



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE E
SECRETÁRIADO - FEAAC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

WALDER BRAGA VIANA

**INDICADORES OPERACIONAIS DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS
E O DESEMPENHO DO ENSINO E PESQUISA DOS CURSOS DE MEDICINA**

FORTALEZA

2021

WALDER BRAGA VIANA

**INDICADORES OPERACIONAIS DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS
E O DESEMPENHO DO ENSINO E PESQUISA DOS CURSOS DE MEDICINA**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado Profissional em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará, como requisito para a obtenção do grau de mestre em Administração e Controladoria.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Alessandra Carvalho de Vasconcelos

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Federal do Ceará

Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- V668i Viana, Walder Braga.
Indicadores operacionais dos Hospitais Universitários Federais e o desempenho do ensino e pesquisa dos cursos de medicina / Walder Braga Viana. – 2022.
87 f.: il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Administração e Controladoria, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Dra. Alessandra Carvalho de Vasconcelos.
Coorientação: Profa. Dra. Roberta Carvalho de Alencar.
1. Avaliação de desempenho. 2. Indicadores operacionais. 3. Hospitais universitários.
4. Cursos de medicina. I. Título.

CDD 658

WALDER BRAGA VIANA

**INDICADORES OPERACIONAIS DOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS
E O DESEMPENHO DO ENSINO E PESQUISA DOS CURSOS DE MEDICINA**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, da Universidade Federal do Ceará, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Administração e Controladoria.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Professora Dra. Alessandra Carvalho de Vasconcelos (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Professora Dra. Roberta Carvalho de Alencar
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Professor Dr. Afonso Carneiro Lima
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

RESUMO

A gestão hospitalar é um assunto que tem se destacado e recebido inúmeras formas de abordagem pelos estudiosos da área em suas múltiplas dimensões. Além da alta complexidade das operações, os hospitais têm que lidar com as peculiaridades e diversidade dos serviços envolvidos, o que dificulta ainda mais o controle gerencial e de custos de suas atividades, em especial no caso dos hospitais universitários (HUs), cuja missão se funda no tripé: assistência, ensino e pesquisa. Nessa perspectiva, o estudo objetiva examinar a relação entre o desempenho operacional dos hospitais universitários federais HUFs da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) e os resultados da avaliação do ensino e pesquisa dos cursos de medicina das Universidades Federais. A pesquisa visa ainda identificar possíveis diferenças nos indicadores operacionais dos HUFs considerando o porte e a localização dos mesmos nas diferentes regiões do Brasil. O estudo classifica-se como descritivo quanto aos objetivos e quantitativo quanto aos meios. A pesquisa foi realizada por meio de dados secundários extraídos do Painel de indicadores da EBSEH, do *website* do INEP-ENADE e da base *Scopus*. A amostra reuniu 38 HUFs com gestão da rede EBSEH e contemplou o ano de 2019 como período de análise. Foram aplicadas as seguintes técnicas estatísticas: estatística descritiva, teste de diferença entre médias e análise de correlação. Os resultados demonstraram que os indicadores operacionais estudados não apresentam diferenças significantes entre as médias considerando as regiões brasileiras dos HUFs. Entretanto, em relação ao porte dos HUFs, há diferenças significativas entre as médias, sendo possível identificar que: (i) a taxa de ocupação hospitalar, o índice de renovação ou giro de rotatividade e o indicador de desempenho operacional geral apresentam médias superiores nos hospitais de pequeno porte; e (ii) o número de consultas e o número de cirurgias mostraram maiores médias nos hospitais de grande porte. Os resultados obtidos permitiram concluir que tanto há correlação positiva e estatisticamente significativa entre o desempenho operacional geral dos HUFs e o conceito do ENADE dos cursos de medicina vinculados aos HUFs, como há com a produção científica da área de medicina na base *Scopus*. Como contribuição prática, este estudo possibilita a visualização geral do desempenho operacional dos HUFs da rede EBSEH na dimensão assistencial e revela sua inter-relação com as dimensões ensino e pesquisa, sinalizando aos gestores públicos pontos de deficiências e que requerem mais atenção para melhoria do desempenho hospitalar.

Palavras-chave: Avaliação de desempenho; Indicadores operacionais; Hospitais universitários; Ensino e pesquisa; Cursos de medicina.

ABSTRACT

Hospital management is an important subject and, as so, has been studied in its multiple dimensions. In addition to the high complexity, hospitals have to deal with the peculiarities and diversity of the services involved, which makes it even more difficult to control the management and the costs of their activities, especially in the case of university hospitals (HUs), whose mission is based on the tripod: care, teaching and research. In this perspective, the study aims to examine the relationship between the Brazilian Hospital Services Company (EBSERH) and the federal university hospitals (HUFs) operational performance and the teaching and research evaluation results of the Federal Universities. Additionally, the research aims to identify possible differences in HUFs operational performance indicators considering their size and location in the different regions of Brazil. The study is classified as descriptive in terms of objectives and quantitative in terms of means. The research was carried out using secondary data extracted from: the EBSEH Indicator Panel; the INEP-ENADE website, and the Scopus database. The analyzed sample was obtained from 38 HUFs under EBSEH Network management and refers to 2019 data. The following statistical techniques were applied: descriptive statistics, difference test between averages and correlation analysis. The results showed that the studied operational indicators did not present significant differences among the averages considering the Brazilian regions where the HUFs are located; However, considering to the size of the HUFs, there are significant differences among the averages, and it is possible to identify that: (i) the hospital occupancy rate, the renewal rate or turnover rate and the general operational performance indicator show higher averages in small hospitals and (ii) the number of consultations and number of surgeries showed higher averages in large hospitals. The obtained results allowed us to conclude that there is a positive and statistically significant correlation between the general operational performance of the HUFs, the ENADE score of medical courses linked to the HUFs, as well as with the medicine scientific production in the Scopus database. This study shows a general view of the EBSEH Network HUFs operational performance considering the care dimension and reveals its interrelationship with the teaching and research dimensions, indicating to public managers deficiencies that require more attention to improve hospital performance.

Keywords: Performance evaluation; Operational indicators; University hospitals; Teaching and research; Medical courses.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Empresas públicas brasileiras vinculadas ao Ministério da Educação.....	22
Quadro 2	Módulos do AGHU instalados nos hospitais da rede EBSEH em 2020..	32
Quadro 3	Porte e data da adesão ao contrato de gestão dos hospitais com a Rede EBSEH.....	36
Quadro 4	Hospitais Universitários Federais que não possuem contrato de gestão com a rede EBSEH.....	37
Quadro 5	Conceitos ENADE.....	39
Quadro 6	Publicações na base <i>Scopus</i> no ano de 2019 na área de medicina.....	43
Quadro 7	Indicadores operacionais, fórmulas de cálculo e fonte de coleta.....	45
Quadro 8	Indicadores utilizados por Cunha e Corrêa (2013)	46
Quadro 9	População do estudo.....	54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa das unidades da rede EBSEH.....	36
----------	--------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Teste de normalidade das variáveis (Kolmogorov-Smirnov)	57
Tabela 2	Indicadores operacionais dos HUFs da amostra em 2019 - dimensão assistencial	58
Tabela 3	Universidades federais, suas respectivas pontuações na avaliação do ENADE 2019 para o curso de medicina e os HUFs da rede EBSERH vinculados - dimensão ensino	59
Tabela 4	Distribuição percentual das notas no ENADE dos cursos de medicina das Universidade Federais (UFs), por região	60
Tabela 5	Número de artigos publicados na base <i>Scopus</i> no ano de 2019 na área de medicina - dimensão pesquisa	61
Tabela 6	Número absoluto e percentual das publicações na área de medicina na base <i>Scopus</i> no ano de 2019 classificados por região	62
Tabela 7	Estatística descritiva das variáveis	63
Tabela 8	Estatística descritiva e teste de média das variáveis de desempenho dos HUFs por porte	68
Tabela 9	Estatística descritiva e teste de média das variáveis de desempenho por região	72
Tabela 10	Correlação de Spearman	73

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BPMN	<i>Business Process Management Notation</i>
AGHU	Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários
BI	<i>Business intelligence</i>
BPMN	<i>Business Process Management Notation</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Capital intelectual
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CPC	Conceito Preliminar de Curso
DATASUS	Departamento de informática do Sistema Único de Saúde
DEA	Análise de Envoltória de Dados (<i>Data Envelopment Analysis</i>)
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENC	Exame Nacional de Cursos
HE	Hospitais de Ensino
HU	Hospital Universitário
HUFs	Hospitais Universitários Federais
IES	Instituição de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
PAIUB	Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras
REHUF	Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais
SCNES	Sistema Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SPELL	<i>Scientific Periodicals Electronic Library</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia de informação
TIC	Tecnologia de informação e comunicação

USP Universidade de São Paulo
UTI Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Contextualização	12
1.2	Problema	17
1.3	Objetivos	18
1.3.1	<i>Objetivo geral</i>	18
1.3.2	<i>Objetivos específicos</i>	18
1.4	Justificativa	18
1.5	Estrutura da dissertação	20
2	REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1	Administração pública e a classificação em administração direta e indireta	21
2.2	Políticas públicas e a Reforma sanitária	23
2.3	Hospitais Universitários Federais	27
2.4	Aplicativos de Gestão para Hospitais Universitários - AGHU	30
2.5	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEHR	33
2.6	Avaliação do ensino e pesquisa dos cursos de medicina com HUFs de vínculo	38
2.7	Avaliação de desempenho em hospitais e os indicadores operacionais da literatura e da plataforma da EBSEHR	41
2.8	Descrição dos indicadores operacionais utilizados na pesquisa	43
2.9	Estudos empíricos anteriores	45
3	METODOLOGIA	53
3.1	Caracterização da pesquisa	53
3.2	População e amostra da pesquisa	53
3.3	Procedimentos de coleta dos dados	55
3.4	Procedimentos de análise dos dados	56
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	58
4.1	Indicadores de desempenho operacional dos HUFs e resultados da avaliação do ensino e pesquisa dos cursos de medicina de vínculo dos hospitais	58
4.2	Estatística descritiva das variáveis	63
4.3	Diferenças entre médias dos indicadores operacionais dos HUFs em relação ao seu porte e localização regional	67
4.4	Correlação entre as variáveis do estudo	73
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
	REFERÊNCIAS	77

1 INTRODUÇÃO

A gestão hospitalar é um assunto que tem se destacado e recebido inúmeras formas de abordagem pelos estudiosos da área em suas múltiplas dimensões. As mudanças na gestão hospitalar decorrem de vários fatores que induziram o aumento da complexidade dos hospitais e do funcionamento dos serviços de saúde, tais como o aumento da demanda, a elevação do grau de expectativa dos usuários, o envelhecimento populacional, o aumento do custo de novas tecnologias, o surgimento de novas doenças e de métodos terapêuticos. Neste sentido, cresceu a importância da otimização dos recursos utilizados, do aumento da qualidade da assistência prestada e uma ampliação da cobertura de atendimento, e conseqüentemente, a necessidade de remodelamento da gestão das organizações de saúde, conjuntamente com a utilização de instrumentos de auxílio a gestão, entre eles o desenvolvimento e uso de indicadores de desempenho, cuja análise e acompanhamento são indispensáveis para uma gestão eficiente (GRIGOROUDIS; ORFANOUDAKI; ZOPOUNIDIS, 2012).

Em particular os hospitais universitários, por possuírem em sua missão fundamental a tríade assistência, ensino e pesquisa (ARAÚJO; LETA, 2014), sobretudo os públicos, por terem regras de custeio e gestão sujeitos a legislação específica; se deparam com um grande desafio que é equalizar o custeio, despesa e o resultado assistencial e produção científica. Portanto, a criação e mensuração de indicadores de desempenho específicos são necessárias para uma melhor gestão.

1.1 Contextualização

A aquisição e o desenvolvimento de novas tecnologias que estão em constante mudança no mundo globalizado, tornam as organizações hospitalares cada vez mais complexas. Além da alta complexidade, os hospitais têm que lidar com as peculiaridades e diversidade dos serviços envolvidos, o que dificulta ainda mais o controle gerencial e de custos de suas atividades. Dessa forma, para que os hospitais consigam se manter atualizados e prestar um melhor serviço, faz-se necessário ter controle rigoroso de seus processos administrativos e organizacionais e implementar avaliações constantes (SOUZA; SOUZA; CRUZ, 2011).

Destarte, a gestão organizacional nas instituições hospitalares encontra desafio na equalização do gerenciamento de custos, rentabilidade e qualidade nos serviços. Conforme mencionam Almeida, Borba e Flores (2009), o administrador de qualquer tipo de organização necessita ter o domínio sobre a gestão de custos para obter uma visão mais acurada e

ampliada da realidade financeira, permitindo não somente gastar menos, mas principalmente gastar melhor.

Ademais, segundo Silva e Assis (2016), o planejamento estratégico apresenta função fundamental para estabelecimento de metas, planejamento de objetivos e ações, definição de alocação de recursos, o que permite alcançar os resultados desejados.

Callado e Callado (2018) realizaram um processo de construção e implementação de indicadores de produtividade em vários setores de um hospital especializado em hematologia localizado na Região Nordeste do Brasil. Foram elaborados indicadores de desempenho operacional, para avaliar o desempenho dos vários setores do hospital. No estudo, os autores observaram que a investigação aprofundada sobre os processos de elaboração de indicadores operacionais pode trazer novos horizontes, que é essencial para uma compreensão mais ampla sobre a aplicabilidade das práticas gerenciais referentes à mensuração de desempenho. Nesse sentido, Callado e Callado (2018) concluíram que os indicadores de desempenho fazem parte de um processo de acompanhamento da execução dos objetivos e metas planejados para um período e têm importância estratégica na avaliação de resultados, pois são constituídos por dados que geram informações úteis para o processo de tomada de decisão e planejamento de ações futuras.

No contexto da avaliação de desempenho organizacional, cabe destacar que, devido à alta complexidade das operações e das diversas naturezas de serviços, a gestão hospitalar necessita fazer uso de indicadores multidimensionais como fonte de informações para realizar o planejamento estratégico e tomada de decisões, com objetivo de obter sustentabilidade econômica, aprimorar a qualidade assistencial, dimensionar o atendimento e obter melhores desempenhos setoriais (VIGNOCHI; GONÇALO; LEZANA, 2014).

Na mesma linha de raciocínio, Vasconcelos *et al.* (2016) salientam que, com a evolução das organizações, a qualidade passou a ser sinônimo de eficácia e a gestão da qualidade passou a ser variável determinante do sucesso organizacional na produção ou prestação de serviços hospitalares.

Além disso, especificamente em relação aos hospitais públicos, Biazzini, Muscat e Biazzini (2009) afirmam que ao longo das últimas duas décadas o setor público tem recebido pressão para apresentar melhor desempenho, transparência e avaliação de seus resultados, o que levou as organizações hospitalares a buscarem melhores formas de operar e adotar diferentes estratégias, utilizando inclusive práticas gerenciais do setor privado. Assim, para os gestores públicos brasileiros, a implantação de um sistema de controle de custos permite

maior capacidade gerencial, melhorando eficiência na obtenção e alocação dos recursos e, conseqüentemente, beneficiando a sociedade (PEREIRA; ARAÚJO, 2015).

Segundo Azevedo *et al.* (2017), a gestão de unidades de saúde modernas busca adequar-se aos protocolos e diretrizes clínicas, direcionados por regras da acreditação hospitalar, na busca de padrões de atendimento, aumento da segurança dos colaboradores e pacientes, no intuito de prestar serviços de excelência.

Nesse sentido, na busca de melhor eficiência na administração pública federal, a implementação de métodos de monitoramento e avaliação de desempenho podem ser importantes ferramentas gerenciais. Entretanto, Odelius e Santos (2007) advertem que essa implementação pode ser fonte de conflito com as equipes de trabalho, especialmente as equipes com mais tempo de trabalho e cargos mais elevados na hierarquia funcional.

Cabe destacar que a preocupação com a eficiência na gestão hospitalar no setor público não é exclusiva do contexto nacional. Nunes (2017) discorre sobre a experiência portuguesa com a implementação de práticas de administração privada/empresarial nos hospitais públicos entre os anos 2002 e 2016. Em seu estudo, o autor analisou a situação de organizações hospitalares de Portugal que deixaram de pertencer ao setor público passando a integrar o setor empresarial. Os resultados da pesquisa indicaram que a mudança implicou na adoção de práticas de administração empresarial com o objetivo de gerar mais eficiência, mais produtividade, melhorar o acesso e proporcionar mais qualidade a um menor custo (NUNES, 2017).

Alástico e Toledo (2013) ressaltam que o sistema hospitalar brasileiro apresenta deficiências na gestão, precariedade em procedimentos e recursos, o que ocasiona perda de qualidade dos serviços prestados aos pacientes. Nesse quadro, a busca pela implantação do Sistema de Acreditação Brasileiro, coordenado pela Organização Nacional de Acreditação (ONA), tem-se mostrado um importante instrumento na busca de padrões elevados de eficiência na gestão, processos e na prestação dos serviços hospitalares, obtendo com isso uma diferenciação no mercado.

Nesse universo, a gestão dos Hospitais Universitários Federais (HUFs) há muito tempo é questionada devido às insuficientes condições de atendimento ofertadas aos usuários. Como resposta, o governo federal criou através do Decreto nº 7.082, de 27 de janeiro de 2010, o Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais – REHUF, destinado à reestruturação e revitalização dos HUFs, integrados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Dentre outros aspectos, o REHUF dispõe sobre o financiamento compartilhado dos

HUFs entre as áreas da educação e da saúde e disciplina o regime da pactuação global com esses hospitais (BRASIL, 2010).

O REHUF tem como objetivo principal criar condições materiais e institucionais para que os HUFs possam desempenhar plenamente suas funções (BRASIL, 2010). Desse programa, originou-se a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH, por meio da Lei nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011, empresa pública vinculada ao Ministério da Educação – MEC (BRASIL, 2011), com a intenção de reestruturar a administração estratégica dessas instituições (SILVA; ASSIS, 2016).

Em sua concepção, a EBSEH envolveu uma mudança na prática da gestão, oportunizada pela crise dos HUFs, principalmente devido às irregularidades constatadas pelo Tribunal de Contas da União – TCU na contratação de profissionais (GOMES, 2016).

A Portaria interministerial nº 2.400, de 02 de outubro de 2007, ressalta que no art. 207 da Constituição Federal, está estabelecido a autonomia universitária e o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso, a Portaria considera que os campos de prática de ensino e de pesquisa em saúde compreendem todos os espaços de produção das ações e serviços de saúde – da promoção junto à comunidade ao atendimento nas unidades ambulatoriais e hospitalares (BRASIL, 2007).

Araújo e Leta (2014), analisando as missões dos hospitais universitários (HUs), identificaram na maioria dos HUs a presença do tripé: assistência, ensino e pesquisa. Entretanto, quando analisaram as entrevistas realizadas com os gestores, fica evidenciado que as práticas de assistência ocupam posição de destaque, embora o binômio assistência e ensino constitua a força condutora nessas instituições. Quanto a pesquisa, os resultados indicam que não faz parte da prática institucional, devido a vários fatores como a falta de estrutura para pesquisa, o processo de contratualização, a falta de financiamento e a demanda assistencial.

Perante o exposto, verifica-se a importância de pesquisas sobre o desempenho organizacional dos HUFs, por meio de indicadores financeiros e não financeiros, especialmente após a criação da rede EBSEH. Nesta perspectiva, os estudos de Costa e Silva (2006) visaram identificar como o faturamento total e as despesas totais dos HUs se comportam diante das variações de indicadores estabelecidos para a avaliação de desempenho dessas instituições. Uma conclusão dos autores foi que é inadequada a utilização apenas de indicadores não financeiros para uma avaliação de desempenho mais completa nesse tipo de organização. Dessa forma, os resultados do estudo sugerem que a utilização de indicadores financeiros no processo de avaliação de desempenho dos hospitais universitários pode

contribuir com o processo de *accountability* (COSTA; SILVA, 2006).

Nesse ponto, cabe lembrar que a Resolução do CNE/CES nº 4, de 7 de novembro de 2001, em seu artigo 7º, determina que:

A formação do médico incluirá, como etapa integrante da graduação, estágio curricular obrigatório de treinamento em serviço, em regime de internato, em serviços próprios ou conveniados, e sob supervisão direta dos docentes da própria Escola/Faculdade. A carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 35% (trinta e cinco por cento) da carga horária total do Curso de Graduação em Medicina proposto, com base no Parecer/Resolução específico da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

§ 1º O estágio curricular obrigatório de treinamento em serviço incluirá necessariamente aspectos essenciais nas áreas de Clínica Médica, Cirurgia, Ginecologia-Obstetrícia, Pediatria e Saúde Coletiva, devendo incluir atividades no primeiro, segundo e terceiro níveis de atenção em cada área. Estas atividades devem ser eminentemente práticas e sua carga horária teórica não poderá ser superior a 20% (vinte por cento) do total por estágio (BRASIL, 2001).

Em decorrência da grande carga horária do curso de medicina ser realizada nos hospitais universitários, fica claro que as premissas das suas funções - assistência, ensino e pesquisa -, são de fundamental importância na formação médica.

Segundo Primi, Hutz e Silva (2011), os sistemas de avaliação em larga escala procuram levantar informações a respeito da eficiência e qualidade das organizações, pois essas informações são essenciais para a gestão, visto que possibilitam a visualização de pontos que necessitam de ações corretivas para melhoria da qualidade do sistema. Nessa perspectiva, segundo os autores, a produção e análise de indicadores são fundamentais para a avaliação da qualidade das instituições de ensino, pois as mesmas possibilitam a identificação da contribuição que cada instituição de ensino proporciona para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, competências profissionais e acréscimo do conhecimento de seus alunos. Ademais, em última análise, os dados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE avaliam as habilidades acadêmicas e competências profissionais desenvolvidas pelos estudantes no decorrer do curso do ensino superior (PRIMI; HUTZ; SILVA, 2011).

Cretton e Gomes (2016), ao analisarem os dados extraídos do ENADE (2013) dos cursos de medicina, reforçam a importância que o exame apresenta em avaliar o grau de conhecimento dos estudantes, alusivo aos conteúdos programáticos previstos nos conteúdos curriculares de seus respectivos cursos. No estudo, os autores evidenciam que o resultado do ENADE propicia valiosas informações que auxiliam as instituições nas suas tomadas de decisões, no tocante a medidas a serem adotadas e aprimoramento dos projetos de ensino para o aperfeiçoamento dos cursos de medicina.

Segundo Araújo e Leta (2014), a definição de hospital universitário (HU) pressupõe a integração de ensino, pesquisa e assistência. Levando em conta essas atividades que compõem a missão dos HUs, os autores avaliaram a visão dos gestores de 13 dos 31 HUs gerais de universidades federais. Foi constatado que a maioria dos HUs já havia posto a atividade de pesquisa formalmente como parte de sua missão, na prática, e que o binômio ensino-assistência permanecia dominante como característica dessas instituições.

Guthrie (2001) observa que a gestão, medição e divulgação do capital intelectual (CI) tornaram-se relevantes com o declínio das indústrias tradicionais e o crescimento simultâneo das indústrias baseadas no conhecimento. O autor considera que o sucesso empresarial não é obtido apenas pela produção e mensuração dos ativos tangíveis, esse desempenho decorre principalmente pelo acesso a informações intangíveis e pela criação de conhecimento como seus principais recursos de produção de valor, ressaltando os exemplos das corporações virtuais e de uma crescente indústria de serviços. Identifica também a dificuldade em mensurar esse CI, devido a múltiplas e não consensuais formas de mensurações de capital (GUTHRIE, 2001).

Sobre o estudo do uso de indicadores de desempenho nos HUs, foi possível identificar a escassez de pesquisas recentes, já que Costa e Silva (2006) fizeram uso de dados de 1998 a 2002. Nesse sentido, a iniciativa da rede EBSEH, com início no ano de 2017, de divulgação de indicadores de desempenho dos HUFs vinculados à rede por meio do painel de monitoramento, possibilita o acesso a indicadores que abrangem não só o aspecto operacional e de qualidade como também o aspecto financeiro das instituições.

Diante do exposto, por meio dos indicadores disponíveis no painel de monitoramento da rede EBSEH, e considerando às recomendações da literatura pertinente, este estudo pretende descrever os perfis de desempenho operacional dos HUFs vinculados à EBSEH, o desempenho na avaliação ENADE e a produção de publicações indexadas na base *Scopus*, dos cursos de medicina das Universidades Federais, tendo como referência o ano de 2019, visando identificar, inclusive, possíveis diferenças nos resultados dos indicadores de desempenho entre os HUFs considerando o porte e a localização nas diferentes regiões brasileiras.

