentos de alta complexidade; *Proxy* de qualidade
Zare (2017)	Leitos; Médicos; Área de hospitais; Despesas	Pacientes ambulatoriais; Ocupação leitos; Tempo dos residentes; Índice de mortalidade

FONTE: Elaborado a partir da revisão sistemática da literatura nas bases de periódicos Capes (2017; 2018) e BDTD Ibict (2017; 2018) e nos demais estudos localizados ao longo da pesquisa.

Estes indicadores, presentes em modelos de avaliação de desempenho utilizados em outros estudos, foram utilizados para aferir o desempenho de hospitais e subsidiar avaliações quanto à eficiência dessas organizações. Os resultados da escolha correta dos indicadores hospitalares utilizados na medição de desempenho tornam-se responsáveis por definir uma metodologia que viabilize a mudança estratégica da organização, direcionando ou focando a busca pela eficiência organizacional (PURBEY; MUKHERJEE; BHAR, 2007). O indicador de *input* mais utilizado foi o número de leitos das instituições hospitalares, demonstrando que, além de possibilitar a categorização e diferenciação das unidades em função do seu porte, o indicador é útil para avaliação da eficiência das instituições hospitalares. Essa afirmação é corroborada por Felix (2016), ao comentar que esta variável trata de estrutura e relaciona-se diretamente com a capacidade de atendimento (produção) da organização hospitalar, permitindo também avaliar a influência da variável com relação ao desempenho das organizações.

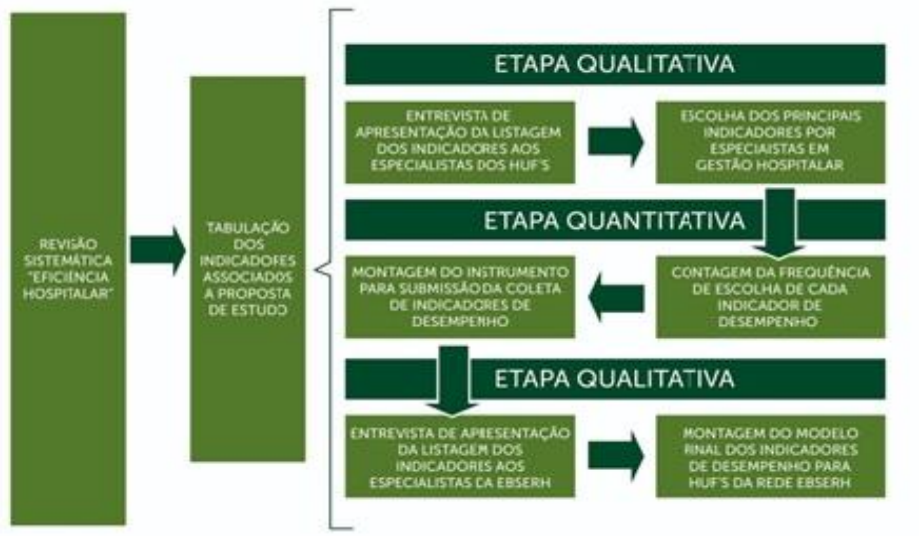
Com bastante influência nos modelos dos estudos, os indicadores de força de trabalho, sejam na avaliação direta e específica como "número de médicos" e "número de enfermeiros", sejam na avaliação indireta como "despesas e salários de pessoal fixo", são também muito empregados na avaliação de desempenho hospitalar. Conforme Saquetto (2012), corroborado por Büchner, Hinz e Schreyögg (2014), os indicadores são considerados uma variável de estrutura e deveria, habitualmente, estar dimensionado para o número de leitos hospitalares, o grau de complexidade e o volume de pacientes atendidos nos hospitais. Segundo os mesmos autores, um número insuficiente de profissionais pode colocar em risco a qualidade e a segurança da assistência prestada, e um número excessivo pode incrementar os custos hospitalares de maneira desnecessária.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa pode ser classificada como multimétodo ou de métodos mistos (do inglês *Mixed Methods*), a qual caracteriza-se pela combinação de metodologias, exigindo essencialmente múltiplas visões de mundo, isto é, o uso conjunto de métodos de pesquisa qualitativa e quantitativa em um mesmo estudo. Todas as pesquisas que utilizam métodos mistos de investigação são, por definição, também caracterizadas como de multimétodo, porém nem todos os estudos multimétodo são pesquisas de métodos mistos. Assim, o objetivo de um projeto de pesquisa sequencial é adicionar riqueza ao estudo global. Além disso, a escolha por esta abordagem também se justifica pelo seu potencial de compreensão e explicação de fenômenos organizacionais e sociais complexos, calcado no valor de ambas as visões de mundo (quantitativo e qualitativo) (VENKATESH; BROWN; BALA, 2013).

De forma combinada, a aplicação de dois métodos potencialmente atinge o que pode ser definido como "círculo de complementação metodológica". Isto é, não serão apenas os resultados qualitativos suportados por resultados quantitativos, mas o contrário também é válido, ou seja, os resultados qualitativos serão posteriormente validados pelos quantitativos (JUNGLAS; ABRAHAM; IVES, 2009). O desenho de pesquisa apresentado na Figura 1 ilustra o percurso de etapas e técnicas utilizadas na construção da pesquisa.

FIGURA 3 - Desenho de Pesquisa



FONTE: Elaborado pelos autores.

O estudo parte de uma Revisão Sistemática, a qual permitiu identificar e reunir diferentes indicadores utilizados para avaliar o desempenho de hospitais. Estes indicadores foram tabulados e organizados em uma lista geral, subdivididos pelos autores da pesquisa em quatro grandes áreas de gestão de HUF's, aqui chamados de dimensões, adaptadas do modelo proposto por Peixoto (2016). Com a finalidade de corrigir possíveis falhas de entendimento e análise do instrumento, foi realizado um pré-teste com dois especialistas, com ampla experiência em gestão hospitalar, em que pequenos ajustes de escrita foram sugeridos de modo a tornar o instrumento mais claro, validando assim o seu conteúdo (HOPPEN; LAPOINTE; MOREAU, 1996).

A segunda etapa consistiu na realização de entrevistas individuais, apoiadas por um questionário semiestruturado, com oito especialistas em gestão hospitalar, com relevante experiência em HUF's (Quadro 2). Seguindo critérios semelhantes aos utilizados no estudo de Lunardi (2008), a definição dos indicadores de desempenho foi resultante de consultas assíncronas de especialistas em gestão hospitalar que atuam na rede EBSERH ou que atuaram por pelo menos dois anos à frente da alta gestão de algum HUF. Estes especialistas, por critério de conveniência, justificado pela proximidade geográfica e também pelo contato prévio mantido com os pesquisadores, atuam em HUF's da região Sul do país, o que facilitou a coleta das informações.

Em seguida, após a realização da entrevista individual, como forma de dirimir possíveis resultados anormais (viés do método) decorrentes de diferenças de interpretação, foi aplicada a técnica qualitativa de grupo focal, na qual foi possível reunir presencialmente seis desses especialistas, permitindo uma exploração aprofundada sobre o tema e sobre os resultados obtidos a partir das entrevistas (DALL'AGNOL; TRENCH, 1999), potencializada por uma interação grupal para obtenção de dados que seriam menos acessíveis fora desse contexto (TRAD, 2009).

QUADRO 2 - Caracterização dos Especialistas

Formação	Área	Tempo de gestão HUF	Tempo de atuação em HUF
Médico	Assistencial	2 anos	12 anos
Médico	Assistencial	6 anos	21 anos
Médica	Ensino e Pesquisa	2 anos	26 anos
Enfermeira	Ensino e Pesquisa	6 anos	13 anos
Administrador	Econômico-Financeira	15 anos	24 anos
Administrador	Econômico-Financeira	13 anos	22 anos
Engenheira	Infraestrutura	5 anos	12 anos
Engenheira	Infraestrutura	2 anos	5 anos

FONTE: Elaborado pelos autores

Na terceira etapa, já de posse dos questionários respondidos pelos oito especialistas, foram comparados os resultados obtidos no grupo focal com os resultados do próprio questionário. O uso dessa técnica teve como finalidade obter uma interpretação mais completa e detalhada das análises, não limitadas apenas ao contexto específico de cada respondente, mas sim uma visão mais sistêmica (IERVOLINO; PELICIONI, 2001). Assim, com base na contagem da frequência com que cada indicador foi citado pelos especialistas, foram apartados aqueles com frequência igual ou superior a cinco citações (representando 62,5% dos respondentes) ou quatro citações no grupo focal (representando 66,6%), o que resultou em 12 indicadores.

O grupo foi conduzido pelo autor da pesquisa, na figura do moderador, o qual desempenhou a tarefa de promover e manter a interação dos participantes, fomentar as discussões, encorajar os depoimentos e assegurar espaço para que todos os participantes se expressassem. Além disso, procurou falar pouco e ouvir mais, fazendo intervenções, apenas quando necessário, para manter o debate focalizado (DALL'AGNOL; TRENCH, 1999; GOMES; TELLES; ROBALLO, 2009). Diante do rigor da técnica, estabeleceu-se um desenho metodológico bem definido, uma vez que a organização e o planejamento da pesquisa têm impacto direto nos resultados dos dados coletados (MAZZA; MELO; CHIESA, 2009). A execução da atividade teve duração aproximada de 45 minutos, sendo os relatos transcritos logo em seguida para viabilizar a adequada análise dos dados. Cabe destacar, ainda, que embora o tempo da atividade tenha sido relativamente curto, os dados coletados e os resultados obtidos a partir da sua análise atenderam ao seu propósito, pois como a lista dos indicadores já havia sido disponibilizada aos participantes da pesquisa durante a realização das entrevistas, as interações foram objetivas e bem contextualizadas.

No que tange à análise dos dados, optou-se pela técnica de análise de conteúdo que, segundo Bardin (2011), pode ser caracterizada não como um instrumento, mas sim como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. É uma técnica que procura compreender aquilo que se encontra por trás das palavras, indo além de uma simples leitura, e sim buscando outra realidade por detrás das mensagens. Através delas, o pesquisador busca inferir (deduzir de maneira lógica) conhecimentos sobre os emissores das mensagens ou sobre o seu meio. A autora propõe três principais etapas para a realização da análise de conteúdo: I) a pré-análise; II) a exploração do material; e III) o tratamento dos resultados obtidos, a inferência e a interpretação (BARDIN, 2011).

Já na quarta fase, os indicadores selecionados pelos especialistas foram enviados, via correio eletrônico, à equipe de Supervisão Regional da EBSERH Sede, em Brasília. Essa equipe, por sua vez, sugeriu alguns pequenos ajustes na nomenclatura das variáveis e indicadores, de modo que o seu entendimento, por parte dos HUF's, não sofresse viés de interpretação, sugerindo ainda a inclusão de mais um indicador, o qual não estava presente na

lista inicial de indicadores, definida pelos especialistas. Assim, o modelo de avaliação de desempenho hospitalar específico para os HUF's foi finalizado com 13 indicadores.

A quinta e última fase ocorreu após a devolutiva, a qual consistiu na montagem dos indicadores finais, bem como na verificação da sua viabilidade quanto à coleta de dados, com base nos indicadores disponibilizados pela equipe de Supervisão Regional da EBSERH Sede.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As dimensões aqui apresentadas, avaliadas tanto individualmente como em conjunto, ao passo em que se propõe medir uma variedade de aspectos em um cenário complexo como o hospitalar, podem representar outras categorias ou subcategorias, o que não foi considerado no estudo (KRUK; FREEDMAN, 2008; GRIGOROUDIS et al., 2012; LONGARAY et al., 2015). Contudo, para que os indicadores finais pudessem ser utilizados para analisar o desempenho de uma organização hospitalar ao longo do tempo, eles foram transformados em taxas de crescimento, o que permite analisar percentualmente a evolução temporal do indicador, seja mês a mês ou ano a ano. Do total de 13 indicadores propostos, apenas o indicador econômico-financeiro, referente ao resultado financeiro dos hospitais sem a receita REHUF (receita extraorçamentária) não seguiu essa lógica. O quadro 3 apresenta os indicadores propostos, juntamente com o seu descritor e fórmula.

QUADRO 3 - Proposta de Indicadores de desempenho hospitalar para os HUF's

Dimensões	Descritor	Fórmula
Ensino e Pesquisa	EP1 – Aumento de Residentes Médicos	nº residentes MED ano - nº residentes MED ano-1 / nº residentes MED ano-1
	EP2 – Aumento de Residentes não Médicos	nº residentes NÃO MED ano - nº residentes NÃO MED ano-1 / nº residentes NÃO MED ano-1
	EP3 – Crescimento da Produção Científica do HU	nº pesquisas ano - nº pesquisas ano-1 / pesquisas ano-1
Infraestrutura	IN1 – Crescimento do Número de Leitos	nº leitos ativos ano - nº leitos ativos ano-1 / nº leitos ativos ano-1
	IN2 – Crescimento do Número de Salas Cirúrgicas	nº salas cirúrgicas ativas ano - nº salas cirúrgicas ativas ano-1 / nº salas cirúrgicas ativas ano-1
	IN3 – Crescimento do Número de Salas Ambulatoriais	nº salas ambulat. ativas ano - nº salas ambulat. ativas ano-1 / nº salas ambulatoriais ativas ano-1
Assistencial	AS1 – Crescimento do número de Procedimentos Hospitalares (consultas e exames)	(consultas + exames) ano - (consultas + exames) ano-1 / (consultas + exames) ano-1
	AS2 – Crescimento do número de Procedimentos Hospitalares (cirurgias)	(cirurgias) ano - (cirurgias) ano-1 / (cirurgias) ano-1
	AS3 – Crescimento do número de Internações	nº internações ano - nº internações ano-1 / nº internações ano-1
	AS4 – Crescimento do número de Médicos	nº médicos ano - nº médicos ano-1 / nº médicos ano-1
Econômico financeiro	EF1 – Crescimento da Receita REHUF	receita REHUF ano - receita REHUF ano-1 / receita REHUF ano-1
	EF2 – Resultado sem Receita REHUF	receita MAC ano / despesa total ano
	EF3 – Crescimento da Receita Média e Alta Complexidade	receita MAC ano - receita MAC ano-1 / receita MAC ano-1

FONTE: Desenvolvido pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

A seguir, apresenta-se uma breve descrição dos indicadores propostos, conforme argumentação dos especialistas em gestão hospitalar entrevistados, bem como o suporte da literatura.

