

Eduardo Lima Leite Nascimento

**AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS
HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.
Linha de pesquisa: Avaliação e Gestão em Saúde
Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Cristina Marino Calvo

Florianópolis
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Nascimento, Eduardo Lima Leite
Avaliação de Desempenho dos Hospitais de Pequeno
Porte no Brasil / Eduardo Lima Leite Nascimento ;
orientador, Maria Cristina Marino Calvo, 2018.
156 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde,
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva,
Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Saúde Coletiva. 2. Avaliação em Saúde. 3.
Unidades Hospitalares. 4. Eficiência. 5. Qualidade
da Assistência à Saúde. I. Calvo, Maria Cristina
Marino. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. III.
Título.

Eduardo Lima Leite Nascimento

**AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS HOSPITAIS DE
PEQUENO PORTE NO BRASIL.**

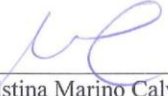
Dissertação aprovada e julgada adequada para obtenção do Título de Mestre (a) pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva.

Florianópolis, 31 de agosto de 2018.



Prof. Josimari Telino de Lacerda, Dra.
Coordenadora do Curso


Banca Examinadora:



Prof. Maria Cristina Marino Calvo, Dra.
UFSC (Presidente)



Prof. Paula Vitali Miclos, Dra.
(IIEPAE)



Prof. Claudia Flemming Colussi, Dra.
(UFSC)

Dedico esta dissertação a todos os profissionais que empenham suas forças em prol da saúde coletiva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Moacyr S. Nascimento e Ivana Green por todo o apoio incondicional e por me servirem como referência de superação e sucesso. Aos meus irmãos Henrique, Filipe e Otaviano Nascimento que sempre apoiaram os meus empreendimentos e as minhas ideias. A minha querida avó Maria J. Nascimento por todo exemplo e a “cultura da aprendizagem” dentro do nosso núcleo familiar. A casa de Nair Saback que sempre me ofertou acolhimento e ensinamentos que levo por toda minha existência. Aos meus mentores André Nascimento e Tânia Quinto que assistem e auxiliam a minha trajetória profissional e o meu processo de aprimoramento humano.

A minha orientadora, Prof^a Dr^a Maria Cristina Calvo, por todo conhecimento transmitido, respeito e comprometimento. Sem dúvida alguma, foi a pessoa mais importante no meu processo de amadurecimento científico e a quem serei eternamente grato. Aos professores do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina que me fizeram alcançar outras perspectivas em relação ao funcionamento da sociedade e a importância da saúde da população neste contexto. A todos os funcionários que me serviram, disponibilizando os recursos necessários para o meu processo de aprendizagem. A UFSC, instituição pela qual tenho grande orgulho de fazer parte e onde passei parte da minha vida acadêmica.

Agradeço a todas as caronas que me levaram ao meu destino, sem ao menos conhecer a minha história, minhas intenções e o meu propósito, possibilitando reflexões e momentos agradáveis.

Agradeço aos meus colegas e amigos queridos: Camila Frizzo, Verônica Kist, Mônica Mello, Vanessa Canto, Leo Fernandes, Elisa Kappel, Luiza Fietz pelos momentos difíceis que passamos juntos e de celebração pelas glórias alcançadas. A Soraia Catapan pelos conflitos de ideias que me fizeram refletir e rever minhas convicções, como também, pela majestosa revisão da minha produção científica. Agradeço imensamente a Zannis de Andrade e a Bianca Bittencourt por toda colaboração e parceria presente nesta pesquisa.

Destino minha gratidão às pessoas especiais que me acolhem e fazem da minha vida um depósito de alegria e motivação: Ana Paula Pereira, Nilza Guirado, Rodrigo Guse, Michela Mueller, Mariana Nunes e Valter Marques. Aos meus amigos que levo no coração independente da distância: Debora Bluhu, Yuri Zalcbargas, Egídio Borges, Carla Falcon, Bruno Rodrigues, Thauá Dias, Patrícia Guerra e Ana Flavia.

NASCIMENTO, Eduardo Lima Leite. **Avaliação de Desempenho dos Hospitais de Pequeno Porte no Brasil**. 2018. 156f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

RESUMO

Este estudo propõe avaliar a eficiência produtiva dos hospitais de pequeno porte (HPP) no Brasil, tendo como foco conhecer se a produção realizada por essas unidades hospitalares de média complexidade está de acordo com os recursos disponíveis. Trata-se de uma pesquisa avaliativa, voltada à análise da eficiência, de abordagem quantitativa, com dados secundários obtidos do Estudo Nacional de Hospitais de Pequeno Porte (EHPP) realizada pelo Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (PNASS), entre os anos de 2013 e 2014; do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES); e do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH-SUS). Foram aplicados dois modelos neste estudo. No primeiro, foram avaliados 2.546 HPP quanto à presença de dispositivos nas dimensões Humanização, Acesso e Participação nas decisões, que resultou no indicador sintético de qualidade. Nesta etapa, os HPP foram divididos como HPP-SUS e HPP-NÃO SUS, e os resultados apontaram que o percentual dos HPP classificados como *bom* quanto à utilização dos dispositivos foram de: Humanização (3,4%); Acesso (1,5%); Participação nas decisões (0,7%); e na avaliação geral, apenas 5 HPP. O segundo modelo adotou a técnica de análise envoltória de dados (DEA) para aplicação do modelo BCC, de Retorno Variável de Escala (RVE), orientado ao produto. A amostra foi de 1.463 HPP das cinco regiões brasileiras, classificados como público ou privado. Os resultados indicaram apenas 4,9% dos hospitais classificados como Eficientes, definindo a fronteira de melhoras práticas. A ineficiência identificada sinalizou que a quantidade das internações poderia ser elevada em 57% e a oferta dos dispositivos de qualidade poderiam ser 67% superior. Conclui-se que os HPP ainda não institucionalizaram as propostas de qualificação vinculadas a humanização, acesso e participação. Da mesma forma, os escores de eficiência permitiram identificar as unidades Eficientes, o nível de ineficiência associado a cada hospital e qual relação insumo/produto otimizaria a aplicação dos recursos das unidades analisadas e indicaram possibilidades de aprimoramento da produção em mais de 50%. São necessárias adequações e medidas racionalizadoras para alcançar a eficiência nos serviços, mas isso deve ser feito sem que haja prejuízos na eficácia (no

alcance das metas planejadas) ou na efetividade (no alcance coletivo das ações médico-sanitárias). Dessa forma, pode-se avançar na garantia do acesso universal, na integralidade da atenção e na equidade, sem que ocorram impactos negativos nos níveis de saúde.