1.2 Problema

As organizações de saúde nas esferas particular e pública estão sob crescente pressão para fazer uso de ferramentas de gestão eficazes. O foco na diminuição dos custos

assistenciais e na prevenção de doenças, seja nas populações de usuários de um sistema de saúde ou dentro de instalações de serviços de saúde, leva os gestores de hospitais a utilizarem indicadores específicos para avaliação de resultados operacionais, que impactam os resultados financeiros, visando um aumento da produtividade e qualidade do atendimento (GRIGOROUDIS; ORFANOUDAKI; ZOPOUNIDIS, 2012).

Com a criação da EBSEH, por meio da Lei nº 12.550/2011, os HUFs que foram paulatinamente aderindo à rede EBSEH, passam a ter uma reestruturação administrativa estratégica, seguindo normas e diretrizes que visam a melhoria do desempenho e a uniformidade administrativa dessas instituições. Nesse contexto, após nove anos de unificação de diretrizes e padronização administrativa nos HUFs vinculados à rede, e considerando que os HUFs devem cumprir integralmente suas funções – assistência à saúde, de ensino, de pesquisa e extensão (BRASIL, 2010) – surge a seguinte questão norteadora a da pesquisa:

Qual a relação entre o desempenho operacional dos HUFs da rede EBSEH e os resultados da avaliação do ensino e pesquisa dos cursos de medicina das universidades federais a eles vinculadas?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Examinar a relação entre o desempenho operacional dos HUFs da rede EBSEH e os resultados da avaliação do ensino e pesquisa dos cursos de medicina das Universidades Federais de vínculo dos hospitais.

1.3.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral, apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

- (i) Descrever os indicadores operacionais dos HUFs da rede EBSEH e os resultados do ensino e da pesquisa dos cursos de medicina das Universidade Federais as quais os hospitais estão vinculados.
- (ii) Identificar as semelhanças e diferenças nos indicadores de desempenho operacional entre os HUFs da rede EBSEH considerando o porte.
- (iii) Identificar as semelhanças e diferenças nos indicadores de desempenho operacional entre os HUFs da rede EBSEH considerando a localização geográfica.

1.4 Justificativa

Os hospitais são organizações complexas, seja em seu ambiente interno – com uma ampla gama de procedimentos assistenciais, processos administrativos e controle de tecnologia de informação (TI) – ou em seu ambiente externo, que abrange não apenas a incerteza da demanda dos usuários, mas está sujeito a controles externos advindos da economia, política, legislações, aquisição e adequações às novas tecnologias. Em especial os HUFs, foco desta investigação, esses acumulam ainda as funções de ensino, pesquisa e extensão, são ligados ao SUS e dependem exclusivamente de recursos do governo.

Diante dos desafios na gestão dos HUFs, a EBSEHR tem por empreitada não apenas padronizar processos e a administração de um hospital, mas de uma rede formada por 40 hospitais de diferentes portes, com diferentes especificidades e graus de complexidade de procedimentos, instalados em distintas regiões do território nacional (EBSERH, 2020), o que confere a esses estabelecimentos características e prevalência de patologias distintas e peculiares, sofrendo influência do meio ambiente regional e dos hábitos e contexto sociocultural de cada região. Ademais, a mudança da cultura de autonomia do corpo clínico, composto por equipes multidisciplinares, que possuem conflitos de interesse em suas atividades, confere uma particular dificuldade para a implantação de protocolos e padrões de condutas nos HUFs.

Nos últimos oito anos, após a criação da EBSEHR, a literatura aborda as avaliações sobre os HUFs sob várias dimensões no campo da Administração de Empresas. Em levantamento nas bases de periódicos CAPES e SPELL, foram identificados artigos voltados predominantemente à: gestão e planejamento estratégico e tomada de decisões (BORGES; BARCELOS, 2018; FARACO; LAVARDA; GELBCKE, 2019; NUNES; ERDMANN, 2018; SILVA; ASSIS, 2016), gestão e competências (ESPEJO; PORTULHAK; MARTINS, 2015; LIMA; GONÇALVES, 2019), financeiro e custos (MARTINS; PORTULHAK; VOESE, 2015; OLIVEIRA, 2016; PORTULHAK; ESPEJO; PACHECO, 2018), e adoção de tecnologias (SILVA; FARIAS, 2016).

Os HUFs da rede EBSEHR foram escolhidos como tema da pesquisa por terem uma direção única em todo o território nacional, compartilhando entre eles as normas, diretrizes e sistemas de informática e de coleta de dados, assim como outras estruturas organizacionais. Se observou também uma lacuna na literatura nacional de estudos sobre indicadores operacionais dos HUFs e a correlação com as outras duas dimensões básicas da função dos UHs que são o ensino e a pesquisa. Temas abordados de forma pontual em trabalhos prévios mas ainda não abordados em uma rede de HUFs tão extensa, que apesar de

suas diferenças regionais de um país continental, compartilham de um sistema organizacional único.

Nessa linha, destaca-se o trabalho de Marinho (2001) anterior a constituição da rede EBSEH, que examinou os HUs fazendo uso da análise envoltória de dados (DEA) para avaliar a eficiência dos hospitais. Para tanto, o autor utilizou três indicadores: taxa de ocupação de leitos, prazo médio de internação e taxa de rotatividade dos leitos. A partir dos resultados de Marinho (2001), será possível confrontar os achados da presente pesquisa e avaliar o comportamento dos respectivos indicadores antes e depois da gestão da EBSEH.

Por fim, acredita-se que este estudo apresentará um panorama do comportamento dos indicadores estudados, oferecendo aos gestores públicos informações valiosas da *performance* de cada unidade hospitalar e o comparativo entre os diferentes portes e localizações nas diferentes regiões do país. A análise dos indicadores fornece subsídios essenciais para planejamento e tomada de decisões dos gestores públicos, tornando mais assertivos os planos de expansão, as ações corretivas e melhoria dos processos e do atendimento dos hospitais pesquisados.

1.5 Estrutura da dissertação

O trabalho está dividido em cinco seções. A primeira apresenta os elementos introdutórios, trazendo uma contextualização sobre os HUFs, a EBSEH e a importância do uso de indicadores para a gestão das organizações de saúde, do sistema de avaliação dos cursos universitários ENADE e da base *Scopus*. Em seguida, apresenta-se o problema de pesquisa, os objetivos (geral e específicos), assim como a justificativa e importância do tema em estudo.

A segunda seção discorre acerca da administração e políticas públicas, dos HUFs, dos Aplicativos de Gestão para Hospitais Universitários – AGHU, da EBSEH, do Exame nacional de desempenho dos estudantes – ENADE e da base *Scopus*. Na revisão de literatura, discorre-se ainda sobre avaliação desempenho em hospitais e os indicadores operacionais da literatura e da plataforma da EBSEH e suas fórmulas de cálculo, para então, apresentar alguns estudos correlatos encontrados em pesquisas anteriores.

A terceira seção mostra a metodologia da pesquisa, com seu enquadramento na qualidade de método científico. Complementarmente, a metodologia traz os parâmetros empregados para obtenção da amostra da pesquisa. Traz ainda os procedimentos para coleta e análise dos dados visando ao atendimento dos objetivos propostos no estudo.

A quarta seção apresenta os resultados das análises quantitativas realizadas. Por fim, as considerações finais apresentam as conclusões da pesquisa, suas limitações e as recomendações para futuras pesquisas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A presente seção está dividida em nove partes. As duas primeiras trazem o conceito de administração pública direta e indireta e um breve histórico de políticas públicas; na sequência são apresentados os Hospitais Universitários Federais – HUFs, instrumentos utilizados na gestão e controle assistencial, os Aplicativos de Gestão para Hospitais Universitários – AGHU e a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH, respectivamente. Em seguida são descritos os elementos relacionados ao ensino e a pesquisa, o Exame nacional de desempenho dos estudantes – ENADE e a produção científica dos cursos de medicina na base *Scopus*. Por fim, são apresentados os indicadores operacionais utilizados para avaliação de desempenho citados na literatura e os usados na pesquisa e estudos empíricos anteriores relacionados aos indicadores em organizações de saúde.

2.1 Administração pública e a classificação em administração direta e indireta

Levando em consideração que as instituições que são o objeto deste estudo fazem parte da administração pública indireta, será apresentado o conceito de administração pública indireta, seguido de sua evolução no Brasil.

Em seu estudo, Calixto e Velasquez (2005) destacaram a preocupação com o controle no setor público brasileiro a partir do ano de 1922, onde o controle interno atuava na análise e na legitimação dos aspectos legais e formais das informações. Na oportunidade, os autores evidenciam que o controle no setor público brasileiro não velava por analisar a maneira como a prestação do serviço era efetuada pelos administradores, mas sim com a aprovação dos órgãos de fiscalização externa.

Em março de 1964, a Lei nº 4.320 estabeleceu normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. A referida lei estabeleceu a atribuição do controle interno ao Poder Executivo, no artigo 76, e ao Poder Legislativo o controle externo, no artigo 81 (BRASIL, 1964).

Por sua vez, o Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, definiu em seu art. 4 que a administração federal compõe-se de administração direta e administração indireta (BRASIL, 1967). Enquanto a administração direta é constituída pelos serviços “integrados na

estrutura administrativa da Presidência da República e dos Ministérios”, a administração indireta abrange as autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações públicas essa sendo incluída pela Lei nº 7.596/1987, todas dotadas de personalidade jurídica própria (BRASIL, 1987).

Parágrafo único. As entidades compreendidas na Administração Indireta vinculam-se ao Ministério em cuja área de competência estiver enquadrada sua principal atividade. Renumerado pela Lei nº 7.596, de 1987 (BRASIL, 1987).

Ademais, a empresa pública está contida no inciso II do 5º artigo da Lei nº 7.596, de 1987. O Decreto Lei nº 7.596, de 1987, no inciso II do 5º artigo caracteriza a empresa pública como:

Entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, criado por lei para a exploração de atividade econômica que o Governo seja levado a exercer por força de contingência ou de conveniência administrativa podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 900, de 1969) (BRASIL, 1987).

O Decreto nº 9.660, de 1º de janeiro de 2019, atualiza a vinculação das entidades da administração pública federal indireta (BRASIL, 2019). O referido Decreto indica ainda as empresas públicas vinculadas ao Ministério Educação, conforme expõe o Quadro 1.

Quadro 1 - Empresas públicas brasileiras vinculadas ao Ministério da Educação

Empresas públicas	
a) Centros Federais de Educação Tecnológica	1. Celso Suckow da Fonseca - Cefet-RJ e 2. de Minas Gerais
b) Colégio Pedro II	
c) Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes	
d) Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	
e) Fundações Universidades	1. do Amazonas e 2. de Brasília
f) Fundações Universidades Federais	1. do ABC, 2. do Acre, 3. do Amapá, 4. da Grande Dourados, 5. do Maranhão, 6. de Mato Grosso, 7. de Mato Grosso do Sul, 8. de Ouro Preto, 9. de Pelotas, 10. do Piauí, 11. do Rio Grande, 12. de Rondônia, 13. de Roraima, 14. de São Carlos, 15. de São João Del-Rei, 16. de Sergipe, 17. do Tocantins, 18. do Vale do São Francisco, 19. de Viçosa, 20. do Pampa, 21. do Estado do Rio de Janeiro e 22. de Uberlândia
g) Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE	
h) Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA	
i) Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH	
j) Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP	
l) Institutos Federais	1. do Acre, 2. de Alagoas, 3. do Amapá, 4. do Amazonas, 5. da Bahia, 6. Baiano, 7. de Brasília, 8. do Ceará, 9. do Espírito Santo,

	10. de Goiás, 11. Goiano, 12. do Maranhão, 13. de Minas Gerais, 14. do Norte de Minas Gerais, 15. do Sudeste de Minas Gerais, 16. do Sul de Minas Gerais, 17. do Triângulo Mineiro, 18. de Mato Grosso, 19. de Mato Grosso do Sul, 20. do Pará, 21. da Paraíba, 22. de Pernambuco, 23. do Sertão Pernambucano, 24. do Piauí, 25. do Paraná, 26. do Rio de Janeiro, 27. Fluminense, 28. do Rio Grande do Norte, 29. do Rio Grande do Sul, 30. Farroupilha, 31. Sul-Rio-Grandense, 32. de Rondônia, 33. de Roraima, 34. de Santa Catarina, 35. Catarinense, 36. de São Paulo, 37. de Sergipe e 38. de Tocantins
m) Universidades Federais	1. de Alagoas, 2. de Alfenas, 3. da Bahia, 4. de Campina Grande, 5. do Ceará, 6. do Espírito Santo, 7. Fluminense, 8. de Goiás, 9. de Itajubá, 10. de Juiz de Fora, 11. de Lavras, 12. de Minas Gerais, 13. de Pernambuco, 14. de Santa Catarina, 15. de Santa Maria, 16. de São Paulo, 17. do Pará, 18. da Paraíba, 19. do Paraná, 20. do Recôncavo da Bahia, 21. do Rio Grande do Norte, 22. do Rio Grande do Sul, 23. do Rio de Janeiro, 24. Rural da Amazônia, 25. Rural de Pernambuco, 26. Rural do Rio de Janeiro, 27. Rural do Semiárido, 28. do Triângulo Mineiro, 29. dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 30. da Fronteira Sul, 31. da Integração Latino-Americana, 32. do Oeste do Pará, 33. do Cariri, 34. do Sul e Sudeste do Pará, 35. do Oeste da Bahia, 36. do Sul da Bahia, 37. do Agreste de Pernambuco, 38. do Delta do Parnaíba, 39. de Catalão, 40. de Jataí (Redação dada pelo Decreto nº 10.041, de 2019), 41. de Rondonópolis (Redação dada pelo Decreto nº 10.041, de 2019) e 42. do Norte do Tocantins (Incluído pelo Decreto nº 10.041, de 2019)
n) Universidade Tecnológica Federal do Paraná	
o) Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	

Fonte: Adaptado do Decreto nº 9.660 (BRASIL, 2019).

Conforme elucidam Moura e Souza (2016), o legado histórico-cultural das instituições e ausência de uma gestão estratégica são fatores limitantes ao potencial de resposta da gestão de pessoas, atrapalhando o processo de mudança e inovação.

Após apresentadas as empresas públicas brasileiras vinculadas ao Ministério da Educação (Quadro 1), na subseção seguinte se apresenta um breve histórico da formação das políticas públicas e sanitárias que culminaram na formação dos hospitais universitários.

2.2 Políticas públicas e a Reforma sanitária

No Brasil, durante o século XX, onde no início ainda predominava a era dos sanitaristas, o crescimento da especialização e separação das áreas de saber associado a burocratização do Estado, provocam grande influência na demarcação de um novo lugar da saúde e educação, especialmente entre os anos de 1920 e 1930, e tomam maior vulto no período da presidência de Getúlio Vargas (PAIVA, 2006).

Em primeiro de dezembro de 1930, Getúlio Vargas institui através do Decreto nº 19.444 o Ministério da Educação e Saúde Pública (BRASIL, 1930). Incorporou o Ministério

do já existente Departamento Nacional de Saúde Pública, criado em 1920. Na gestão de Gustavo Capanema (1934-1945), foram implementadas as reformas em 1937, que definiram as diretrizes para a política de saúde pública, reestruturada e solidificada a estrutura administrativa e os princípios básicos que definiram a política social do Estado Novo (HOCHMAN, 2005).

O projeto Capanema estabelecido em 1937, subordinado ao Departamento Nacional de Saúde, ampliou a ação federal ao nível estadual, e tinha por princípio ser um serviço de saúde abrangente, destinado a toda a população. O mesmo alinhava-se com os indicativos dos fóruns internacionais com as ideias sanitárias Pan-americanas, tendo como pilastra a instituição da saúde como um direito universal (SANTOS; BARBOSA; GOMES, 2009).

Nos anos seguintes, Getúlio Vargas, através da Lei nº 1.920, extingue o Ministério da Educação e Saúde, separando-o em Ministério da Saúde e Ministério da Educação e Cultura (BRASIL, 1953).

Em setembro de 1954, Café Filho decreta a Lei nº 2.312, que estabelece as Normas Gerais sobre Defesa e Proteção da Saúde (BRASIL, 1954).

Art. 1º É dever do Estado, bem como da família, defender e proteger a saúde do indivíduo.

Art. 2º A fim de atender ao disposto no artigo anterior incumbe à União manter um órgão de saúde e assistência, que realizará inquéritos, estudos e pesquisas sobre:

- a) condições de saúde do povo;
- b) influência do meio brasileiro na vida do homem;
- c) endemias existentes no Brasil;
- d) alimentação do povo, das diferentes zonas do país.

O Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social foi instituído pela Lei nº 6.439, de 1º de setembro de 1977, que criou o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social – INAMPS, autarquia vinculada ao Ministério da Previdência e Assistência Social. Em seu Art. 6º, a Lei nº 6.439/1977 expõe as competências do INAMPS em seus diversos programas:

I - Programas de assistência médica aos trabalhadores urbanos, abrangendo os serviços de natureza clínica, cirúrgica, farmacêutica e odontológica, e assistência complementar, devidos os segurados do atual INPS e respectivos dependentes, na forma do disposto nos itens I e IV do artigo anterior;

II - Programas de assistência médica aos servidores do Estado, abrangendo os serviços de natureza clínica, cirúrgica, farmacêutica e odontológica, devidos aos funcionários públicos civis da União e de suas autarquias e do Distrito Federal, e respectivos dependentes, na forma do disposto no item II do artigo anterior;

III - programas de assistência médica aos rurais, abrangendo os serviços de saúde e a assistência médica devidos, respectivamente, aos trabalhadores e aos empregadores rurais, na forma do disposto no item III do artigo anterior;

IV - Programas especiais de assistência médica, abrangendo os serviços médicos atualmente mantidos pela Fundação Legião Brasileira de Assistência - LBA e os que forem prestados em determinadas regiões à população carente, seja ou não beneficiária da previdência social, mediante convênios com instituições públicas que assegurem ao INAMPS os necessários recursos.

No período anterior à Constituição Federal de 1988, o sistema público de saúde prestava assistência apenas aos trabalhadores vinculados à Previdência Social, em torno de 30 milhões de pessoas com acesso aos serviços hospitalares, ficando ao encargo das entidades filantrópicas o atendimento aos demais cidadãos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Souza Junior (2016) destaca a relevância dos movimentos sociais e acadêmicos, visando a promoção de forma igualitária e universal a saúde, direitos de cidadania e o bem-estar social, como importantes fatores na construção do SUS.

A Constituição Federal de 1988 proclamou que a “Saúde é direito de todos e dever do Estado”, estabelecendo diretrizes para a criação do Sistema Único de Saúde – SUS (BRASIL, 1988). Na sequência, a Lei Orgânica da Saúde, de nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, ampliou o conceito de saúde, e estabeleceu que a saúde não se limita apenas a ausência de doença, e promoveu políticas públicas para o combate a desigualdades regionais e que propiciem desenvolvimentos econômico e social (BRASIL, 1990).

Dessa forma, o SUS, em conjunto com as demais políticas públicas na área da saúde, deve atuar na promoção da saúde, prevenção de ocorrência de agravos e recuperação dos doentes. A gestão das ações e dos serviços de saúde deve ser solidária e participativa entre os três entes da Federação: a União, os Estados e os municípios (BRASIL, 1990).

Dentre os objetivos e atribuições do SUS, a Lei nº 8.080/1990 atribui os seguintes:

Art. 5º São objetivos do Sistema Único de Saúde (SUS):

- I - a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde;
- II - a formulação de política de saúde destinada a promover, nos campos econômico e social, a observância do disposto no § 1º do art. 2º desta lei;
- III - a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas.

Art. 6º Estão incluídas ainda no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS):

I - a execução de ações:

- a) de vigilância sanitária;
- b) de vigilância epidemiológica;
- c) de saúde do trabalhador; e
- d) de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica;

- II - a participação na formulação da política e na execução de ações de saneamento básico;
- III - a ordenação da formação de recursos humanos na área de saúde;
- IV - a vigilância nutricional e a orientação alimentar;
- V - a colaboração na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho;
- VI - a formulação da política de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos e outros insumos de interesse para a saúde e a participação na sua produção;
- VII - o controle e a fiscalização de serviços, produtos e substâncias de interesse para a saúde;
- VIII - a fiscalização e a inspeção de alimentos, água e bebidas para consumo humano;
- IX - a participação no controle e na fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos;
- X - o incremento, em sua área de atuação, do desenvolvimento científico e tecnológico;
- XI - a formulação e execução da política de sangue e seus derivados.

Cabe ainda destacar que a rede que compõe o SUS é ampla e abrange a atenção básica, média e alta complexidades, os serviços de urgência e emergência, a atenção hospitalar, as ações e serviços das vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental e assistência farmacêutica (BRASIL, 1990).

Após breve relato sobre alguns marcos normativos envolvendo políticas públicas em saúde, cabe mencionar que, em linhas gerais, conforme Farah (2011), a administração pública enquanto área de estudo e de formação, tem por objetivo a formação de pessoas para a administração pública moderna. Segundo o autor, há produção da área desde os anos 1950, mesmo com uma crise de identidade entre administração e política. Já nos anos 70 a análise de políticas públicas passou a integrar a disciplina (FARAH, 2011).

Frederickson (1999) expõe que a administração pública se reposicionou e passou a ter elementos a propor à ciência política, e estando ligada ao novo mundo da governança, tornando-se a política de adaptação das instituições públicas mediante a desarticulação e alta fragmentação do Estado, que apresenta nas instituições democráticas políticas jurisdicionalmente contidas.

Segundo Höfling (2001), é necessário ter uma visão crítica do que se compreende por Estado, Governo e política pública. A administração pública deve estar ligada aos pleitos sociais e priorizar programas de ação universalizantes que visem diminuir o desequilíbrio social e possibilitem a incorporação de conquistas sociais.

A Constituição Federal de 1988, no título I dos princípios fundamentais, define no texto do Art. 3º como objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988):

- I - Construir uma sociedade livre, justa e solidária;
- II - Garantir o desenvolvimento nacional;
- III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;
- IV - Promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

E no artigo 196 da seção de saúde assegura que:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Cruz Neto e Moreira (1999) ressaltam que a ineficiência das políticas públicas no Brasil não é decorrente exclusivamente da incompetência dos governantes. Os autores apontam também como causa a existência de disputa de interesses por parte grupos de setores privilegiados. Indicam ainda que as políticas públicas devem abranger os problemas mais significativos da sociedade, dando destaque as políticas preventivas e redistributivas.

Em linhas gerais, as políticas públicas são as decisões, ações e programas efetivados em todas as esferas dos governos (Municípios, Estados e União) que afetam direta ou indiretamente toda a população (CRUZ NETO; MOREIRA, 1999). Do exposto, no Brasil, o SUS torna possível o acesso à saúde, que deve ser universal, integral e gratuito, e destina recurso para o financiamento dos hospitais públicos, neles incluídos os hospitais universitários federais, foco da presente pesquisa.

2.3 Hospitais Universitários Federais

Os Hospitais Universitários Federais – HUFs estão dispostos em todas as regiões do território nacional e apresentam uma grande heterogeneidade em diversas características, como: porte, localização, complexidade assistencial, estrutura e modelo de gestão. Em outras palavras, os HUFs compartilham um perfil que os diferenciam e os tornam ainda mais complexos que os demais hospitais não ligados a instituições de ensino, que a missão ligada ao ensino, formação acadêmica, a pesquisa e extensão.

No intuito de aprimorar a Política da Atenção Hospitalar do SUS, o Ministério da Saúde deu início a elaboração de uma política específica para os hospitais de ensino no ano de 2003 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Em 2004 teve início o processo de certificação dos hospitais de ensino e contratualização com os gestores do SUS, através de instituições de

metas separadas em quatro dimensões: atenção à saúde, ensino, pesquisa e gestão hospitalar. Em setembro de 2005, com o objetivo de amparar a gestão, organização e financiamento dos HUFs, o Ministério da Saúde instituiu o Programa de Reestruturação e Contratualização dos Hospitais Filantrópicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Em 02 de outubro de 2007, o Ministério da Saúde estabeleceu pela Portaria nº 2.400, as condições e requisitos para certificação de unidades hospitalares inscritas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, como Hospitais de Ensino (BRASIL, 2007). Dispõe ainda em seu Art. 7º sobre a obrigatoriedade do funcionamento das comissões assessoras obrigatórias pertinentes a instituições hospitalares, conforme transcrição abaixo:

- a) Comissão de Documentação Médica e Estatística; b) Comissão de Ética; c) Comissão de Ética em Pesquisa, própria ou da IES à qual o hospital for vinculado; d) Comissão de Mortalidade Materna e de Mortalidade Neonatal (para hospitais que possuam maternidade); e) Comissão de Controle de Infecção Hospitalar; f) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; g) Comissão de Óbitos; h) Comissão de Revisão de Prontuários; i) Comissão de Transplantes e Captação de Órgãos (para hospitais que possuam Unidades de Tratamento Intensivo); j) Comitê Transfusional; l) Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (BRASIL, 2007).