Dimensão ENSINO e PESQUISA:
EP1 – Aumento de Residentes Médicos e **EP2 – Aumento de Residentes não Médicos:** Estes indicadores representam o aumento no número de residentes, tanto das áreas médicas (EP1) quanto multiprofissionais em saúde (EP2), os quais devem gerar melhores resultados para os pacientes, para os próprios residentes e, também, impactar na qualidade dos serviços de assistência à saúde e do aprendizado, já que os próprios residentes se apoiam mutuamente de forma independente, gerando um reflexo direto na busca e qualidade do seu treinamento (RODGER et al., 2011; FARMAN et al., 2012). Ainda, um bom quantitativo de residentes beneficia-se com o compartilhamento com o supervisor, permitindo a essa supervisão um caráter mais flexível para o alcance da eficiência hospitalar, uma vez que o processo de repasse de atribuições aos residentes pode proporcionar uma terapia adicional aos pacientes (HARING; VAN DER MEER; POSTUMA, 2013; JENA; PRASAD, 2013; ILIAS, 2014). A integração entre residentes qualifica a produção de profissionais, sendo que o incremento no número de vagas representa maior arrecadação de receitas e redução da carga horária e de trabalho para os demais profissionais (MACEDO et al., 2009; YOUNG; WILLIANS, 2011).
EP3 – Crescimento da produção científica: Este indicador está associado a uma grande necessidade das instituições hospitalares de ensino, a de devolver à sociedade um importante *feedback* construtivo das ações de saúde desenvolvidas nas instituições (BUSARI et al., 2005). O crescimento da produção científica na área de saúde está diretamente relacionada ao aumento da segurança do paciente sob tratamento, pois o conhecimento associado à correta disponibilidade e ao uso da infraestrutura hospitalar, operando sob condições de conhecimento mais precisas, tornam os procedimentos hospitalares mais confiáveis e seguros, permitindo aos profissionais que os executam também adquiram maior confiança em relação ao tratamento dos pacientes (CHU; LEE; WU, 2012). A esta produção científica estão presentes os projetos de pesquisa financiados, as dissertações e teses defendidas, os artigos e capítulos de livros publicados em diferentes veículos de divulgação.

Dimensão INFRAESTRUTURA:
IN1 – Crescimento do Número de Leitos: O indicador de *input* mais utilizado nos estudos sobre desempenho hospitalar envolve o número de leitos das instituições hospitalares, demonstrando que, além de possibilitar a categorização e diferenciação dessas unidades em função do seu porte, o indicador é útil para avaliação da eficiência das instituições hospitalares, afirmação corroborada por Felix (2016), ao comentar que esta variável trata de estrutura e relaciona-se diretamente com a capacidade de atendimento (produção) da organização hospitalar, permitindo também avaliar a influência dessa variável com relação ao desempenho das organizações. Ainda, um número adequado de leitos repercute diretamente no tempo de internação, pois há relação direta entre o nível de especialização dos serviços de assistência à saúde, número de leitos e dias de internação (CAPKUN; MESSNER; RISSBACHER, 2012).
IN2 – Crescimento do número de Salas Cirúrgicas e **IN3 – Crescimento do número de Salas Ambulatoriais**: Embora haja uma relação direta entre o volume da infraestrutura hospitalar e as taxas de infecção hospitalar, o gerenciamento adequado da infraestrutura pode mitigar esse risco, sendo um dos maiores desafios a serem perseguidos na busca pela eficiência hospitalar (GAO; XU, 2010; JUAN, 2011). Todavia, a máxima usabilidade da infraestrutura disponível, tanto em termos de salas cirúrgicas (IN2) ou salas ambulatoriais (IN3), supervisionada por engenheiros hospitalares, permitindo segurança e eficiência

assistencial, conduz a um bom aprendizado e treinamento dos estudantes, bem como ao desenvolvimento de pesquisas e realização de diagnósticos e tratamentos de doenças mais efetivos, aumentando a segurança para pacientes e procedimentos médicos mais confiáveis (OLIVEIRA; DAMASCENO, 2010; CHU; LEE; WU, 2012; GRIGOROUDIS; PHILLIS, 2013).

Dimensão ASSISTENCIAL:

AS1 – Crescimento do número de procedimentos hospitalares (consultas e exames), AS2 – Crescimento do número de procedimentos hospitalares (cirurgias) e **AS3 – Crescimento no número de internações**: No contexto da gestão de desempenho de hospitais universitários federais brasileiros, e considerando uma importante frente de apoio para a própria criação da EBSERH (BRASIL, 2011), segundo Peixoto (2016), uma ampliação da oferta de atendimento à população constitui-se em oferta de serviços qualificados e próximos a um grande número de possíveis clientes, uma vez que os HUF's estão representados em grande parte do território nacional. A ampliação da oferta de serviços e procedimentos hospitalares, como consultas e exames (AS1), cirurgias (AS2) e internações (AS3), em um ambiente hospitalar de ensino, permite o alcance de melhores resultados para os próprios alunos e residentes, mas principalmente para os pacientes, considerando um reflexo do aumento dos processos de supervisão de internato e residência, proporcionando também melhorias à qualidade dos serviços de assistência à saúde (FARNAN et al., 2012; JENA; PRASAD, 2012).

AS4 - Crescimento do número de Médicos: Com bastante representatividade nos modelos, estes indicadores de força de trabalho, na forma direta e específica, como número de médicos (AS4) ou de enfermeiros, ou na forma indireta como despesas e salários de pessoal fixo, são muito empregados na avaliação de desempenho hospitalar, e conforme Saquetto (2012), corroborado por Büchner, Hinz e Schreyögg (2014), é também considerada uma variável de estrutura e deveria, habitualmente, estar dimensionada para o número de leitos hospitalares, bem como o grau de complexidade e o volume de pacientes atendidos nos hospitais. Segundo os mesmos autores, um número insuficiente de profissionais médicos pode colocar em risco a qualidade e a segurança da assistência prestada, e um número excessivo pode incrementar os custos hospitalares de maneira desnecessária. Assim, muitos hospitais vêm buscando a otimização da eficiência hospitalar, como a redução dos dias de internação, apoiados na otimização do número de médicos (GUERREIRO; GUIDO, 2011). Enquanto indicador de desempenho de importante contribuição à gestão de organizações de saúde, o incremento de profissionais nessa categoria acarreta diretamente na diminuição dos casos de negligência médica, que é uma das principais preocupações em relação à prestação de serviços de assistência à saúde, uma vez que resultam em altos custos hospitalares (YOUNG; WILLIANS, 2011).

Dimensão ECONÔMICO-FINANCEIRO:

EF1 – Crescimento da receita REHUF: Considerando a dificuldade de acesso a recursos repassados pelos gestores e órgãos federais, vivenciados pelos hospitais de ensino, e especialmente os universitários federais desde os anos 1990, as receitas extraorçamentárias, e, no caso dos HUF's, a receita REHUF (EF1) torna-se uma importante e vital forma de recuperação da saúde financeira destas instituições. Embora as estruturas governamentais acreditem que cabe aos HUF's reduzirem seus gastos, estas reconhecem a necessidade de aumento de verbas para as instituições (CASTRO LOBO et al., 2010). Assim, o indicador corresponde à evolução do volume financeiro recebido via REHUF, individualmente pelos HUF's, como complementação às suas atividades.

EF2 – Resultado sem receita REHUF: Este indicador, advindo de conceitos econômicos, aqui caracterizado como resultado sem receita REHUF (EF2), pode ser associado a qualquer tipo de hospital, uma vez que corresponde ao resultado financeira da receita de Média e Alta Complexidade Hospitalar – MAC (oriundas da Contratualização) sobre as despesas totais da instituição. Associado a fatores de produção das instituições, segundo Kates (2011), indicadores de resultado podem ser distribuídos em categorias, envolvendo custos com força de trabalho, capital e infraestrutura e materiais. Um indicador com este perfil considera tanto o processo produtivo, como também as habilidades da força de trabalho, bem como o próprio resultado do processo interno na instituição (ARNOLD, 2011), envolvendo ainda o uso dos próprios recursos disponíveis nos hospitais (DEEPASHREE, 2014).

EF3 – Crescimento da Receita Média e Alta Complexidade: Este indicador permite o alinhamento entre as quantias transferidas pelo Gestor do Contrato, relativas à receita de Média e Alta Complexidade, provenientes da Contratualização do HUF (EF3) e as mudanças gerenciais necessárias ao atingimento da eficiência dos serviços de assistência à saúde (LINS et al., 2007). A qualidade assistencial e de ensino é diretamente afetada pelo maior ou menor acesso a recursos financeiros (RIBEIRO, 2009), ao passo que a escassez de recursos disponíveis em decorrência do baixo abastecimento afeta a eficiência hospitalar e o atingimento de metas de produtividade, representado no acordo entre HUF's e Gestor (LONGARAY et al., 2015), definindo, ainda, a distribuição de recursos (OZCAN et al., 2010).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou a criação de um modelo de indicadores de eficiência hospitalar específico para os Hospitais Universitários Federais, campo que vem se expandindo cada vez mais, por constituir, além do ensino, um direito básico inerente aos seres humanos, o acesso à saúde de qualidade. Na tentativa de garantir maior acurácia aos processos de análise que venham a empregar este modelo, os indicadores foram agrupados em quatro dimensões alinhadas aos desafios diários de gestão de um HUF, de forma a identificar possíveis falhas e organizá-los, em uma melhor estrutura, para a aplicação de técnicas, tornando-os adequado ao uso em outros modelos (MINGOTI, 2005).

Frente a todas as dificuldades inerentes ao meio no qual atuam, bem como ao cenário marcado pela escassez de recursos, os HUF's, apoiados por programas como o REHUF, vem buscando oferecer serviços qualificados e ampliar, ao passo em que também qualificam, as suas estruturas hospitalares, sejam elas de infraestrutura, ensino e pesquisa, assistenciais e financeiras. Nesse sentido, o conjunto de indicadores de avaliação de eficiência, aqui apresentado, foi pensado e validado para que os HUF's possam, à medida em que acompanhem a sua linha de vida e existência, avaliar a eficácia das suas políticas internas de gestão. Partindo de uma relação de *inputs* e *outputs*, buscou-se na representação dos indicadores propostos contemplar a totalidade do vasto cenário de atuação dessas instituições, deixando claro, como limitação deste estudo, que dada a complexidade e grande volume de variáveis disponíveis para concepção e montagem de indicadores, outros pontos de vista podem vir a ser observados e outros enfoques, talvez, associando pesos as dimensões e grupos propostos, possam também ser alvo de análises e mudanças para os indicadores apresentados.

Com base na revisão de literatura e nas observações de estudos anteriores, há de se considerar que o mesmo *input* ou *output*, ou indicador, pode ter avaliação distinta e pontos de análise diferentes (HARING; VAN DER MEER; POSTUMA, 2013), pois um aumento em uma variável pode significar tanto um simples incremento de custos, afastando uma instituição de tão almejada eficiência operacional, quanto um incremento sensível na qualidade e confiabilidade dos serviços hospitalares ofertados, favorável à eficácia hospitalar (CAPNUK; MESSNER; RISSBACHER, 2012; CHAUDHURI; LILLRANK, 2013). Assim,

espera-se, com este estudo, que os indicadores aqui propostos possam ser utilizados por gestores hospitalares, profissionais em formação e também alunos, de modo a acompanhar e perseguir a almejada eficiência hospitalar, qualificando as instituições de saúde e permitindo que a população, usuária final dos serviços, possa também usufruir de uma assistência à saúde qualificada e próxima aos preceitos preconizados para o contexto de atuação das instituições hospitalares.

REFERÊNCIAS

ARNOLD, R. A. **Principles of economics**. 10th ed. South-Western: Cengage Learning, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD). **Biblioteca**. Brasília. 2017. Disponível em:<http://bdtd.ibict.br/vufind/> Acesso: nov. 2017.

BRASIL. 2011. Lei 12.550, de 15 de dezembro de 2011. Brasília, DF, 16 dez. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12550.htm>. Acesso em: 26 set. 2017.

BONACIM, C.; ARAUJO, A.Avaliação de desempenho econômico-financeiro dos serviços de saúde: os reflexos das políticas operacionais no setor hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, 16 (Supl. 1), p. 1055-1068, 2011.

BÜCHNER, V.; HINZ, V.; SCHREYÖGG, J. Health systems: changes in hospital efficiency and profitability. **Health Care Management Science**, v. 19, p. 130-143, 2014.

BUSARI, J.; WEGGELAAR, N.; KNOUTTNERUS, A.; GREIDANUS, P.; SCHERPBIER, A. How medical residents perceive the quality of supervision provided by attending doctors in the clinical setting. **Medical Education**, v. 39, n. 7, p. 696-703. 2005.

CAPNUK, V.; MESSNER, M.; RISSBACHER, C. Service specialization and operation performance in hospitals. International. **Journal of Operation & Productions Management**. v. 32, n. 4, p. 468-495, 2012.

CASTRO LOBO, M.; OZCAN, Y.; SILVA, A.; LINS, M.; FISZMAN, R. Financing reform and productivity change in Brazilian teaching hospitals: Malmquist approach. **Central European Journal of Operations Research**, v. 18, n. 2, p. 141-152, 2010.

CESCONETTO, A. **Avaliação da eficiência produtiva da rede hospitalar do SUS em Santa Catarina**. 2006. 95f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2006.

CHAUDHURI, A.; LILLRANK, P. Mass personalization in healthcare: insights and future research directions. **Journal of Advances in Management Research**, v. 10, n. 2, p. 176-191. 2013.

CHUANG, C.; CHANG, P.; LIN, R.; An efficiency data envelopment analysis model reinforced by classification and regression tree for hospital performance evaluation. **Journal of Medical Systems**, v. 35, n. 5, p. 1075-1083, 2011.

CHU, L.; LEE, C.; WU, C. Applying qr code technology to facilitate hospital medical equipment repair management. In: **Control Engineering and Communication Technology (ICCECT), 2012 International Conference on. IEEE**, p. 856-859. 2012.