Palavras chaves: Avaliação em Saúde. Unidades Hospitalares. Eficiência. Qualidade da Assistência à Saúde. Benchmarking. Sistema Único De Saúde.

ABSTRACT

This study proposes to evaluate the productive efficiency of small hospitals (HPP) in Brazil, focusing on knowing if the production performed by these hospitals of medium complexity is in accordance with the available resources. This is an evaluative research, focused on the analysis of efficiency, based on quantitative data, with previous data from the National Study of Small Hospitals (EHPP) carried out by the National Health Services Evaluation Program (PNASS), between the years of 2013 and 2014; the National Registry of Health Establishments (CNES); and the SUS Hospital Information System (SIH-SUS). This study launched two models. In the first one, 2,546 small hospitals were evaluated regarding the performance in the Humanization, Access and Decision Participation dimensions, which resulted in the synthetic quality indicator. In this stage, the small hospitals were divided as HPP SUS and HPP NON-SUS, and the results showed that the percentage of small hospitals classified as *good* in the use of the devices were: Humanization - 3.4%; Access - 1.5%; Participation in decisions - 0.7%; and in the overall assessment, only five small hospitals. The second model adopted was Data Envelopment Analysis technique (DEA) for the application of the BCC model, of Variable Return of Scale (VRS) and oriented to product. The data was 1,463 HPP of the five Brazilian regions, classified as public or private. The results indicated that only 4.9% of hospitals classified as efficient, defining a border of better practices. The identified inefficiency signaled that the number of hospitalizations could be raised by 57% and the supply of quality devices could be 67% higher. It is concluded that HPP have not yet institutionalized the qualification proposals linked to humanization, access and participation. Likewise, the efficiency scores allowed to identify the efficient units, the level of inefficiency associated with each hospital and which input/output ratio would optimize the resources application of the analyzed units, indicating possibilities of production improvement in more than 50%. Adaptations and rationalizing measures are required to achieve service efficiency, but this must be done without impairing effectiveness (in achieving the planned goals) or in the effectiveness (in the collective achieving of the medical-sanitary actions). In this way, we can advance in the guarantee of universal access, in the integrality of attention and equity, without any negative impacts on health levels.

Keywords: Health Evaluation. Hospital Units. Efficiency. Quality of Health Care. Benchmarking. Unified Health System.

LISTA DE FIGURAS

Dissertação

Figura 1. Modelo Teórico-lógico	49
Figura 2. Variáveis utilizadas no modelo DEA.....	50

Artigo 3

Figura 1. Etapas do ProKnow-C.	104
Figura 2. Resultado da Busca de Artigos nas Bases de Dados - Teste de aderência das bases de dados.....	106
Figura 3. Processo de seleção do Portfólio Bibliográfico.....	107
Figura 4. Autores de destaque.....	110
Figura 5. Quadro multigráfico de variáveis Bloco 2.	113

LISTA DE TABELAS

Dissertação

Tabela 1. Número de hospitais por região e unidade federativa no ano de 2017.....	32
--	----

Artigo 1

Tabela 1. Percentual de HPP segundo tipo e classificação nas subdimensões da dimensão “Humanização”, Brasil.....	61
Tabela 2. Percentual de HPP segundo tipo e classificação nas subdimensões da dimensão Acesso, no Brasil.....	63
Tabela 3. Percentual de HPP segundo tipo e classificação nas subdimensões de Mecanismos de Participação, no Brasil.....	65
Tabela 4. Percentual de HPP segundo classificação de qualidade, tipo e Unidade da Federação.....	67

Artigo 2

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis. Dados de Julho de 2014, no Brasil.....	75
Tabela 2. Percentual de HPP Resultado por natureza administrativa e região.....	76

LISTA DE QUADROS

Dissertação

Quadro 1. Marcos normativo-legais que relacionados aos Hospitais de Pequeno Porte.....	31
Quadro 2. Estudos de avaliação hospitalar utilizando DEA.....	41

Artigo 1

Quadro 1. Dimensões, Subdimensões e medidas utilizadas na avaliação dos HPP	57
--	----