Após um longo processo de discussão e aprimoramento, foi instituído pelo governo federal através do Decreto nº 7.082, de 27 de janeiro de 2010, o Programa de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais – REHUF. O REHUF se tornou uma das principais estratégias do governo, tendo por objetivo a reestruturação hospitalar e revitalização dos HUFs integrados ao SUS, gerando condições materiais e institucionais para que os HUFs possam cumprir integralmente suas funções relacionadas às dimensões de ensino, pesquisa e extensão e à dimensão da assistência à saúde (BRASIL, 2010).

O programa de certificação dos hospitais de ensino foi redefinido pela Portaria Interministerial nº 285, de 24 de março de 2015. Em seu Art. 2º define:

- I - Hospitais de Ensino (HE): estabelecimentos de saúde que pertencem ou são conveniados a uma Instituição de Ensino Superior (IES), pública ou privada, que sirvam de campo para a prática de atividades de ensino na área da saúde e que sejam certificados conforme o estabelecido nesta Portaria;
- II - Hospital geral: estabelecimento hospitalar destinado à prestação de assistência à saúde na modalidade de internação em pelo menos duas especialidades médicas básicas, quais sejam, clínica médica, pediatria, ginecologia ou obstetrícia, e cirurgia geral;
- III - Hospital especializado: estabelecimento hospitalar destinado à prestação de assistência à saúde na modalidade de internação em uma única especialidade;
- IV - Complexo hospitalar: conjunto de estabelecimentos hospitalares gerais ou especializados, que possuem complementariedade e interdependência de atuação, sediados ou não no mesmo local, reunidos sob uma administração centralizada própria, com o mesmo CNPJ desdobrado em filiais, podendo manter nomes de

fantasia e número de Sistema Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES) em cada estabelecimento que o compõe (BRASIL, 2015).

Diante da importância dos HUFs, Marinho (2001) analisou o desempenho dos 45 hospitais durante cinco semestres a partir de 1998. Além de resultados individuais para os hospitais, no estudo foram realizados recortes metodológicos que permitem conhecer o desempenho dos HUs em níveis regional e temporal, por porte (número de leitos) e por tipos de clínica (médica e cirúrgica), recursos financeiros recebidos do SUS, entre outros. Os indicadores utilizados na pesquisa foram: taxa de ocupação, taxa de rotatividade e prazo médio de internação. Marinho (2001) utilizou a análise de envoltória de dados [*data envelopment analysis* (DEA)], e a conexão entre os indicadores de eficiência e os indicadores de utilização foi realizada com o recurso de um modelo de regressão em painel.

Em linhas gerais, conforme Marinho (2001), há significativa desigualdade no desempenho operacional entre os HUFs quanto aos níveis de eficiência técnica e na utilização dos mesmos, principalmente, a nível regional. Entretanto, os resultados do estudo indicam que o desempenho hospitalar é pouco afetado pelo porte dos HUFs, tanto relativo aos níveis de eficiência técnica, quanto aos indicadores de utilização. Ademais, a principal desigualdade entre os indicadores no nível regional ocorre nas taxas de rotatividade, que se apresentam muito menores nas regiões Nordeste e Sudeste do que nas outras regiões do país. Outro fato observado por Marinho (2001) foi que os HUFs apresentam maiores taxas de ocupação, menores taxas de rotatividade e, particularmente, maiores prazos médios de permanência que os demais hospitais do SUS (MARINHO, 2001).

Em sua pesquisa, Machado e Kuchenbecker (2007) pautam uma linha evolutiva dos HUFs vinculados às instituições federais de ensino superior, abordando o processo de adequações às normas impostas no intuito de fortalecer a sustentabilidade organizacional dos HUFs, aprimorar a qualidade dos serviços prestados, e implantar mecanismos de saneamento financeiro, de indicadores de avaliação e gestão, transparência e a responsabilidade social. Os resultados apontaram ainda que apesar dos avanços em relação a prática da pesquisa, ainda existe grande desigualdade regional e deficiência relacionada ao desempenho, capacidade instalada e capacitação de novos pesquisadores.

Objetivando avaliar as causas de atraso na alta hospitalar de pacientes internados em enfermarias de clínica médica, Silva *et al.* (2014) analisaram 395 prontuários de pacientes consecutivos das enfermarias de clínica médica de dois hospitais públicos de ensino: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais e Hospital Odilon Behrens. Os autores fizeram uso do *Appropriateness Evaluation Protocol* para determinar o período a partir do

qual as anotações do prontuário permitiam apontar que a permanência no hospital não era mais apropriada. Constataram que aconteceu demora na alta hospitalar em 60% das 207 internações do Hospital das Clínicas e em 58% das 188 internações do Hospital Odilon Behrens. Os achados do estudo indicam que o atraso médio por paciente foi de 4,5 dias no Hospital das Clínicas e de 4,1 dias no Hospital Odilon Behrens, correspondendo à taxa de ocupação de 23% e 28% em cada hospital, respectivamente. Os principais motivos de atraso foram, respectivamente, em cada hospital: a espera para realização de exames complementares (30,6% e 34,7%), a liberação dos laudos dos exames (22,4% e 11,9%) e os relacionados à responsabilidade médica (36,2% e 26,1%), compreendendo a demora na discussão do caso clínico e na tomada de decisão clínica e dificuldades nas interconsultas, respectivamente (20,4% e 9,1%).

Entendendo a complexidade da rede EBSERH para gerir os HUFs, dispostos no território nacional, observa-se a importância do uso de instrumentos de auxílio ao planejamento e gestão, como os Aplicativos de Gestão para Hospitais Universitários – AGHU.

2.4 Aplicativos de Gestão para Hospitais Universitários - AGHU

Em todos os tipos de organização, a implementação de mecanismos da Tecnologia da Informação (TI) tornou-se mandatório nas instituições modernas, uma vez que os instrumentos de controles de processos, a análise das informações e de indicadores, entre outros instrumentos, auxiliam nos processos de tomada de decisão e no planejamento estratégico. Não obstante, Thibe *et al.* (2013) ressaltam a relevância no âmbito dos hospitais do uso de novas tecnologias e destacam que a adoção de tecnologias em serviços hospitalares permite criar mecanismos para a melhoria contínua dos processos e metas e melhorar a integração e difusão de conhecimentos.

Oliveira e Toda (2013) conduziram um estudo em cinco hospitais públicos da cidade do Rio de Janeiro, buscando analisar a percepção dos gestores a respeito da situação em que se encontram a consciência, as ações e as práticas da gestão estratégica de TI. Os autores concluíram que a gestão hospitalar necessita ser aprimorada, principalmente no sentido de reconhecer a TI como recurso valioso para o desenvolvimento de competências organizacionais e inovações. Em linhas gerais, os resultados sinalizaram que nos hospitais públicos avaliados a utilização da TI ainda é pouco explorada aos objetivos estratégicos e às necessidades do negócio.

Como parte do conjunto de ações do Programa Nacional de REHUF, lançado pelo MEC em 2008, com a finalidade de diagnosticar e propor soluções para os problemas de sua rede dos hospitais universitários federais, e padronizar práticas administrativas e assistenciais em todos os seus hospitais, foi concebido e desenvolvido o Aplicativos de Gestão para Hospitais Universitários – AGHU (BRASIL, 2020).

Aos 21 de maio de 2009, em reunião realizada em Brasília, foi criado o Projeto AGHU, cujo objetivo geral era proporcionar a transferência de tecnologia necessária ao desenvolvimento do AGHU, a partir do Aplicativos de Gestão para Hospitais – AGH, consolidando as melhores práticas de gestão nos HUFs do MEC (BRASIL, 2020).

O MEC identificou uma experiência bem-sucedida capaz de suportar o Projeto. Trata-se do AGH desenvolvido no Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA e aplicado com grande êxito ao longo dos anos. O AGH refletia as melhores práticas utilizadas na instituição, possibilitando, ainda, que o processo de gestão dos diversos setores ocorra em consonância com o planejamento estratégico.

Os hospitais realizaram aderência ao Projeto através de um termo de adesão assinado, em outubro de 2009, pelos reitores, conjuntamente com os respectivos diretores dos hospitais. A Maternidade Vitor Ferreira do Amaral, de Curitiba-Paraná, efetivou a implantação dos primeiros módulos do AGHU em agosto de 2010 (BRASIL, 2020). Em março de 2015, 30 unidades hospitalares universitárias já eram usuárias do AGHU. Na sua 10ª versão e 18 módulos assistenciais e administrativos desenvolvidos, o AGHU é hoje a plataforma oficial de apoio à gestão hospitalar em toda a rede EBSEH, conforme decidido pela Diretoria Executiva da EBSEH em sua 261ª reunião, em abril de 2019, e estabelecido na Portaria-SEI nº 630, de 20 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2020).

A necessidade do desenvolvimento e adoção de novas tecnologias de auxílio a gestão, tem feito com que as organizações de saúde passem a investir cada vez mais em tecnologia de informação e comunicação – TIC. A adoção de tecnologias em serviços hospitalares proporciona a aprendizagem, a integração e difusão de conhecimentos, bem como o alinhamento de processos. Silva e Farias (2016) realizaram um estudo por intermédio de 15 documentos que continham informações a respeito do AGHU, que teve o início da implantação em 2010; visando identificar quais os fatores organizacionais e tecnológicos intervenientes desse processo de implementação; e compreender de que maneira havia ocorrido a decisão de adoção de TIC em HUFs brasileiros.

Em linhas gerais, Silva e Farias (2016) observaram que a implementação de TIC ocorrem em várias etapas e destacaram a necessidade de adoção alguns fatores organizacionais, tais como: criação do projeto, ter um ambiente propício necessário ao diagnóstico e proposição de soluções, planejamento e acompanhamento da implantação. Indicaram ainda a implementação de alguns fatores tecnológicos, como: fontes de financiamento para infraestrutura e implementação, tecnologia que uniformize processos e práticas dos serviços, adaptação e facilitação a agilização das atividades tanto gerenciais, administrativa e assistenciais.

Silva e Assis (2016) indicaram que os hospitais com contrato com a rede EBSEH apresentaram os seguintes níveis de aplicabilidade dos componentes do planejamento estratégico: nível de aplicabilidade de 66,67% dos componentes esclarecedores da visão e 85,71% das análises interna e externa. Como destaque, nesse grupo de hospitais, evidenciou-se 100% de aplicabilidade quanto à definição dos cenários atual e futuro, à formulação estratégica, à elaboração de indicadores e à prestação de contas.

Do exposto, a reestruturação da gestão estratégica representa uma mudança importante para o aperfeiçoamento de seus processos e, conseqüentemente, dos serviços de saúde ofertados à população. Nesse sentido, o Quadro 2 mostra os módulos do AGHU instalados nos hospitais da rede EBSEH em 2020.

Quadro 2 - Módulos do AGHU instalados nos hospitais da rede EBSEH em 2020

Região	Estado	Porte	Hospitais Universitários	1. Pacientes	2. Internação	3. Ambulatório administrativo	4. Ambulatório assistencial	5. Prescrição médica	6. Prescrição de enfermagem	7. Farmácia	8. Estoque	9. Exames	10. Controles de paciente	11. Cirurgias	12. Faturamento
CO	DF	M	HUB-UnB	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
	GO	M	HC-UFG	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
	MS	M	Humap-UFMS	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
	MS	M	HU-UFGD	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
	MT	P	HUJM-UFMT	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
N	AM	P	HUGV-Ufam	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim			
	PA	P	CHU-UFPA(HUJB B)	sim	sim	sim	sim	sim	sim						
	PA	M	CHU-	sim	sim	sim	sim	sim							

	TO	P	UFPA(HUBFS) HDT-UFT	sim	sim										
NE	AL	M	Hupaa-UFAL	sim	sim										
	BA	M	HUPES-UFBA	sim											
	BA	P	MCO-UFBA	sim											
	CE	M	HC-UFC (HUWC)	sim											
	CE	M	HC-UFC (MEAC)	sim											
	MA	G	HU-UFMA	sim											
	PB	P	HUAC-UFCG	sim	sim	sim	sim								
	PB	P	HUJB-UFCG	sim											
	PB	P	HULW-UFPB	sim	sim	sim	sim	sim	sim						
	PE	P	HC-UFPE	sim	sim	sim	sim	sim							
	PE	P	HU-Univasf	sim											
	PI	P	HU-UFPI	sim											
	RN	M	Huol-UFRN	sim											
	RN	P	MEJC-UFRN	sim											
RN	P	Huab-UFRN	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	
SE	P	HUL-UFS	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	
SE	P	HU-UFS	sim	sim	sim	sim									
SE	ES	M	Hucam-UFES	sim											
	MG	G	HC-UFMG	sim	sim	sim									
	MG	M	HC-UFU	sim	sim	sim									
	MG	M	HU-UFJF	sim											
	MG	M	HC-UFTM	sim											
	RJ	M	Huap-UFF	-											
	RJ	M	HUGG-Unirio	sim											
SP	P	HU-UFSCar	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim			
S	PR	G	CHC-UFPR	sim											
	PR	P	MVFA-UFPR	*											
	RS	M	HUSM-UFSM	sim											
	RS	M	HE-UFPeI	sim											
	RS	M	HU-Furg	sim	sim										
SC	M	HU-UFSC	sim	sim	sim	sim	sim								

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Ministério da Educação / EBSE RH (2020).

Legenda: * O Huap-UFF não apresenta nenhum módulo implantado; **O MVFA-UFPR não está presente na listagem da página da EBSE RH.

Nota: CO – Centro-Oeste; N – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul; P – Pequeno; M – Médio; G – Grande.

Verifica-se a partir das informações do Quadro 2, que a implantação dos módulos de gestão encontra-se em fases diferentes em cada HUF. Os módulos AGHU são instrumentos de fundamental importância no auxílio a gestão em suas várias dimensões, por englobarem diversos setores que compõem um hospital, o assistencial, o administrativo, suporte e logística; sendo essencial para a otimização dos custos e da produção. Ademais, a unificação do uso de um mesmo sistema em todas as unidades da rede possibilita uma melhor análise, planejamento e tomada de decisão por parte de uma gestão unificada da rede EBSE RH, a qual será apresentada da seguinte subseção.

2.5 Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH

A construção e implementação da EBSEH trazem consigo o processo de empresarização, que firma uma lógica própria na gestão e funcionamento do Estado e da administração pública, lógica está baseada em preceitos econômicos e de mercado. Assim, é preciso entender que a implantação de um novo modelo de gestão pode trazer conflitos com o *status quo*, pois as mudanças requerem por vez adaptações e internalização de conceitos de várias dimensões como econômica, social, política e cultural, o que pode contribuir para o retardo da efetivação do novo modelo (EBSEH, 2020).

A EBSEH foi criada pelo Governo Federal por meio da Lei nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011. Empresa pública provida de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, vinculada ao Ministério da Educação (BRASIL, 2011). Empresa encarregada pela gestão do Programa Nacional de REHUF.

A implementação do REHUF representa uma nova fase para os HUFs. A subsequente adesão de hospitais universitários e congêneres à rede EBSEH tem como diretrizes a modernização da gestão, a reestruturação da força de trabalho, a reestruturação física e tecnológica e a qualificação da gestão orçamentária e financeira. Apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, ao ensino-aprendizagem e à formação de pessoas no campo da saúde pública. A conquista dos objetivos está condicionada a um conjunto de ações pactuadas entre a EBSEH e o hospital, entre elas, incluem-se a seleção e contratação de pessoal, o reordenamento dos serviços assistenciais, e a implantação de uma nova arquitetura organizacional (BRASIL, 2011).

Littike e Sodré (2015) observaram o processo de trabalho de 12 gestores de HUFs durante o período das mudanças administrativas com a adesão ao modelo da EBSEH. Segundo os autores, o propósito de trabalho prioritário dos gestores é a questão organizacional, já que as ferramentas de gestão utilizadas são burocráticas e antiquadas para o atual contexto político da gestão hospitalar. Os resultados do estudo demonstram a dificuldade dos gestores relacionada ao formato do organograma em uso que cria empecilhos na comunicação entre os profissionais, o que prejudica a perceptibilidade do hospital como um todo e limita a atuação coletiva dos gestores e demais trabalhadores. Aliado a isso, o estudo apontou outras deficiências relacionadas ao quadro de servidores e a terceirização do serviço público e a lentidão na administração pública, para a compra de insumos, equipamentos, reformas e ou construção de novos prédios. Segundo os autores, essa conjuntura resulta na cultura do improviso na tomada de decisões, e muitas das demandas multiplicam-se ao invés

de serem solucionadas a contento, à vista disso elas retomam as agendas dos gestores, sobretudo em forma de cobranças (LITTIKE; SODRÉ, 2015).

De uma forma geral, existe uma percepção por parte dos gestores dos HUFs de que a implementação da gestão EBSEH, que traz por fala a modernização da gestão hospitalar, mas emprega como parâmetro a produção por metas, não harmoniza o trabalho qualitativo dos serviços de um hospital escola. A conclusão de Littike e Sodré (2015) aponta que a revitalização proposta para os HUFs apresenta o enfoque na diretriz de uma modernização gerencial, que pretende preparar os gestores para entenderem a lógica do mercado, ignorando, de certa forma, que a execução dessas duas políticas sociais, a educação e a saúde, passam pelo complexo jogo de interesses econômicos, culturais, políticos e sociais (LITTIKE; SODRÉ, 2015).

Importante ressaltar que conforme afirmam Gomes *et al.* (2014) e Borges e Barcelos (2018), posicionamentos contra o processo de mudanças – como perda de direitos trabalhistas, diminuição da assistência aos mais necessitados, e implantação de projetos ideológicos autoritários – eram assuntos presentes em várias publicações.

Por outro lado, a EBSEH, a procura por uma maior integração, eficiência e efetividade dos hospitais de ensino associados às universidades federais, tem como principal diretriz fortalecer o papel desses hospitais na formação dos profissionais da área da saúde e na assistência à saúde dos usuários do SUS.

Visando uma análise comparativa, Sales e Peixe (2020) realizaram um paralelo no período de 2011 e 2014, período anterior à adesão dos HUFs a EBSEH, e 2015 a 2017, período posterior à adesão a EBSEH, sendo observado que nos HUFs pesquisados a variação em termos de quantidade de internações, consultas e exames em geral não foi estatisticamente significativa. Por sua vez, os resultados positivos relativos ao aumento do quadro de pessoal, ampliação do número de leitos de UTI, taxa de ocupação hospitalar e redução da média de permanência, medida em dias de internação, garantiram uma maior rotatividade dos leitos, podendo impactar no número de internações futuras.

A Figura 1 exibe o mapa das unidades da rede EBSEH em 2020, distribuídas nas cinco regiões do território nacional.

Figura 1 - Mapa das unidades da rede EBSEH



Fonte: Ministério da Educação, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (2020).

Nota-se que a rede de hospitais universitários federais, conforme informações disponíveis no *website* da EBSEH (www.ebserh.gov.br, 23 dezembro, 2020), é atualmente composta por 50 hospitais, vinculados a 35 Universidades Federais, atuando de forma imprescindível na formação dos profissionais da área da saúde, sendo centros de referência de média e alta complexidade para o SUS, 40 deles sob a gestão da rede EBSEH atualmente.

No Quadro 3 encontram-se distribuídos os 40 hospitais universitários por região, vinculação com as respectivas Universidades Federais e a data do contrato de adesão com a rede EBSEH.

Quadro 3 - Porte e data da adesão ao contrato de gestão dos hospitais universitários federais com a rede EBSEH

Região	Estado	Universidade Federal	Porte	Hospital	Data do contrato de adesão
CO	DF	Universidade de Brasília	M	HUB-UnB	17/01/2013
	GO	Universidade Federal de Goiás	M	HC-UFG	29/12/2014
	MS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	M	Humap-UFMS	18/12/2013
	MS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	M	HU-UFGD	26/09/2013
	MT	Universidade Federal de Mato Grosso	P	HUJM-UFMT	12/11/2013
N O	AM	Universidade Federal do Amazonas	P	HUGV-Ufam	06/11/2013
	PA	Universidade Federal do Pará (Complexo hospitalar)	P	CHUJBB-UFPA	13/10/2015
	PA		M	HUBFS-UFPA	13/10/2015

	TO	Universidade Federal do Tocantins	P	HDT-UFT	25/02/2015
NE	AL	Universidade Federal de Alagoas	M	HUPAA-Ufal	14/01/2014
	BA	Universidade Federal da Bahia	M	Hupes-UFBA	02/12/2013
	BA	Universidade Federal da Bahia	P	MCO-UFBA	02/12/2013
	CE	Universidade Federal do Ceará	M	HUWC-UFC	26/11/2013
	CE	Universidade Federal do Ceará	M	Meac-UFC	26/11/2013
	MA	Universidade Federal do Maranhão	G	HU-UFMA	17/01/2013
	PB	Universidade Federal de Campina Grande	P	HUAC - UFCG	09/12/2015
	PB	Universidade Federal de Campina Grande	P	HUJB-UFCG	09/12/2015
	PB	Universidade Federal da Paraíba	P	HULW-UFPB	17/12/2013
	PE	Universidade Federal de Pernambuco	M	HC-UFPE	11/12/2013
	PE	Universidade Federal do Vale do São Francisco	P	HU-Univasf	07/01/2014
	PI	Universidade Federal do Piauí	P	HU-UFPI	08/04/2013
	RN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	M	Huol-UFRN	29/08/2013
	RN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	P	Mejc-UFRN	29/08/2013
	RN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	P	Huab-UFRN	29/08/2013
	SE	Universidade Federal de Sergipe	P	HUL-UFS	16/12/2015
SE	Universidade Federal de Sergipe	P	HU-UFS	17/10/2013	
SE	ES	Universidade Federal do Espírito Santo	M	Hucam-UFES	15/04/2013
	MG	Universidade Federal de Minas Gerais	G	HC-UFMG	12/12/2013
	MG	Universidade Federal de Uberlândia	M	HC-UFU	03/05/2018
	MG	Universidade Federal de Juiz de Fora	M	HU-UFJF	19/11/2014
	MG	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	M	HC-UFTM	17/01/2013
	RJ	Universidade Federal Fluminense	M	Huap-UFF	06/04/2016
	RJ	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	M	HUGG-Unirio	16/12/2015
	SP	Universidade Federal de São Carlos	P	HU-UFSCar	14/10/2014
S	PR	Universidade Federal do Paraná (Complexo hospitalar)	G	HC-UFPR	30/10/2014
	PR		P	MVFA-UFPR	30/10/2014
	RS	Universidade Federal de Santa Maria	M	HUSM-UFMS	17/12/2013
	RS	Universidade Federal de Pelotas	M	HE-UFPeI	30/10/2014
	RS	Universidade Federal do Rio Grange	M	HU-Furg	23/06/2015
	SC	Universidade Federal de Santa Catarina	M	HU-UFSC	16/03/2016

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Ministério da Educação. Empresa Brasileira de Serviços

Hospitalares / contratos. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh>. Acesso: 23 de dezembro de 2020.

Nota: CO – Centro-Oeste; N – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul; P – Pequeno; M – Médio; G – Grande.

É possível observar no Quadro 3 que a adesão à administração da rede EBSERH não ocorreu de forma simultânea, apresentando um intervalo de até três anos entre os HUFs, fator que impacta nas etapas de implantação dos modelos administrativos e de controle de uma grande rede hospitalar, que apresenta características regionais e de porte hospitalar heterogêneas.

Como a adesão a rede EBSERH não ocorreu de forma obrigatória alguns hospitais universitários federais não aderiram a gestão da EBSERH e permaneceram com a administração própria. O Quadro 4 traz a lista dos HUFs que não fizeram a adesão.

Quadro 4 - Hospitais universitários que não possuem contrato de gestão com a rede EBSERH

Regiões	Universidades	Estado	Hospitais
Sudeste	Universidade Federal do Rio de Janeiro	RJ	Hospital Universitário Clementino Fraga Filho
			Hospital Escola São Francisco de Assis
			Instituto de Doenças do Tórax
			Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira

			Instituto de Ginecologia
			Instituto de Neurologia Deolindo Couto
			Instituto de Psiquiatria
			Maternidade Escola
	Universidade Federal de São Paulo	SP	Hospital São Paulo Universidade Federal de São Paulo
Sul	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	RS	Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Ministério da Educação / EBSEHR. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh>.

Observa-se que o Hospital das Clínicas de Porto Alegre – HCPA é uma empresa pública (BRASIL, 2019), desta forma não aderiu à EBSEHR.

Considerando que os HUFs têm por objetivos a prestação de serviço à população, a formação dos profissionais da área da saúde, sua missão inclui o tripé: assistência, ensino e pesquisa. Assim, a subseção seguinte apresenta o ENADE, que mensura o desempenho dos cursos universitários, e a base *Scopus*, por meio da qual é possível visualizar o volume da produção científica dos cursos.

2.6 Avaliação do ensino e pesquisa dos cursos de medicina com HUFs de vínculo

A gestão do conhecimento se apresenta como um processo sistemático para adquirir, organizar e comunicar conhecimento, tanto na esfera tática quanto para tornar explícito aos envolvidos na organização, propiciando o aprimoramento da produtividade e eficácia do trabalho (STEFANO; CASAROTTO FILHO, 2018).