CNES. CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE. 2019. **Ficha estabelecimento - Hospitalar.** Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/ficha/identificacao/4314402252694>. Acesso em: 13 mar. 2019.

COMPTON, W. **Engineering management**: creating and managing.
Paese: World-Class operations, Prentice Hall, 1997.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Brasília. **Portal de periódicos**. 2017. Disponível em: < www.periodicos.capes.gov.br >. Acesso em: 10 nov. 2017.

CUNHA, J. **Avaliação de desempenho e eficiência em organizações de saúde: um estudo em hospitais filantrópicos**. 2011. 237f. Tese (Doutorado) - Departamento de Administração, da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA), da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2011.

DALL'AGNOL, C.; TRENCH, M. Grupos focais como estratégia metodológica em pesquisas na enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 5-25, 1999.

DEEPASHREE, D. **Principles of Economics**. Brief Editions: The MC-Graw-Hill Companies, 2014.

DU, J; WANG, J; CHEN, Y; CHOU, S. Y; ZHU, J. Incorporating health outcomes in Pennsylvania hospital efficiency: an additive super-efficiency DEA approach. **Annals of Operations Research**, v. 221, n. 1, p. 161-172, 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. 2019. **Filiais EBSERH**. Disponível em: < http://www.ebserh.gov.br/web/portal-ebserh/filiais-ebserh>. Acesso em: 28 abr. 2019.

FARNAN, J.; PETTY, L.; GEORGITIS, E.; MARTIN, S.; CHIU, E.; PROCHASKA, M.; ARORA, V. A systematic review: the effect of clinical supervision on patient and residency education outcomes. **Academic Medicine**, v. 87, n. 4, p. 428-442, 2012.

FELIX, E. **Existe trade-off entre eficiência e qualidade nas organizações hospitalares?** 2016. 155 f. Tese (Doutorado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP), São Paulo, 2016.

GAO, J.; XU, J. **Assessment of Private Health Sector in China**. 2010. doi: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1579846

GATTNAR, E.; EKINCI, O.; DETSCHEW, V. Clinical process modeling and performance measurement in hospitals. In: **Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW)**, 15th IEEE International, IEEE, p. 132-140, 2011.

GOMES, V.; TELLES, K.; ROBALLO, E. Grupo focal e discurso do sujeito coletivo: produção de conhecimento em saúde de adolescentes. **Escola Annanery Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 4, p. 856-862, 2009.

GRIGOROUDIS, E.; ORFANOUDAKI, E.; ZOPOUNIDIS, C. Strategic performance measurement in a healthcare organization: a multiple criteria approach based on balanced scorecard. **Omega**, v. 40, n. 1, p. 104-119, 2012.

GUERREIRO, F.; GUIDO, R. Operational research in the management of the operating theatre: a survey. **Health Care Management Science**, v. 14, n. 1, p. 89-114, 2011.

HOPPEN, N.; LAPOINTE, L.; MOREAU, E. Um guia para avaliação de artigos de pesquisas em sistemas de informação. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 2, n. 2, p. 1-27, nov., 1996.

HARING, C.; VAN DER MEER, J.; POSTUMA, C. A core physical examination in internal medicine: What should students do and how about their supervisors? **Medical Teacher**, v. 35, n. 9, p. 1472-1477, 2013.

IERVOLINO, S.; PELICIONI, M. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 35, n.2, p.115-21, 2001.

ILIAS, E. J. Na insight of undergraduate medical education and residency programs in Brazil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 60, n. 3, p. 187-187, 2014.

JENA, A.; PRASAD, V. Duty hour reform in a shifting medical landscape. **Journal of General Internal Medicine**, v. 28, n.9, p. 1238-1240, 2013.

JUAN, C. The medical equipment management system based on B/S structure (J). **Computer & Telecommunication**, v. 2, p. 44, 2011.

JUNGLAS, I.; ABRAHAM, C.; IVES, B. Mobile technology at the frontlines of patient care: understanding fit and human drives in utilization decisions and performance. **Decision Support Systems**, v. 46, n. 3, p. 634-647, 2009.
KATES, S. **Free Market economics**: an introduction for the general user. Cheltenham: E. Elgar, 2011.
KRUK, M.; FREEDMAN, L. Assessing health system performance in developing countries: a review of the literature. **Health Policy**, v. 85, n. 3, p. 263-276, 2008.
LINS, M.; LOBO, M.; SILVA, A.; FISZMAN, R.; RIBEIRO, V. O uso da Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**,v. 12, n. 4, p. 985-998, 2007.
LOBO, M.; ROBRIGUES, H.; ANDRÉ, E.; AZEREDO, J.; LINS, M. Análise envoltória de dados dinâmica em redes na avaliação de hospitais universitários**. Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, p.1-12, 2016.
LONGARAY, A.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S.; ROSA, I. Assessment of a Brazilian public hospital's performance for management purposes: A soft operation research case in action. **Operation Research for Health Care 5,** Elsevier, p. 28-48, 2015.
MACEDO, P.; CITERO, V.; SCHENKMAN, S.; NOGUEIRA-MARTINS, M.; MORAIS, M.; NOGUEIRA-MARTINS, L. Health-related quality of life predictors during medical residency in a random, stratified sample of residents. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 31, n. 2, p. 119-124. 2009.
MAZZA, V.; MELO, N.; CHIESA, A. O grupo focal como técnica de coleta de dados na pesquisa qualitativa: relato de experiência. **Cogitare Enfermagem**, v. 14, n. 1, p.183-8, 2009.
MEYER JÚNIOR, V.; PASCUCCI, L.; MURPHY, J. Implementing strategies in complex systems: lessons from Brazilian hospitals**. BAR-Brazilian Administration Review**, v. 9, n. SPE, p. 19-37, 2012.
MINGOTI, S. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: UFMG, 2005.
NAKAIMA, A.; SRIDHARAN, S.; GARDNER, B. Towards a performance measurement system for health equity in a local health integration network. **Evaluation and program planning**, v. 36, n. 1, p. 204-212, 2013.
OLIVEIRA, A.; DAMASCENO, Q. Surfaces of the hospital environment as possible deposits of resistant bacteria: a review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 4, p. 1118-1123, 2010.
OZCAN, Y. Health care benchmarking and performance evaluation: an assessment using data envelopment analysis (DEA). **International Series in Operations Research & Management Science**, 2014.
PEIXOTO, M. **Análise envoltória de dados e análise de componentes principais: uma proposta de medição do desempenho de organizações hospitalares sob a perspectiva de Hospitais Universitários Federais do Brasil.** 2016. 232 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Área de Concentração em Processos e Gestão de Operações, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.
PURBEY, S.; MUKHERJEE, K.; BHAR, C. Performance measurement system for healthcare processes. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 56, n. 3, p. 241-251, 2007.
RIBEIRO, J. SUS evolution and hospital services rationing. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 771-782, 2009.
RODGER, S.; STEPHENS, E.; CLARK, M.; ASH, S.; GRAVES, N. Occupational therapy students contribution to occasions of services during practice placements in health settings. **Australian Occupational Therapy Journal**. v. 58, n. 6, p. 412-418, 2011.

SAQUETTO, T. **Eficiência técnica e inovatividade**: um estudo em hospitais privados brasileiros. 2012. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Espírito Santo, 2012.

SILVA, S. F. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 2753-2762, 2011.

SINIMOLE, K. Evaluation of the efficiency of national health systems of the members of World Health Organization. **Leadership in Health Services**, v. 25, n. 2, p. 139-150, 2012.

TRAD, L. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 777-796, 2009.

VENKATESH, V.; BROWN, S.; BALA, H. Bridging the qualitative quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research in information systems. **MIS Quarterly**, v. 37, n. 1, p. 21-54, 2013.

WERNER, R.; ASCH, D. Clinical concerns about clinical performance measurement. **The Annals of Family Medicine**, v. 5, n. 2, p. 159-163, 2007.

YANG, H.; YEUNG, J.; CHAN, A.; CHIANG, Y.; CHAN, D. A critical review of performance measurement in construction. **Journal of Facilities Management**, v. 24, n. 2, p. 182-199, 2010.

YOUNG, C.; WILLIAMS, D. Influences of hospital structure on medical malpractice claim costs. **Academy of Health Care Management Journal**, v. 7, n. 1, p. 1, 2011.

4.3 ARTIGO 3: UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE O IMPACTO DA EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES NO DESEMPENHO DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE O IMPACTO DA EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES NO DESEMPENHO DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

AN EMPIRICAL STUDY ON THE IMPACT OF THE BRAZILIAN HOSPITAL SERVICES COMPANY ON FEDERAL UNIVERSITY HOSPITALS PERFORMANCE

Tomás Dalcin
Guilherme Lerch Lunardi

Resumo
Em 2011, o Governo Federal criou a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, denominada EBSERH, tendo por objetivo principal reunir os Hospitais Universitários Federais (HUF's) sob a égide de um novo modelo de gestão focado na eficiência hospitalar. Todavia, transcorridos mais de oito anos da sua criação, os estudos científicos realizados até agora não permitiram concluir se os hospitais que aderiram à rede EBSERH melhoraram seu desempenho. Assim, por meio da técnica de Estudo de Eventos, foram analisados diferentes indicadores de desempenho hospitalar referentes aos 40 hospitais universitários que ingressaram na rede, comparando-se o seu desempenho pré e pós-adesão à EBSERH. O estudo permitiu concluir que os HUF's melhoraram significativamente seu desempenho após a entrada na EBSERH, especialmente quanto aos indicadores econômico-financeiros e assistenciais. Entretanto, nos indicadores relativos à área de ensino e pesquisa, ganhos e perdas foram identificadas.

Palavras-chave: Desempenho Hospitalar. Eficiência Hospitalar. EBSERH. Estudo de Eventos.

Abstract
In 2011, the Federal Government created the Brazilian Company of Hospital Services, called EBSERH, with the main objective of bringing together the Federal University Hospitals (FUH's) under the aegis of a new management model focused on hospital efficiency. However, more than eight years after its conception, scientific studies about EBSERH conducted so far have not allowed concluding if hospitals that joined to the EBSERH network have improved their performance. Thus, through the Event Study technique, different hospital performance indicators of 40 federal university hospitals that have joined the network were analyzed, comparing their performance before and after EBSERH. The study concluded that FUH's improved significantly their performance after joining EBSERH, especially regarding about economic-financial and care indicators. In the other side, indicators related to teaching and research area presented gains and losses.

Keywords: Hospital Performance. Hospital Efficiency. EBSERH. Study of Events.

1 INTRODUÇÃO

Ao final do ano de 2011, surge a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), criada pelo Governo Federal por meio da Lei nº 12.550. A EBSERH é uma

empresa pública de capital totalmente dependente e vinculada ao Ministério da Educação, tendo por objetivo principal reunir os Hospitais Universitários Federais (HUF's) sob a égide de um novo modelo de gestão focado na eficiência hospitalar, além de gerir os recursos do Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais (REHUF), criado em 2010, por meio do Decreto nº 7.082, de 27 de janeiro. A implantação do REHUF, mais especificamente, representou o início de uma nova etapa para os HUF's, especialmente porque possibilitou uma série de investimentos na área de infraestrutura (com a construção de novas unidades e reforma das instalações existentes) e modernização do parque tecnológico (possibilitando a aquisição de novos equipamentos hospitalares que ampliaram a sua capacidade de atendimento).

No Brasil, os HUF's têm por finalidade exercer o ensino, a pesquisa e a extensão, por meio da assistência à saúde, sendo responsáveis por grande parte das pesquisas clínicas na área biomédica e pela formação de um expressivo número de profissionais de saúde, em nível de graduação e pós-graduação (Reis e Cecílio, 2009). São instituições cuja gestão está subordinada à universidade federal da qual corresponde, ao Ministério da Educação por sua frente de ensino, e ao Ministério da Saúde pela vinculação ao sistema de saúde pública. Além de importantes centros de formação de recursos humanos na área da saúde, os HUF's desempenham, atualmente, um papel extremamente importante no atendimento à saúde da população, representando, em muitos casos, a unidade hospitalar mais importante do serviço público das localidades em que estão instaladas, e em alguns casos, a única unidade hospitalar da região (Sodré et al., 2013).

Atualmente, dos cinquenta HUF's do país, quarenta já fazem parte da rede EBSERH, perfazendo a maior e mais complexa rede de hospitais do país, oferecendo mais de 7,5 mil vagas de residências médica e multiprofissional em 959 programas, além de ser campo de prática para mais de 60 mil graduandos na área da saúde em 32 universidades federais. Com a chegada da EBSERH, os serviços assistenciais prestados por essas instituições à sociedade e sua capacidade de trabalho passaram a ser criteriosamente redimensionados para atender às necessidades loco regionais e melhorar a sustentabilidade econômico-financeira desses hospitais (Ebserh, 2019).

A criação da EBSERH confirmou-se, ainda, como a solução adotada pelo Governo Federal para resolver apontamentos crônicos de órgãos de controle, como o Tribunal de Contas da União (TCU) e a Controladoria Geral da União (CGU), no que concerne à precarização da mão-de-obra dos HUF's do país[3]. Por muito tempo, as universidades federais utilizaram suas fundações de apoio para suprir a carência de pessoal em seus hospitais universitários, contratando, de forma direta, profissionais dos mais diversos cargos (inclusive aqueles de carreira do MEC), custeados por recursos do próprio hospital, os quais deveriam ser investidos no ensino, na pesquisa e na assistência, mas acabaram sendo transformados em folha de pagamento de pessoal terceirizado (Sodré et al., 2013). Assim, vários concursos regionais e nacionais foram e vêm sendo realizados pela EBSERH, com o intuito de prover os HUF's de profissionais necessários ao pleno desenvolvimento das tarefas assistenciais destas instituições.

Segundo Cesconetto, Lapa e Calvo (2008), os hospitais – independente da sua natureza – devem ser eficientes quanto à perspectiva macroeconômica (ao focarem no controle de seus custos) e microeconômica (ao maximizarem seus serviços prestados, em termos de satisfação de seus usuários e minimização dos custos). Walshe e Smith (2006) reforçam as observações quanto à natureza complexa dos serviços de assistência à saúde, que aliada a cada um dos fatores elencados pelos autores anteriores, revela um importante desafio

[3]Acórdão TCU nº 2.681/2011-Plenário

vivenciado por estas instituições, o gerenciamento dos hospitais enquanto organizações complexas.