Artigo 2

Quadro 1. Tratamento dos dados indicador sintético da qualidade	74
--	----

Artigo 3

Quadro 1. Variáveis avançadas.....	109
---	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BCC:	Banker, Charnes e Cooper
CAPS:	Centro de Apoio Psicossocial
CCR:	Charnes, Cooper e Rhodes
CNES:	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DEA:	<i>Data Envelopment Analysis</i> - Análise Envolvória de Dados
DEMAS:	Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS
DMU:	<i>Decision Making Unit</i> - Unidade Tomadora de Decisões
DOGES:	Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa.
ESF:	Estratégia de Saúde da Família
GECON:	Gestão Econômica
HPP:	Hospital de Pequeno Porte
MS:	Ministério da Saúde
OPAS:	Organização Pan-Americana de Saúde
PNASS:	Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde
PNHOSP:	Política Nacional de Atenção Hospitalar
RAS:	Rede de Atenção à Saúde
RTS:	Retorno de Escala
RVE:	Retorno Variável de Escala
SIA:	Sistema de Informações Ambulatoriais
SIH:	Sistema de Informações Hospitalares
SIPNASS:	Aplicativo de coleta de dados o Sistema de Informação do PNASS
SUS:	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
2 OBJETIVOS	27
2.1 OBJETIVO GERAL.....	27
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
3 REFERÊNCIAL TEÓRICO	29
3.1 O HOSPITAL DE PEQUENO PORTE (HPP)	29
3.2 EFICIÊNCIA PRODUTIVA	35
3.3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO HOSPITALAR.....	40
3.3.1 Estudos em Avaliação de Desempenho Hospitalar	40
3.3.2 Estudos em Avaliação Hospitalar utilizando DEA.....	40
4 MÉTODO.....	47
4.1 TIPO DE PESQUISA E MODELO TEÓRICO- LÓGICO.....	47
4.2 FONTE DE DADOS E SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	49
4.3 TÉCNICA	51
5 RESULTADOS.....	53
5.1 ARTIGO 1: HUMANIZAÇÃO, ACESSO E PARTICIPAÇÃO NAS DECISÕES EM HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE NO BRASIL	54
5.2 ARTIGO 2: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE NO BRASIL	71
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
REFERÊNCIAS	87
APÊNDICE 1 – Artigo 3: Evolução e Características da Avaliação do Desempenho Hospitalar: Uma Revisão de Literatura.....	97
APÊNDICE 2 – Ranking e escores de eficiência	125
APÊNDICE 3 – Frequência de HPP por estado e região	153
APÊNDICE 4 – Testes Qui-quadrado.....	155

1 INTRODUÇÃO

Mundialmente existe certa preocupação com a utilização e distribuição dos recursos com eficiência, eficácia e equidade. Os gastos em saúde em relação ao produto interno bruto (PIB), de 2000 a 2015, na América Latina e Caribe evoluíram de 6,1% para 7,4%, e no Brasil, essa evolução foi de 8,3% para 8,9% (WHO, 2015). Apesar de estar acima da média, essa perspectiva demonstra que ao longo de quinze anos os gastos totais em saúde pouco se alteram, com acréscimo de 0,6% proporcionalmente ao PIB brasileiro.

O cenário do Brasil é caracterizado por diversidades regionais, com acentuadas diferenças econômicas, sociais e de necessidades específicas de saúde (SANTOS; PALES; RODRIGUES, 2014). Essa complexidade aumenta pelos agravos crescentes associados ao envelhecimento da população, às doenças crônico-degenerativas, infecto-parasitárias e causas externas – especialmente decorrentes de violência – que intensificam a demanda por ações e serviços de saúde (DUARTE; BARRETO, 2012).

Em 2014, o gasto público brasileiro em saúde foi de 3,9% do PIB, sendo 1,7% da União, 1,0% dos estados e 1,2% dos municípios. Se comparado à média alcançada pelos países europeus, com sistemas também universais, esta foi de 8,0% do PIB para o mesmo período. Isso revela a incapacidade em direcionar recursos à área da saúde, para a realização e a viabilidade de serviços e ações de saúde para população (LEVI; MENDES, 2015; WHO, 2015).

Além do aumento das necessidades de saúde, seja para obtenção e disponibilização de novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas, a busca pela sustentabilidade fiscal é outro obstáculo para os governantes. No Brasil, o financiamento público representa menos de 50% do gasto total em saúde, o que nos leva a refletir sobre a incoerência do modelo adotado, inclusive se comparado com países europeus, também de cobertura universal (VIANA et al., 2014; OCKÉ-REIS, 2015).

No entanto, no setor hospitalar, estima-se que 20% a 40% dos gastos são desperdiçados, com qualidade insatisfatória da atenção. Cerca da metade das complicações originadas na internação hospitalar poderiam ser evitadas e 14% dos pacientes contraem infecções hospitalares em todo o mundo (WHO, 2017).

Muitos esforços foram direcionados para ajuste e aprimoramento dos hospitais no Brasil. O plano da Reforma da Atenção Hospitalar

Brasileira (RAHB), em 2004, constituiu-se como marco histórico da formulação de políticas e foi uma proposta de readequação do modelo de atenção à saúde e normatização da política pública de atenção hospitalar no Brasil no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Também foram desenvolvidas a Política Nacional de Hospitais de Pequeno Porte (PNHPP), em 2004, e a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP), em 2013, que estabeleceram as diretrizes e normas para reorganização da atenção hospitalar com foco na humanização, qualidade, eficiência, atuação e integração na rede de serviços de saúde (BRASIL, 2013).

A PNHPP, estabelecida pela portaria nº 1044/GM de 2004, descreve integralmente em sua publicação a necessidade de “orientação e ajuste do perfil assistencial, sendo preferencialmente para: a) especialidades básicas (clínicas: médica, pediátrica e obstétrica); b) saúde bucal; c) pequenas cirurgias e; d) urgência e emergência”. Em complemento a essa política, algumas atribuições como participar da Política Nacional de Humanização (PNH) e políticas prioritárias do SUS, cumprir metas firmadas com o gestor local de saúde e conselho gestor; qualificar a gestão hospitalar; regularizar os serviços contratados de acordo com as normas operacionais vigentes no SUS e inserir sistematicamente os dados nos sistemas de informações do SUS” (BRASIL, 2004a, 2004b).

No final da primeira década dos anos 2000, foram criados novos hospitais, principalmente hospitais de pequeno porte (HPP), devido à baixa cobertura dos leitos públicos (PAIM et al., 2011).

A partir de uma reflexão teórica, Veccina Neto e Malik (2007) apontam os elementos que impactam sobre os hospitais no contexto brasileiro. Demografia, perfil epidemiológico e custo foram os aspectos mais abordados, além de oferta de leitos, disponibilidade e formação de profissionais, tecnologia e medicalização, além de aspectos de importância social como cidadania, legislação, equidade e regionalização. Como soluções frente a esses fatores impactantes os autores sugerem a ampliação de recursos, aprimoramento da gestão, regulação e integração do sistema e sinergia entre os agentes envolvidos na prestação da assistência à saúde.