A avaliação do ensino superior começou em 1993, com o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras – PAIUB, o qual tinha adesão voluntária e autoavaliação como etapa inicial. Em 1996 foi implantado o Exame Nacional de Cursos – ENC, com bases nas novas diretrizes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, foi aplicado, pela primeira vez, em mais de 55 mil concluintes dos cursos de administração, engenharia civil e direito (BRASIL, 2020).

Na sequência, a comissão para aperfeiçoar a avaliação superior é criada em 2003 e propõe nova metodologia para avaliar o aprendizado nas graduações, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. No ano de 2004 o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP implanta o SINAES e o Exame nacional de desempenho dos estudantes – ENADE.

Em 2007 o ENADE tornou-se um dos insumos para avaliação de instituições, juntamente com o Conceito Preliminar de Curso – CPC e o Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição – IGC que compõem os indicadores que medem a qualidade dos cursos e das

instituições do ensino superior (BRASIL, 2020). No mesmo ano, através da Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007, é instituído o e-MEC, sistema eletrônico que gerencia processos de regulação da educação superior (BRASIL, 2007). O conceito ENADE corresponde a 55% do CPC. O Quadro 5 apresenta os intervalos de notas possíveis e os conceitos ENADE correspondentes a esses intervalos. Pode-se observar que os conceitos ENADE variam entre 1 e 5. Maiores valores indicam melhor desempenho no exame (BRASIL, 2019).

Quadro 5 - Conceitos ENADE

Conceito ENADE	Nota ENADE contínua
1	0 – 0,94
2	0,95 – 1,94
3	1,95 – 2,94
4	2,95 – 3,94
5	3,95 – 5,0
Sem Conceito	

Fonte: Relatório de curso de medicina da Universidade Federal da Bahia – ENADE 2019 (BRASIL, 2019).

No ano de 2017 a prova passa a ter um caráter censitário e é aplicada a todos os alunos concluintes habilitados ao ENADE, sendo esses inscritos pela respectiva instituição de educação superior. Nesse ano, os alunos ingressantes apesar de não fazerem a avaliação, também são registrados no sistema. Em 2008, participaram do ENADE graduandos de 27 áreas, tendo 550 mil inscrições (BRASIL, 2020).

Nesse contexto, nas palavras de Santana e Araújo (2011), os professores de uma instituição, de quaisquer áreas de ensino, necessitam estar em constante aprimoramento, adquirir saberes que abrangem não só aspectos dos conteúdos ministrados, mas igualmente àqueles dirigidos para o exercício da docência são de fundamental importância para ofertar, aos seus alunos, a excelência na aprendizagem.

No estudo recente de Tatsch *et al.* (2019), os autores observam a percepção favorável entre os gestores dos cursos sobre o relatório do ENADE, uma vez que as informações resultantes possuem grande relevância não somente para avaliar e planejar aperfeiçoamentos nos cursos a nível local, mas também promove um comparativo a nível nacional, permitindo que o Governo Federal estabeleça critérios e adequações dos cursos existentes.

A avaliação nacional dos cursos universitários, mostra aos gestores um panorama comparativo com os demais cursos, aponta pontos de fragilidades e falhas de rendimento, o que permite melhorar o planejamento estratégico visando a correção de processos e

implementação de novas soluções, visando a melhoria do binômio ensino-aprendizagem (ENADE, 2020).

Outro aspecto importante do ensino é o incentivo e produção de conhecimento, realizado através de pesquisa e ensaios científicos, e o resultado desse trabalho traduz-se na produção de científica, que pode ser avaliada pelo volume de publicações em periódicos nacionais e internacionais indexados em diferentes bases de dados, como a *Web of Science* e a *Scopus* (selecionada para a pesquisa). Assim, cabe informar que a presente pesquisa considera tanto a avaliação do ensino dos cursos de medicina com HUFs de vínculo por meio das notas do ENADE, adotando o ano de 2019 como referência, como a avaliação da pesquisa, por meio das publicações acadêmicas da área de medicina na base *Scopus* em 2019.

Segundo Oliveira e Gracio (2011), a *Scopus* é uma base de dados multidisciplinar, introduzida pela editora Elsevier, em 2004. Trata-se do maior banco de dados de resumos, citações e textos completos da literatura científica mundial, com cobertura desde 1960. Scochi *et al.* (2012) ressaltam a importância da produção científica de alto impacto e da visibilidade internacional da produção científica pelo *ranking* do número de artigos na base *Scopus*.

Araújo e Leta (2014) observam que os principais hospitais no mundo vinculados às universidades são legitimados não apenas como centros de ensino e assistência, mas, acima de tudo, como centros produtores de conhecimento. Em consulta a base *Scopus* em 2010 o HU da USP, que era o mais bem posicionado no *ranking* de instituições brasileiras, com 446 publicações. Araújo e Leta (2014) compararam o HU da USP como Hospital Johns Hopkins, da Johns Hopkins *University*, localizado em Baltimore, nos EUA, e observaram um quantitativo semelhante, com publicação de 537 trabalhos científicos, juntamente com o Hospital Universitário Karolinska, da Karolinska *University*, localizado em Estocolmo, Suécia, que se destacava com 1.300 trabalhos na mesma base (ARAÚJO; LETA, 2014).

Leite *et al.* (2020) realizaram uma pesquisa no curso de Medicina da Universidade Federal de São João Del-Rei, interior de Minas Gerais, com objetivo analisar a influência relativas à formação, atuação e motivação dos professores afetariam a forma como são avaliados pelos alunos. Observaram que perfil de professores era similar ao da literatura por eles levantadas, com a maioria em dedicação parcial à universidade, renda principal advindo de outra profissão e preparação didática constituindo parte reduzida da formação. Os resultados apontaram que professores de Medicina usualmente têm pouca formação didático-pedagógica, dividem seu tempo entre as profissões de médico e professor, que é colocada em

segundo plano, priorizam a pesquisa em relação ao ensino e não são flexíveis a mudanças no seu modo de atuação, essas características repercutiriam diretamente no ensino oferecido.

A subseção seguinte apresenta o uso de indicadores usados na avaliação de desempenho das organizações de saúde.

2.7 Avaliação de desempenho em hospitais e os indicadores operacionais da literatura e da plataforma da EBSERH

Para Silva e Assis (2016), o emprego de modelos de planejamento estratégico é fundamental para a administração. Para os autores, a criação e uso de indicadores proporciona quantificar a eficiência dos processos, avaliar o cumprimento das metas traçadas no planejamento e visualizar o comportamento temporal das variáveis analisadas, fornecendo aos gestores dados essenciais para tomadas de decisões.

Vignochi, Gonçalo e Lezana (2014) observaram o uso de indicadores de diversas dimensões por gestores de hospitais. Os achados da pesquisa dos autores indicaram que, dentre indicadores considerados fundamentais à avaliação do desempenho no hospital, destacam-se: na dimensão assistencial - número de internações, taxa de ocupação de leitos, tempo de permanência; e na dimensão qualidade - taxa de infecção por serviço. Ademais, entre os que foram considerados como cruciais para orientar ações de assistência em saúde da população e para a sustentabilidade do hospital, os autores evidenciaram os seguintes: na dimensão de qualidade da assistência - taxa de ocupação de leitos, tempo de permanência, taxa de infecção por serviço hospitalar e taxa de mortalidade. Ainda segundo Vignochi, Gonçalo e Lezana (2014), nos hospitais públicos, os indicadores privilegiam a gestão estratégica da demanda, e nos hospitais privados, os indicadores de desempenho são empregados para aprimorar a qualidade da assistência e gerenciar custos com espectro estratégico de planejamento.

Em sua pesquisa, Cesconetto, Lapa e Calvo (2008) indicam que a taxa de mortalidade hospitalar e a taxa de ocupação de leitos são exemplos de indicadores importantes, que permitem avaliar características dos hospitais. Os achados da pesquisa indicam, por exemplo, que o custo médio das internações é 100 vezes maior que o custo médio dos atendimentos ambulatoriais.

Cabe de destacar que a expansão do SUS e do sistema de saúde suplementar, conjuntamente com as novas formas de gestão, promoveram o uso de indicadores na avaliação do desempenho, qualidade e segurança nos hospitais, sendo propostos sistemas de

indicadores (SCHOUT; NOVAES, 2007). A análise dos indicadores assistenciais proporcionam melhorias na gestão do serviço hospitalar (FONSECA *et al.*, 2005).

Felipe e Lago (2019) identificaram em revisão da literatura o uso de indicadores de gestão agrupados em um *Business intelligence (BI)*, sendo utilizados para avaliar o desempenho em várias dimensões e relacionados a ferramentas e técnicas com foco na gestão e/ou resultados das organizações hospitalares. A afirmação dos autores guarda alinhamento com as informações disponíveis no painel de monitoramento disponível no *website* da EBSEH, fonte de dados usada da presente investigação.

Em linhas gerais, indicador é uma variável, característica ou atributo de estrutura, processo ou resultado que é capaz de sintetizar, representar, ou dar maior significado ao que se quer avaliar, sendo válido, portanto, num contexto específico. Dessa forma, o uso dos indicadores estabelecidos pela EBSEH tem por finalidade avaliar o desempenho dos HUFs após a adesão à rede, além de mensurar a melhoria do desempenho dos hospitais e sua efetividade no contexto da atenção à saúde, ensino, pesquisa e gestão administrativa e financeira. Os indicadores usados pela EBSEH são parametrizados e têm anualmente uma reavaliação (EBSEH, 2014).

O painel de orçamento e finanças da EBSEH possibilita o acesso de forma rápida, fácil e gerencial das informações orçamentárias e financeiras da rede de HUFs. Foi construído sob a plataforma do *Power BI* – ferramenta de BI da Microsoft®, que auxilia os gestores na visualização e compreensão das informações para tomada de decisões. Possui 24 páginas de informações integradas sobre orçamento e finanças que podem ser consultadas de forma agregada ou segmentada. A principal fonte de dados do painel de monitoramento é o Sistema Integrado de Administração Financeira – SIAFI, do governo federal (EBSEH, 2020).

Em levantamento bibliométrico nas bases de dados *Scopus* e *Science Direct*, Bastos, Bonato Gomes (2019) encontraram inicialmente 40.509 documentos que abordavam o uso de indicadores de desempenho em hospitais. Após exclusões, os autores reduziram a análise bibliométrica a 31 artigos, veiculados em 19 periódicos internacionais. Entre os principais achados do estudo, foram elencados 46 indicadores de desempenho usados em organizações hospitalares que foram classificados em basicamente quatro áreas, brevemente descritas a seguir:

- (i) operacional, com destaque para a taxa de ocupação de leitos;
- (ii) recursos humanos, com ênfase para a importância de medir a qualidade do treinamento;
- (iii) organizacional, destacando a importância da comunicação para o desempenho;

(iv) financeiro, com ênfase para a efetividade dos ativos.

Dentre os indicadores operacionais usados em hospitais elencados no estudo de Bastos, Bonato e Gomes, (2019), é possível identificar alguns deles no painel de indicadores da EBSEH encontrado no DATASUS-CNES. A interseção entre os indicadores operacionais da literatura e da EBSEH proporciona a identificação dos indicadores operacionais ou de produtividade hospitalar expostos no Quadro 6: tempo médio de internação, tempo de demora pós-operatória, taxa de ocupação de leitos, presença de infecção hospitalar, taxa de mortalidade institucional, rotação dos leitos e tamanho do hospital.

Quadro 6 - Indicadores operacionais de Bastos, Bonato e Gomes (2019) e disponíveis no Painel de Indicadores da EBSEH (2020)

Indicadores operacionais disponíveis no Painel da EBSEH e da DATASUS	Indicadores operacionais de Bastos, Bonato e Gomes (2019)		
	Indicadores operacionais da literatura	Citações	Referência
Tempo médio de permanência hospitalar	Tempo médio de internação	6	Bamford e Chatziaslan (2009); Souza <i>et al.</i> (2014); Grigoroudis, Orfanoudaki e Zopounidis (2012); Chu e Chiang (2011); Gurd e Gao (2007); Reeve <i>et al.</i> (2015)
Tempo médio de permanência por leito clínico (dias)			
Tempo médio de permanência cirúrgica (dias)			
Taxa de ocupação hospitalar	Taxa de ocupação de leitos	6	Afsharkazemi <i>et al.</i> (2013); Chu e Chiang (2011); Souza <i>et al.</i> (2014); Gurd e Gao (2007); Qudrat-ullah, Chow e Goh (2007); Wu <i>et al.</i> (2007)
Infecção primária da corrente sanguínea	Presença de infecção hospitalar	2	Gurde Gao (2007); Lin <i>et al.</i> (2012)
Taxa de mortalidade institucional	Taxa de mortalidade	4	Aksezer (2011); Lovaglio e Vittadini (2012); Gurd e Gao (2007); Reeve, Humphreys e Wakerman (2015)
Índice de renovação ou giro de rotatividade	Rotação de leitos	1	Wu <i>et al.</i> (2007)
Base DATASUS (CNES)	Tamanho do hospital	4	Afsharkazemi <i>et al.</i> (2013); Chu e Chiang (2011); Souza <i>et al.</i> (2014); Grigoroudis, Orfanoudaki e Zopounidis (2012)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Bastos, Bonato e Gomes (2019) e da disponibilidade no Painel de indicadores da EBSEH (2020).

A partir do exposto, a escolha dos indicadores a serem usados no presente estudo foi baseada na observação do uso desses por estudos anteriores e na disponibilidade dos dados na plataforma da EBSEH. Na subseção seguinte serão descritos os indicadores a serem adotados na pesquisa.

2.8 Descrição dos indicadores operacionais utilizados na pesquisa

No presente tópicos serão brevemente descritos os sete indicadores operacionais usados na pesquisa empírica realizada junto aos HUFs da rede EBSEH.

Inicialmente, cabe informar que o leito hospitalar de internação é a cama numerada e identificada destinada à internação de um paciente dentro de um hospital. Leito extra é a cama ou maca que não são habitualmente utilizadas para internação, mas que por qualquer razão são ativados, seja em áreas que habitualmente não seriam destinadas à internação. A utilização de leito extra implica que a capacidade operacional da unidade em que se localiza o leito extra está sendo aumentada (EBSERH, 2017).

Abaixo são descritos os indicadores adotados neste estudo.

- (i) O tempo médio de permanência hospitalar avalia o tempo médio em dias que um paciente permanece internado do hospital (EBSERH, 2014).
- (ii) O tempo médio, em dias, de permanência por leito clínico. Mensura a relação entre o total de pacientes-dia internados em leitos clínicos e o total de pacientes que tiveram saída dos leitos clínicos em determinado período, incluindo-se nestes os óbitos, altas e transferência externa (EBSERH, 2014).
- (iii) O tempo médio de permanência cirúrgica em dias. Mensura a relação a relação entre o total de pacientes-dia internados em leitos cirúrgicos e o total de pacientes que tiveram saída dos leitos cirúrgicos em determinado período, incluindo-se nestes os óbitos, altas e transferência externa (EBSERH, 2014).
- (iv) Índice de renovação ou giro de rotatividade, representa a utilização do leito considerado, acompanha quantos pacientes ocuparam o mesmo leito no período considerado, relação entre o total de saídas e o número de leitos no período (EBSERH, 2019).
- (v) Consultas, são as consultas ambulatoriais (médicas e de outros profissionais de nível superior), em caráter eletivo e de urgência, apresentadas pelo HUF no Sistema de informação ambulatorial do Sistema único de saúde – SAI/SUS (EBSERH, 2019).
- (vi) Cirurgias, acompanha os procedimentos cirúrgicos oferecidos pelo hospital no mês. Informação que pode ser utilizada para avaliar a relação entre a capacidade ofertada e a capacidade instalada. Não são consideradas as cirurgias ambulatoriais (EBSERH, 2019).

O Quadro 7 apresenta a fórmula de cálculo (operacionalização) e a fonte de coleta dos sete indicadores operacionais adotados na pesquisa empírica.

Quadro 7 - Indicadores operacionais, fórmulas de cálculo e fonte de coleta

Indicador	Fórmula do cálculo	Fonte
Taxa de ocupação hospitalar	$\frac{\sum \text{número de pacientes} - \text{dia no período}}{\sum \text{número de leitos} - \text{dia ativos no período}}$	EBSERH (2014)
Tempo médio de permanência hospitalar (dias)	$\frac{\text{Número de pacientes dia no período}}{N^{\circ} \text{ de pacientes saídos no período}}$	EBSERH (2014)
Tempo médio de permanência por leito clínico (dias)	$\frac{N^{\circ} \text{ de paciente} - \text{dia em determinado}}{N^{\circ} \text{ de pacientes saídos no mesmo período}}$	EBSERH (2014)
Tempo médio de permanência cirúrgica (dias)	$\frac{N^{\circ} \text{ de paciente} - \text{dia em determinado}}{N^{\circ} \text{ de pacientes saídos no mesmo período}}$	EBSERH (2014)
Índice de renovação ou Giro de rotatividade	$\frac{\text{Número saídas (altas e óbitos) em determinado}}{\text{Número de leitos mesmo período}}$	EBSERH (2014)
Número de Consultas	-i	EBSERH (2019)
Número de Cirurgias		EBSERH(2019)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

O Quadro 7 traz a descrição dos coeficientes e as fórmulas matemáticas para o cálculo dos indicadores operacionais estudados. Outrossim, no que tange as variáveis de desempenho descritas no Quadro 7, tendo em vista que apresentam valores escalares diferentes, prosseguiu-se com o método de padronização (*Z-score*) para a elaboração de um indicador denominado Desempenho Operacional Geral (ALBUQUERQUE FILHO *et al.*, 2019; GOUVÊA; FARINA; VARELA, 2007). Essa técnica determina a posição relativa dos elementos da amostra em relação à média (FÁVERO; BELFIORE, 2017). Assim, o desempenho geral foi mensurado a partir da média dos *Z-score* das variáveis.

A subseção seguinte traz estudos empíricos anteriores com diferentes formas de utilização de indicadores para mensurar o desempenho de vários setores e atividades da área de saúde.

2.9 Estudos empíricos anteriores

Alguns estudos empíricos prévios abordaram a utilização de indicadores de desempenho no setor de saúde e especificamente na gestão hospitalar, podendo citar como exemplos os trabalhos brevemente descritos a seguir.

Costa, Grandi e Alves (2019) estudaram o uso de indicadores para proporcionar junto aos gestores a redução de retrabalho, aumento na qualidade da prestação dos serviços, otimização e a agilidade das atividades. No estudo, Costa, Grandi e Alves (2019) realizaram especificamente o mapeamento de uma prestadora de serviço de reabilitação física para o SUS, utilizando a notação de gerenciamento de processos de negócio - *Business Process*

Management Notation (BPMN), empregando a ferramenta *Bizagi Modeler*. Os autores focaram no faturamento e no atendimento ao cliente. Baseado nos interesses da gestão e no mapeamento realizado foi proposto os seguintes indicadores de desempenho: tempo total de atendimento, tempo de processamento e volume de laudos, tempo de dispensação de órteses e próteses, tempo do processo de reabilitação e tempo de atendimento por consulta.

Espejo, Portulhak e Pacheco (2017) avaliaram o desempenho dos HUFs brasileiros, sob o aspecto gerencial, abordando alinhamento estratégico, tomada de decisão, sistema de recompensas entre outros indicadores relacionados à administração. Evidenciaram nas unidades avaliadas, que os elementos mais utilizados na gestão dos hospitais estão relacionados ao co-planejamento estratégico e à realização de análises segmentadas de receitas, custos e despesas, centros de custos e grupos de serviço.

Cunha e Corrêa (2013) realizaram levantamento na literatura e selecionaram 31 indicadores (Quadro 8), os quais passaram por um processo de validação por 15 especialistas, com experiência em gestão e direção de desempenho. Após a seleção e validação dos indicadores de desempenho, 21 indicadores formaram um instrumento de campo, que foi aplicado em 83 hospitais filantrópicos, dos quais 13 foram descartados. Com os dados dos 70 indicadores selecionados foram realizadas análises descritivas e envoltória de dados.

Quadro 8 - Indicadores utilizados por Cunha e Corrêa (2013)

Perspectiva	Indicador	Referência	Validade
Econômico-financeira	Viabilidade financeira por custos e despesas	Pink e outros (2001)	sim
	Viabilidade financeira por atendimento	Colauto e Beuren (2003)	sim
	Eficiência operacional	Levitz e Brooke Jr. (1985)	sim
	Liquidez financeira	Levitz e Brooke Jr. (1985)	sim
	Despesas de capital	Pink e outros (2001)	não
Qualidade	Experiência da equipe médica	Sackett e outros (1996)	não
	Treinamento	Mauro e outros (2012)	não
	Acreditações	Schiesari e Malik (2006)	sim
	Percepção de qualidade dos serviços prestados	Donabedian (1990)	sim
Acessibilidade e	Atendimentos realizados – cirurgias	Marinho (2001b)	sim
	Atendimentos realizados – consultas	Marinho (2001b)	não
	Atendimentos realizados – internações	Marinho (2001b)	sim
	Atendimentos realizados – exames	Marinho (2001b)	sim
	Localização	Campbell, Rolland e Buetow (2000)	não
Processos internos	Tempo médio de espera para consultas	Chow-Chua e Goh (2002)	sim
	Tempo médio de permanência	Zucchi, Bittar e Haddad (1998)	sim
	Taxa de rotatividade – saídas	Marinho, Moreno e Cavalini (2001)	sim
	Taxa de rotatividade – dias de internação	Marinho, Moreno e Cavalini (2001)	sim
	Taxa de ocupação – pacientes-dia	Zucchi, Bittar e Haddad (1998)	sim
Capacidades	Capacidade de atendimento – quadro de funcionários	Zucchi e Bittar (2002)	sim

	Capacidade de atendimento – quadro de médicos	Cunha e Corrêa (2010)	não
	Capacidade de infraestrutura – leitos	Marinho (2001b)	sim
	Área construída	Marinho (2001b)	não
	Número de salas ativas	Marinho (2001b)	não
	Investimento em tecnologia	Cutler e McClellan (2001)	não
	Retenção de pacientes	Colauto e Beuren (2003)	sim
	Taxa de mortalidade	Travassos, Noronha e Martins (1999)	sim
	Taxa de cesárea	Ibañez e outros (2001)	não
Segurança	Taxa de infecção hospitalar	Lopes e Lopes (2008)	sim
	Descarte de lixo hospitalar	Townend e Cheeseman (2005)	sim
	Reutilização de materiais hospitalares	Graziano e outros (2009)	sim
Econômico-financeira	Margem de contribuição	especialistas	sim
	Tempo médio de faturamento	especialistas	sim
Acessibilidade e	Relação de atendimentos filantrópicos	especialistas	sim
Processos internos	Taxa de retorno com mesmo CID	especialistas	sim

Fonte: Cunha e Corrêa (2013, p. 490).

Cunha e Corrêa (2013) concluíram que não existia grande disponibilidade de informações gerenciais nos hospitais estudados. Ademais, os resultados do estudo sinalizam a necessidade por parte dos gestores e funcionários para o processamento dos dados e formação de indicadores de desempenho para auxiliar nas tomadas de decisões nos ambientes hospitalares.

Ramos *et al.* (2015) avaliaram se fatores como porte, esfera administrativa, natureza jurídica, tipo de unidade e atividade de ensino influenciam o desempenho de redes hospitalares prestadoras de serviços ao SUS. Para isso, realizaram um estudo transversal, fazendo uso de dados do Sistema de Informações Hospitalares e no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde no Estado de São Paulo, referente ao ano de 2012. Na pesquisa, os autores consideraram os seguintes indicadores de desempenho: relação de pessoas por leito; valor médio da autorização de internação hospitalar paga; taxa de ocupação hospitalar; tempo médio de permanência; índice de rotatividade; e, taxa de mortalidade hospitalar. Os resultados foram expostos em média e desvio-padrão e os grupos foram correlacionados fazendo uso de análise de variância (ANOVA) e correção de Bonferroni. Cabe informar que os autores teceram comentários sobre alguns indicadores, como: proporção de leitos complementares, que identifica os de maior complexidade e resolubilidade no âmbito de leitos disponíveis, e que por agrupar tipos distintos de leitos sob a mesma terminologia, valores extremos para um desses grupos podem apontar valores discrepantes para o indicador; pessoas por leito, onde

geralmente a maior produtividade esta correlacionada a instituições com menor razão por leito, no entanto, esse fato pode indicar menor qualidade do cuidado.

Ademais, Escrivão Júnior (2007) afirma que o indicador de complexidade do paciente pode sofrer influência pelo gênero, faixa etária, diagnóstico principal e secundário, necessidade de realização de procedimentos cirúrgicos, tipo de admissão e de saída. Dessa forma, Ramos *et al.* (2015) consideraram para o estudo apenas a complexidade dos procedimentos realizados, conforme apontado pela Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS.