Para que a eficácia dos serviços de saúde pública consiga ser mantida, evitando o comprometimento de todo o sistema, faz-se essencial que os aspectos considerados fracos, inconsistentes ou deficientes sejam substituídos por uma infraestrutura forte, permitindo ao sistema dar continuidade à prestação dos serviços de saúde à população (Baker et al., 2005). Nesse sentido, o processo de medição da *performance* hospitalar possibilita às organizações hospitalares um melhor entendimento acerca da eficácia de suas práticas de gestão, constituindo-se em um foco de análise de grande interesse para todo o setor (Chuang, Chang e Lin, 2011).

A importância da avaliação de desempenho, em geral, e das organizações de saúde, em específico, é justificada pelo constante aumento dos custos incorridos na operação destas organizações, além do quanto o setor saúde representa em relação ao PIB dos países (Sinimole, 2012). No contexto de cortes orçamentários e crescimento da demanda por serviços de saúde, os quais são influenciados pelo aumento da população mais idosa, combinado ao crescimento da prevalência de doenças crônicas, o que demanda uma maior necessidade de pessoal atuando na saúde (World Health Organization, 2003) – a gestão pública enfrenta o desafio de atender mais pessoas, com um número limitado de recursos, sem que isso afete a qualidade do cuidado prestado à população.

Contudo, segundo Lobo et al. (2016), a comparação entre hospitais, com e sem atividades de ensino e pesquisa, sem considerar as suas várias dimensões, minimiza os escores de eficiência, prejudicando a tomada de decisão. Nesse sentido, avaliar a eficiência operacional das organizações hospitalares, levando em conta o contexto operacional em que estão inseridas, permite compreender melhor a eficácia da gestão, além de fornecer, aos tomadores de decisão, uma referência valiosa para melhorar a alocação de recursos em tais instituições (Chuang, Chang e Lin, 2011).

No contexto dos HUF's, a criação da EBSERH permitiu a constituição de uma Rede de Hospitais Universitários Federais no país, tendo como um dos seus principais negócios pactuar com gestores locais de saúde a oferta de toda a sua capacidade instalada para servir exclusivamente ao Sistema Único de Saúde (SUS). Dessa forma, a EBSERH buscou não apenas requalificar as estruturas hospitalares que servem de campo de estágio para inúmeros cursos da área da saúde das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) do país, mas também fortalecer a prestação de serviços ao SUS (Brasil, 2011). O contrato celebrado entre as IFES e a EBSERH determina um sistema de gestão especial gratuita, tendo como objetivos a oferta de assistência médico-hospitalar, ambulatorial, de apoio diagnóstico e terapêutico, no âmbito do SUS. Também determina apoio ao ensino-aprendizagem, à pesquisa, à extensão e à formação de pessoas no campo da saúde pública, desenvolvendo ações no sentido de garantir a recuperação física e tecnológica e atuando na reestruturação do quadro de recursos humanos das unidades (Brasil, 2011).

Todavia, transcorrida quase uma década de sua criação, poucos estudos acadêmicos foram realizados de modo a verificar o impacto da criação da EBSERH para o sistema de saúde, como um todo, e para os HUF's, em particular (Sodré et al., 2013; Alves et al., 2014; Gomes et al*.,* 2014; Gomes, 2016; Costa e Barbosa, 2017; Primo e Borges, 2018; Souza, Vila e Souza, 2018). Assim, verificar se os hospitais universitários que aderiram à rede EBSERH melhoraram seu desempenho é o foco deste estudo, visando responder a seguinte questão de pesquisa: A adesão dos Hospitais Universitários Federais à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares resultou em melhorias no desempenho dessas instituições?

Para isso, realizou-se um estudo empírico, por meio da técnica de Estudo de Eventos, em que foram analisados diferentes indicadores de desempenho hospitalar referentes aos 40 hospitais universitários que ingressaram na rede, comparando-se o seu desempenho pré e pós-

adesão à EBSERH. O artigo destaca, na seção 2, os procedimentos metodológicos empregados no estudo, seguido da apresentação dos resultados, na seção 3, concluindo o artigo com as considerações finais, na seção 4.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como forma de analisar se os hospitais universitários federais que firmaram contrato de gestão com a EBSERH melhoraram o seu desempenho, realizou-se um estudo de eventos. O método de estudo de eventos consiste em uma técnica quantitativa que permite ajudar na avaliação do impacto de um determinado evento na forma de agir das organizações (McWilliams e Siegel, 1997). Ele tem sido extensivamente utilizado nas áreas de Economia e Finanças, bem como na área de Estudos Organizacionais, de modo a julgar os efeitos de eventos corporativos endógenos (como uma mudança na direção da organização, um reposicionamento estratégico, um novo programa de ações, o fechamento de fábricas, a dispensa de empregados, o recall de produtos, dentre outros) e exógenos (como a aprovação de uma lei ou a indicação de executivos, por exemplo) (McWilliams e Siegel, 1997). Por mostrar-se como uma boa ferramenta para analisar o impacto de uma mudança estratégica e ainda não ter sido utilizada em estudos na área de Administração Hospitalar, definiu-se, nesta pesquisa, pela utilização desse método como forma de avaliar os efeitos da adesão dos hospitais universitários à EBSERH.

O estudo de eventos visa, a partir da hipótese de que os mercados são eficientes, mensurar o impacto da divulgação de uma dada informação no valor da empresa, mais especificamente, no comportamento dinâmico dos preços e dos retornos dessa firma no mercado financeiro, sendo essa metodologia aprimorada ao longo do tempo (Mackinlay, 1997). Neste processo de aprimoramento, destaca-se a inserção da separação dos eventos, ou seja, a verificação do impacto marginal de um tipo de evento na oscilação dos preços para períodos em que há mais de um evento no mercado. Ball e Brown (1968) comprovaram, em seus estudos, que cerca da metade da variabilidade do nível dos ganhos de lucro por ação de uma empresa estão associados a efeitos econômicos, uma vez que, historicamente, os rendimentos das empresas tendem a se mover em conjunto com outras empresas, pressupondo que é possível realizar expectativas de rendimento da firma a partir dos dados passados e presentes de outras empresas. Assim, uma nova informação disponível no mercado seria então incorporada aos rendimentos de uma empresa, esperando-se que a diferença entre o retorno observado e o esperado seja reflexo da mesma.

As pesquisas utilizando essa metodologia seguem dois enfoques distintos: o baseado no "preço das ações", que é o mais utilizado e tem como premissa básica medir o retorno anormal das ações, num período de tempo determinado, associado a um dado evento divulgado; e o baseado no desempenho operacional, o qual observa diferentes indicadores de desempenho, de modo a avaliar a eficiência das unidades analisadas num período de tempo determinado, a partir da ocorrência de um dado evento (Guzmán, 2002). No caso específico deste estudo, utilizou-se o segundo enfoque, especialmente em razão da análise que se pretende fazer sobre a adoção, pelos hospitais universitários federais, do novo modelo de gestão proposto pela EBSERH. Aqui, propõe-se um possível ganho em relação aos períodos anteriores à adesão à EBSERH, expressos em melhorias no desempenho de diferentes indicadores hospitalares. Segundo Mackinlay (1997), um estudo de eventos é composto por uma série de procedimentos, como a definição das janelas de estimação e do evento, a definição dos critérios de seleção da amostra, a escolha do critério de mensuração dos retornos normais e anormais, o tratamento de *outliers* e o cálculo dos retornos anormais.

2.1 Janelas de Estimação e do Evento

Para se trabalhar com esta metodologia, primeiramente, deve-se determinar o evento a ser estudado, bem como identificar a data relevante para o mesmo (data "zero"). A partir dessas informações, o pesquisador irá definir a chamada janela do evento. Conforme pode ser observado na figura 1, a janela do evento é definida de T1 a T2 e engloba o período durante o qual as medidas de desempenho das organizações envolvidas no evento serão analisadas. Vidal e Camargos (2003) afirmam que a janela de evento deverá enquadrar os momentos considerados importantes, de modo a se verificar se há, ou não, a presença de retornos anormais para as medidas em análise, mas não deverá ser muito extensa, para que interferências de outros eventos não sejam incorporados aos testes e acabem, assim, influenciando nas conclusões do trabalho.

FIGURA 1 - Estudo de Eventos



Onde:

t = 0: data do evento;
L1 = (T0, T1]: janela de estimação;
L2 = (T1, T2]: janela de evento:
L3 = (T2, T3]: janela de comparação.

Assim, ao determinar a janela do evento, considera-se, além da data "zero", um período após a adesão à EBSERH (assinatura do contrato), bem como um período anterior à adesão (para o caso de terem ocorrido modificações nos HUF's na data anterior ao evento). Neste estudo, definiu-se como janela de evento o ano em que o HUF assinou o contrato de adesão com a EBSERH. Nos casos em que o contrato tenha sido assinado após o mês de julho, para fins de análise, definiu-se o período de adesão do HUF como sendo o ano seguinte, de modo a haver um espaço maior de tempo para que ocorra alguma modificação no desempenho destas organizações.

2.2 Critérios de Seleção da Amostra e definição das medidas de desempenho

No segundo momento do método, o pesquisador precisa definir os critérios de seleção da amostra e dos indicadores que serão utilizados como medidas de desempenho. O conjunto de elementos analisados nesta pesquisa foi formado por todos os HUF's do país que realizaram a sua adesão à EBSERH, até o final do ano de 2018, o que totalizou 40 nosocômios. Estes 40 HUF's estão vinculados a 32 universidades federais, estando localizados nas cinco regiões do Brasil, compreendendo 23 entes federados (Estados e DF). A tabela 1, a seguir, apresenta as características da amostra**.**

TABELA 1 - Caracterização da Amostra

Região	**n**	**%**
Sul	6	15,0%
Sudeste	8	20,0%
Centro-Oeste	5	12,5%
Nordeste	17	42,5%
Norte	4	10,0%
Porte (leitos)	**n**	**%**
Pequeno (1 a 199)	19	47,5%
Médio (200 a 399)	16	40,0%
Grande (400 ou mais)	5	12,5%
Tipo	**n**	**%**
Hospital Geral	36	90,0%
Maternidade	4	10,0%
Adesão à EBSERH	**n**	**%**
1ª onda (ago/12 a dez/13)	21	52,5%
2ª onda (jan/14 a dez/14)	8	20,0%
3ª onda (fev/15 a dez/15)	8	20,0%
4ª onda (mar/16 a mai/18)	3	7,5%

FONTE: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

A definição dos indicadores de desempenho utilizados no estudo partiu de uma revisão sistemática da literatura, a qual permitiu identificar e reunir diferentes indicadores de avaliação de desempenho de hospitais. Estes indicadores foram tabulados e organizados em uma lista geral, sendo subdivididos pelos autores da pesquisa em quatro grandes áreas de gestão, características dos HUF's, adaptados do modelo proposto por Peixoto (2016). Com a finalidade de corrigir possíveis falhas de entendimento e análise do instrumento, foi realizado um pré-teste com dois especialistas, com ampla experiência em gestão hospitalar, em que pequenos ajustes de escrita foram sugeridos, de modo a tornar o instrumento mais claro, validando assim o seu conteúdo. Em seguida, foram entrevistados oito especialistas em gestão hospitalar que atuam na rede EBSERH ou que atuaram por pelo menos dois anos à frente da alta gestão de algum HUF. Complementarmente, após a realização das entrevistas individuais, foi aplicada a técnica qualitativa de grupo focal, na qual foi possível reunir presencialmente seis destes especialistas, permitindo uma exploração aprofundada sobre o tema e sobre os resultados obtidos a partir das entrevistas (Dall'Agnol e Trench, 1999), potencializada por uma interação grupal para a obtenção de dados que seriam menos acessíveis fora desse contexto (Trad, 2009).

Os indicadores selecionados pelos especialistas foram enviados à equipe de Supervisão Regional da EBSERH Sede, em Brasília, que, por sua vez, sugeriu alguns pequenos ajustes na nomenclatura das variáveis e indicadores, sugerindo ainda a inclusão de mais um indicador, totalizando 13 indicadores de desempenho (Apêndice A). Os pesquisadores, de posse da lista de hospitais e do conjunto de indicadores definidos para o Estudo de Eventos, procederam à coleta das informações necessárias, a qual ocorreu por meio de um formulário encaminhado aos 40 hospitais da rede. Devido a um dos indicadores ter o seu histórico de dados incompleto, acabaram sendo avaliados 12 indicadores.

2.3 Mensuração dos Retornos Normais e Anormais

No terceiro momento do método, deve-se escolher o critério de mensuração dos retornos normais e anormais, que segundo Campbell, Lo e Mackinlay (1997):

> são definidos como a diferença entre os retornos observados ex post (após o evento) de um título dentro da janela do evento e o retorno normal da firma. Os retornos normais são aqueles definidos como retornos esperados sem a condição de que o evento ocorra. (CAMPBELL; LO; MACKINLAY, 1997, p. 151)

Uma vez selecionado o modelo que irá determinar o retorno normal, deve-se definir a janela em que os parâmetros do modelo serão estimados. É comum utilizar, para escolha desta janela, o período anterior à janela de eventos, quando factível. Como demonstrado na figura 1, esta janela é conhecida como janela de estimação, sendo definida no intervalo L1, não incorporando o período do evento, a fim de prevenir a influência deste na estimação dos parâmetros do retorno normal. Segundo Vidal e Camargos (2003), esta janela deve ser extensa o suficiente para que possíveis discrepâncias nos valores possam ser diluídas sem provocar grandes alterações na sua distribuição de frequências.