Donabedian (1990) apresentou os elementos primordiais da qualidade em serviços de saúde e elenca eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade. Todavia, alcançar o equilíbrio entre esses fatores é algo complexo, principalmente entre qualidade e eficiência, que ainda são desafios para muitos gestores de saúde (HUERTA et al., 2008; NAYAR; OZCAN, 2008; NAYAR et al.,

2013). Kuschmir, Chorny e Lira (2010) apontam para importância em conciliar a complexidade de acesso, escala, efetividade, custo e qualidade, para o desenvolvimento de um sistema de saúde integrado e que atenda às necessidades da população.

No entanto, uma temática de grande relevância para saúde, mas pouco citada pelos autores que falam de estabelecimentos hospitalares é a inovação. Boa parte da literatura restringe-se a problematizar a assimetria de interesses que envolvem tais práticas inovadoras, como novos equipamentos, fármacos e outros, e/ou identificar fragilidades da rede de atenção em ameaça à autonomia do sistema de saúde (COSTA et al., 2012).

Por outra ótica, a dinâmica da inovação no contexto hospitalar, também investigada por Barbosa e Gadelha (2012), ressalta a contribuição do hospital na geração de inovação na cadeia produtiva da saúde, constatando o protagonismo deste tipo de organização. E ainda concluem que estes estabelecimentos reúnem recursos especializados e tecnologias suficientes para emergir inovações nos modelos de gestão, no desenvolvimento tecnológico e nas práticas institucionais.

Porém, apesar dessa capacidade, os desafios enfrentados necessitam análise de longo prazo. Nessa agenda de desafios, também estão incluídas as novas modalidades contratuais, o uso de tecnologias da informação, o controle orçamentário, o alcance da eficiência, o cumprimento constitucional, o acesso e a integralidade da assistência, a integração da rede de atenção, os interesses convergentes entre instituições públicas e privadas e o envolvimento dos profissionais na solução dos problemas (VECINA NETO; MALIK, 2007).

O método de Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* - DEA) tem sido utilizado para verificar a eficiência de hospitais a partir de múltiplos fatores (MARINHO; FAÇANHA, 2001; WOLFF, 2005; LOBO, 2010; CUNHA; CORREA, 2013). O DEA é baseado nas fronteiras de melhores práticas (*benckmarking*) dado um conjunto de observações (*Decision Making Units* - DMUs). O modelo DEA pode ser orientado a input, quando se testa as observações fora da fronteira, com intuito de reduzir a quantidade de insumos para determinado nível de produto, ou orientado para *output*, quando o objetivo é analisar a maximização do produto para determinada quantidade de insumos disponível em cada *DMU* (ZHU, 2013).

Chen, Hwang e Shao (2005) classificam a utilização do DEA na área de saúde em categorias: descrição dos índices de eficiência, comparação entre DEA e as fronteiras estocásticas ou com outras ferramentas de avaliação da eficiência e apoio para tomada de decisão em

políticas públicas. Com relação à última categoria, o DEA pode ser utilizado para analisar simultaneamente múltiplas dimensões da organização hospitalar, dando suporte ao monitoramento de políticas públicas (MARINHO; FAÇANHA, 2001; LINS et al., 2007; LOBO, 2010).

As políticas de proteção social obtiveram grandes avanços nas últimas décadas (CECCHINI et al., 2015). No Brasil, especialmente na saúde, esses avanços foram adquiridos na busca da garantia aos princípios constitucionais do SUS como universalidade, integralidade e equidade. No entanto, para efetivação desses princípios, ainda se faz necessária a utilização de ferramentas, sinergias e conhecimentos que ofereçam suporte à tomada de decisão e desenvolvimento de políticas, a fim de compreender a alocação dos recursos disponíveis e a busca de alternativas mais Eficientes e resolutivas. Dessa forma, evidencia-se a necessidade de analisar o desempenho organizacional desses estabelecimentos, principalmente no que tange a utilização dos recursos e a qualificação dos serviços de saúde.

Esta pesquisa se justifica pela sua importância tanto no aspecto econômico e social quanto pelo aspecto sanitário, sendo que muitas vezes o HPP é a única possibilidade de atendimento médico, localizado em regiões isoladas, democratizando o acesso aos serviços de saúde. Outro fator é o volume de recursos financeiros direcionados para assistência hospitalar, no qual os HPP têm a maior representatividade (60%) na rede hospitalar brasileira, sendo componente importante do sistema de saúde.

Assim sendo, o presente trabalho tem como pergunta de pesquisa: Como as práticas do processo produtivo dos HPP se relacionam com a eficiência?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o desempenho produtivo de Hospitais de Pequeno Porte no Brasil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a fronteira eficiência de Hospitais de Pequeno Porte;
- Estabelecer um ranking entre as unidades hospitalares observadas;
- Identificar a ineficiência produtiva dos hospitais em análise.

3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1 O HOSPITAL DE PEQUENO PORTE (HPP)

O hospital surgiu no ocidente em um contexto diferente do que vivenciamos hoje: era destino daqueles que se preparavam para deixar a vida. Influenciado pela expansão cristã, estava relacionado com a espiritualidade para o paciente e para as pessoas que ali prestavam sua solidariedade e boa ação (CATÃO, 2011). Anterior a isso, na idade medieval, os hospitais eram utilizados por peregrinos como hospedarias. Isso deu origem ao nome que conhecemos hoje, uma vez que a hospitalidade se confundia com a assistência, num período em que os cuidados da alma prevaleciam em relação ao corpo (SÁ, 1995).

Os processos de trabalho e financiamento eram liderados por religiosos, caracterizados pelo voluntariado com propósito de caridade. O hospital contribuía para isolamento das pessoas portadoras de doenças contagiosas e abrigo dos pobres (FOUCAULT, 1984). Com o processo de transformação do contexto social, epidemiológico e econômico, as instituições religiosas marcaram as bases da organização hospitalar, definindo traços que podem ser identificados até os dias de hoje.