Segundo Marinho, Moreno e Cavalini (2001), a taxa de ocupação hospitalar retrata o grau de utilização dos leitos disponíveis, de modo que, geralmente, valores muito baixos correlacionam-se a menores níveis de eficiência. Entretanto, taxas elevadas podem apontar elevada prevalência de comorbidades, baixa resolubilidade, insuficiente reserva para emergências ou desproporção entre oferta e demanda. Além disso, Rotta (2004) adverte que os indicadores de utilização de leito guardam forte correlação entre si, portanto a taxa de ocupação hospitalar pode sofrer influência do tempo médio de permanência e do índice de rotatividade do leito. Ademais, valores elevados podem apontar baixa resolubilidade do serviço e deficiência de estrutura necessária ao adequado tratamento de pacientes, conforme Ramos *et al.* (2015).

Travassos, Noronha e Martins (1999) apontam que a taxa de mortalidade hospitalar é a relação percentual entre o número de óbitos ocorridos durante a internação e o número de pacientes que saíram do hospital, em determinado período, e demonstram o estado geral dos pacientes, complexidade dos casos, resolubilidade e qualidade da assistência prestada. Assim, a taxa de mortalidade hospitalar pode estar associada a possibilidades de acesso e taxas de reserva hospitalar, tipo de admissão, altas precoces e transferência de casos graves para outras instituições. Dito isso, Ramos *et al.* (2015) comentam que o indicador pode ter uma correlação inversa entre volume de procedimentos e óbitos, o que sugere efeito benéfico da especialização em poucos diagnósticos e o emprego de determinadas tecnologias.

Especificamente em relação aos hospitais ligados ao ensino (hospitais universitários – HUs), a presença de residentes pode induzir efeitos negativos sobre a eficiência, pois o treinamento exige maior tempo e entrega de outras categorias profissionais, associado a uma necessidade de realizar maior número de procedimentos e exames. Entretanto os HUs, na pesquisa de Ramos *et al.* (2015), obtiveram melhor desempenho operacional, apresentando maior taxa de ocupação hospitalar em relação aos demais.

Marinho (2001), ao analisar os indicadores taxa de ocupação, prazo médio de permanência e taxa de rotatividade dos HUFs em cinco semestres consecutivos de 1998.1 a 2000.1, evidenciou resultados diversos de acordo com as regiões do país. No caso, a taxa de ocupação foi sensivelmente menor no Sudeste e no Nordeste em todos os períodos em ambas as clínicas (médica e cirúrgica), demonstrando maior número de leitos sem atividade nessas duas regiões em relação as demais. A ociosidade é mais elevada na clínica cirúrgica do que na clínica médica. O prazo médio de permanência é consideravelmente mais elevado no Sudeste e no Norte do que nas demais regiões. Nesse indicador, as diferenças são um pouco mais acentuadas na clínica médica do que na clínica cirúrgica. A taxa de rotatividade na clínica médica é maior em todos os períodos na região Centro-Oeste. As demais regiões se alternam nas outras posições desse indicador. Na clínica cirúrgica, existe relevante alternância de posições. O Norte obteve o menor valor médio, seguido pelo Sudeste (MARINHO, 2001).

Em seu trabalho, Marinho (2001) também realizou a análise dos indicadores dos HUFs em função do porte dos hospitais, dividindo-os em dois grupos em relação ao número de leitos, menores que 200 (mínimo 80, máximo 194) e maiores que 200 leitos (mínimo 210, máximo 335). Entre os principais achados do estudo, destacam-se: a taxa de ocupação é discretamente maior nos hospitais de maior porte; o porte dos hospitais não afeta a taxa de rotatividade e a média de permanência; os hospitais com mais de 200 leitos têm taxas de ocupação e prazo médio de permanência ligeiramente maiores; e os hospitais com menos de 200 leitos apresentam a taxa de rotatividade média maior na clínica médica do que nos que têm mais de 200 leitos, ocorrendo o oposto na clínica cirúrgica. XBamfordt e Chatziaslan (2009) realizaram uma revisão da literatura sobre mensuração de desempenho e posteriormente uma intervenção de pesquisa-ação no departamento ambulatorial de um hospital do Serviço Nacional de Saúde. Os autores examinaram a medição da capacidade e os sistemas usados para medir e relatar atividades nos ambulatórios de um Hospital Geral do Distrito no Noroeste da Inglaterra. No geral, a pesquisa teve enfoque na mensuração e nos relatórios de desempenho operacional e, particularmente, com as medidas usadas para expor o quanto bem o departamento utiliza sua capacidade para atender à demanda por seus serviços. Os resultados do estudo indicam que o desempenho no departamento ambulatorial decorre de vários fatores, incluindo a qualidade do atendimento e dos serviços prestados aos pacientes.

Por fim, utilizando-se do conhecimento da literatura e, especificamente, do *Balanced Scorecard* e do Sistema Integrado de Medição de Desempenho Dinâmico, uma nova estrutura foi idealizada e implementada no hospital.

No contexto internacional, o estudo de Bamford e Chatziaslan (2009) investigou a capacidade atendimento nos ambulatórios de um hospital do Serviço Nacional de Saúde no noroeste da Inglaterra. Durante dois anos e meio foram analisadas as rotinas e dados do atendimento do ambulatório. Em linhas gerais, os autores constataram que o desempenho no departamento ambulatorial depende de vários fatores, incluindo a qualidade do atendimento e a qualidade dos serviços prestados aos pacientes. Os autores enfatizam a importância da medição da capacidade de atendimento e tempo médio de permanência, e apontam uma relação entre o tempo médio de permanência e a redução da capacidade de atendimento.

Silva *et al.* (2014) analisaram prontuários de pacientes internados na clínica médica, englobando dois HUs públicos de grande porte que atendem exclusivamente pacientes do SUS provenientes da cidade de Belo Horizonte, MG; o Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC) e o Hospital Odilon Behrens (HOB). Foi identificado atraso na alta hospitalar no HC em 60,0% das internações, o que corresponde a 23,0% da taxa de ocupação, desses pacientes, 33,4% tiveram um motivo de atraso, 46,1% mais de um motivo e 20,5% apresentaram de quatro a seis motivos para atraso. O tempo médio de permanência hospitalar no HC foi de 20,4 dias, mas teria sido de 15,9 dias se fosse subtraída a média de atraso de 4,5 dias. No HOB de 58,0%, o que corresponde a 28,0% da taxa de ocupação, 34,3% tiveram um motivo de atraso, 55,9% apresentavam mais de um motivo e 9,8% apresentavam quatro ou cinco motivos para atraso da alta hospitalar. O tempo médio de permanência hospitalar no HOB sem computar os dias de atraso foi de 10,5 dias somando-se a média de atraso de 4,1 dias, o tempo médio de permanência aumentou para 14,6 dias. Os resultados indicam as seguintes causas do atraso na alta hospitalar: espera para a realização de exames complementares (HC 14,0%; HOB 16,0%); esperado resultado de exames complementares (HC 16,0%; HOB 4,0%); espera de interconsulta com outra clínica (HC 26,0%; HOB 36,6%) (SILVA *et al.*, 2014).

Em linhas gerais, Silva *et al.* (2014) apontaram um elevado percentual de atraso na alta hospitalar em hospitais de ensino, decorrente principalmente a processos, e observaram um impacto significativo na média de permanência hospitalar e na taxa de ocupação, podendo ser melhorados através de intervenções das equipes assistências e dos gestores.

Bittar (1996) desenvolveu uma pesquisa comparativa da produtividade entre hospitais públicos e privados utilizando entrevistas estruturadas, em 8 hospitais gerais, de grande porte, 6 privados e 2 públicos, todos localizados no Município de São Paulo. Para tanto, o autor usou indicadores para dimensionamento da qualidade e produtividade, entre eles: taxa de ocupação, taxa de infecção hospitalar, corpo clínico aberto ou fechado, média de permanência, índice de renovação ou giro de rotatividade, índice intervalo de substituição índice de renovação, índice intervalo substituição, funcionário/leito. Entre os achados da pesquisa, tem-se: os hospitais privados tinham maior produtividade em maior número de indicadores, considerando que os hospitais mais produtivos apresentavam menor tempo de média de permanência, maior índice de renovação, menor índice de intervalo de substituição e menor número de funcionários por leito e/ou cama.

Por sua vez, Raffa, Malik e Pinochet (2018) realizaram um estudo exploratório qualitativo, em cinco hospitais, no intuito de identificar as variáveis relacionadas ao ambiente interno tais como as práticas de gerenciamento de recursos, características estruturais da prestação de serviços e processos. Os autores observaram que os hospitais estudados não possuíam sistemas de informação apropriados e capazes de assegurar às necessidades da gestão de leitos. Identificaram ainda que modernas práticas de gestão e suporte tecnológico estão ligados a menor tempo médio de permanência, maior índice de giro e menor índice de intervalo de substituição, considerando a solicitação de leitos um processo estratégico. Por fim, recomendaram que os processos dos hospitais devem ser aprimorados e até mesmo redesenhados para dar suporte as estratégias organizacionais.

Volquind *et al.* (2014) analisaram retrospectivamente 233 prontuários de pacientes submetidos à colecistectomia vídeo-laparoscópica sob anestesia geral balanceada no Hospital Saúde de Caxias do Sul. Os autores realizaram um estudo comparativo do tempo de real permanência e o tempo de permanência estimado pela escala de Aldrete e Kroulik, escala que através de pontuações estabelece critérios de alta ao paciente pós anestesia, na sala de recuperação pós-anestésica. Os resultados do estudo indicam que há uma diferença significativa entre o tempo previsto para alta do paciente e o tempo real, sendo esse maior que o programado, em um ambiente de sala de recuperação pós cirúrgica, fato que aumenta o custo de permanência e pode reduzir o número de procedimentos cirúrgicos, por falta de leitos de recuperação, incorrendo em perda da eficiência, diminuição da produtividade e elevação global dos custos.

Lagioia *et al.* (2008) realizaram estudos de séries temporais, no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, em alguns procedimentos cirúrgicos no setor de traumato-ortopedia, durante os anos de 2004 e 2005. O estudo investigou os indicadores de qualidade e os custos diretos da cirurgia e da internação referentes a 89 pacientes, submetidos a cirurgia. Realizaram dois períodos distintos de estudo: antes e depois da implantação do protocolo que abrangeu todo o processo médico hospitalar do princípio do atendimento inicial no ambulatório até sua alta do hospital. Foi possível observar que a adoção de protocolos padronizados propiciou uma redução no tempo médio de espera para a realização da cirurgia da ordem de três dias, diminuindo em média sete dias na permanência total dos pacientes e queda do tempo médio de duração da cirurgia, propiciando uma diminuição em todos os custos diretos vinculados à internação. Ao final, os autores advertem que a adoção do uso de protocolos médicos pode trazer vários outros benefícios, tais como: orientação na tomada de decisões clínicas, melhora na qualidade da prática médica, e otimização na utilização adequada das tecnologias médicas.

Após a revisão de literatura, observa-se a importância que as instituições têm em realizarem estudo e acompanhamento de indicadores sob vários aspectos. Verifica-se a necessidade da análise dos indicadores para realizar a mensuração do desempenho das tarefas, obter dados para realizar correções e prevenções de falha nos processos, e auxiliar no planejamento estratégico e tomadas de decisões de uma instituição ou setor da saúde.

A presente pesquisa diferencia-se das anteriores, pois pretende avaliar os três pilares da missão dos HUFs da rede EBSEH, a assistência avaliada pelos indicadores operacionais dos hospitais, o ensino avaliado pela pontuação da nota dos cursos de medicina ligados aos respectivos hospitais escola no ENADE, e a pesquisa avaliada pelas publicações dos cursos de medicina na base *Scopus*.

3 METODOLOGIA

A seção expõe os aspectos metodológicos, iniciando com sua caracterização a partir de seus objetivos, abordagem e procedimentos metodológicos utilizados. A seguir, é apresentada a delimitação da pesquisa, definindo a população e a amostra, e descrito o processo de coleta e análise dos dados.

3.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa se enquadra como descritiva, uma vez que descreve situações e acontecimentos medindo, avaliando e coletando dados sobre diversos aspectos e dimensões do fenômeno pesquisado, isto é, descrevendo como é e como se manifesta determinado fenômeno (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). No que se refere à abordagem da pesquisa, o estudo se enquadra como quantitativo. Embora o estudo apresente elementos quantitativos e qualitativos, se apresenta com predomínio de um sobre o outro (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006) pelo uso de testes estatísticos para o alcance dos objetivos propostos.

Creswell (2010) descreve a pesquisa quantitativa como um instrumento com o qual o pesquisador testa relação entre variáveis, através de teste de teorias e especificação de hipóteses estritas, que serão confirmadas ou refutadas com os resultados do estudo. Esse tipo de pesquisa procura avaliar resultado de sistema ou projeto, fazendo uso de delineamentos analíticos (ROESCH, 2006).

A respeito dos procedimentos empregados, será embasada em uma análise documental. Para Woodrum (1984), a análise documental tem grande potencial a partir da

vinculação explícita do uso de símbolos qualitativos com dados quantitativos. Entretanto, Oliveira (2007) adverte que a técnica exige uma análise minuciosa do pesquisador, dado que os documentos não receberam nenhuma espécie de tratamento científico.

3.2 População e Amostra da pesquisa

Entende-se por população o “conjunto de todos os casos que concordam com determinadas especificações” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006, p. 253). No caso, do total de 50 a população do estudo é composta pelos 40 HUFs que possuem contrato com a EBSEH no mês de maio de 2020 (Quadro 9). Os hospitais estão dispostos em todo o território nacional. Entretanto, adverte-se que somente foram considerados na amostra da pesquisa os hospitais com dados de 2019 disponíveis nas fontes de coleta.

Quadro 9 - População do estudo

N.	Sigla	Nome do hospital
1	HUB-UnB	Hospital Universitário de Brasília
2	HC-UFG	Hospital das Clínicas
3	Humap-UFMS	EBSEH Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian
4	HU-UFGD	Hospital Universitário a UFGD Dourados MS
5	HUJM-UFMT	Hospital Universitário Júlio Muller
6	HUPAA-Ufal	Hospital Universitário Professor Alberto Antunes
7	Hupes-UFBA	Hospital Universitário Professor Edgard Santos
8	MCO-UFBA	Maternidade Climério de Oliveira
9	HUWC-UFC	Hospital Universitário Walter Cantídio
10	Meac-UFC	Maternidade Escola Assis Chateaubriand
11	HU-UFMA	Hospital Universitário do Maranhão
12	HUAC - UFCG	Hospital Universitário Alcides Carneiro UFCG
13	HUJB-UFCG	Hospital Universitário Júlio Maria Bandeira de Mello
14	HULW-UFPB	Hospital Universitário Lauro Wanderley
15	HC-UFPE	Hospital das Clínicas
16	HU-Univasf	Hospital Universitário Univasf
17	HU-UFPI	Hospital Universitário da Universidade Federal do PI
18	Huab-UFRN	Hospital Universitário Ana Bezerra Huab
19	Huol-UFRN	Hospital Universitário Onofre Lopes
20	Mejc-UFRN	Maternidade Escola Januário Cicco
21	HUL-UFS	Hospital Universitário Monsenhor João Batista de Carvalho
22	HU-UFS	Hospital Universitário de Sergipe UFS
23	HUGV-Ufam	Hospital Universitário Getúlio Vargas
24	CHUJBB-UFPA	Complexo Hospitalar Universitário João de Barros Barreto
25	HUBFS-UFPA	Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza
26	HDT-UFT	Hospital de Doenças Tropicais da Universidade
27	HC-UFPR	Hospital de Clínicas
28	MVFA-UFPR	Hospital Vitor do Amaral
29	HE-UFPel	Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas
30	HU-Furg	Hospital Universitário Dr. Miguel Riet Corrêa Jr
31	HUSM-UFSM	Hospital Universitário de Santa Maria
32	HU-UFSC	Hospital Universitário UFSC
33	Hucam-UFES	Hospital das Clínicas
34	HC-UFMG	Hospital das Clínicas da UFMG

35	HC-UFTM	Hospital de Clínicas da UFTM
36	HC-UFU	Hospital de Clínicas de Uberlândia
37	HU-UFJF	Hospital Universitário UFJF
38	Huap-UFF	Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian
39	HUGG-Unirio	Hospital Universitário Gaffreee Guinle
40	HU-UFSCar	Hospital Universitário Dr. HoracioCarlos Panepucci

Fonte: Elaborado pelo autor com dados EBSEHR (2019).

Quanto ao período a ser estudado, optou-se, neste trabalho por analisar apenas os dados referentes ao ano de 2019. Como para dois HUFs não foram disponibilizadas informações sobre a Número de cirurgias na plataforma da EBSEHR, optou-se por excluí-los da amostra, já que a realização de cirurgias reflete um aspecto importante do desempenho operacional dos hospitais universitários. Portanto, o Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins (HDT-UFT) e o Hospital Universitário Dr. Horácio Carlos Panepucci (HU-UFSCAR) não farão parte da amostra do presente estudo.

Para a seleção dos indicadores operacionais utilizados no estudo (Quadro 7) utilizou-se como critério o uso de indicadores adotados anteriormente em trabalhos correlatos como os estudos de Bittar (1996) e Ramos *et al.* (2015).

A coleta dos indicadores operacionais dos HUFs da amostra foi feita no *website* da EBSEHR (<https://app.powerbi.com/view>) e do porte dos hospitais no *website* do DATASUS, todos alusivos ao ano de 2019.

No que tange ao enquadramento do porte dos HUFs da amostra, na pesquisa, adotou-se o modelo de estrutura organizacional dos hospitais sob gestão da EBSEHR contendo diretrizes técnicas (BRASIL, 2013). O modelo se desdobra em três estruturas distintas: pequeno (menor que 200 leitos); médio (de 200 a 399 leitos); grande (igual ou maior que 400 leitos); e hospital especializado ou maternidade (BRASIL, 2013). No caso, a amostra da pesquisa enquadrou-se como pequeno, médio e grande porte.

3.3 Procedimentos de coleta dos dados

A coleta de dados deve ser criteriosa, ter um planejamento prévio a fim de efetivar a coleta dos dados previstos. Existem vários procedimentos para realização da coleta de dados. No caso, a pesquisa usa a coleta de dados secundários, caracterizada pela transcrição de fontes primárias contemporâneas (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Os dados referentes aos indicadores operacionais dos HUFs da amostra foram coletados aos quatro e cinco de maio de 2020, com base nas informações do Painel de indicadores da EBSEHR. O Painel de Indicadores oferece informações sobre a gestão,

incluindo indicadores de múltiplas dimensões dos HUFs e apresenta dados de janeiro de 2017 a fevereiro de 2020. As informações sobre a quantidade de leitos foram coletadas da base de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) mantido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Os dados referentes a avaliação dos cursos de medicina no ENADE no ano de 2019 foram coletados no dia 29 de dezembro de 2020 no *website* do INEP – ENADE, disponível em: <http://enade.inep.gov.br/>.

Os dados referentes às publicações dos artigos produzidos na área de medicina das Universidades Federais foram coletados no dia 30 de dezembro de 2020 no *website* da base *Scopus*, disponível em: <https://www-scopus-com.ez11.periodicos.capes.gov.br/>. Foi, portanto, realizado um levantamento dos artigos publicados na base *Scopus* - base multidisciplinar referencial, internacionalmente reconhecida que reúne literatura revisada por pares, além de índices de citações, tendo por base de pesquisa a afiliação da instituição a qual o artigo se correlacionava. Assim, foram usadas como palavras-chave o nome e sigla dos Hospitais Universitários e das Universidades Federais do grupo em estudo. Após a identificação da instituição foi levantado o quantitativo dos artigos publicados na área de medicina no ano de 2019.

Cabe informar que algumas das Universidades Federais que tiveram trabalhos publicados na área de medicina no ano de 2019 na base *Scopus* possuem mais de uma identidade de afiliação com nomes diferentes, entretanto vinculadas a mesma universidade. A Universidade Federal da Paraíba possui duas (ID: 60011324 - vinculada a UFPB e ID: 60014199 - do Centro de Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina da UFPB); a Universidade Federal de Pernambuco possui duas (ID: 60031482 - UFPE e ID: 60069371 - do Centro de Ciências Biológicas da UFPE); a Universidade Federal do Rio Grande do Norte com duas (ID: 60023857 - UFRN e ID: 60004651 - do Centro de Ciências da Saúde Faculdade de Medicina da UFRN); a Universidade Federal do Pará com duas (ID: 60001890 - UFPA e ID: 60104933 - do Instituto de Medicina Tropical da UFPA); a Universidade Federal Fluminense com duas (ID: 60001865 - UFF e ID: 60069947 - do Hospital Universitário Antônio Pedro (Huap-UFF)). Para fins de análise na pesquisa foi somada a produção vinculada à mesma instituição.

3.4 Procedimentos de análise dos dados

Os procedimentos a serem adotados têm o intuito de atender aos objetivos propostos e a questão de pesquisa. Para atingir o primeiro objetivo específico -Descrever os indicadores operacionais dos HUFs da rede EBSEERH e os resultados do ensino e da pesquisa dos cursos de medicina das Universidade Federais as quais os hospitais estão vinculados- foi realizada previamente uma estatística descritiva das variáveis do estudo, do qual foram extraídas medidas de tendência central e variabilidade (média, mínimo, máximo e desvio padrão), a fim de verificar uma prévia dos dados.

Na sequência, para atingir o segundo objetivo específico - Identificar as semelhanças e diferenças nos indicadores de desempenho operacional entre os HUFs da rede EBSEERH considerando o porte; e o terceiro objetivo específico - Identificar as semelhanças e diferenças nos indicadores de desempenho operacional entre os HUFs da rede EBSEERH considerando a localização geográfica -realizou-se o teste de diferença entre médias (Kruskal-Wallis). O teste de Kruskal Wallis, tem como intuito verificar diferenças entre vários grupos independentes, admitindo-se a não normalidade da variável de comparação entre os agrupamentos confrontados (FIELD, 2009). Dessa forma, a Tabela 1 destacada a não normalidade (Kolmogorov-Smirnov) da maioria das variáveis do estudo.

Variáveis	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estatística	Df	Sig.
Taxa de ocupação hospitalar	0,154	29	0,076
Tempo médio de permanência hospitalar (dias)	0,154	29	0,078
Tempo médio de permanência por leito clínico (dias)	0,116	29	0,200
Tempo médio de permanência cirúrgica (dias)	0,130	29	0,200
Índice de renovação ou Giro de rotatividade	0,160	29	0,055
Número de Consultas	0,142	29	0,142
Número de Cirurgias	0,164	29	0,045
Nota Medicina ENADE	0,337	29	0,000
Produção Medicina <i>Scopus</i>	0,152	29	0,085

Tabela 1 - Teste de normalidade das variáveis (Kolmogorov-Smirnov)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dessa maneira, a consecução do teste de Kruskal-Wallis, assim como o faz a ANOVA de um fator (teste paramétrico), indicará se existe diferenças nos indicadores de desempenho operacional dos HUFs da amostra em relação ao porte e localização geográfica.

Ao final, com o propósito de atender ao objetivo geral - Examinar a relação entre o desempenho operacional dos HUFs da rede EBSEERH e os resultados da avaliação do ensino e pesquisa dos cursos de medicina das Universidades Federais vinculadas aos hospitais, e responder a pergunta de pesquisa, realizou-se a correlação de Spearman dado a não normalidade dos dados, tendo em vista que essa técnica permite verificar a correlação entre

variáveis (FÁVERO; BELFIORE, 2017). Cabe ainda informar que foi considerado, além da análise individualizada, de cada um dos sete indicadores, a análise por meio de um indicador denominado Desempenho Operacional Geral (DESEMP. OPER. GERAL) para uma análise mais abrangente da correlação entre o Desempenho Operacional Geral dos HUFs da amostra e os resultados do ensino e pesquisa dos cursos de medicina das Universidades Federais vinculadas a eles.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Indicadores de desempenho operacional dos HUFs e resultados da avaliação do ensino e pesquisa dos cursos de medicina de vínculo dos hospitais

Inicialmente, são apresentados os dados da avaliação da dimensão assistencial dos 38 HUFs da amostra referentes aos indicadores de desempenho operacional (Quadro 7) tendo como parâmetro o ano de 2019. Considera-se, portanto, que os indicadores da Tabela 2 podem indicar importantes informações para a gestão das organizações de saúde.