Uma vez que o retorno normal esteja definido, os retornos anormais poderão ser calculados. Dessa forma, é importante definir técnicas para agregar os retornos anormais individualmente. Neste estudo, os retornos anormais se fizeram presentes no ano anterior ao evento, bem como nos anos seguintes à data do evento (assinatura do contrato com a EBSERH). Para que as suposições propostas sejam válidas e, portanto, aceitas, uma série de cuidados deve ser levada em conta quando se realiza um estudo de eventos (McWilliams e Siegel, 1997). São eles:

- O tamanho da amostra: se significante, o retorno anormal cumulativo é assumido para medir o efeito médio do evento no valor de *n* unidades de análise. Portanto, a significância do retorno anormal permite ao pesquisador inferir que o evento contribui significativamente no desempenho das unidades analisadas;
- Uso de testes não-paramétricos para identificar os *outliers*: os testes estatísticos empregados nos estudos de evento são muito sensíveis aos *outliers* e, numa amostra pequena, o desempenho de uma ou duas unidades da amostra pode influenciar os resultados obtidos;
- Tamanho da janela de eventos: quanto maior a janela de eventos, mais difícil torna-se controlar efeitos que confundem e que, portanto, podem levar a falsas inferências sobre a significância de um evento. Essa janela não pode ser nem muito grande, nem muito pequena, pois precisa de tempo para que as medidas tomadas no evento produzam resultados;
- Efeitos que podem confundir: em função da grande dificuldade em controlar outros efeitos ocorridos na organização, sugere-se eliminar da amostra unidades que apresentem outro evento significativo (além do investigado), ou particionar a amostra em grupos de unidades que tiveram experiência com tais eventos, podendo também se subtrair o impacto operacional desse evento que confunde ao se calcular o retorno anormal.

2.4 Tratamento dos *outliers*

Os testes estatísticos aplicados em estudos de eventos tendem a ser bastante sensíveis a *outliers*, especialmente quando a amostra é pequena (onde o resultado de uma unidade qualquer intensifica o seu impacto na amostra estatística) (McWilliams e Siegel, 1997). Assim, torna-se essencial avaliar se os resultados obtidos são direcionados ou influenciados por *outliers*. A tarefa de identificar possíveis *outliers* levanta a questão sobre o que fazer com eles, sendo que muitos pesquisadores simplesmente os eliminam das suas amostras, assumindo que os dados, a eles referentes, refletem erros de medida, mas esta decisão, além de diminuir o tamanho da amostra, pode esconder a existência de um outro evento que não o particularmente estudado. Assim, algumas alternativas são sugeridas pela literatura para que se tenha controle sobre os *outliers*, sem que os mesmos sejam obrigatoriamente eliminados da amostra (McWilliams e Siegel, 1997). O tratamento de *outliers*, para este estudo, foi realizado utilizando o *software IBM® SPSS®statistics* versão 20.0, por meio de Estatística Descritiva, através de etapas consecutivas de Exploração de Dados, utilizando a técnica do *Box Plot*, que

apresenta os casos de *outliers* diretamente abaixo ou acima dos limites da distribuição. Esses passos foram repetidos até que o banco dos indicadores apresentasse agrupamento homogêneo, finalizando a remoção completa dos *outliers* da amostra.

2.5 Cálculo dos Retornos Anormais

Para calcular as medidas de desempenho, devem ser elaboradas as equações referentes aos diferentes indicadores definidos pelo painel realizado com os especialistas. A equação 1 exemplifica como as variáveis de desempenho hospitalar foram mensuradas. A mudança na mediana do setor (somatório dos HUF's sem contrato com a EBSERH) no mesmo período em que foram feitas as adesões pelos outros HUF's é subtraída da mudança em cada medida de desempenho, de modo a reduzir os efeitos do grupo de HUF como um todo. Assim, a mediana do setor serve como *benchmarking* para incrementar o significado das medidas de desempenho resultantes:

$$(INDICADOR_{HUF.pos} - INDICADOR_{HUF.ant}) - (INDICADOR_{SETOR.pos} - INDICADOR_{SETOR.ant})$$

(1) onde:
$INDICADOR_{HUF.pos}$ = Indicador do HUF após a adesão à EBSERH (período L3);
$INDICADOR_{HUF.ant}$ = Indicador do HUF antes da adesão à EBSERH (período L1);
$INDICADOR_{SETOR.pos}$ = mediana do Indicador do Setor após o HUF aderir à EBSERH (período L3);
$INDICADOR_{SETOR.ant}$ = mediana do Indicador do Setor antes do HUF aderir à EBSERH (período L1).

O resultado é que as mudanças, quando observadas no desempenho do indicador, podem ser atribuídas à adesão dos HUF's à EBSERH, ao contrário de serem atribuídas ao efeito decorrente do Setor, ou seja, de todos os hospitais. Logo, como forma de verificar se a média das mudanças no desempenho foi significativamente diferente de zero, utilizou-se o *teste t de student*, de modo a comparar se houve retorno anormal significativo entre a totalidade dos HUF's analisados. Estas mudanças de desempenho foram analisadas em três períodos, o do ano anterior à adesão à EBSERH e o ano da assinatura do contrato (ano -1 ao ano 0), o do ano anterior à adesão e o primeiro ano após a assinatura (ano -1 ao ano +1), e o do ano anterior à adesão e o segundo ano após a assinatura (ano -1 ao ano +2), permitindo identificar um possível ganho de desempenho ao longo do tempo. A seguir, apresentam-se os resultados da pesquisa.

3 RESULTADOS

Inicialmente, foi analisado o grupo de indicadores econômico-financeiros (Tabela 2). O primeiro indicador avaliado foi a "Evolução da receita REHUF", o qual corresponde à evolução do volume financeiro recebido via REHUF, individualmente pelos HUF's, como complementação às suas atividades. Pôde-se observar que não houve diferença estatística significativa ($p > 0,05$) quanto à evolução da receita proveniente dos recursos do REHUF entre o grupo de hospitais que havia aderido à EBSERH e os demais hospitais, tanto no ano da adesão à EBSERH, quanto nos dois anos seguintes, o que mostra que a matriz de distribuição aplicada aos HUF's foi respeitada, seguindo critérios técnicos e não políticos. Em suma, a descentralização dos recursos originários do programa REHUF proporcionou uma divisão igualitária dessa importante receita entre todos os hospitais universitários, considerando o porte, as especialidades, os serviços ofertados e as vagas de residência disponibilizadas por cada hospital.

O segundo indicador analisado foi o "Resultado Financeiro sem REHUF" que, por sua vez, corresponde ao resultado financeiro da receita de Média e Alta Complexidade Hospitalar (oriundas da Contratualização) sobre as despesas totais da instituição. Pôde-se observar que houve diferença estatística significativa ($p < 0,05$) em todos os três anos analisados.

Entretanto, enquanto que no ano zero os hospitais sem acordo com a EBSERH apresentaram um melhor desempenho no exercício, levando em consideração o volume de receitas sem o REHUF, proporcionalmente às despesas totais; nos dois anos seguintes, o desempenho dos HUF's que aderiram à EBSERH foi superior, sendo mais significativo no ano 2 (p = 0,000) do que no ano 1 (p = 0,03), sugerindo um aumento de eficiência desses hospitais após a adesão à EBSERH. Como este indicador está relacionado ao desempenho financeiro dos HUF's no exercício, pode-se supor pelos resultados do ano zero que os HUF's, que inicialmente aderiram à EBSERH, viram na cogestão com a empresa, provavelmente, a sua única saída frente ao cenário de dificuldades que se encontravam ao apresentarem uma condição orçamentária/financeira muito desfavorável, o que talvez ainda não fosse percebido pelos demais hospitais universitários que puderam esperar e aguardar um maior amadurecimento da própria EBSERH para definirem pela sua adesão ou não à rede.

Nos demais anos da análise, já foi possível perceber significativamente que os hospitais da rede apresentaram melhor desempenho financeiro que os demais hospitais, seja aumentando a sua arrecadação ou diminuindo os seus custos operacionais. No atual modelo de Contratualização, para que a arrecadação aumente, há primeiramente a necessidade de se aumentar a capacidade instalada da instituição, de modo que esta possa oferecer um volume maior de serviços para, posteriormente, converter esta capacidade instalada em recursos próprios. Assim, com a autorização para a realização de concursos e o consequente chamamento dos aprovados, que somadas às ações de gestão desempenhadas pela rede proporcionaram uma oferta maior de serviços, assim como a realização de certas atividades administrativas mais eficientes (como compras coletivas, melhores processos licitatórios, disseminação de melhores práticas e etc.).

O terceiro e último indicador econômico-financeiro analisado foi a "Evolução da receita MAC", que corresponde à evolução das receitas provenientes da Contratualização do HUF. De forma similar ao comportamento do indicador anterior, pôde-se perceber a presença de diferença estatística significativa (p < 0,05) em todos os três anos analisados. No ano zero, observou-se que os hospitais sem acordo com a EBSERH (p = 0,001) obtiveram um pequeno incremento médio nos seus valores contratualizados quando comparados aos hospitais que acabavam de aderir à EBSERH. Nesse sentido, pode-se supor que estes últimos se encontravam em uma condição maior de desequilíbrio orçamentário/financeiro que os demais. Por outro lado, tanto no ano 1 (p = 0,03) quanto no ano 2 (p = 0,000), evidencia-se um maior crescimento das receitas oriundas da Contratualização nos hospitais da rede EBSERH, o que, provavelmente, representa a conversão de sua capacidade instalada, melhorada com o apoio da EBSERH em receitas orçamentárias provenientes da Contratualização, obtidas pela pactuação de novos Planos Operativos junto aos gestores estaduais ou municipais.

TABELA 2 – Comparação dos Indicadores Econômico Financeiros

Análise longitudinal	n	Não-EBSERH (diferença)	EBSERH (diferença)	*p*
Evolução da receita REHUF				
Ano zero (t=0)	32	0,11	0,06	0,50
Ano um (t=1)	36	0,21	0,10	0,35
Ano dois (t=2)	24	0,35	0,12	0,12
Resultado Financeiro sem REHUF				
Ano zero (t=0)	31	0,03	-0,01	***0,001****
Ano um (t=1)	38	0,02	0,08	***0,03****
Ano dois (t=2)	36	-0,01	0,10	***0,000****
Evolução da receita MAC				
Ano zero (t=0)	31	0,04	-0,06	***0,00****
Ano um (t=1)	37	0,20	0,74	***0,01****
Ano dois (t=2)	33	0,30	1,15	***0,03****

FONTE: Resultados da pesquisa.

O segundo grupo de indicadores analisados diz respeito aos indicadores assistenciais, em que se avalia a evolução de diferentes procedimentos hospitalares, bem como o número de médicos que atuam nestes estabelecimentos de saúde (Tabela 3). O primeiro indicador analisado foi a "Evolução do número de consultas e exames", que corresponde ao crescimento do número de procedimentos hospitalares, considerando o volume anual de consultas e exames realizados, individualmente pelos HUF's. Observou-se neste indicador, que os hospitais que aderiram à EBSERH aumentaram significativamente o número de consultas e exames realizados anualmente, quando comparados aos demais hospitais, no ano seguinte à assinatura do contrato ($p = 0,01$) e também no segundo ano de análise ($p = 0,04$). Esse incremento pode estar associado à recuperação do quadro de pessoal dos hospitais da rede, cujos concursos realizados permitiram o ingresso de novos profissionais que, em sua maioria, foram sendo chamados no ano seguinte à realização.

Já o segundo indicador analisado foi a "Evolução do número de cirurgias" que, por sua vez, corresponde à evolução do número de procedimentos hospitalares, considerando o volume anual de cirurgias realizadas por cada HUF. Quanto ao incremento dos procedimentos cirúrgicos, foi possível observar que não houve diferença significativa entre os grupos analisados, com exceção do ano zero, em que os hospitais que haviam aderido à EBSERH apresentaram uma leve diminuição no número de cirurgias, enquanto os demais hospitais praticamente mantiveram a sua mesma produção. Esses resultados podem ser justificados pela interdependência envolvendo questões estruturais (como o número de salas cirúrgicas disponíveis) e de pessoal (como o número de cirurgiões, anestesiologistas, enfermeiros e técnicos presentes no hospital), necessários para que haja um aumento significativo no número de cirurgias realizadas.

O terceiro indicador analisado foi a "Evolução do número de internações", que corresponde ao incremento de internações anuais realizadas em cada um dos HUF's. Os resultados encontrados foram semelhantes ao indicador anterior, não se podendo afirmar que a adesão à EBSERH permitiu aumentar significativamente ($p > 0,05$) o total de internações hospitalares. Este indicador também apresenta interdependência com questões estruturais, como o número de leitos hospitalares e a própria inserção do HUF na rede local de saúde. A partir de uma janela temporal de apenas dois anos, não foi possível observar se os hospitais da rede modificaram seu perfil de atendimento após a entrada na EBSERH. O quarto e o último indicador assistencial avaliaram a "Evolução do número de médicos", o qual representa a evolução do total de profissionais médicos presentes nos HUF's. Este indicador, por sua vez, apresentou diferença estatística significativa em todos os anos de análise ($p = 0,000$), demonstrando que os HUF's que aderiram à rede EBSERH conseguiram aumentar significativamente o número de médicos em seus estabelecimentos, quando comparados aos demais hospitais. Esse incremento está provavelmente associado à recuperação dos quadros de pessoal dos hospitais que optaram pela cogestão, uma vez que o restante dos HUF's, que continuaram sendo geridos exclusivamente pelas universidades as quais estavam ligados, não obtiveram autorização para novas contratações em seus quadros, apenas no caso de exonerações ou aposentadorias. O incremento de profissionais nesta categoria acarreta diretamente na diminuição dos casos de negligência médica, assim como permite um atendimento de melhor qualidade, que é uma das principais preocupações em relação à prestação de serviços de assistência à saúde (Young e Willians, 2011).

TABELA 3 - Comparação dos Indicadores Assistenciais

Análise longitudinal	n	Não-EBSERH (diferença)	EBSERH (diferença)	*P*
Evolução de procedimentos hospitalares (consultas e exames)				
Ano zero (t=0)	29	-0,01	-0,03	0,51
Ano um (t=1)	30	-0,03	0,16	***0,01****
Ano dois (t=2)	31	0,08	0,29	***0,04****
Evolução de procedimentos hospitalares (cirurgias)				
Ano zero (t=0)	35	0,01	-0,04	***0,05****
Ano um (t=1)	27	0,05	0,04	0,85
Ano dois (t=2)	27	0,16	0,17	0,91
Evolução do nº de internações				
Ano zero (t=0)	31	0,05	-0,05	***0,00****
Ano um (t=1)	30	0,05	0,07	0,59
Ano dois (t=2)	25	0,14	0,07	0,18
Evolução do nº de médicos				
Ano zero (t=0)	36	0,03	0,42	***0,00*****
Ano um (t=1)	36	0,13	1,01	***0,00*****
Ano dois (t=2)	38	0,41	1,14	***0,00*****

FONTE: Resultados da pesquisa.