O hospital no Brasil surgiu no período colonial, com os jesuítas, implantado no modelo europeu, como instituições religiosas para cuidar de doentes. Daí o nome Santa Casa, sendo que a primeira foi fundada em Santos, em 1543 (MACHADO, 1978; SOBOLH; WIDMAN, 2011), o que marca o início da implantação de instituições caritativas e filantrópicas na assistência hospitalar no Brasil. Além disso, essas instituições cumpriam uma função saneadora da sociedade, retirando do convívio social os indivíduos que ‘contrariavam a ordem’. Ao Estado cabia a promoção de ações limitadas aos agravos de saúde da população, os quais ofereciam risco à segurança e a ordem econômica, como no caso de epidemias (MACHADO, 1978; LÓPEZ, 2004).

O surgimento do hospital como instrumento terapêutico só aparece no final do século XVIII, quando sua função deixou de ser religiosa e passou a ser pública (CASTELAR, 1995; NONNIS, 2005; SANGLARD, 2007; CATÃO, 2011).

A partir da década de 1850, as epidemias de febre amarela e cólera assolaram o Brasil e contribuíram para transformações dos hospitais filantrópicos e das práticas terapêuticas, fazendo surgir a necessidade de se criar estruturas para atender aos doentes contagiosos e garantir a quarentena. O Estado foi pressionado a dar conta desta demanda,

comprometendo-se com a administração e construção desses espaços (SANGLARD, 2007).

O hospital já era considerado muito importante no início do século XX para o tratamento de doenças infecciosas e letais (MENDES, 1984). Contudo, aderiu a uma reformulação sugerida pelo relatório Flexner, tornando-se um local privilegiado para prática da medicina e do ensino. Após décadas de adoção do modelo flexeriano, sabe-se que este resultou em falhas na formação profissional e reflexos na equidade e concentração de serviços em regiões privilegiadas no Brasil (ALMEIDA FILHO, 2010).

Após o período pós-guerra no Brasil, o hospital torna-se a mais relevante instituição do sistema de saúde, com a ampliação da oferta de leitos e estruturas (BRAGA NETO et al., 2012). Porém, esse modelo desencadeou o crescimento acelerado do número de hospitais, principalmente privados, caracterizados pelos custos elevados, baixo impacto na saúde coletiva e com foco na assistência especializada (SANTOS FILHO, 1991; GIOVANELLA et al., 2012).

A partir da última década do século XX, além de hegemônico, o modelo de atenção e gestão em saúde passou a ser caracterizado pela sobreposição de tecnologias e exigência de pessoal com formação especializada (SOLLA; CHIORO, 2012). Durante a reforma sanitária e o processo de criação e implantação do SUS, desenvolveu-se outra tentativa de readequação da atenção hospitalar brasileira (BRAGA NETO et al., 2012). No período pós-constituente as internações tinham concentração na região sudeste e nordeste do país, porém com baixa relação leito/habitante. A alternativa adotada foi a construção de hospitais de menor porte (PAIM et al., 2011).

Para o Ministério da Saúde (MS), o hospital está integrado aos núcleos de estudos para a formação de recursos humanos e pesquisas em saúde. Ao mesmo tempo, é uma organização médica e social, que tem a função de proporcionar assistência integral médica e sanitária, independente do regime de atendimento, para a cura e prevenção. Além da responsabilidade de encaminhar usuários, na supervisão e orientação de outros estabelecimentos de saúde integrantes da Rede de Atenção à Saúde (RAS) (BRASIL, 2013).

A Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) considera os hospitais organizações complexas, destinadas à prestação de assistência conforme perfil epidemiológico e demográfico da RAS regional. Suas diretrizes atendem aos princípios da universalidade, equidade, integralidade e controle social; regionalização da atenção e continuidade da atenção por meio da articulação regulada com os outros

serviços; modelo de atenção centrado no cuidado humanizado e interdisciplinar; financiamento tripartite conforme pactuação e; monitoramento, avaliação, transparência e eficiência na aplicação dos recursos (BRASIL, 2013).

Dentro deste contexto e de forma resumida, o quadro 1 apresenta os marcos normativo-legais relacionados ao tema desse estudo, publicados de 2000 a 2016.

Quadro 1. Marcos normativo-legais que relacionados aos Hospitais de Pequeno Porte.

2000	EC nº 29 que altera artigos e assegura constitucionalmente recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde
2001	NOAS 01
2002	NOAS 02
2003	PNAU
2004	RAHB, PNH, PNHPP
2006	Pacto Saúde; PPI-Assistência
2008	PN-Regulação
2009	Certificação das Entidades Beneficentes
2010	RAS/SUS; Termo de Cooperação entre Entes Públicos; Participação complementar das instituições privadas ou sem fins lucrativos
2011	RAU/SUS; Regulamenta LOS; Conitec; Rede Cegonha; Rede Psicossocial; RDC Boas Práticas de Funcionamento; Readéqua PNAU, RAU, PNAB e a Certificação das Entidades Beneficentes
2012	Rede de Cuidado a Pessoa com Deficiência; Relação Nacional de Ações e Serviços de Saúde
2013	Redefine Atenção Domiciliar; Rede Atenção às Doenças Crônicas; Institui a PNHOSP, contratualização de hospitais/SUS
2016	PEC 55/2016 (antiga PEC 241/2016), que impõe teto orçamentário à saúde e educação por 20 anos

Fonte: Adaptado de SANTOS e PINTO (2017).

Legenda: EC: Emenda Constitucional; LOS: Lei Orgânica da Saúde; NOAS: Norma Operacional de Assistência à Saúde; PEC: Projeto de Emenda Constitucional; PNAB: Política Nacional da Atenção Básica; PNAU: Política Nacional de Atenção às Urgências; PNH: Política Nacional de Humanização; PNHPP: Política Nacional de Hospitais de Pequeno Porte; PNHOSP: Política Nacional de Atenção Hospitalar; PN-Regulação: Política Nacional de Regulação; PPI: Programação Pactuada e Integrada; RAHB Reforma da Atenção Hospitalar Brasileira; RAS: Rede de Atenção à Saúde; RAU: Rede de Atenção às Urgências.