Tabela 2 - Indicadores operacionais dos HUFs da amostra em 2019 - dimensão assistencial

Região	Estado	Porte	HUF	Taxa de ocupação hospitalar (em %)	Tempo médio de permanência hospitalar (em dias)	Tempo médio de permanência clínica (em dias)	Tempo médio de permanência cirúrgica (em dias)	Giro de leito	Consultas	Cirurgias
CO	DF	M	HUB-UnB	85,56	5,38	7	3,36	3,48	24878 4	4037
	GO	M	HC-UFG	90,54	6,48	6,9	6,04	4,1	32162 0	6229
	MS	M	Humap-UFMS	96,79	7,46	8,88	6,08	3,67	12593	5011

	MS	M	HU-UFGD	82,22	5,91	8,17	3,21	4,17	1	4360
	MT	P	HUJM-UFMT	67,47	7,78	10,33	5,34	2,6	68146 65670	1883
NO	AM	P	HUGV-Ufam	36,08	5,31	6,47	4,58	2,04	99052	2774
	PA	P	CHUJBB-UFPA	47,1	17,01	23,08	9,9	0,8	17792 8	1377
	PA	M	HUBFS-UFPA	16,4	0,99	0,8	1,14	4,98	81175	1116
NE	AL	M	HUPAA-Ufal	60,16	7,35	10,76	4,04	2,36	118349	3690
	BA	M	Hupes-UFBA	74,28	9,09	13,76	3,62	2,34	31025 4	4009
	BA	P	MCO-UFBA	63,88	7,29	11,13	3,96	2,63	30333	1311
	CE	M	HUWC-UFC	75,34	8,19	12,28	4,37	2,7	22228 1	4242
	CE	M	Meac-UFC	73,75	5,72	7,52	3,61	3,86	10215 7	5314
	MA	G	HU-UFMA	73,71	7,38	8,77	6,13	2,96	30955 4	9949
	PB	P	HUAC – UFCG	65,99	7,83	12,53	3,19	2,53	10250 7	2419
	PB	P	HUJB-UFCG	36,12	3,37	3,89	1,96	3,1	41887	252
	PB	P	HULW-UFPB	79,47	7,12	9,55	4,27	3,08	20538 2	4235
	PE	M	HC-UFPE	67,11	6,16	8,21	3,63	2,68	21273 4	7808
	PE	P	HU-Univasf	144,01	7,65	5,98	9,55	5,65	44264	4371
	PI	P	HU-UFPI	83,92	11,33	14,64	8,72	2,22	10875 7	3203
	RN	M	Huol-UFRN	73,06	8,71	11,05	6,33	2,44	18805 7	4404
	RN	P	Mejc-UFRN	113,79	6,69	9,61	4,05	5,11	53663	4151
	RN	P	Huab-UFRN	72,28	3,63	4,72	2,32	5,97	29874	1958
	SE	P	HUL-UFS	116,29	8,11	9,95	4,28	4,3	66012	1075
		SE	P	HU-UFS	0	6,13	10,53	3,15	2,93	16374 9
SE	ES	M	Hucam-UFES	71,9	6,18	8,25	4,66	3,46	20576 6	6542
	MG	G	HC-UFMG	79,4	7,4	10,12	4,25	3,03	47874 0	8471
	MG	M	HC-UFU	88,84	7,42	8,88	6,15	3,59	42946 0	13058
	MG	M	HU-UFJF	77,03	7,38	11,29	4,48	2,77	12833 4	3443
	MG	M	HC-UFTM	78,99	7,5	9,36	5,78	3,1	24584 2	6883
	RJ	M	Huap-UFF	61,37	8,7	9,09	8,04	2,05	15427 6	3139
	RJ	M	HUGG-Unirio	39,44	7,03	10,5	4,49	1,6	12771 6	2558
S	PR	G	HC-UFPR	46,76	5,79	7,03	4,38	2,35	46880 6	10424
	PR	P	MVFA-UFPR	61,27	3,02	3,71	1,71	6,09	30924	1032
	RS	M	HUSM-UFSM	100,37	8,36	9,16	7,33	3,52	18718 3	7557
	RS	M	HE-UFPeI	79,5	10,25	11,98	7,65	2,19	70017	2138
	RS	M	HU-Furg	78,55	7,16	8,83	4,84	3,06	23576 7	2792
	SC	M	HU-UFSC	72,11	5,41	5,59	4,93	3,92	18779 3	4466

Legenda: Porte dos hospitais (P – Pequeno, M – Médio, G – Grande).

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da EBSEH (2020).

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos HUFs segmentados por região, unidade federativa e classificação do porte, com os respectivos resultados dos indicadores operacionais do estudo referentes ao ano de 2019.

A seguir, a Tabela 3 apresenta o desempenho dos estudantes dos cursos de medicina das Universidades Federais de vínculo dos HUFs conforme resultado obtido na avaliação do ENADE 2019, primeiro ano em que foram avaliados todos os cursos de medicina.

Tabela 3 - Universidades federais, suas respectivas pontuações na avaliação do ENADE 2019 para o curso de medicina, e os HUFs da rede EBSEH vinculados - dimensão ensino

Região	Estado	Universidades federais	Nota do ENADE Medicina 2019	Hospitais universitários
CO	DF	UnB - Universidade de Brasília	4	HUB-UnB
	GO	UFG - Universidade Federal de Goiás	4	HC-UFG
	MS	UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	5	Humap-UFMS
	MS	UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados	4	HU-UFGD
	MT	UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso	4	HUJM-UFMT
N	AM	UFAM - Universidade Federal do Amazonas	3	HUGV-Ufam
	PA	UFPA - Universidade Federal do Pará	3	CHUJBB-UFPA
	PA		3	HUBFS-UFPA
	TO	UFT - Universidade Federal do Tocantins	4	HDT-UFT
NE	AL	UFAL - Universidade Federal de Alagoas	5	Hupaa-UFAL
	BA	UFBA - Universidade Federal da Bahia	4	HUPES-UFBA
	BA		4	MCO-UFBA
	CE	UFC - Universidade Federal do Ceará	5	HUWC-UFC
	CE		5	MEAC-UFC
	MA	UFMA - Universidade Federal do Maranhão	3	HU-UFMA
	PB	UFCG - Universidade Federal de Campina Grande	4	HUAC-UFCG
	PB		4	HUJB-UFCG
	PB	UFPB - Universidade Federal da Paraíba	5	HULW-UFPB
	PE	UFPE - Universidade Federal de Pernambuco	4	HC-UFPE
	PE	Univasf - Universidade Federal do Vale do São Francisco	4	HU-Univasf
	PI	UFPI - Universidade Federal do Piauí	4	HU-UFPI
	RN	UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte	5	Huol-UFRN
	RN		5	MEJC-UFRN
	RN		5	Huab-UFRN
	SE	UFS - Universidade Federal de Sergipe	4	HUL-UFS
SE	4		HU-UFS	
SE	ES	Ufes - Universidade Federal do Espírito Santo	5	Hucam-UFES
	MG	UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais	5	HC-UFMG
	MG	UFU - Universidade Federal de Uberlândia	4	HC-UFU
	MG	UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora	4	HU-UFJF
	MG	UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro	4	HC-UFTM
	RJ	UFF - Universidade Federal Fluminense	4	Huap-UFF

	RJ	Unirio - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	4	HUGG-Unirio
	SP	UFSCar - Universidade Federal de São Carlos	4	HU-UFSCar
S	PR	UFPR - Universidade Federal do Paraná	5	CHC-UFPR
	PR		5	MVFA-UFPR
	RS	UFSM - Universidade Federal de Santa Maria	4	HUSM-UFSM
	RS	UFPel - Universidade Federal de Pelotas	4	HE-UFPel
	RS	FURG Universidade Federal do Rio Grande	3	HU-Furg
	SC	UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina	4	HU-UFSC

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do INEP ENADE (2020).

Nota: CO – Centro-Oeste; N – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul.

A Tabela 3 apresenta o conceito que cada UFs obteve no curso de medicina no exame do ENADE 2019, a vinculação das UFs aos seus respectivos HUFs e a distribuição por região e unidade federativa.

Na Tabela 4 é apresentada a distribuição percentual, por região, das notas do ENADE de 2019 dos cursos de medicina das Universidade Federais (UFs) vinculados aos HUFs da amostra.

Tabela 4 - Distribuição percentual das notas no ENADE dos cursos de medicina das Universidade Federais (UFs), por região

Regiões	Total	Conceito ENADE			Conceito ENADE		
		3	4	5	3	4	5
		Número de UFs			Percentual de UFs		
CO	5	-	4	1	-	80,00%	20,00%
N	3	2	1	-	66,67%	33,33%	-
NE	11	1	6	4	9,09%	54,55%	36,36%
S	5	1	3	1	20,00%	60,00%	20,00%
SE	8	-	6	2	-	75,00%	25,00%
Total	32	4	20	8	12,50%	62,50%	25,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: CO – Centro-Oeste; N – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul.

Com base nos achados nas Tabelas 3 e 4, observa-se em relação a nota do ENADE 2019 dos cursos de medicina, que das 33 UFs do estudo 12,50% apresentaram nota 3; 62,50% nota 4 e 25,00% nota 5. Cabe destacar que os cursos das Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, com 100,00% dos cursos terem atingido nota 4 ou 5, tendo nas três Regiões predominância de cursos de medicina nota 4.

Apresentaram nota 5 os cursos de medicina das seguintes Universidades Federais vinculadas aos respectivos HUFs: UFMS (Humap-UFMS), da Região Centro-oeste, UFAL (Hupaa-UFAL), UFC (HUWC-UFC, MEAC-UFC), UFPB (HULW-UFPB), UFRN (Huol-UFRN, MEJC-UFRN, Huab-UFRN), da Região Nordeste, Ufes (Hucam-UFES), UFMG (HC-UFMG), da Região Sudeste, e UFPR (CHC-UFPR, MVFA-UFPR), da Região Sul.

A seguir, a Tabela 5 apresenta o número de publicações na base *Scopus*, no ano de 2019, da área de medicina das Universidades Federais vinculadas aos HUFs da rede EBSERH.

Tabela 5 - Número de artigos publicados na base *Scopus* no ano de 2019 na área de medicina - dimensão pesquisa

Região	Estado	Hospital (sigla)	Universidade Federal	Número de artigos publicados (2019)	% da produção
CO	DF	HUB-UnB	Universidade de Brasília	459	5,35%
	GO	HC-UFG	Universidade Federal de Goiás	352	4,11%
	MS	Humap-UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	177	2,06%
	MS	HU-UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados	32	0,37%
	MT	HUJM-UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso	150	1,75%
N	AM	HUGV-Ufam	Universidade Federal do Amazonas	104	1,21%
	PA	CHUJBB-UFPA	Universidade Federal do Pará	195	2,27%
	PA	HUBFS-UFPA			
	TO	HDT-UFT	Universidade Federal do Tocantins	29	0,34%
NE	AL	HUPAA-Ufal	Universidade Federal de Alagoas	111	1,29%
	BA	Hupes-UFBA	Universidade Federal da Bahia	468	5,46%
	BA	MCO-UFBA			
	CE	HUWC-UFC			
	CE	Meac-UFC	Universidade Federal do Ceará	397	4,63%
	MA	HU-UFMA	Universidade Federal do Maranhão	173	2,02%
	PB	HUAC-UFCG	Universidade Federal de Campina Grande	31	0,36%
	PB	HUJB-UFCG			
	PB	HULW-UFPB	Universidade Federal da Paraíba	205	2,39%
	PE	HC-UFPE	Universidade Federal de Pernambuco	375	4,37%
	PE	HU-Univasf	Universidade Federal do Vale do São Francisco	43	0,50%
	PI	HU-UFPI	Universidade Federal do Piauí	147	1,71%
	RN	Huol-UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	312	3,64%
	RN	Mejc-UFRN			
	RN	Huab-UFRN			
SE	HUL-UFS	Universidade Federal de Sergipe	204	2,38%	
SE	HU-UFS				
SE	ES	Hucam-UFES	Universidade Federal do Espírito Santo	248	2,89%
	MG	HC-UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais	1298	15,14%
	MG	HC-UFU	Universidade Federal de Uberlândia	224	2,61%
	MG	HU-UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora	248	2,89%
	MG	HC-UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	152	1,77%
	RJ	Huap-UFF	Universidade Federal Fluminense	404	4,71%
	RJ	HUGG-Unirio	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	141	1,64%
	SP	HU-UFSCar	Universidade Federal de São Carlos	280	3,27%
S	PR	HC-UFPR	Universidade Federal do Paraná	522	6,09%
	PR	MVFA-UFPR			
	RS	HUSM-UFSM	Universidade Federal de Santa Maria	270	3,15%
	RS	HE-UFPel	Universidade Federal de Pelotas	293	3,42%
	RS	HU-Furg	Universidade Federal do Rio Grande	83	0,97%
SC	HU-UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	445	5,19%	

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da base *Scopus* (2020).

Na Tabela 6 é apresentada a distribuição percentual da publicação de trabalhos científicos publicados na área de medicina na base *Scopus* realizado pelas UFs vinculadas aos HUFs da rede EBSEH, no ano de 2019.

Tabela 6 - Número absoluto e percentual das publicações na área de medicina na base *Scopus* no ano de 2019 classificados por região

Região	Número de UFs	Número de artigos publicados na <i>Scopus</i> em 2019	Percentual por região
CO	5	1.170	13,65%
N	3	328	3,82%
NE	11	2.466	28,77%
SE	8	2.995	34,94%
S	5	1.613	18,82%
Total	32	8.572	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: CO – Centro-Oeste; N – Norte; NE – Nordeste; SE – Sudeste; S – Sul.

A formação de um profissional abrange vários aspectos, entre eles pode-se destacar a base teórica, fornecida a princípio pelas universidades e componente prático obtido em sua grande parte nos HUs, onde se conjugam os fundamentos teóricos com a prática assistencial. Não menos importante ressalta-se a produção de conhecimento, concretizado pelas pesquisas e culminando com a publicação dos resultados obtidos. Nesse sentido, é possível observar na literatura que os considerados melhores hospitais, não necessariamente se destacam apenas pela parte assistencial, esses possuem também uma forte ligação com a pesquisa e produção científica.

Nas Tabelas 5 e 6 é apresentado a produção das UFs de trabalhos científicos na área de medicina publicados na Base *Scopus*. É possível observar uma assimetria acentuada entre as Regiões, sendo a de menor produção científica apresentada pela Região Norte, representada por três UFs, com 3,82% das publicações, e a de maior produção a Região Sudeste, representada por oito UFs, responsável 34,94%.

As 5 UFs vinculadas aos HUFs da amostra que menos publicaram na área de medicina no ano de 2019 são: Região Norte - UFT (HDT-UFT) com 29 artigos (0,34%), Região Nordeste - UFCG (HUAC – UFCG, HUJB-UFCG) com 31 artigos (0,36%), Região Centro-oeste - UFGD (HU-UFGD) com 32 artigos (0,37%), Região Nordeste - Univasf (HU-Univasf) com 43 artigos (0,5%) e Região Sul - FURG (HU-Furg) com 83 artigos (0,97%). Em síntese, as cinco UFs que menos publicaram na área de medicina na Base *Scopus* produziram 2,54% dos trabalhos da área das UFs estudadas.

Por outro lado, as UFs vinculadas aos HUFs da amostra que mais publicaram na área de medicina no ano de 2019 são: Região Sudeste - UFMG (HC-UFMG) com 1298 artigos (15,14%), Região Sul - UFPR (CHC-UFPR, MVFA-UFPR) com 522 artigos (6,09%), Região Nordeste - UFBA (Hupes-UFBA, MCO-UFBA) com 468 artigos (5,46%), Região Centro-oeste - UnB (HUB-UnB) com 459 artigos (5,19%) e Região Sul - UFSC (HU-UFSC)

com 445 artigos (5,19%). Em síntese, as cinco UFs que mais publicaram na área de medicina na Base *Scopus* produziram 37,24% dos trabalhos da área das UFs estudadas.

Do exposto, pode-se observar uma concentração da produção científica de alto impacto em poucos centros, não sendo difundida a produção acadêmica de forma sistemática e homogênea entre as UFs vinculadas aos HUFs da rede EBSEH, o que corrobora Araújo e Leta (2014), que identificaram que a dimensão da pesquisa não guardava simetria com as dimensões de assistência e ensino.

4.2 Estatística descritiva das variáveis

Com o intuito de atingir o primeiro objetivo específico - Descrever o comportamento dos indicadores operacionais do HUFs da rede EBSEH e das Universidade Federais as quais os hospitais estão vinculados, bem como de sua avaliação dos cursos de medicina no ENADE e da produção científica da base *Scopus*, a Tabela 7 apresenta a estatística descritiva das variáveis consideradas na pesquisa.

Tabela 7 - Estatística descritiva das variáveis

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
TX. OCUP	38	16,40	144,01	73,067	23,269
TMPH	38	0,99	17,01	7,096	2,537
TMPLC	38	0,80	23,08	9,218	3,64917
TMPC	38	1,14	9,90	4,882	2,037
IRGR	38	0,80	6,09	3,248	1,174
NCON	38	29874	478740	169703,79	118435,162
NCIR	38	252	13058	4329,82	2855,021
DESEMP. OPER. GERAL	38	3,21	24,54	13,930	3,81496
Nota Medicina ENADE	38	3,0	5,0	4,184	0,6516
SCOPUSProd.Medicina	38	31,0	1298,0	275,433	236,906

Fonte: Elaborada pelo autor.

Legenda: TX. OCUP - Taxa de ocupação hospitalar; TPH - Tempo médio de permanência hospitalar (dias); TMPLC - Tempo médio de permanência por leito clínico (dias); TMPC - Tempo médio de permanência cirúrgica (dias); IRGR - Índice de renovação ou Giro de rotatividade; NCON - Número de Consultas; NCIR - Número de Cirurgias; DESEMP. OPER. GERAL - Desempenho Operacional Geral; ENADE - Nota Medicina ENADE; SCOPUSME - Produção Medicina *Scopus*.

Na estatística descritiva das variáveis é possível observar que a taxa de ocupação hospitalar apresenta uma variação de 16,40 a 144,01 com média de 73,07%. Ademais, seis HUFs apresentam $TX. OCUP \leq Média - 1 Dp.$ (49,80); cinco HUFs apresentaram $TX. OCUP \geq Média + 1 Dp.$ (96,34), e 47,37% dos HUFs ficaram abaixo da média. Os cinco HUFs que apresentaram menores taxas de ocupação hospitalar estão localizados no Estado do Pará, no caso o HUBFS-UFPA (16,40%), no Amazonas, o HUGV-Ufam (36,08), na Paraíba, no caso o HUIB-UFCEG (36,12%), no Rio de Janeiro, o HUGG-Unirio (39,44%), e no Paraná, no caso o

HC-UFPR (46,76%). Os cinco HUFs que apresentaram as maiores taxas de ocupação hospitalar são: HU-Univasf (144,01%), de Pernambuco, HUL-UFS (116,29%), de Sergipe, Mejc-UFRN (113,79%), do Rio Grande do Norte, HUSM-UFSM (100,37), do Rio Grande do Sul, e Humap-UFMS (96,79%), de Mato Grosso do Sul.

Considerando que a taxa de ocupação representa o percentual de leitos ocupados por dias, esse dado é relevante para a visualizar a disponibilidades de atendimento, a sazonalidade e a utilização mínima e máxima da capacidade instalada do hospital, além de apontar a necessidade de abertura de novos leitos. Segundo dados da ANAHP (Associação Nacional de Hospitais Privados), a Taxa de ocupação hospitalar foi a seguinte no período 2016-2019: 2016 (76,94%), 2017 (76,85%), 2018 (76,44%) e 2019 (76,96%) (ANAHP, 2020).

Embora a média da taxa de ocupação dos HUFs se aproxime da taxa dos hospitais particulares indicada pela ANAHP (2020), cabe apontar uma diferença relevante entre os valores máximo e mínimo da taxa de ocupação dos HUFs estudados. Alguns HUFs apresentam uma taxa de ocupação muito abaixo da média, caracterizando um alto índice de ociosidade dos leitos, enquanto outros HUFs apresentam taxas acima de 100% de sua capacidade, indicando a utilização de leitos extras, o que pode indicar um subdimensionamento dos leitos para a demanda do hospital ou algum evento sazonal.

O tempo médio de permanência hospitalar dos HUFs da amostra apresenta uma variação de 0,99 a 17,01, com média de 7,1 e dispersão relativamente baixa. Nota-se que quatro HUs apresentam $TMPH \leq Média - 1 Dp.$ (4,56); três HUFs apresentam $TMPH \geq Média + 1 Dp.$ (9,63), e 42,11% dos HUFs ficaram abaixo da média. Cabe informar que os cinco HUFs que apresentaram menor tempo médio de permanência hospitalar foram: o HUBFS-UFPA (0,99), do Pará, MVFA-UFPR (3,02), do Paraná, o HUJB-UFCEG (3,37), da Paraíba, Huab-UFRN (3,63), do Rio Grande do Norte, e o HUGV-Ufam (5,310), do Amazonas. Por sua vez, os cinco HUFs com maior tempo médio de permanência hospitalar foram: CHUJBB-UFPA (17,01), no Pará, HU-UFPI (11,33), no Piauí, HE-UFPEL (10,25), no Rio Grande do Sul, Hupes-UFBA (9,09), na Bahia, e Huol-UFRN (8,71), no Rio Grande do Norte.

Os dados da Associação Nacional de Hospitais Privados - ANAHP (2020) sobre o tempo médio de permanência hospitalar apontam as seguintes médias de permanência (dias) nos últimos anos: 2016 (4,38), 2017 (4,27), 2018 (4,13), 2019 (4,04). Nesse ponto da pesquisa, cabe lembrar a afirmação de Bamford e Chatziaslan (2009) de que o estudo de

indicadores operacionais, a mensuração da capacidade e do tempo médio de permanência, como critérios de qualidade e de custo-eficácia de um serviço hospitalar, são fundamentais para a gestão de uma organização de saúde.

Torna-se importante esclarecer que o tempo médio de ocupação hospitalar pode ser subdividido em tempo de permanência na clínica médica e na cirurgia, fornecendo informações da eficiência de determinados setores, assim como dá subsídio para medir o número de leitos necessários para um determinado número populacional.

Assim, ainda conforme os dados da Tabela 7, o tempo médio de permanência por leito clínico dos HUFs estudados apresenta uma variação de 0,80 a 23,08, com média de 9,22 e Dp. 3,65. Destaca-se que quatro HUFs apresentam $TMPLC \leq Média - 1 Dp.$ (5,57); três HUFs apresentam $TMPLC \geq Média + 1 Dp.$ (12,87), e 52,63% dos HUFs ficaram abaixo da média. Foi possível identificar que os cinco HUFs com menor tempo médio de permanência por leito clínico apresentaram menor tempo médio de permanência hospital, são eles: HUBFS-UFPA (0,80), do Pará, MVFA-UFPR (3,71), do Paraná, HUJB-UFCG (3,89), da Paraíba, Huab-UFRN (4,72), do Rio Grande do Norte, e HU-UFSC (5,59), de Santa Catarina. Por outro lado, os cinco HUFs com maior tempo médio de permanência por leito clínico foram: CHUJBB-UFPA (23,08), do Pará, HU-UFPI (14,64), do Piauí, Hupes-UFBA (12,53), da Bahia, e HUWC-UFC (12,28), do Ceará.

Em linhas gerais, o tempo médio de permanência cirúrgica dos HUFs estudados apresenta uma variação entre 1,14 e 9,90 com média de 4,88 e baixa dispersão (2,04). Nota-se que quatro HUFs apresentam $TMPC \leq Média - 1 Dp.$ (2,84); seis HUs apresentaram $TMPC \geq Média + 1 Dp.$ (6,92), e que 63,16% dos HUFs ficaram abaixo da média. Os cinco HUFs com menor tempo médio de permanência por leito clínico apresentaram menor tempo médio de permanência hospitalar, são eles: HUBFS-UFPA (1,14), do Pará, MVFA-UFPR (1,71), do Paraná, HUJB-UFCG (1,96), da Paraíba, Huab-UFRN (2,32), do Rio Grande do Norte, e HU-UFS (3,15), de Sergipe. Os cinco HUFs com maior tempo médio de permanência por leito clínico foram: CHUJBB-UFPA (9,90), do Pará, HU-Univasf, de Pernambuco, HU-UFPI (8,72), do Piauí, Huap-UFF (8,04), do Rio de Janeiro, e HE-UFPEL (7,65), do Rio Grande do Sul.

Nessa perspectiva, conforme a literatura, os HUs, especialmente os HUs públicos, apresentam diversos pontos de ineficiência, muitas vezes ligados a fatores socioeconômicos e de logística dos seus usuários, o que leva ao aumento dos custos, diminuição da capacidade de atendimento, aumento na espera por serviços e leitos especializados (SILVA *et al.*, 2014).

Silva *et al.* (2014) identificaram o atraso médio de 4,5 dias nas altas, em torno de 58% das internações, e evidenciaram que essa falha é decorrente da espera para a realização de exames complementares ou para a liberação de laudos dos exames, e também pela demora na discussão do caso clínico, tomada de decisão e dificuldades nas interconsultas.