Com relação ao grupo de indicadores referentes à infraestrutura (Tabela 4), tanto a "Evolução de leitos ativos", que além de indicar o porte do HUF, é uma das mais sensíveis bases de produção em instituições hospitalares, quanto a "Evolução de salas cirúrgicas ativas", que tem uma relevância muito importante para a resolutividade das instituições hospitalares, não mostrou diferença estatística significativa ($p > 0,05$) entre os grupos de HUF, o que pode ser justificado pelo tamanho da janela temporal analisada, talvez não sendo suficiente para que os hospitais pudessem modificar suas estruturas, tanto em termos de salas cirúrgicas quanto de leitos ativos. Como a grande maioria dos HUF's tem enfrentado uma série de déficits orçamentários, estes foram, ao longo dos anos, buscando se estruturar com base na sua infraestrutura disponível. Nesse sentido, não foi possível observar a ampliação de salas cirúrgicas e leitos em qualquer dos grupos analisados, verificando-se uma estagnação quanto à abertura ou oferta de novos leitos ou salas cirúrgicas, com exceção do ano 2 da análise, em que há um crescimento médio de 8% nas salas cirúrgicas dos hospitais EBSERH, enquanto que os demais permanecem iguais.

TABELA 4 - Comparação dos Indicadores de Infraestrutura

Análise longitudinal	n	Não-EBSERH (diferença)	EBSERH (diferença)	*p*
Evolução de leitos hospitalares				
Ano zero (t=0)	21	0,00	-0,01	0,26
Ano um (t=1)	23	0,01	-0,01	0,61
Ano dois (t=2)	36	0,01	0,02	0,58
Evolução de salas cirúrgicas ativas				
Ano zero (t=0)	37	0,00	0,01	0,16
Ano um (t=1)	30	0,00	0,00	1,00
Ano dois (t=2)	36	0,00	0,08	0,08

FONTE: Resultados da pesquisa.

O quarto e o último grupo de indicadores analisados estão associados ao ensino e à pesquisa. Para tal, foram analisados três indicadores. O primeiro avalia a "Evolução de residentes médicos", através do incremento do número de residentes de especialidades médicas nos HUF's, o qual representa um importante indicador de desempenho, uma vez que os HUF's são campo de prática e formação de recursos humanos na área de saúde, dentre as

quais estão as diversas residências médicas. Quanto a este indicador, constatou-se um aumento significativo, no ano dois, no número de residentes médicos (p = 0,02) nos HUF's que aderiram à EBSERH. Este incremento pode ser explicado pelo ciclo de aporte de recursos humanos ocorrido nos hospitais da rede, que com a chegada de mais profissionais oportunizou a abertura de novas vagas de residência ou a reabertura de vagas temporariamente suspensas, graças ao número de profissionais médicos aptos a realizarem a preceptoria destes novos residentes.

Quanto ao segundo indicador analisado - "Evolução de residentes não médicos" – este representa o incremento de residentes oriundos de programas de residência multiprofissionais em saúde, que utilizam também os HUF's como campo de prática para a sua formação. Neste indicador, embora possa se observar um incremento no número de residentes nos hospitais da rede EBSERH (em especial no ano 1 e no ano 2), não foram encontradas diferenças significativas (p > 0,05) entre os hospitais analisados. Uma das razões para explicar este comportamento pode estar associada à relativa juventude dos programas de residência multiprofissionais, a maioria deles criados na última década. Além disso, há o fato de que para estas residências a preceptoria dá-se por profissionais de especialidades não médicas, o que, em geral, está presente de forma semelhante tanto nos hospitais da rede quanto aqueles que não aderiram à EBSERH.

O terceiro e último indicador analisado, denominado de "Evolução do número de pesquisas", avalia o incremento no número de pesquisas oriundas dos cursos de graduação e pós-graduação em desenvolvimento nos HUF's. Mais especificamente, neste indicador, identificou-se uma diferença estatística significativa no ano um (p = 0,02) e no ano dois (p = 0,000) em prol dos hospitais que não aderiram à rede EBSERH. Estes resultados sugerem que a produção científica dos hospitais que não aderiram à EBSERH cresceu mais intensamente que a produção dos hospitais filiados à EBSERH, havendo inclusive uma queda na produção média desses últimos no segundo ano da análise, quando comparado aos demais hospitais. Entretanto, este fato também poderia ser explicado pela mudança na forma como a produção científica dos hospitais passou a ser realizada após a criação da EBSERH, a qual era tabulada exclusivamente por cada um dos cursos da área de saúde existentes nas IFE's, e que utilizavam os hospitais como cenário de estudo, passando a ser consolidada pela gerência de ensino e pesquisa de cada hospital da rede EBSERH, podendo ter ocasionado a perda de informações ou a inclusão da produção, utilizando-se de outros critérios.

TABELA 5 - Comparação dos Indicadores de Ensino e Pesquisa

Análise longitudinal	n	Não-EBSERH (diferença)	EBSERH (diferença)	*p*
Evolução de residentes médicos				
Ano zero (t=0)	29	0,14	0,12	0,51
Ano um (t=1)	31	0,36	0,61	0,07
Ano dois (t=2)	31	0,28	0,79	***0,02****
Evolução de residentes não médicos				
Ano zero (t=0)	27	0,01	0,03	0,27
Ano um (t=1)	24	-0,01	0,09	0,27
Ano dois (t=2)	29	-0,01	0,13	0,08
Evolução do número de pesquisas				
Ano zero (t=0)	34	0,78	0,57	0,54
Ano um (t=1)	35	1,61	0,63	***0,02****
Ano dois (t=2)	32	2,39	-0,15	***0,000****

FONTE: Resultados da pesquisa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivou-se, neste estudo, analisar o desempenho pré e pós-adesão dos Hospitais Universitários Federais à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSERH. Para tal, foram analisados diferentes indicadores de desempenho referentes a quatro grupos, considerados relevantes para os HUF's, quais sejam: indicadores a) econômico-financeiros, b) assistenciais, c) de infraestrutura e d) de ensino e pesquisa. Os resultados permitiram concluir que, principalmente nos anos seguintes à adesão dos hospitais à EBSERH, houve um aumento significativo no desempenho dos Hospitais Universitários Federais que aderiram ao modelo proposto pela EBSERH, especialmente nos indicadores relacionados à área assistencial (como número de consultas e exames, e de profissionais médicos) e na área econômico-financeira (no resultado financeiro sem REHUF e na evolução das receitas provenientes da Contratualização).

Quanto aos indicadores de ensino e pesquisa, observou-se uma evolução significativa no número de residentes médicos nos hospitais que aderiram à EBSERH e uma diminuição nas produções acadêmicas desses mesmos hospitais, quando comparados ao grupo de hospitais que não haviam aderido à EBSERH. Complementarmente, não foi possível perceber, no período analisado, qualquer mudança positiva ou negativa relacionada à adesão dos hospitais à EBSERH naqueles indicadores relativos à melhoria da infraestrutura hospitalar.

Como limitações da pesquisa, ressalta-se que, embora a série de indicadores coletados tenha levado em conta os anos de 2011 a 2018, por conta do ciclo e das ondas de adesão à EBSERH terem ocorrido em momentos distintos, o período considerado para análise não pôde ser maior do que dois anos. Assim, acredita-se que a continuidade dessa avaliação poderá refletir resultados mais completos, à medida que o nível de maturidade das organizações hospitalares avança e as mudanças estruturais que exigem prazos mais longos possam ser analisados. Outra limitação do estudo diz respeito a uma limitação intrínseca ao método utilizado, o tamanho da janela de eventos. Embora tenha se tomado o cuidado em selecionar o ano com base em critérios bem definidos, que foram também observados no momento de validar e aceitar as suposições propostas (como o tamanho da amostra, o tratamento dos *outliers* e a identificação de efeitos que pudessem confundir), o tamanho da janela de eventos considerada pode ter levado a falsas inferências sobre a significância e o impacto do evento, uma vez que o controle de outros efeitos ocorridos na organização é uma tarefa bastante difícil de ser realizada, impossibilitando, portanto, afirmar que toda a diferença entre as eficiências dos HUF's possa ser reflexo do evento analisado.

Espera-se, contudo, que as contribuições realizadas a partir da aplicação do método de estudo de eventos para avaliar o desempenho de diferentes unidades hospitalares possam superar as limitações, permitindo que outros pesquisadores se sintam desafiados a compor modelos que permeiem outros métodos disponíveis.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. M. P.; COELHO, M. C. R.; BORGES, L. H.; CRUZ, C. A. M.; MASSARONI, L.; MACIEL, P. M. A. A flexibilização das relações de trabalho na saúde: a realidade de um Hospital Universitário Federal. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 20, n. 10, p. 3043-3050, 2015.

BAKER JR, E. L.; POTTER, M. A.; JONES, D. L.; MERCER, S. L.; CIOFFI, J. P.; GREEN, L. W.; HALVERSON, P. K.; LICHTVELD, M. Y.; FLEMING, D. W. The public health infrastructure and ournation's health. **Annual Review of Public Health**, v. 26, p. 303-318, 2005.

BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting numbers. **Journal of Accounting Research**, v. 6, n. 2, p. 159-178, 1968.

BRASIL. 2011. Lei 12.550, de 15 de dezembro de 2011. Brasília, DF, 16 dez. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12550.htm>. Acesso em: 26 set. 2017.

CAMPBELL, J.; LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. **The econometrics of financial markets**. New Jersey: Princeton University Press, 1997.

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

CHUANG, C. L.; CHANG, P. C.; LIN, R. H.; An efficiency data envelopment analysis model reinforced by classification and regression tree for hospital performance evaluation. **Journal of Medical Systems**, v. 35, n. 5, p. 1075-1083, 2011.

COSTA, M. T. P.; BARBOSA, S. C. Condições do ambiente sociogerencial e gestão da saúde dos trabalhadores em um contexto de mudança cultural. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**. v. 22, n. 73, p. 437-455, set./dez. 2017

DALL'AGNOL, C. M.; TRENCH, M. H. Grupos focais como estratégia metodológica em pesquisas na enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 5-25, 1999.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. 2019. **Filiais EBSERH**. Disponível em: < http://www.ebserh.gov.br/web/portal-ebserh/filiais-ebserh>. Acesso em: 28 abr. 2019.

GOMES, K. K. S.; OLIVEIRA, L. C.; ZANELLA, A. K. B. B.; MAIA, L. F. R. B. Novo modelo de gestão para hospitais universitários: percepção dos profissionais de saúde. **Serviço Social & Saúde**, v. 13, n. 2, p. 283-298, jul./dez. 2014.

GOMES, R. M. S. A criação da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH): um estudo de caso. **Revista Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**. v. 5, p. 26-38, dez. 2016.

GUZMÁN, X. **Impacto das aquisições e fusões na performance operacional bancária no Brasil**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração)-Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

HOPPEN, N.; LAPOINTE, L.; MOREAU, E. Um guia para avaliação de artigos de pesquisas em sistemas de informação. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 2, n. 2, p. 1-27, nov. 1996.

LOBO, M. S. C.; ROBRIGUES, H. C.; ANDRÉ, E. C. G.; AZEREDO, J. A.; LINS, M. P. E. Análise envoltória de dados dinâmica em redes na avaliação de hospitais universitários**.** **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, p.1-12, 2016.

LUNARDI, G. L. **Um Estudo Empírico e Analítico do Impacto da Governança de TI no Desempenho Organizacional**. 2008. 201 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MacKINLAY, A. Event studies in economics and finance. **Journal of Economic Literature**, v. 35, n. 1, p. 13-39, 1997.

MCWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. Event studies in management research: theoretical and empirical issues. **Academy of Management Journal**, v. 40, n. 3, p. 626-657, 1997.

PEIXOTO, M.G.M. **Análise envoltória de dados e análise de componentes principais: uma proposta de medição do desempenho de organizações hospitalares sob a perspectiva de Hospitais Universitários Federais do Brasil.** 2016. 232 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Área de Concentração em Processos e Gestão de Operações, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

PRIMO, G. M. G.; BORGES, L. O. Trajetória de um hospital universitário: as clínicas associadas à empresa pública. **Revista Laborativa**, v. 7, n. 2, p. 90-111, out. 2018.

REIS, A. A. C.; CECÍLIO, L. C. O. A política de reestruturação dos hospitais de ensino: notas preliminares sobre os seus impactos na micro-política da organização hospitalar. **Saúde em Debate**, v. 33, n. 81, p. 88-97, jan./abr. 2009.

SINIMOLE, K. R. Evaluation of the efficiency of national health systems of the members of World Health Organization. **Leadership in Health Services**, v. 25, n.2, p. 139-150, 2012.

SODRÉ, F.; LITTIKE, D.; DRAGO, L. M. B.; PERIM, M. C. M. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares: um novo modelo de gestão? **Comunicação de Pesquisa**. n. 114, p. 365-380, abr./jun. 2013.

SOUZA, C. B.; VILLA, E. A.; SOUZA, R. B. Saúde ocupacional dos Técnicos Administrativos em Educação (TAE) de uma instituição de ensino superior brasileira sob uma nova gestão pública. **Revista Espacios,** v. 39, n. 35, p.16, 2018.

TRAD, L. A. B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 777-796, 2009.

VIDAL, F.; CAMARGOS, M. Estudo de eventos: teoria e operacionalização**. Caderno de Pesquisa em Administração**, v. 10, n. 3, p. 1-20, jul./set., 2003.

WALSHE, K.; SMITH, J. **Healthcare management**. Berkshire: Open University Press, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The world health report 2003: shaping the future**. Geneva: WHO, 2003.