O hospital atua dentro da rede como um de seus componentes, com a missão assistencial de oferecer prosseguimento ao tratamento iniciado na atenção básica, e com atendimento ambulatorial para ofertar serviços como exames e internações, além de prestar assistência contínua aos pacientes com condições agudas ou crônicas (BRASIL, 2013).

A classificação dos hospitais modernos serve para auxiliar nas destinações de pacientes e recursos. Porém essa estratificação, embora muito difundida, não considera aspectos relativos ao porte, como o perfil epidemiológico da população atendida, a área de atuação do hospital e o quantitativo de unidades hospitalares na região (CALVO, 2002). Os hospitais podem ser classificados, quanto ao porte, segundo a quantidade de leitos existentes, em: a) Pequenos: até 50 leitos; b) Médios: 51 a 150 leitos; c) Grandes: 151 a 500 leitos; d) Extra grandes: acima de 500 leitos.

Quanto à estrutura da rede assistencial no Brasil, dados de dezembro de 2017 indicam a existência de 6.810 unidades hospitalares (CNES, 2017). Os hospitais gerais são a maioria (5.131), e somados aos hospitais especializados (1.030) representam cerca de 90% da rede hospitalar (Tabela 1). Outras tipologias somam 649 unidades.

Tabela 1. Número de hospitais por região e unidade federativa no ano de 2017.

<u>Região/UF</u>	<u>Nº</u>	<u>Região/UF</u>	<u>Nº</u>
Região Norte	547	Região Sudeste	2.370
Rondônia	88	Minas Gerais	681
Acre	20	Espírito Santo	108
Amazonas	104	Rio de Janeiro	497
Roraima	12	São Paulo	1.084
Pará	247		
Amapá	10	Região Sul	1.096
Tocantins	66	Paraná	499
		Santa Catarina	255
Região Nordeste	1.995	Rio Grande do Sul	342
Maranhão	259		
Piauí	122	Região Centro-Oeste	802
Ceará	292	Mato Grosso do Sul	114
Rio Grande do Norte	109	Mato Grosso	167
Paraíba	157	Goiás	446
Pernambuco	265	Distrito Federal	75
Alagoas	80		
Sergipe	61		
Bahia	650	TOTAL	6.810

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados do CNES (2017).

Em relação à natureza administrativa, 25% dos hospitais são municipais, 9% estaduais, 1% federais, 37% com fins lucrativos e 27% sem fins lucrativos. Porém, a oferta de leitos vinculados ao SUS ainda prevalece, com cerca 70% (CNES, 2017).

Entre os anos de 2016 e 2017, houve redução do número de leitos hospitalares de 415.535 para 414.714. Isso representou uma diminuição

de 0,2%, principalmente em hospitais especializados (-2,91%) (CNES, 2017).

Esse estudo tem como unidade de análise o HPP no Brasil. Segundo a definição da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) divulgada no Estatuto da Organização Nacional de Acreditação, Diretrizes do Sistema e do Processo de Acreditação, em dezembro de 1999, HPP são (LÓPEZ, 2004, p. 66):

Todos os estabelecimentos com pelo menos cinco leitos disponíveis para internação de pacientes, que garantam um atendimento básico de diagnóstico e tratamento, com equipe clínica organizada e com prova de admissão e assistência permanente de médicos. Segundo a mesma definição, a condição de hospital de pequeno porte ainda exige a presença de serviço de enfermagem e atendimento terapêutico direto ao paciente, durante 24 horas, com disponibilidade de serviços de laboratório e radiologia, serviços de cirurgia e ou parto, bem como registros médicos organizados para a rápida observação e acompanhamento dos casos.

Assim, para este estudo, definiu-se como HPP toda unidade hospitalar que possui até 50 leitos inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

Segundo o Relatório de Gestão (BRASIL, 2017), uma das principais dificuldades encontradas está no número expressivo de HPP espalhados pelo país, representando grande parte da rede hospitalar brasileira (60,9%). Isso requer investimentos financeiros vultuosos. A grande capilaridade destas unidades dentro da RAS dificulta o desenho de uma política específica, pois os HPP estão presentes em 2.785 municípios brasileiros (CNES, 2017). Ademais, possuem distintos perfis assistenciais nas diferentes regiões do país, sendo fundamentais em diversas localidades já que muitas vezes são os únicos estabelecimentos hospitalares existentes na região que ofertam um cuidado intermediário entre o domicílio e estabelecimentos com maior complexidade e densidade tecnológica (BRASIL, 2013).

Além disso, culturalmente há uma supervalorização da unidade hospitalar pela população, por representar o local onde se nasce e morre, além da oferta de emprego. Outra dificuldade reside na superposição de ações assistenciais destes pequenos hospitais e as Unidades de Pronto Atendimento (UPA), Unidades Básicas de Saúde (UBS), unidades mistas, maternidades, entre outros, revelando a necessidade de revisão do papel dos HPP na RAS. Para o ano de 2018 esperava-se uma revisão da política

dos HPP, visando reorganizar sua participação no SUS, de forma a repensar a lógica de financiamento do Ministério da Saúde e promover mudanças no perfil assistencial dessas unidades (BRASIL, 2017).

Componentes como recursos humanos e estrutura afetam o conjunto de possibilidades em que um HPP pode atuar. Historicamente, nem todos os HPP estiveram habilitados à realização de procedimentos cirúrgicos em ambientes adequados, como por exemplo, salas cirúrgicas com capacidade instalada (UGÁ; LÓPEZ, 2007).

Na perspectiva financeira, internações por períodos prolongados tornam-se cada vez mais inviáveis, uma vez que demanda grande aporte tecnológico e recursos humanos especializados, elevando expressivamente os custos dessas atividades. Para Castelar (1995) a finalidade do hospital estaria orientada para resolubilidade, reduzindo o tempo do diagnóstico e permanência de pacientes.