No que tange ao índice de renovação ou giro de rotatividade, a Tabela 7 apresenta uma variação de 0,80 a 6,09, com média de 3,25, e baixa dispersão entre os HUFs (1,17). Verifica-se que quatro HUFs apresentam $IRGR \leq Média - 1 Dp.$ (2,07); cinco HUFs apresentaram $IRGR \geq Média + 1 Dp.$ (4,42), sendo que 60,53% dos HUFs ficaram abaixo da média. Os cinco HUFs com menor índice de renovação são: CHUJBB-UFPA (0,80), do Pará, HUGG-Unirio (1,60), do Rio de Janeiro, HUGV-Ufam (2,04), do Amazonas, Huap-UFF (2,05), do Rio de Janeiro, e HE-UFPEL (2,19), Rio de Janeiro. Por sua vez, os cinco HUFs com maior índice de renovação são: MVFA-UFPR (6,09), do Paraná, Huab-UFRN (5,57), do Rio Grande do Norte, HU-Univasf (5,65), de Pernambuco, Mejc-UFRN (5,11), do Rio Grande do Norte, e HUBFS-UFPA (4,98), do Pará.

No contexto dos indicadores operacionais dos hospitais, cabe lembrar que o giro do leito é divisão do número de pacientes que saíram (altas, óbitos) em um determinado período pelo número de leitos disponíveis no hospital. Portanto, em geral, quanto maior for o giro, maior o número de pacientes atendidos em um determinado período. Assim, essa relação está intimamente ligada ao controle dos processos, desde o internamento, diagnóstico, tratamento efetivo seja ele clínico ou cirúrgico e alta. Por conseguinte, o indicador está ligado a produtividade, desempenho e lucratividade, sendo a gestão dos leitos indispensável ao processo estratégico visando o aumento de eficiência dos hospitais. Conforme Raffa, Malik e Pinochet (2018), a melhoria dos indicadores como menor tempo médio de permanência, maior índice de giro e menor índice de intervalo de substituição é decorrente de modernas práticas de gestão e remodelação dos processos, assim como do uso de tecnologia.

No que diz respeito ao número de consultas, os HUFs estudados apresentam variação de 29874 a 478740, com média de 169703,79 e elevado desvio padrão. Nota-se que cinco HUFs apresentam $NCON \leq Média - 1 Dp.$ (51268,63); seis HUFs apresentaram $NCON \geq Média + 1 Dp.$ (288138,95), e 42,11% dos HUFs ficaram abaixo da média. Os cinco HUFs com menor número de consultas são: Huab-UFRN (29874), do Rio Grande do Norte, MCO-UFBA (30333), da Bahia, MVFA-UFPR (30924), do Paraná, HUJB-UFMG (41887), da Paraíba, e HU-Univasf (44264), de Pernambuco. Por outro lado, os cinco HUFs com maior número de consultas são: HC-UFMG (478740) e HC-UFU (429460), ambos de Minas Gerais,

HC-UFPR (468806), do Paraná, HC-UFG (321620), de Goiás e Hupes-UFBA (310254), da Bahia.

Quanto ao número de cirurgias, os HUFs apresentam variação entre 252 e 13058, com média de 4329,82, e elevado desvio padrão. É possível identificar que seis HUFs apresentam $NCIR \leq \text{Média} - 1 \text{ Dp.}$ (1474,80); seis HUFs apresentam $NCIR \geq \text{Média} + 1 \text{ Dp.}$ (7184,84), com 42,11% dos HUFs com o indicador abaixo da média. Na amostra, os cinco HUFs com menor número de consultas são: HUJB-UFCG (252), da Paraíba, MVFA-UFPR (1032), do Paraná, HUL-UFS (1075), de Sergipe, HUBFS-UFPA (1116), do Pará, MCO-UFBA (1311), da Bahia. Por outro lado, os cinco HUFs com maior número de consultas são: HC-UFMG (6883), de Minas Gerais, Hucam-UFES (6542), do Espírito Santo, HC-UFG (6229), de Goiás, Meac-UFC (5314), do Ceará, e Humap-UFMS (5011), de Mato Grosso do Sul.

Volquind *et al.* (2014) demonstram que o uso de protocolos leva a diminuição do tempo de internamento, o que indiretamente proporciona diminuição de custo do procedimento cirúrgico, aumento a disponibilidade de leitos vagos e possibilitando a realização de mais procedimentos cirúrgicos. Em alinhamento a essa afirmação, Lagioia *et al.* (2008) observaram que padronização de processos por meio de uso de protocolos médicos propicia a diminuição no tempo médio de espera para a realização das cirurgias, a redução na permanência total dos pacientes, levando a uma queda em todos os custos diretos vinculadas à internação.

Ainda com relação às notas dos cursos de Medicina no ENADE, conforme Tabela 7, observa-se uma variação de 3,0 a 5,0, com média de 4,19 e baixa dispersão (0,65). Percebe-se ainda que quatro UFs tiraram nota 3, UFAM e UFPA, da Região Norte, UFMA, da Região Nordeste, e FURG, da Região Sul. Por sua vez, nota-se que oito UFs apresentaram nota 5, a saber: UFMS, da Região Centro-oeste, UFAL, UFC, UFPB e UFRN, da Região Nordeste, Ufes e UFMG, da Região Sudeste, e UFPR, da Região Sul.

Cabe ainda destacar que a produção de artigos científicos na área de Medicina na Base *Scopus* apresentou variação entre 31 e 1298 artigos, com média de 275,43, e elevada dispersão, com 47,37% das UFs abaixo da média. As cinco UFs com menor número de publicações na área de medicina na Base *Scopus* foram: UFCG (31), da Paraíba, UFGD (32), de Mato Grosso do Sul, Univasf (43), de Pernambuco, Furg (83), do Rio Grande do Sul, e HUGV-Ufam (104), do Amazonas. Por outro lado, as cinco UFs com maior número de publicações na área de medicina na Base *Scopus* foram: UFMG (1298), de Minas Gerais,

UFPR (522), do Paraná, UFBA (468), da Bahia, UnB (459), do Distrito Federal, e UFSC (445), de Santa Catarina.

Em linhas gerais, a baixa produção de trabalhos científicos nas UFs da amostra as quais os HUFs são vinculados, apontam que as atividades de pesquisa permanecem sem legitimação na maior parte dos HUFs estudados, predominando o binômio assistência ensino, corroborando os achados de Araújo e Leta (2014).

As UFs que apresentaram o menor número de produção de artigos têm seus Campus localizados predominantemente no interior dos Estados, a saber: a UFCG, na Paraíba, com Campus em Campina Grande e Cajazeiras, a UFGD, em Mato Grosso do Sul, com Campus em Dourados, a Univasf, em Pernambuco, com Campus em Petrolina, e a Furg, do Rio Grande do Sul, com Campus em Carreiros.

Além do exposto, as UFs que tiraram nota 3 no ENADE 2019 se encontram na Região Norte (a UFAM, em Manaus-AM), na Região Nordeste (a UFPA, em Belém-PA, e a UFMA, em São Luís-MA) e na Região Sul (a FURG, em Carreiros-RS).

Corroborando os achados de Leite *et al.* (2020), os resultados da análise realizada nesta pesquisa apontam indícios que os cursos de medicina das universidades localizadas em cidades do interior ou em capitais de estados menos desenvolvidos apresentam maior dificuldade de terem em seu corpo docente profissionais com maior dedicação as atividades de ensino e pesquisa, o que repercute no processo ensino-aprendizagem e na produção científica.

4.3 Diferenças entre médias dos indicadores operacionais dos HUFs em relação a seu porte e localização regional

A seguir, para atingir o segundo objetivo específico - Identificar as semelhanças e diferenças nos indicadores de desempenho operacional entre os HUFs da rede EBSEH considerando o porte, a Tabela 8 apresenta o resultado dos testes de diferenças entre médias dos indicadores de desempenho operacional dos hospitais em relação ao seu porte.

Tabela 8 - Estatística descritiva e teste de média das variáveis de desempenho dos HUFs por porte

Variáveis	Pequeno porte		Médio porte		Grande porte		Teste de média
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio padrão	Kruskal-Wallis
TX. OCUP.	74,633	29,880	72,860	18,868	66,623	17,435	0,038**
TMPH	7,228	3,443	7,033	1,9188	6,856	0,923	0,832
TMPLC	9,622	4,895	9,002	2,791	8,640	1,549	0,896
TMPC	4,707	2,624	5,007	1,689	4,920	1,049	0,430

IRGR	3,448	1,592	3,168	0,854	2,780	0,374	0,045**
NCON	95.515,7	65.049,64	18.7945,4	93.476,06	419.033,33	94.941,90	0,000*
NCIR	2.713,40	1.890,137	4.749,40	2.544,333	9.614,67	1.018,522	0,001*
DESEM. OPER. GERAL	14,06	4,71	13,91	3,32	13,39	2,85	0,000*

Fonte: Elaborada pelo autor.

Legenda: * Significante a 1%; ** Significante a 5%; TX. OCUP - Taxa de ocupação hospitalar; TMPH - Tempo médio de permanência hospitalar (dias); TMPLC - Tempo médio de permanência por leito clínico (dias); TMPC - Tempo médio de permanência cirúrgica (dias); IRGR - Índice de renovação ou Giro de rotatividade; NCON - Número de consultas; NCIR - Número de cirurgias; DESEMP. OPER. GERAL - Desempenho Operacional Geral.

Conforme a Tabela 8, relevante parcela das variáveis do desempenho operacional dos HUFs (TX. OCUP, IRGR, NCON, NCIR, DESEMP. OPER. GERAL) apresentou diferenças significativas de médias em relação ao porte dos hospitais. A taxa de ocupação hospitalar (TX. OCUP) sinalizou maior média nos hospitais de pequeno porte apesar de apresentar uma maior dispersão em relação aos demais hospitais (médio e grande porte). O Índice de renovação ou Giro de rotatividade (IRGR) e o indicador de Desempenho Operacional Geral (DESEMP. OPER. GERAL) também apresentaram médias superiores nos hospitais de pequeno porte, ao passo que o número de consultas (NCON) e o número de cirurgias (NCIR) mostraram maiores médias nos hospitais de grande porte.

Em relação as demais variáveis de desempenho operacional, as mesmas não apresentaram diferença significativa entre as médias considerando o porte dos HUFs.

Cabe ressaltar que embora os hospitais de pequeno porte tenham tido maior destaque em relação a sua média, é observa-se que há uma heterogeneidade entre os hospitais desse porte, ao passo que nos hospitais de grande porte os indicadores de desempenho são mais homogêneos, ou seja, os hospitais de grande porte apresentam *performance* operacional semelhante quando comparados aos demais portes.

Segundo Botega, Andrade e Guedes (2020), o desempenho hospitalar varia conforme o porte do hospital. Assim, os autores identificaram que os hospitais de pequeno porte que possuem público predominantemente municipais são responsáveis por elevado número de atendimentos com taxa média de ocupação baixa, sendo também referência nos atendimentos, ao passo que, os hospitais de grande porte abrangem em sua maioria público estaduais e atuam com elevado volume médio mensal de atendimentos e alta média de ocupação.

Azevedo *et al.* (2015), por sua vez, também evidenciaram significância estatística para a taxa de ocupação hospitalar e o tempo médio de permanência em relação ao porte dos hospitais de São Paulo. Seus achados destacam que os hospitais de pequeno porte apresentam menor desempenho em relação aos hospitais de grande porte, tendo em vista que este último

apresentam maior desempenho em decorrência de maior volume nos atendimentos e taxas de ocupação.

De forma geral, os indicadores operacionais, a mensuração da capacidade e o tempo médio de permanência, correlacionam-se com os critérios de qualidade e de custo-eficácia de um serviço, sendo relevante para a gestão de uma organização de saúde e consequentemente elevação de seu desempenho (BAMFORD; CHATZIASLAN, 2009).

Nesta pesquisa, entre as variáveis que apresentaram significância estatística relacionados ao porte dos hospitais, a TX. OCUP apresentou menor média de ocupação nos hospitais de grande porte com (66,62%), sendo o hospital de grande porte com menor TX. OCUP o HC-UFPR, localizado em Curitiba-PR, com (46,76 %), e o hospital de grande porte com maior TX. OCUP foi o HC-UFMG, localizado em Belo Horizonte-MG, com (79,40). A maior média da TX. OCUP foi observada nos hospitais de pequeno porte (74,63%), sendo o hospital de pequeno porte com menor TX. OCUP o HUGV-Ufam, localizado em Manaus-AM, com (36,08%), e o de maior TX. OCUP o HU-Univasf, localizado em Petrolina-PE, com (144,01%). Ademais, o IRGR apresentou menor média entre os hospitais de grande porte, sendo o hospital de grande com menor TX. OCUP o HC-UFPR e o hospital com a maior o HC-UFMG.

Quanto à TX. OCUP, o estudo de Marinho (2001) em HUs, entre os semestres de 1998.1 e 2002.1, identificou que a taxa de ocupação é discretamente maior nos hospitais de maior porte. Evidenciou que os hospitais com mais de 200 leitos têm taxas de ocupação e prazo médio de permanência ligeiramente maiores. Os hospitais com menos de 200 leitos apresentam a taxa de rotatividade média maior na clínica médica do que nos que têm mais de 200 leitos, verificando-se o oposto na clínica cirúrgica (MARINHO, 2001).

Ramos *et al.* (2015) evidenciaram ainda a relevância do efeito escala para a eficiência, de forma que hospitais de maior porte exibiram desempenho superior. Os autores encontraram associação positiva da taxa de ocupação hospitalar e tempo médio de permanência com os hospitais de maiores portes. A taxa de ocupação em hospitais de pequeno porte (33,1%) mostrou-se substancialmente inferior à de hospitais de porte médio (51,5%), grande (69,5%) e especial (76,0%). Os hospitais com até 50 leitos apresentaram tempo médio de permanência consideravelmente menor, apresentando permanência média de 3,7 dias, hospitais de portes médio (6,9), grande (10,6) e especial (13,6). Não evidenciaram diferenças para a maior parte dos indicadores estudados entre hospitais de grande porte e de porte especial (RAMOS *et al.*, 2015).

No que diz respeito ao indicador NCON, este apresentou menor média entre os hospitais de médio porte. O hospital de médio porte com o menor NCON foi o HU-UFMG, localizado em Dourados-MS, e o de maior NCON, o HC-UFU, localizado em Uberlândia-MG. A maior média do indicador NCON foi observada nos hospitais de grande porte, sendo o hospital de grande porte com menor NCON o HU-UFMA, localizado em São Luís-MA, e o de maior NCON, o HC-UFMG.

Quanto ao indicador NCIR, este apresentou menor média entre os hospitais de pequeno porte. O hospital de pequeno porte com o menor NCIR foi o HUJB-UFMG, localizado em Cajazeiras-PB, e o de maior NCIR o HU-Univasf. Por sua vez, a maior média de NCIR foi observada nos hospitais de grande porte, sendo o hospital de grande porte com menor NCIR o HC-UFMG e o de maior NCIR o HC-UFPR.

No que tange ao indicador de Desempenho Operacional Geral (DESEMP. OPER. GERAL) dos HUFs da amostra, os hospitais de grande porte apresentaram menor média, sendo a maior média do indicador observada nos hospitais de pequeno porte.

A taxa de ocupação, tempo médio de ocupação hospitalar e giro do leito, são indicadores que se interligam. A taxa de ocupação pode sofrer influências externas sazonais por aumento ou diminuição inesperado da demanda, ou internos, por má gestão dos leitos, ou tratamento realizado nos pacientes que propiciem uma taxa de permanência elevada. O tempo médio de ocupação hospitalar por se tratar de um indicador que usa a média de dias, pode sofrer influência de alguns fatores como, pacientes internados com longa duração ou pacientes com internações muito curtas, quando são somados podem desviar a média, o que prejudica a análise sobre a necessidade de leito. O giro do leito, indicador que mostra a rotatividade dos pacientes em um leito, representa a produtividade de um leito, porém pode se apresentar elevado e com perda da qualidade do serviço, quando existir um índice elevado de altas precoces e necessidade de reinternação precoce desse paciente, a não avaliação e mensuração desses casos pode provocar uma interpretação errada desse índice. Esses índices são importantes para a análise de desempenho hospitalar.

Observamos também que ao comparar esses índices de hospitais de porte diferentes, sem ter a informação do número de procedimentos e tratamentos, discriminados pelo seu porte e complexidade, poderemos inferir erroneamente melhor desempenho a hospitais que fazem maior número de procedimentos de pequeno porte, e pior desempenho a hospitais com predominância de procedimento mais complexos, que necessitem de maior tempo de internação, menor giro.

A Tabela 9 apresenta a estatística das variáveis de desempenho operacional dos HUFs da amostra por região brasileira e o resultado do teste de diferença entre médias dos indicadores dos hospitais considerando a localização geográfica.

Tabela 9 - Estatística descritiva e teste de média das variáveis de desempenho por região

Variáveis	Norte		Nordeste		Centro-oeste		Sudeste		Sul		Teste de média
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Kruskal-Wallis
TX. OCUP.	33,19	15,55	78,69	24,94	80,71	13,53	70,99	16,22	73,09	18,16	0,091***
TMPH	7,77	8,28	7,16	1,89	6,60	1,01	7,37	0,74	6,66	2,51	0,767
TMPLC	10,11	11,57	9,69	2,97	8,25	1,42	9,64	1,04	7,71	2,91	0,365
TMPC	5,20	4,41	4,54	2,04	4,80	1,42	5,40	1,36	5,14	2,17	0,456
IRGR	2,60	2,14	3,34	1,20	3,60	0,63	2,80	0,73	3,52	1,42	0,503
NCON	119.385	51.481	135.871	92.469	166.030	114.365	252.876	144.546	196.748	154.446	0,048**
NCIR	1.755	891	3.837	2.373	4.304	1.592	6.299	3.717	4.734	3.595	0,049**
DESEMP. OPER. GERAL	8,22	5,34	14,71	3,99	14,84	2,21	13,94	2,64	13,78	3,22	0,000*

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: * Significante a 1%; ** Significante a 5%; *** Significante a 10%; TX. OCUP - Taxa de ocupação hospitalar; TMPH - Tempo médio de permanência hospitalar (dias); TMPLC - Tempo médio de permanência por leito clínico (dias); TMPC - Tempo médio de permanência cirúrgica (dias); IRGR - Índice de renovação ou Giro de rotatividade; NCON - Número de consultas; NCIR - Número de cirurgias; DESEMP. OPER. GERAL - Desempenho Operacional Geral.

Pela Tabela 9, nota-se que as variáveis TX. OCUP, NCON, NCIR e DESEMP. OPER. GERAL apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre as médias das regiões brasileiras. A TX. OCUP e o DESEMP. OPER. GERAL apresentaram maior destaque nos HUFs da região Centro-oeste, ao passo que os indicadores NCON e NCIR se destacaram nos HUFs da região Sudeste. As demais variáveis de desempenho operacional não evidenciaram diferenças significantes entre as médias dos HUFs considerando as regiões brasileiras.

Esse resultado corrobora parcialmente os achados de Chaves *et al.* (2021) e Silva *et al.* (2017) que identificaram um maior desempenho dos hospitais da região Sudeste e Sul do país. Marinho (2001), por sua vez, observou menores taxas de ocupação hospitalar nas regiões Sudeste e Nordeste do que nas demais regiões. Por outro lado, Rodrigues e Barbosa

(2021) identificaram que os hospitais com maior desempenho são aqueles situados nas regiões Centro Oeste e Sudeste, corroborando o achado deste estudo.

Conforme Andrade e Maia (2007) e Rodrigues e Barbosa (2021) destacam, a dificuldade em relação ao desempenho das organizações de saúde decorre da diversidade do produto ofertado entre os hospitais, que conseqüentemente, pode influenciar seu desempenho em qualquer contexto, inclusive entre as regiões brasileiras.

Entre as variáveis que apresentaram significância estatística entre as regiões, a TX. OCUP apresentou menor média de ocupação nos HUFs da região Norte (33,19%) e os da região Centro-oeste apresentou a maior (80,71%). Quanto ao indicador NCON, este apresentou menor média nos hospitais da região Norte (119.385) e a maior média entre os HUFs da região Sudeste (252.876). No que se refere ao indicador NCIR, o mesmo apresentou menor média nos hospitais da região Norte (1.755) e a maior média nos hospitais da Sudeste (6.299). Ademais, o indicador de DESEMP. OPER. GERAL apresentou menor média entre os HUFs da região Norte (8,22) e a maior média entre os HUFs da região Centro-oeste (14,84).

A taxa de ocupação em relação às regiões do país apresenta menor média na região Norte, indicando maior ociosidade dos leitos nessa região. Os resultados da Tabela 7 ainda indicam que a região Centro-oeste apresenta maior média, mesmo achado encontrado por Marinho (2001).

4.4 Correlação entre as variáveis do estudo

Para atingir o objetivo geral do estudo - Examinar a correlação entre os indicadores operacionais, as notas do ENADE, dos cursos de medicina e a produção científica publicada na base *Scopus* na área de medicina, das Universidades Federais vinculadas aos HUFs da rede EBSEH procedeu-se com a consecução da correlação de Spearman dada a não normalidade dos dados (Tabela 1). A Tabela 10 contempla a matriz de correlação.

Tabela 10 - Correlação de Spearman

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.TX. OCUP.	1,000									
2.TMPH	0,420**	1,000								
3.TMPLC	0,146	0,785**	1,000							
4.TMPC	0,387*	0,668**	0,276	1,000						
5.IRGR	0,425**	-0,471**	-0,639**	-0,314	1,000					
6.NCON	0,109	0,177	0,121	0,271	-0,233	1,000				
7.NCIR	0,414**	0,066	-0,115	0,324*	0,118	0,705**	1,000			
8. Nota Medicina ENADE	0,171	-0,089	0,015	-0,217	0,226	-0,017	0,270	1,000		
9. SCOPUS Prod. Medicina	-0,014	-0,129	-0,066	-0,174	0,182	0,210	0,152	0,364*	1,000	
10. DESEMP. OPER. GERAL	0,958**	0,600**	0,299	0,525**	0,266	0,185	0,403*	0,097*	0,066*	1,000

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: * Significante a 1%; ** Significante a 5%; TX. OCUP - Taxa de ocupação hospitalar; TPH - Tempo médio de permanência hospitalar (dias); TMPLC - Tempo médio de permanência por leito clínico (dias); TMPC - Tempo médio de permanência cirúrgica (dias); IRGR - Índice de renovação ou Giro de rotatividade; NCON - Número de consultas; NCIR - Número de cirurgias; DESEMP. OPER._GERAL - Desempenho Operacional Geral.

A partir da Tabela 8 é possível observar uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre o desempenho operacional geral (DESEMP. OPER. GERAL) dos HUFs e as notas dos cursos de medicina vinculados aos hospitais no ENADE, assim como também se verifica correlação positiva entre o indicador DESEMP. OPER. GERAL e a produção científica da área de medicina das Universidades Federais publicada na base *Scopus* (SCOPUS Prod Medicina). Por outro lado, os resultados da análise individualizada dos indicadores operacionais indicam que nenhum dos indicadores operacionais mostra correlação estatisticamente significativa com as notas dos cursos de medicina no ENADE e com a produção científica dos cursos publicada na base *Scopus*. Destaca-se também que as notas dos cursos de medicina no ENADE apresentam correlação positiva e estatisticamente significativa com a produção científica na área de medicina publicada na base *Scopus* (SCOPUS Prod Medicina).

Conforme Ramos *et al.* (2015), a dimensão ensino tende a impactar o desempenho dos HUs. Assim, conforme os autores, as atividades de ensino correlacionam-se positivamente com o número médio de leitos que é mais prevalente nos hospitais de grande porte. Os autores destacam que hospitais que apresentam essa característica tendem a apresentar maior percentual de leitos complementares, maior proporção de saídas hospitalares, maior taxa de ocupação hospitalar e maior índice de rotatividade, que juntos impactam o desempenho (RAMOS *et al.*, 2015). Araújo e Leta (2014), por sua vez, observam que os principais hospitais no mundo vinculados às universidades são legitimados não apenas como centros de

ensino e assistência, mas, acima de tudo, como centros produtores de conhecimento, e consequentemente influenciando seu desempenho.

Corroborando os achados de Araújo e Leta (2014), os HUFs permanecem com a predominância do binômio assistência-ensino dando menor ênfase a pesquisa. Nessa perspectiva, é possível observar na Tabela 4 que todas as UFs estão classificadas na média ou acima da média das notas do ENADE que é a nota 3: 3 (12,50%), 4 (62,50%) e 5 (25,00%); esse fator possivelmente afeta a não evidente relação entre as notas do ENADE e os indicadores operacionais dos HUs, onde caracteristicamente se sobressai a dimensão assistencial. Entretanto quando se compara as notas do ENADE com a produção científica, pode-se identificar uma correlação positiva e estatisticamente significante entre os aspectos ensino-pesquisa, indicando que as UFs/HUFs que aprimoram o desempenho na área da pesquisa obtiveram melhores resultados na dimensão do ensino ou vice-versa. Dessa forma, esse achado corrobora Lobo *et al.* (2010) que destacam que para o ensino, quanto maior o número de residentes em um hospital, maior sua produção acadêmica, culminando em uma maior assistência e subsequentemente em maior desempenho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo dos indicadores operacionais fornece subsídios na tomada de decisão e no planejamento estratégico da gestão hospitalar. A proposta do trabalho foi apresentar um panorama de índices de gestão assistencial e suas correlações com índices de ensino e pesquisa nos HUFs da rede EBSEH, e sua distribuição no território nacional.