Apêndice A: Grupos, Descritores e Fórmulas utilizadas no Estudo de Eventos

Grupo	Descritor	Fórmula Estudo Eventos
ENSINO PESQUISA	EP1 - AUMENTO DE RESIDENTES MÉDICOS	nº residentes ano - nº residentes ano-1
		nº residentes ano-1
	EP2 - AUMENTO DE RESIDENTES NÃO MÉDICOS	nº residentes ano - nº residentes ano-1
		nº residentes ano-1
	EP3 - CRESCIMENTO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO HU	nº pesquisas ano - nº pesquisas ano-1
		pesquisas ano-1
INFRAESTRUTURA	IN - 1 CRESCIMENTO DO NÚMERO DE LEITOS	nº leitos ativos ano - nº leitos ativos ano-1
		nº leitos ativos ano-1
	IN - 2 CRESCIMENTO DO NÚMERO DE SALAS CIRURGICAS	nº salas cirúrgicas ativas ano - nº salas cirúrgicas ativas ano-1
		Nº salas cirúrgicas ativas ano-1
	IN - 3 CRESCIMENTO DO NÚMERO DE SALAS AMBULATORIAIS*	nº salas ambulatoriais ativas ano - nº salas ambulatoriais ativas ano-1
		Nº salas ambulatoriais ativas ano-1
ASSISTENCIAL	AS - 1 CRESCIMETNO DO NÚMERO DE PROCEDIMENTOS HOSPITALARES (consultas e exames)	procedimentos ano - procedimentos ano-1
		procedimentos ano-1
	AS - 2 CRESCIMENTO DO NÚMERO DE PROCEDIMENTOS HOSPITALARES (cirurgias)	procedimentos ano - procedimentos ano-1
		procedimentos ano-1
	AS - 3 CRESCIMENTO DO Nº DE INTERNAÇÕES	nº internações ano - nº internações ano-1
		nº internações ano-1
	AS - 4 CRESCIMENTO DO Nº DE MÉDICOS	nº médicos ano - nº médicos ano-1
		nº médicos ano-1
ECONÔMICO FINANCEIRO	EF - 1 CRESCIMENTO DA RECEITA REHUF	receita rehuf ano - receita rehuf ano-1
		receita rehuf ano-1
	EF - 2 RESULTADO sem REHUF	RECEITA MAC ano
		DESPESA TOTAL ano
	EF - 3 CRESCIMENTO DA RECEITA MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE	receita MAC ano - receita MAC ano-1
		receita MAC ano-1

***** Indicador não avaliado em função do preenchimento incompleto de dados no período analisado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi responder à seguinte questão de pesquisa: A adesão dos Hospitais Universitários Federais à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares resultou em melhorias no desempenho dessas instituições?

Para alcançar este objetivo, este estudo iniciou com uma revisão sistemática da literatura sobre "desempenho hospitalar" realizada nas bases de dados da CAPES e IBICT/BDTD. O desenvolvimento desta revisão permitiu identificar os principais temas e descritores abordados na conceituação de desempenho hospitalar, constatar indicadores e variáveis de *input* e *output* utilizados na sua mensuração. A realização desta pesquisa permitiu também uma compreensão do perfil da literatura científica sobre o tema proposto, identificando países de publicação, períodos e especificidades da coleta dos dados que alimentaram os modelos de pesquisa.

O perfil dos estudos analisados acabou por evidenciar que: as palavras-chave mais encontradas concentram-se em torno da metodologia DEA (*Data Envelopment Analysis*); dentre as 118 catalogadas, a palavra "*Analysis*" foi a mais evidenciada, seguida por "*Efficiency*", "*Envelopment*", "*Performance*" e "*Quality*"; apenas quatro estudos concentraram suas análises de dados em períodos superiores a um ano, e os anos de 2004, 2005, 2009 e 2013 foram os mais utilizados como base de coleta de dados; dentre os sete países evidenciados, o Brasil foi o país de maior concentração de estudos sobre desempenho hospitalar localizados nas bases pesquisadas, com seis ocorrências; sobre o período de publicação dos estudos analisados, 2016 teve maior frequência de publicação; o indicador de *input* mais utilizado foi o número de leitos das instituições hospitalares, demonstrando que o indicador é útil para avaliação da eficiência das instituições hospitalares. Os indicadores de força de trabalho, como "número de médicos" e "número de enfermeiros", "despesas e salários de pessoal fixo", são também muito empregados na avaliação de desempenho hospitalar.

A segunda etapa do estudo, partindo da relação de *inputs* e *outputs* encontrados na revisão sistemática de literatura, foi realizada por meio de um estudo multimétodo, em que se propôs um modelo de avaliação de desempenho hospitalar específico para os HUF's do país. Buscou-se, na representação dos indicadores, contemplar a totalidade do vasto cenário de atuação dessas instituições, sendo que o modelo final apresentou os indicadores de avaliação distribuídos em quatro dimensões, ou eixos de atuação, dos HUF's: (i) Ensino e Pesquisa, (ii) Infraestrutura, (iii) Assistencial e (iv) Econômico Financeiro.

Esse modelo representa uma evolução aos modelos de avaliação de *performance* hospitalar até então propostos, ao passo que conseguiu reunir, após validação realizada por um conjunto de especialistas em gestão hospitalar com atuação na alta gestão de HUF's, 13 indicadores capazes de avaliar não só a gestão destas instituições, como também a eficácia de políticas internas e externas de gestão no ramo hospitalar, como no caso da EBSERH.

Já na terceira etapa da pesquisa, por meio da realização de um Estudo de Eventos, aplicou-se o modelo desenvolvido, buscando-se analisar o desempenho pré e pós-adesão dos Hospitais Universitários Federais que firmaram contrato com a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Os resultados permitiram concluir que, principalmente nos anos seguintes à assinatura de contrato de adesão à EBSERH, houve uma diferença significativa para os Hospitais Universitários Federais que aderiram ao modelo, sendo que este resultado se mostrou mais significativo nos indicadores relacionados à área assistencial, como o aumento no número de consultas e exames, bem como no número de profissionais médicos.

Na área econômico-financeira, os indicadores com resultados mais significativos estão associados ao resultado financeiro dos hospitais (sem REHUF) e à evolução das receitas provenientes da Contratualização dos HUF's, em que os hospitais da rede EBSERH melhoraram seu desempenho frente aos demais hospitais. Também foi possível identificar que nos indicadores da área de ensino e pesquisa, houve um sensível incremento no número de residentes médicos nos HUF's que aderiram à EBSERH, contrastando com a diminuição da produção científica nestes mesmos hospitais, o que pode ser resultante do tempo necessário à estruturação dessas áreas de apoio ao ensino nos HUF's, uma vez que, anteriormente à adesão, estas ficavam diretamente ligadas à academia e aos cursos de graduação e pós-graduação da área de saúde das IFES.

Quanto aos indicadores de infraestrutura, não foi possível identificar qualquer diferença significativa entre os grupos de HUF's que fizeram e os que não fizeram adesão ao modelo de gestão proposto pela EBSERH. Tal fato pode estar relacionado às limitações da janela de análise do Estudo de Eventos, uma vez que só foi possível analisar um período de dois anos após a adesão dos HUF's à EBSERH, prazo que, em termos de melhorias na infraestrutura hospitalar, pode não ser suficiente para que estas gerem ganhos perceptíveis de eficiência ou eficácia institucional.

Espera-se que o desenvolvimento deste estudo possa contribuir significativamente para aprofundar a discussão acerca da mensuração de desempenho das organizações hospitalares, em especial os HUF's do país. Além disso, o estudo pode servir de apoio para gestores públicos, dirigentes e administradores hospitalares desenvolverem políticas públicas

de atenção à saúde, de modo que novas pesquisas possam ser desenvolvidas, utilizando o modelo de mensuração de *performance* proposto, favorecendo o fortalecimento e aperfeiçoamento de técnicas de tomada de decisão e práticas de gestão em ambientes hospitalares. Espera-se, ainda, que este trabalho possa contribuir para o desenvolvimento de políticas que venham a fortalecer a rede EBSERH e os diferentes hospitais universitários do país.

Como futuras pesquisas, sugere-se a utilização dos indicadores aqui propostos em outros estudos realizados na área hospitalar, de modo que possam auxiliar alunos, profissionais em formação e também gestores a perseguirem a almejada eficiência hospitalar, qualificando as instituições de saúde e permitindo que a população, usuária final dos serviços, possa também usufruir de uma assistência à saúde qualificada e próxima aos preceitos de atuação definidos para o contexto das instituições hospitalares que atuam tanto na assistência quanto na formação de profissionais de saúde.

Acredita-se, ainda, que com o pioneirismo da aplicação da metodologia de Estudo de Eventos na área de saúde, este estudo possa servir de referência para outros trabalhos acadêmicos, ampliando também as contribuições teóricas e gerenciais para o campo de estudo da *performance* hospitalar das instituições de saúde do país. Também é importante ressaltar que, ao aplicar esta metodologia, associando-se indicadores de desempenho hospitalar das diversas áreas de atuação das instituições hospitalares, este estudo pode servir de base para uma série de outros trabalhos que visem entender e compreender o campo de atuação de um HUF, uma vez que, como importantes prestadores de serviço na área de saúde, estas instituições são, antes de tudo, uma das principais matrizes de formação de mão-de-obra especializada na área de saúde do país, necessitando de modelos de avaliação capazes de propiciar a correta tomada de decisão quanto à aplicação dos já escassos recursos para sobrevivência do Sistema Único de Saúde do país.

Como limitação do estudo, ressalta-se que, embora a série de indicadores coletados leve em conta os anos de 2011 a 2018, por conta do ciclo e das ondas de adesão distintos pelos quais os hospitais que aderiram à EBSERH passaram, pode haver uma limitação na análise decorrente do nível distinto de recuperação atravessado por cada um destes HUF's. Assim, acredita-se que a continuidade dessa análise possa refletir resultados mais completos, à medida que o nível de maturidade das organizações hospitalares avance.

Para pesquisas futuras, sugere-se que as bases de pesquisa que foram utilizadas para construção dos indicadores sejam ampliadas, principalmente na busca por *journals* de expressão na área de Administração Hospitalar, visando uma abordagem mais integrativa aos

modelos de mensuração de eficiência e eficácia hospitalar utilizados em outros países. Sugere-se, ainda, que futuros estudos não se restrinjam à utilização, apenas, da Análise Envoltória de Dados como método de seleção para os estudos que avaliam desempenho hospitalar, limitação apresentada neste estudo. Dada a complexidade e o grande volume de variáveis disponíveis para concepção e montagem de indicadores, outros pontos de vista podem vir a ser observados e testados, e outros enfoques, talvez, associando pesos às dimensões e grupos propostos, possam também ser alvo de análises e mudanças para os indicadores de avaliação de eficiência hospitalar aqui apresentados.

Outra limitação do estudo diz respeito à uma limitação intrínseca ao método do Estudo de Eventos, o tamanho da janela de eventos. Embora tenha se tomado o cuidado em selecionar o ano zero com base em critérios bem definidos, que foram também observados no momento de validar e aceitar as suposições propostas (como o tamanho da amostra, o tratamento dos *outliers* e a identificação de efeitos que pudessem confundir), o tamanho da janela de eventos considerada (definida para o intervalo de adesão à EBSERH) pode ter levado a falsas inferências sobre a significância e o impacto do evento. O controle de outros efeitos ocorridos na organização é uma tarefa bastante difícil de ser realizada, impossibilitando, portanto, afirmar que toda a diferença entre as eficiências dos HUF's possa ser reflexo do evento analisado.

Espera-se, contudo, que as contribuições realizadas a partir da aplicação do método de Estudo de Eventos, de forma pioneira para a avaliação da eficiência hospitalar dos HUF's do país, possam superar as limitações deste estudo, permitindo que outros pesquisadores se sintam desafiados a compor modelos que permeiem outros métodos, outros pontos de vista e outras dimensões de complexa, desafiadora e vital atividade dos Hospitais Universitários Federais do Brasil.

REFERÊNCIAS

ALINAITWE, H.; MWAKALI, J. A.; HANSSON, B. Organizational effectiveness of Uggandan building firms as viewed by craftsmen**. Journal of Civil Engineering and Management**, v. 15, n. 3, p. 281-288, 2009.

ALETRAS, V.; KONTODIMOPOULOS, N.; ZAGOULDOUDIS, A.; NIAKAS, D. The short-tern effect on technical and scale efficiency of establishing regional health systems and general management in Greek NHS hospitals. **Health Policy**, v. 83, p. 236-245, 2007.

ANS. 2019. Agência Nacional de Saúde Suplementar (Brasil). **Atenção à Saúde no Setor Suplementar**: evolução e avanços do processo regulatório. Rio de Janeiro: ANS. 2019.

ARAH, O. A.; KLAZINGA, N. S.; DELNOIJ, D. M. J.; TEM ASBROEK, A. H. A.; CUSTERS, T. Conceptual frameworks for health systems performance: a quest for effectiveness, quality, and improvement. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 15, n. 5, p. 377-398, 2003.

ARAÚJO, K. M. D.; LETA, J. Os hospitais universitários federais e suas missões institucionais no passado e no presente**. História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 21, n. 4, p. 1261–1281, 2014.

ARRETCHE, M. Financiamento federal e gestão local de políticas sociais: o difícil equilíbrio entre regulação, responsabilidade e autonomia. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 331-345, 2003.

BAKER JR, E.L.; POTTER, M.A.; JONES, D.L.; MERCER, S.L.; CIOFFI, J.P.; GREEN, L.W.; HALVERSON, P.K.; LICHTVELD, M.Y.; FLEMING, D.W. The public health infrastructure and ournation's health. **Annual Review of Public Health**, v. 26, p. 303-318, 2005.

BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting numbers. **Journal of Accounting Research**, v. 6, n. 2, p. 159-178, 1968.

BARNES, D. **Operations management**: an international perspective. London: Thomson Learning, 2008.

BEATTIE, M.; LAUDER, W.; ATHERRTON, I.; MURPHY, D. Instruments to measure patient experience of health care quality in hospitals: a systematic review protocol. **Systematic Reviews**, v. 3, n. 4, p. 1-8, 2014.

BELL, J. A. H.; HYLAND, S.; PELLEGRIN, T.; UPSHUR, R. E.; BERNSTEIN, M.; MARTIN, D. K. SARS and hospital priority setting: a qualitative case study and evaluation. **BMC Health Services Research**, v. 4, n. 1, p. 36, 2004.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD). **Biblioteca**. Brasília. 2017. Disponível em:<http://bdtd.ibict.br/vufind/> Acesso: 15 nov. 2017.