Na perspectiva do financiamento, existe um evidente modelo exaurido, reduzindo as alternativas de sobrevivência do hospital tradicional em municípios pequenos. Contudo, suas características físicas e estruturais oferecem grande potencial alternativo para novas tecnologias, que integra a rede básica e hospitalar de forma complementar para agir com eficiência e eficácia às demandas em saúde da localidade. Sobre esta ótica, a instauração de uma rede solidária de abrangência regional seria uma possibilidade promissora, em especial nos atendimentos de urgências, emergência e partos (CORRÊA, 2009).

Os autores La Forgia e Couttolenc (2009) ressaltaram a questão da saúde financeira dos HPP, que estariam em uma trajetória de endividamento progressivo, apresentando receitas menores que seus devidos custos. Isto justifica-se pelo fato de grande parte dos HPP terem como fonte de financiamento o SUS, cuja remuneração para atividades e procedimentos de menor complexidade é bastante baixa. Os autores destacaram que o repasse do SUS para os HPP cobre em média apenas 25% do custo de seus procedimentos.

Dentro da realidade brasileira, em especial na esfera municipal, grande parte das unidades de saúde ainda opera de maneira não integrada, com deficientes fluxos de referência com a atenção básica, ambulatorial e diagnóstica. A ênfase de propostas para o SUS tem sido buscar a integração e a coordenação da oferta de serviços em diferentes modalidades de práticas clínicas e prestadores, reduzindo a orientação focada na atenção hospitalar curativa e reativa (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2009).

Embora sejam múltiplas as possibilidades de inserção dos hospitais nas RAS, ainda há muito a ser feito nos HPP para adequação de alguns

critérios que se apresentam como barreiras, e assim seja possível alcançar a eficiência do sistema (UGÁ; LÓPEZ, 2007).

3.2 EFICIÊNCIA PRODUTIVA

Uma organização, ao manipular recursos, reconhece a relação entre uma série de insumos e produtos provenientes de tal produção. No contexto hospitalar, a produção em saúde compreende o papel social e econômico de prestar serviços ligados à saúde e vida da sociedade (SOUZA; BARROS, 2013).

Contudo, para ofertar esses serviços, as unidades de saúde necessitam de grande aporte de recursos humanos, financeiros, materiais, tecnológicos, medicamentos, estruturas, entre outros, que devem ser administrados de modo racional, cumprindo objetivos estabelecidos para consequente melhoria das condições de saúde da população (MACHADO; KUCHENBECKER, 2007; SOUZA; SCATENA; KEHRIG, 2016).

De acordo com Vincent (1968), produtividade é a razão entre o produto e os fatores que o tornam possível. Para Wolff e colaboradores (2002), o aumento da produtividade pode ser alcançado de três formas diferentes. A primeira, por meio do aumento da produção hospitalar em relação a dado volume de *inputs*; a segunda, com a redução de determinados insumos em relação a um volume de serviços de assistência à saúde; e a terceira, seria uma tática híbrida que combina as duas abordagens anteriores.

De acordo com Simon (1957), o critério da eficiência é de natureza econômica e está relacionado com a maximização dos objetivos produtivos, por exemplo, a maximização do lucro ou de valores sociais em relação à disponibilidade dos recursos. Ele ainda acrescenta que o critério de eficiência é uma imprescindível dimensão a ser considerada em toda avaliação de desempenho hospitalar.

A eficiência é um princípio normativo da economia da saúde quando se refere à produção de bens e serviços com maior valorização da sociedade e possibilidade de menor custo. Traduz-se como a razão entre os resultados obtidos e os recursos empregados (CEBRIÁN, 1995; GIACOMELLI; MARIN; FEISTEL, 2017).

A eficiência pode ser de cunho técnico, com o mínimo de recursos desperdiçados, ou locativo, para produzir determinado nível com o menor custo possível (FARRELL, 1957; O'NEILL et al., 2007). Nesta afirmação, podem contribuir diversos fatores, como uma melhor gestão ou otimização do próprio processo produtivo, uma combinação de melhor

proporção de insumos utilizados para que não existam desperdícios, ou numa produção de escala grande para minimizar os custos fixos (DARAIO; SIMAR, 2007).

Em outra perspectiva, Machado (2002) afirmou que no processo de análise da eficiência devem ser comparados o efetivamente produzido com o que consta no planejamento e no orçamento, sugerindo a verificação de se o que foi produzido estabeleceu níveis abaixo dos preços de mercado.

No que se refere à esfera pública, Catelli e Santos (2001) enfatizaram que os gestores não devem limitar com rigor os gastos dos escassos recursos públicos diante dos limites orçados, e sim, otimizar a aplicação dos recursos para o real atendimento das necessidades públicas. Os autores apontam que é possível avaliar a eficiência e a eficácia a partir dos resultados alcançados, dos objetivos e das metas estabelecidas.

A primeira forma de mensurar a eficiência produtiva foi relatada por Debreu (1951), com o coeficiente de utilização dos recursos. Essa mensuração pode ser considerada de eficiência técnica, ou seja, concentra-se na ideia da máxima redução possível de todos os *inputs* variáveis, ou na expansão máxima de todas as saídas (*outputs*), de tal maneira que as unidades de medidas são independentes.

A concepção de um vetor de entrada-saída (*input-output*) tecnicamente eficiente ser baseada na diminuição de qualquer entrada ou no acréscimo de qualquer saída foi abordada por Koopmans (1951). Em seus estudos, foi considerada a ideia de decompor a eficiência produtiva em dois componentes:

a) A eficiência locativa refere-se à capacidade de maximizar retornos econômicos (receita) e a minimização dos custos por uma organização, envolvendo um conjunto ótimo de preços e quantidades dos recursos consumidos e produtos efetuados; e

b) A eficiência técnica é a capacidade de evitar perdas em determinado processo de produtivo. Desta maneira, uma organização é tecnicamente Eficiente quando há maximização do produto com consumo inferior de determinados insumos.