Os resultados do teste de diferença entre médias mostraram que há diferenças estatisticamente significantes no desempenho operacional quanto ao porte dos hospitais, quando mensurado pelos indicadores taxa de ocupação hospitalar, índice de renovação ou giro de rotatividade, número de consultas e número de cirurgias. Importante ressaltar que se evidenciou também que o indicador de desempenho operacional geral mostrou diferenças estatisticamente significantes em relação ao porte dos hospitais.

Ademais, destaca-se que embora o valor médio dos indicadores de desempenho operacional dos HUFs de pequeno porte, em sua maioria tenha sido maior, esses apresentam uma grande dispersão, em contrapartida os indicadores dos HUFs de grande porte são mais

homogêneos. Essa grande dispersão de valores nos hospitais de pequeno porte, levanta a necessidade de pesquisas mais aprofundadas afim de identificar a causa dessa grande dispersão de valores, e o impacto sobre a eficiência, pois é de grande relevância sobretudo na criação de futuras unidades hospitalares, já que há uma tendência nos últimos anos de abertura de novos cursos de medicina no interior dos estados, que requerem a utilização de novos HUs.

A análise dos indicadores de desempenho entre os HUFs considerando a localização nas diferentes regiões brasileiras também sinalizou diferenças estatisticamente significantes entre as regiões. A taxa de ocupação hospitalar e o indicador de desempenho operacional geral tiveram maior destaque entre os HUFs da região Centro-Oeste, ao passo que o número de consultas e o número de cirurgias tiveram maior evidência entre os HUFs da região Sudeste. Destaca-se que esse maior número de procedimentos, por se tratar de um número absoluto, pode ter sofrido influência pela maior concentração populacional da região Sudeste, entretanto esse fator e sua influência não foi foco desse estudo.

Ao final, por meio dos resultados da análise de correlação, identificou-se uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre o indicador de desempenho operacional geral dos HUFs e as notas no ENADE dos cursos de medicina vinculados aos hospitais. Constatou-se ainda que as notas dos cursos de medicina no ENADE apresentam correlação positiva e estatisticamente significativa com a produção científica na área de medicina publicada na base *Scopus*. Esse achado está alinhado com a literatura, indicando que a dimensão pesquisa tem relação positiva com a dimensão ensino, assim como o desempenho da pesquisa e do ensino se relaciona positivamente com o desempenho operacional dos HUFs. Adverte-se ainda sobre a qualidade e o incentivo ao ensino e a pesquisa, destinado em especial aos HUFs localizados no interior dos estados e em regiões menos desenvolvidas, visto que esses apresentam um baixo desempenho, podendo acarretar negativamente na formação dos profissionais médicos.

Como limitação do estudo aponta-se o curto período de análise de apenas um ano, limitação imposta pela ausência de dados nos anos anteriores das notas do ENADE de todos os cursos de medicina das UFs vinculadas aos HUFs da rede EBSEH. Ademais, devido a falta de informações sobre os indicadores operacionais de alguns HUFs na Plataforma EBSEH nos anos anteriores, não foi possível realizar uma análise de evolução temporal, porém acredita-se que os resultados desta pesquisa podem servir de base para estudos futuros. O não uso de indicadores financeiros na avaliação de desempenho dos HUFs também se

constitui uma limitação a ser superada por estudos posteriores aplicados no contexto organizacional em questão.

Em relação a avaliação da dimensão pesquisa dos cursos de medicina das UFs vinculadas aos HUFs estudados, não é possível identificar a real produção de artigos científicos dos HUFs, visto que em quase sua totalidade as publicações são feitas nos cadastros das UFs. Nesse sentido, a disponibilização das publicações dos HUFs no website da EBSEERH possibilitaria um parâmetro de avaliação da dimensão pesquisa nos HUFs da rede EBSEERH.

Como contribuição da pesquisa, o estudo aponta a importância do investimento na qualidade do corpo docente e das estruturas das UFs e dos HUFs, uma vez que foram identificados piores resultados na dimensão pesquisa nas UFS UFCG, UFGD, Univasf e Furg, instituições localizadas no interior dos estados, e na Ufam, instituição localizada na capital da região Norte, região que apresentou as piores médias dos indicadores taxa de ocupação hospitalar, número de consultas e do indicador de desempenho operacional geral, locais com menor desenvolvimento e menos atrativos para profissionais com maior qualificação profissional.

REFERÊNCIAS

- AFSHARKAZEMI, M. A. *et al.* Key factors affecting the hospital performance: A qualitative study using fuzzy logic. **Quality and Quantity**, v. 47, n. 6, p. 3559-3573, 2013.
- AKSEZER, C. S. Reliability evaluation of healthcare services by assessing the technical efficiency. **The Service Industries Journal**, v. 31, n. 14, p. 2309-2319, 2011.
- ALBUQUERQUE FILHO, A. R. *et al.* Influência da internacionalização e da governança corporativa na responsabilidade social corporativa. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 18, n. 3, p. 397-419, 2019.
- ALMEIDA, A. G.; BORBA, J. A.; FLORES, L. C. S. A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública: Um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do estado de Santa Catarina. **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 3, p. 579-607, 2009.

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

AZEVEDO, C. S. *et al.* Racionalização e construção de sentido na gestão do cuidado: uma experiência de mudança em um hospital do SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 6, p. 1991-2002, 2017.

BAMFORD, D.; CHATZIASLAN, E. Healthcare capacity measurement. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 58, n. 8, p. 748-766, 2009.

BASTOS, A. M.; BONATO, S. V.; GOMES, D. G. Indicadores de desempenho para organizações hospitalares: uma revisão sistemática. **Revista Economia & Gestão**, v. 19, n. 52, p. 43-60, 2019.

BIAZZI, M. R.; MUSCAT, A. R. N.; BIAZZI, J. L. Aperfeiçoamento de processo e melhoria de desempenho no setor público brasileiro. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, **Anais...** p. 1-12, 2009.

BITTAR, O. J. N. V. Produtividade em hospitais de acordo com alguns indicadores hospitalares. **Revista de Saude Pública**, v. 30, n. 1, p. 53-60, 1996.

BRASIL. **Decreto nº 19.444, de 01 de dezembro de 1930**. Dispõe sobre os serviços que ficam a cargo do Ministério da Educação e Saúde Pública, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/mec>. Acesso em: 15 jul. 2020.

_____. **Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a reforma administrativa e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm. Acesso em: 26 maio 2020.

_____. **Decreto nº 7.082, de 27 de janeiro de 2010**. Institui o Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais - REHUF, dispõe sobre o financiamento compartilhado dos hospitais universitários federais entre as áreas da educação e da saúde e disciplina o regime da pactuação global com esses hospitais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br.htm>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. **Decreto nº 9.660, de 1º de janeiro de 2019**. Dispõe sobre a vinculação das entidades da administração pública federal indireta. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9660.htm#art2. Acesso em: 04 jul. 2020.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 mai. 2020.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Relatório de curso: Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Mato Grosso: Cuiabá - 44. Brasília: Inep, 2019.

_____. **Lei nº 1.920, de 25 de julho de 1953.** Cria o Ministério da Saúde e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L1920.htm. Acesso em: 27 maio 2020.

Lei nº 2.312, de 3 de setembro de 1954. Normas Gerais sobre Defesa e Proteção da Saúde.

_____. **Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964.** Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm. Acesso em: 16 jun. 2020.

_____. **Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987.** Altera dispositivos do Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, modificado pelo Decreto-lei nº 900, de 29 de setembro de 1969, e pelo Decreto-lei nº 2.299, de 21 de novembro de 1986, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7596.htm#art10. Acesso em: 26 maio 2020.

_____. **Lei nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011.** Autoriza o Poder Executivo a criar a empresa pública denominada Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSERH; acrescenta dispositivos ao Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil.htm>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080. Acesso: 27 maio 2020.

_____. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES Nº 4, de 7 de novembro de 2001.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/cursos-de-medicina>. Acesso: 03 maio 2021.

_____. Ministério da Educação. Gabinete do ministro. **Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007.** Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/>. Acesso em: 29 dez. 2020.

_____. Ministério da Educação. **Estrutura organizacional dos hospitais sob gestão da EBSEH: diretrizes técnicas**. versão 1.0. p. 76, 2013. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/>. Acesso em: 10 maio 2020.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Histórico**. Publicado em 16/09/2020 08h59. Atualizado em 17/09/2020 13h36. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enade/historico>. Acesso em: 29 dez. 2020.

_____. Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde, Departamento de Sistemas e Redes Assistenciais. **Padronização da nomenclatura do censo hospitalar**. 2. ed. rev. Brasília (DF). 2002. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/padronizacao_censo.pdf. Acesso em: 02 maio 2021.

_____. Ministério da Saúde. **A política de reestruturação dos hospitais de ensino e filantrópicos no Brasil: o processo de contratualização**. 2012. ISBN 978-85-334-1906-3 Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/pdf>. Acesso em: 22 dez. 2020.

_____. **Ministério da Saúde 2020**. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude/sistema-unico-de-saude>. Acesso em: 27 maio 2020.

_____. **Portaria Interministerial 1.000, de 15 de abril de 2004**. Ministério da Educação/Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br>. Acesso em: 22 dez. 2020.

_____. **Portaria Interministerial 1.005, de 27 de maio de 2004**. Ministério da Educação/Ministério da Saúde. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br>. Acesso em: 22 dez. 2020

_____. **Portaria Interministerial 1.006, de 27 de maio de 2004**. Ministério da Educação/Ministério da Saúde. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br>. Acesso em: 22 dez. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria Interministerial nº 2.400, de 02 de outubro de 2007**. Estabelece os requisitos para certificação de unidades hospitalares como Hospitais de Ensino. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br>. Acesso em: 22 dez. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **A política de reestruturação dos hospitais de ensino e filantrópicos no Brasil: o processo de contratualização**. 2012. ISBN 978-85-334-1906-3 Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/pdf>. Acesso em: 22 dez. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria interministerial nº 285, de 24 de março de 2015**. Redefine o Programa de Certificação de Hospitais de Ensino (HE). Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br>. Acesso em: 23 dez. 2020.

CALIXTO, G. E.; VELASQUEZ, M. D. P. Sistema de controle interno na administração pública federal. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, v. 2, n. 3, 2005.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, F. M. R. A. Análise do processo de construção de indicadores de desempenho operacional: estudo de caso em um hospital público de hematologia. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 15, p. 1-12, 2018.

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

CHAVES, L. A. *et al.* Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS) 2015-2016: uma análise sobre os hospitais no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, 2021.

CHU, H. L.; CHIANG, C. Y. The effects of strategic hospital alliances on hospital efficiency. **The Service Industries Journal**, v. 33, n. 6, p. 624-635, 2013.

COSTA, C. A.; GRANDI, S.; ALVES, W. R. E. Proposta de indicadores para uma clínica prestadora de serviço de reabilitação física. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 8, n. 2, p. 203-219, 2019.

COSTA, P. S.; SILVA, C. A. T. Testes empíricos sobre a validade dos indicadores oficiais de desempenho para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Revista Universo Contábil**, v. 2, n. 3, p. 44-62, 2006.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRUZ NETO, O.; MOREIRA, M. R. A concretização de políticas públicas em direção à prevenção da violência estrutural. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 4, n. 1, p. 33-52, 1999.

CUNHA, J. A. C.; CORRÊA, H. L. Avaliação de desempenho organizacional: um estudo aplicado em hospitais filantrópicos. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 5, p. 485-499, 2013.

CRETTON, N. N.; GOMES, G. R. R. Aplicação de técnicas de mineração de dados na base de dados do ENADE com enfoque nos cursos de medicina. **Acta Biomédica Brasiliensia**, v. 7, n. 1, 2016.

EBESERH. **Estrutura organizacional dos hospitais sob gestão da EBESERH: diretrizes técnicas**. Versão 1.0. Março de 2013. Disponível em: www.ebserh.gov.br > documents >

Manual. Acesso em: 10 maio 2020.

EBSERH. **Metas de desempenho, indicadores e prazos de execução**. p. 1-22, 2014.

Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/> Acesso: 10 maio 2020.

EBSERH. Ministério da Educação. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Atualizado em 01/10/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh>. Acesso: 23 dez. 2020.

EBESERH. **Manual SPA/CRACH/DAS nº 1/2017. Manual de conceitos e nomenclaturas de leitos hospitalares**. p. 24, 2017. Disponível em: [www.ebserh.gov.br > documents >](http://www.ebserh.gov.br/documents)

Manual. Acesso em: 10 maio 2020.

EBSERH. **Ministério da Educação**. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh> Acesso em: 01 out. 2020.

ESCRIVÃO JÚNIOR, A. Uso da informação na gestão de hospitais públicos. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 655-666, 2007.

ESPEJO, M. M. D. S. B.; PORTULHAK, H.; MARTINS, D. B. Práticas de controle gerencial em hospitais universitários federais. **Gestão & Regionalidade**, v. 31, n. 92, p. 39-52, 2015.

ESPEJO, M. M. S. B.; PORTULHAK, H.; PACHECO, V. Performance management in university hospitals: an empirical analysis in a Brazilian institution. **Tourism & Management Studies**, v. 13, n. 1, 2017.

FARACO, M. M.; LAVARDA, R. A. B.; GELBCKE, F. L. Tomada de decisão em hospitais de ensino: entre formalismo e síntese intuitiva. **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 4, p. 769-779, 2019.

FARAH, M. F. S. Administração pública e políticas públicas. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 3, p. 813-836, 2011.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. Elsevier Brasil, 2017.

FELIPE, L. M.; LAGO, S. M. S. Gestão estratégica de hospitais: uma análise da produção científica (2008-2018). **Revista de Gestão e Sistemas de Saúde**, v. 8, n. 3, p. 355-370, 2019.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando o SPSS-5**. Penso Editora, 2009.

FONSECA, A. S. *et al.* Auditoria e o uso de indicadores assistenciais: uma relação mais que necessária para a gestão assistencial na atividade hospitalar. **O Mundo da Saúde**, v. 29, n. 29, p. 161-169, 2005.

FREDERICKSON, H. G. The repositioning of American public administration. **Political Science and Politics**, v. 32, n. 4, p. 701-711, 1999.

- GOMES, K. K. S.; OLIVEIRA, L. C.; ZANELL, A. K. B. B.; MAIA, L.F. R. B. Novo modelo de gestão para hospitais universitários: percepção dos profissionais de saúde. **Serv. Soc. & Saúde**, v. 13, n. 2, p. 283-298, 2014.
- GOMES, R. M.S. A criação da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH): um estudo de caso. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, v. 5, p. 26, 2016.
- GOUVÊA, M. A.; FARINA, M. C.; VARELA, P. S. Receitas públicas versus desempenho econômico social de municípios paulistas. **Revista Economia & Gestão**, v. 7, n. 15, p. 82-100, 2007.
- GRIGOROUDIS, E.; ORFANOUDAKI, E.; ZOPOUNIDIS, C. Strategic performance measurement in a healthcare organisation: A multiple criteria approach based on balanced scorecard. **Journal homepage: Omega**, v. 40, p. 104-119, 2012.
- GURD, B.; GAO, T. Lives in the balance: an analysis of the balanced scorecard (BSC), **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 57, n. 1, p. 6-21, 2008.
- GUTHRIE, J. The management, measurement and reporting of intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital**, v. 2, n. 1, p. 27-41, 2001.
- HOCHMAN, G. Reformas, instituições e políticas de saúde no Brasil (1930-1945). **Educar**, n. 25, p. 127-141, 2005.
- HÖFLING, E. M. Estado e políticas (públicas) sociais. **Cadernos CEDES**, ano XXI, n. 55, p. 30-41, 2001.
- LAGIOIA, U. C. T. *et al.* A gestão por processos gera melhoria de qualidade e redução de custos: o caso da unidade de ortopedia e traumatologia do hospital das clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. **Revista de Contabilidade & Finanças**, v. 19, n. 48, p. 77-90, 2008.
- LEITE, V. T. *et al.* Avaliação do Perfil dos professores de medicina de uma universidade do interior de Minas Gerais, *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 44, n. 3, e096, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.3-20190330>.
- LIMA, V. G. M.; GONÇALVES, A. O. Attributes of superintendents and financial performance: an analysis in teaching hospitals incorporated by EBSERH. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 16, n. 4, p. 33-45, 2019.
- LITTIKE, D.; SODRE, F. A arte do improviso: o processo de trabalho dos gestores de um hospital universitário federal. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 20, n. 10, p. 3051-3062, 2015.

LOBO, M. S. C. *et al.* Avaliação de desempenho e integração docente-assistencial nos hospitais universitários. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 581-590, 2010.

LOVAGLIO, P. G.; VITTADINI, G. The balanced scorecard in health care: a multilevel latent variable approach. **Journal of Modelling in Management**, March 2012. DOI: 10.1108/17465661211208802.

MACHADO, S. P.; KUCHENBECKER, R. Desafios e perspectivas futuras dos hospitais universitários no Brasil. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 871-877, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 174-222.

MARINHO, A. **Texto para discussão No 833 - Hospitais Universitários: Indicadores de utilização e análise de eficiência**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, 2001. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal>. Acesso em: 18 jul. 2020.

MARINHO, A.; MORENO, A. B.; CAVALINI, L. T. **Texto para discussão No 848 - Avaliação descritiva da rede hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2001. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal>. Acesso em: 02 maio 2021.

MOURA, A. L. N.; SOUZA, B. C. Gestão estratégica de pessoas na administração indireta do setor público federal: na prática, ainda um discurso. **Revista de Serviço Público**, v. 67, n. 4, p. 575-602, 2016.

NUNES, A. M. Gestão hospitalar: Quatorze anos de empresarização em Portugal. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 6, n. 2, p. 154-162, 2017.

NUNES, P. M.; ERDMANN, R. H. Percepção dos gestores hospitalares de Santa Catarina sobre a utilização de indicadores de desempenho. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 15, n. 4, p. 83-102, 2018.

ODELIUS, C. C.; SANTOS, P. R. G. Avaliação de desempenho individual na administração pública federal: aspectos intervenientes no processo e nos resultados. **Revista Economia e Gestão**, v. 7, n. 15, p. 10-30, 2007.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, D. F. A implantação de um sistema de gestão de custos no hospital universitário pela EBSEH: Um estudo de caso com utilização do PMBOK. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 13, n. 3, 2016.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRACIO, M. C. C. Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus. **Perspect. Ciênc. Inf.**, v. 16, n. 4, p. 16-28, 2011.

OLIVEIRA, S. B.; TODA, F. A. O planejamento estratégico e a Visão Baseada em Recursos (RBV): uma avaliação da tecnologia da informação na gestão hospitalar. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 12, n. 1, p. 39-57, 2013.

PAIVA, C. H. A. Samuel Pessoa: uma trajetória científica no contexto do sanitarismo campanhista e desenvolvimentista no Brasil. **Hist. Cienc. Saúde**, v. 13, n. 4, p. 795-831, 2006.

PEREIRA, T. R.; ARAÚJO, A. O. Estado da arte dos custos aplicados ao setor público e a informação contábil. **Revista de Administração e Contabilidade da FAT**, v. 6, n. 3, p. 26-37, 2015.

PORTULHAK, H.; ESPEJO, M. M. D. S. B.; PACHECO, V. 'Public Value Scorecard': Alternativa para avaliação de desempenho em hospitais universitários. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 15, n. 1, p. 51, 2018.

PRIMI, R.; HUTZ, C. S.; SILVA, M. C. R. A prova do ENADE de psicologia 2006: concepção, construção e análise psicométrica da prova. **Aval. Psicol.**, v. 10, n. 3, p. 271-294, 2011.

QUADRAT-ULLAH, H.; CHOW, C. C.; GOH, M. Towards a dynamic balanced scorecard approach: the case of Changi General Hospital in Singapore. **International Journal of Enterprise Network Management**, January 2007. DOI: 10.1504/IJENM.2007.012756.

RAFFA, C.; MALIK, A. M.; PINOCHET, L. H. C. Análise das variáveis do ambiente interno no gerenciamento de leitos em organizações hospitalares privadas: Aplicação do software Nvivo. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 14, n. 4, p. 19-39, 2018.

RAMOS, M. C.A. *et al.* Performance evaluation of hospitals that provide care in the public health system, Brazil. **Revista de Saude Pública**, v. 49, 2015.

REEVE, C.; HUMPHREYS, J.; WAKERMAN, J. A comprehensive health service evaluation and monitoring framework. **Evaluation and Program Planning**, v. 53, p. 91-98, 2015.

RODRIGUES, J. M.; BARBOSA, A. C. Q. Recursos humanos e eficiência: um estudo em hospitais brasileiros de pequeno porte. **Nova Economia**, v. 31, p. 217-245, 2021.

ROESCH, S. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

- ROTTA, C. **Utilização de indicadores de desempenho hospitalar como instrumento gerencial**. Tese de Doutorado. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- SALES, J. C.; PEIXE, B. C. S. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares: Resultados para usuários da gestão de política pública na área da saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 9, n. 2, p. 319-339, 2020.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. H.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- SANTANA, A. L. A.; ARAUJO, A. M. P. Aspectos do perfil do professor de Ciências Contábeis e seu reflexo no Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE) – um estudo nas universidades federais do Brasil. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 22, n. 4, p. 73-112, 2011.
- SANTOS, L. A. C.; BARBOSA, I. C.; GOMES, M. L. Saúde no governo Vargas (1930-1945): dualidade institucional de um bem público. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 9, p. 2086-2087, 2009.
- SCHOUT, D.; NOVAES, H. M. D. Do registro ao indicador : gestão da produção da informação assistencial nos hospitais. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 935-944, 2007.
- SILVA, C. L.; ASSIS, L. Aplicabilidade do planejamento estratégico em hospitais universitários federais. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 5, n. 2, p. 39-56, 2016.
- SILVA, H. R.; FARIAS, J. S. Adoção de tecnologia em hospitais: O caso da adoção do sistema Aghu pelos hospitais universitários do Brasil. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 13, n. 4, p. 95-111, 2016.
- SILVA, S. A. *et al.* Fatores de atraso na alta hospitalar em hospitais de ensino. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 2, p. 314-321, 2014.
- SILVA, B. N. *et al.* Eficiência hospitalar das regiões brasileiras: um estudo por meio da análise envoltória de dados. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 6, n. 1, p. 76-91, 2017.
- SOUZA, A. A. *et al.* Data envelopment analysis of efficiency in hospital organizations. **Int. J. Business Innovation and Research**, v. 8, n. 3, 2014.
- SOUZA, N. C.; SOUZA, A. A.; CRUZ, N. G. Sistema de controle interno em organizações hospitalares. In: XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, **Anais...** p. 1-14, 2011.

- SOUZA JUNIOR, P. R. Os movimentos sociais e sua participação na criação e desenvolvimento do SUS no Brasil. **Revista de Movimentos Sociais e Conflitos**, v. 2, n. 2, p. 98-126, 2016.
- STEFANO, N. M.; CASAROTTOFILHO, N. [A gestão do capital intelectual e do conhecimento como fator para a competitividade](#). **Sustainable Business International Journal**, n. 78, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22409/sbijournal2018.i78.a10298>. Disponível em: <https://periodicos.uff.br>. Acesso 05 jun.2021.
- TATSCH, A. L.; BOTELHO, M. D. R.; RUFFONI, J.; HORN, L. S. Geração de conhecimento na área da saúde humana: Uma análise da interação universidade-organizações no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 18, n. 2, p. 249-270, 2019.
- THIBE, L. A. *et al.* Práticas da gestão: fatores críticos de sucesso na gestão da informação e o papel da Tecnologia da Informação no processo decisório de um hospital. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 10, n. 3, p. 75-88, 2013.
- TRAVASSOS, C; NORONHA, J. C.; MARTINS, M. Mortalidade hospitalar como indicador de qualidade: uma revisão. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 4, n. 2, p.367-381,1999.
- VASCONCELOS, V. *et al.* Qualidade e gestão da qualidade : a percepção de discentes formandos da FEPI. In: XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, **Anais...** p. 1-25, 2016.
- VIGNOCHI, L.; GONÇALO, C. R.; LEZANA, A. G. R. Como gestores hospitalares utilizam indicadores de desempenho? **Revista de Administração de Empresas**, v. 54, n. 5, p. 496-509, 2014.
- VOLQUIND, D. *et al.* Influência da escala de Aldrete e Kroulik nas estratégias de gestão da sala de recuperação pós-anestésica. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 11, n. 1, 2014.
- WOODRUM, E. “Maintreaming” content analysis in social science: methodological advantages, obstacles and solutions. **Social Science Research**, v. 13, p. 1-19, 1984.