BONACIM, C. A. G.; ARAUJO, A. M. P. Avaliação de desempenho econômico-financeiro dos serviços de saúde: os reflexos das políticas operacionais no setor hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 16, p. 1055-1068, 2011.

BORDOLOI, P.; ISLAM, N. **A framework linking knowledge management practices and healthcare delivery performance**. 8 ed. ICICKM, 2011.

BRASIL. 2010. **Decreto 7.082**, de 27 de janeiro de 2010. Brasília, DF, 27 jan. 2010. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7082.htm>. Acesso em: 26 set. 2017.

BRASIL. 2011. **Lei 12.550**, de 15 de dezembro de 2011. Brasília, DF, 16 dez. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12550.htm>. Acesso em: 26 set. 2017.

BYRKJEFLOT, H.; KRAGH JESPERSEN, P. Three conceptualizations of hybrid management in hospitals. **International Journal of Public Sector Management**, v. 27, n. 5, p. 441-458, 2014.

CAMPBELL, J.; LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. The econometrics of financial markets.New Jersey: **Princeton University Press**, 1997.

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

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Brasília. **Portal de periódicos**. 2017. Disponível em: <www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 15 nov. 2017.

CHUANG, C. L.; CHANG, P. C.; LIN, R. H. An efficiency data envelopment analysis model reinforced by classification and regression tree for hospital performance evaluation. **Journal of Medical Systems**, v. 35, n. 5, p. 1075-1083, 2011.

COELLI, T. J.; RAO, D. S. P.; O'DONNELL, C. J.; BATTESE, G. E. **An introduction to efficiency and productivity analysis**. 2 ed. New York: Springer. 2005.

COMPTON, W. D. **Engineering management**: creating and managing. Paese: World-Class operations, Prentice Hall, 1997.

CNES. CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE. 2017. **Ficha estabelecimento - Hospitalar**. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/ficha/identificacao/4314402252694>. Acesso em: 18 ago. 2017.

DALL'AGNOL, Clarice M.; TRENCH, Maria H. Grupos focais como estratégia metodológica em pesquisas na enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 5-25, 1999.

DE NEUFVILLE, R.; LEE, Y. S.; SCHOLTES, S. Flexibility in Hospital Infrastructure Design. **IEEE Conference on Infrastructure System**, 2008.

DEROSE, S. F.; PETITTI, D. B. Measuring quality of care and performance from a population health care perspective. **Annual review of public health**, v. 24, n. 1, p. 363-384, 2003.

DEY, P. K.; HARIHARAN, S.; DESPIPC, O. Managing healthcare performance in analytical framework. **Benchmarking: an International Journal**, v. 15, n. 4, p. 444-468, 2006.

DJELLAL, F.; GALLOUOJ, F. **Measuring and improving productivity in services: issues, strategies and challenges.** Cheltenham: Edwar Elgar Publishing, 2009.

DORMER, R.; GILL, D. Managing for performance in New Zealand's public service - a loosely coupled framework? **Measuring Business Excellence**, v. 14, n. 1, p. 43-59, 2010.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. 2019. Filiais EBSERH. Disponível em: <http://www.ebserh.gov.br/web/portal-ebserh/filiais-ebserh>. Acesso em: 06 mai. 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. 2019. Rede EBSERH. Disponível em: <http://www.ebserh.gov.br/sobre-a-rede-ebserh>. Acesso em: 06 mai. 2019.

FERREIRA, C.M.D.C. **Introdução à análise envoltória de dados**: teoria, modelos e aplicações. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009.

FLESSA, S.; DUNG, N. T. Costing of services of Vietnamese hospitals: identifying costs in one central, two provincial and two districts hospitals using a standard methodology. **The international journal of health planning and management,** v. 19, n. 1, p. 63-77, 2004.

GATTNAR, E.; EKINCI, O.; DETSCHEW, V. Clinical process modeling and performance measutement in hospitals. In: **Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops** (EDOCW), 15 ed. IEEE International, p. 132-140, 2011.

GOH, J.; SINGH, B. The National Health Performance Framework: an evaluation model for use by psychiatrists. **Australasian Psychiatry**, v. 13, n. 2, p. 111-115, 2005.

GOMES, Vera L. O.; TELLES, Kátia S.; ROBALLO, Evelyn C. Grupo focal e discurso do sujeito coletivo: produção de conhecimento em saúde de adolescentes. **Escola Annanery Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 4, p. 856-862, 2009.

GRAMANI, M. C. Inter-regional performance of the public health system in a high-inequality country. **PloS one**, v. 9, n. 1, p. e866687, 2014. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0086687

GRAVETTER, F.; FORZANO, L. A. B. **Research methods for the behavioral sciences**. Wadsworth: Cengage Learning, 2015.

GRESSLER, L. A. **Introdução à pesquisa**. São Paulo: Edições Loyola. 2003.

GUZMÁN, X. **Impacto das aquisições e fusões na performance operacional bancária no Brasil**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

HOLLINGSWORTH, B.; The measurement of efficiency and productivity of healthcare delivery. **Health Economics**, v. 17, n. 10, p. 1107-1128, 2008.

HUBLEY, T. Lessons from a project to create performance measures for public health. **Evaluation and Program Planning**, v. 31, n. 4, p. 410-415, 2008.

JONES, L. G.; NORTHROP, L. M. **Product line adoption in a CMMI environment.** Carnegie-Mellon University Pittsburgh Pa Software Engineering Inst. Jul., 2005.

KEMKAR, O. S.; DAHIKAR, D. P. Aarogyadham: healthcare knowledge framework. **International Conference on Electrical Electronics and Computer Science** – EECS, p. 90-93, 2014.

KIND, Luciana. Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais. **Psicologia em Revista**, v. 10, n. 15, p. 124-138, 2004.

KITZINGER, Jenny. The methodology of focus groups: the importance of interaction between research participants. **Sociology of Health & Illness**, v. 16, n. 1, p. 103-121, 1994.

KONDALKAR, V. G. **Organization effectiveness and change management**. New Delhi: PPHI Learning Pvt. Ltd., 2013.

LEE, N. Measuring the performance of public sector organizations: a case study on public schools in Malaysia. **Measuring Business Excellence**, v. 10, n. 4, p. 50-54, 2006.

LEOPARDI, Maria T. et al. Metodologia da pesquisa na saúde. **Santa Maria: Pallotti**, v. 9, 2001.

LI, L. X.; BENTON, W. C. Performance measurement criteria in health care organizations: review and future research directions. **European Journal of Operational Research**, v. 93, n. 3, p. 449-468, 1996.

LIED, T. R. Small hospitals and performance measurement: implications and strategies. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 14, n. 4, p. 168-173, 2001.

LINS, M. P. E.; LOBO, M. S. DE C.; SILVA, A. C. M. DA; FISZMAN, R.; RIBEIRO, V. J. DE P. O uso da Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 985-998, ago., 2007.

LOBO, M. S. C.; ROBRIGUES, H. C.; ANDRÉ, E. C. G.; AZEREDO, J. A.; LINS, M. P. E. Análise envoltória de dados dinâmica em redes na avaliação de hospitais universitários**. Revista de Saúde Pública**, v. 50, p.1-12, 2016.

LUNARDI, G. L. **Um Estudo Empírico e Analítico do Impacto da Governança de TI no Desempenho Organizacional**. 2008. 201 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MACKINLAY, A. Event studies in economics and finance. **Journal of Economic Literature**, v. 35, n. 1, p. 13-39, mar., 1997.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas. 2002.

MATOS, C. A.; POMPEU, J. C. Onde estão os contratos? Análise da relação entre os prestadores de serviços privados e o SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 629-644, 2003.

MCWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. Event studies in management research: theoretical and empirical issues. **Academy of Management Journal**, v. 40, n. 3, p. 626-657, 1997.

MEDICI, A. C. Hospitais Universitários: passado, presente e futuro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 47, n. 2, p. 149-156, 2001.

MEYER JÚNIOR, V.; PASCUCCI, L.; MURPHY, J.P. Implementing strategies in complex systems: lessons from Brazilian hospitals**. BAR-Brazilian Administration Review**, v. 9, n. SPE, p. 19-37. 2012.

MONSEN, E. R.; VAN HORN, L. **Research: suceessful approaches**. Chicago: American Dietetic Associati, 2008.

NAKAIMA, A.; SRIDHARAN, S.; GARDNER, B. Towards a performance measurement system for health equity in a local health integration network. **Evaluation and program planning**, v. 36, n. 1, p. 204-212, 2013.

OKKONEN, J.; PIRTTIMAKI, V.; HANNULA, M.; LONNQVIST, A. Triangle of business intelligence, performance measurement and knowledge management. In: **IInd Annual Conference on Innovative Research in Management**, may 9-11, Stockholm, Sweden, 2002.

OLIVEIRA, S. L. **Metodologia científica aplicada ao direito**. São Paulo: Pioneira. 2002.

ONDER, E.; TAS, N.; HEPSEN, A. Performance evaluation of Turkish banks using Analytical Hierarchy Process and Topsis Methods**. Journal of International Scientific Publication: Economy & Business**, v. 7, n. 1, p. 470-503, 2013.

PEIXOTO, M.G.M. **Análise envoltória de dados e análise de componentes principais**: uma proposta de medição do desempenho de organizações hospitalares sob a perspectiva de Hospitais Universitários Federais do Brasil.2016. 232 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Área de Concentração em Processos e Gestão de Operações, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

PEREIRA, A. T.; CAMPELO, A. C. F. S.; CUNHA, F. S.; NORONHA, J.; CORDEIRO, H.; DAIN, S.; PEREIRA, T. R. A sustentabilidade econômico-financeira no Proesf em municípios do Amapá, Maranhão, Pará e Tocantins. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 11, n. 3, p. 607-620, 2006.

PIMENTEL, L. A. S. **O impacto na variação da matriz energética e da área das florestas na eficiência relativa entre os países membros do G20 na emissão de gases de efeito estufa**: uma análise envoltória de dados (DEA) nos anos 1990, 200 e 2010. 2014. 309 f. Tese (Doutorado em Administração de Organizações) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

POBKEEREE, V.; NONGKHAI, S. N.; VITTAYANAN, S. Factors related to public health laboratory management in northern Thailand. **Journal of Management Development**, v. 34, n. 9, p. 1134-1143, 2015.

PRATT, R. H.; LOMAX, T. J. Performance measures for multimodal transportation systems. **Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board**, v. 1518, n. 1, p. 85-93, 1996.

PRIEMUS, H. Social housing management: Concerns about effectiveness and efficiency in the Netherlands. **Journal of Housing and the Built Environment**, v. 18, n. 3, p. 269-279, 2003.

PROADESS. Avaliação de desempenho do Sistema de Saúde Brasileiro: indicadores para monitoramento. Disponível em: <http://www.proadess.cict.fiocruz.br>. Acesso em: 28 out. 2017.

PURBEY, S.; MUKHERJEE, K.; BHAR, C. Performance measurement system for healthcare processes. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 56, n. 3, p. 241-251, 2007.

RAMANI, T. L.; ZIETSMAN, J.; KNOWLES, W. E.; QUADRIFOGLIO, L. Sustainability enhancement tool for state departments of transportation using performance measurement. **Journal of Transportation Engineering**, v. 137, n. 6, p. 404-415, 2011.

RECHEL, B.; WRIGHT, S.; BARLOW, J.; McNEE, M. Hospital capacity planning: from measuring stocks to modelling flows. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 88, n. 8, p. 632-636, 2010.

REIS, L. G. **Produção de monografia da teoria à prática o método de educar pela pesquisa (MEP)**. Senac, 2008.

ROSAS, M. A.; BEZERRA, A. F. B.; DUARTE-NETO, P.J. Use of artificial neural networks in apllplying methodology for allocating health resources. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 1, 2013.

SHARMA, D. K.; GOYAL, R. C. **Hospital administration and human resource management**. Índia: PHI Learning Pvt. Ltd., 2013.

SINIMOLE, K. R. Evaluation of the efficiency of national health systems of the members of World Health Organization. **Leadership in Health Services**, v. 25, n. 2, p. 139-150, 2012.

TASHOBYA, C. K.; Da SILVEIRA, V. C.; SSENGOOBA, F.; NABYONGA-OREM, J.; MACQ, J.; CRIEL, B. Health systems performance assessment in low-income countries: learning from international experiences. **Globalization and Health**, v. 10, n. 1, p. 5, 2014.

TRAD, Leny A. Bomfim. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. Physis: **Revista de Saúde Coletiva,** v. 19, n. 3, p. 777-796, 2009.

VERGARA, C. El contexto de las reformas del sector de la salud. **Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health**, v. 8, n. 1, p. 7-12, 2000.

VIDAL, F.; CAMARGOS, M. Estudo de eventos: teoria e operacionalização. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v. 10, n. 3, p. 1-20, jul./set., 2003.

VISSERS, J.; BEECH, R. **Health operations management:** patient flow logistics in health care. New York: Taylor & Francis e-Library, 2005.

WALSHE, K.; SMITH, J. **Healthcare management**. Berkshire: Open University Press, 2006.

WERNER, R. M.; ASCH, D. A. Clinical concerns about clinical performance measurement. **The Annals of Family Medicine**, v. 5, n. 2, p. 159-163, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The world health report 2003**: shaping the future. Geneva: WHO, 2003.

YANG, H.; YEUNG, J. F.; CHAN, A. P.; CHIANG, Y. H; CHAN, D. W. A critical review of performance measurement in construction. **Journal of Facilities Management**, v. 24, n. 2, p. 182-199, 2010.

YOUNG, S.; BARTRAM, T.; STANTON, P.; LEGGAT, S. G. High performance work systems and employee well-being: a two-stage study of a rural Australian hospital. **Journal of Health Organization and Management**, v. 24, n. 2, p. 182-199, 2010.

ZELMAN, W. N.; MCCUE, M. J.; MILLIKAN, A. R.; GLICK, N. D. **Financial management of health care organizations**: an introduction to fundamental tools, concepts, and applications. John Wiley & Sons. 2009.