Ao longo dos anos, na busca de remontar a necessidade de trazer a eficiência técnica de Koopmans (1951) como objeto de estudo, Farrel (1957), Charnes, Cooper e Rhodes (1978), e Banker, Charnes e Cooper (1984), propuseram a eficiência técnica como uma noção relativa, ou seja, uma perspectiva comparativa entre as melhores práticas observadas, diante de um conjunto de referência ou grupo similar. Sobre esta ótica, há possibilidade de diferenciar unidades produtivas Eficientes de ineficientes.

Ao estender os trabalhos iniciados por Koopmans e Debreu (1951) sobre a eficiência produtiva, Farrell (1957) elucida a observação de um segundo componente: a habilidade dos produtores de selecionar o vetor de *input-output* tecnicamente eficiente, correto, baseado nos preços de insumos e produtos que predominam. Este raciocínio orientou a definição de eficiência produtiva geral, apresentada como o produto entre eficiência técnica e locativa.

Desta maneira, Farrell (1957) definiu como eficiência técnica a habilidade que a organização tem de obter a produção máxima para um dado conjunto de recursos. Ele classifica como eficiência locativa a capacidade de utilizar os insumos em proporção ideal, de acordo com determinado preço e tecnologia.

Do ponto de vista econômico, um hospital é considerado eficiente segundo conceito de Pareto-Koopmans, na perspectiva técnica, quando:

a) o aumento da quantidade gerada de algum produto requerer a diminuição da quantidade gerada de outro produto, ou o aumento da quantidade consumida de algum recurso; b) a diminuição da quantidade consumida de algum recurso requerer o aumento da quantidade consumida de outro recurso ou a redução da quantidade gerada de algum produto (LOVELL, 1993).

Na literatura econômica, diversos métodos têm sido utilizados para medir a eficiência. Para alguns, são necessários conhecimentos prévios para analisar específicos processos produtivos, o que depende de maior intervenção do investigador (métodos paramétricos) e outros que dependem menos (métodos não paramétricos) (ALETRAS et al., 2007; KIRIGIA et al., 2008).

Diante do exposto, uma característica peculiar dos hospitais que deve ser ressaltada é a produção de múltiplos *outputs*, por exemplo: consultas ambulatoriais, procedimentos de emergência e testes diagnósticos. Por isso, métodos não paramétricos se tornam a abordagem mais conveniente para manusear a eficiência em hospitais (DARAIO; SIMAR, 2007).

Ribeiro Filho (2005), aborda eficiência com foco no aspecto quantitativo do processo, tendo como base o Modelo Conceitual de Gestão Econômica (GECON), e define como uma medida que relaciona recursos (*inputs*) e produtos/serviços (*outputs*), em mensuração a economicidade do processo produtivo, convergindo com a ideia de produzir mais utilizando menos.

A eficiência é considerada um dos pilares primordiais da dimensão qualidade em saúde, de acordo com Donabedian (1990). Ele conceitua eficiência como a medida do custo com o qual uma dada melhoria na

saúde é alcançada. Se duas estratégias de cuidado são igualmente eficazes e efetivas, a mais eficiente é a de menor custo.

Cesconetto, Lapa e Calvo (2008, p. 2409), enfatizam a satisfação das necessidades individuais das pessoas e situam:

Aproximar-se de eficiência na alocação de recursos significa chegar o mais próximo possível da satisfação das necessidades individuais das pessoas, dadas as restrições dos recursos e da tecnologia produtiva vigente. Portanto, determinada alocação de recursos seria Pareto-Eficiente se não houvesse a possibilidade de aumentar o bem-estar de uma pessoa, sem reduzir o bem-estar de outra.

Esses autores ainda ressaltam que nessa análise devem ser consideradas as limitações de tecnologia e de recursos existentes.

No ambiente hospitalar, a eficiência técnica é um critério caracterizado pela máxima produção com menor utilização dos recursos. Está relacionada com a qualidade intrínseca do que é produzido, no que se refere ao atendimento do conjunto de normas e exigências específicas ou à ausência de desperdícios (falhas) para gerar determinado produto (JURAN; GRYNA, 1991).

Outro conceito importante no volume de produção é o retorno de escala, que pode ser entendido como o grau com o qual um aumento proporcional dos insumos utilizados pode impactar na quantidade de *outputs* produzidos. Quanto às possibilidades de retorno de escala, podem ser classificados de três maneiras (ALETRAS et al., 2007, KIRIGIA et al., 2008):

a) Retorno de escala constante (*Constant Returns Scale - CRS*) ocorre quando um incremento em todos os *inputs* produz o mesmo incremento de *outputs*, ou seja, dobrando a quantidade de força de trabalho e equipamentos, dobra-se o volume produzido.

b) Retorno de escala crescente (*Increasing Returns Scale - IRS*) também conhecido como economia de escala, ocorre quando existe acréscimo dos *inputs* resultando em um aumento mais que proporcional de *outputs*.

c) Retorno de escala decrescente (*Decreasing Returns Scale - DRS*) ocorre quando o incremento no volume de *outputs* é menor que o proporcional, ou seja, pode-se dizer que o volume de produção decresce com aumento do consumo de *inputs*.

A situação ideal é aquela em que aumenta o volume de produção com a diluição dos custos a longo prazo. Já quanto ao porte ideal, este

fator está diretamente relacionado com as necessidades de saúde da população (ALETRAS et al., 1997).

Segundo Posnett (1999), os HPP não conseguiam alcançar pontos ótimos nas curvas de economia de escala, devido ao acesso. Pequenos hospitais justificam-se em áreas remotas e distantes de núcleos urbanos, para execução principalmente de ações de menor complexidade, relacionadas à urgência e emergência, e materno-infantil. Para que se alcance o ponto ótimo da escala hospitalar, três fatores devem ser observados: a economia de escala, o volume de produção de serviços e o acesso dos pacientes aos serviços de saúde (POSNETT, 2002).

Hospitais pequenos, como exemplifica Daraio e Simar (2007), têm a possibilidade de serem ineficientes devido às proporções de custo fixo de instalações e equipamentos e sua pequena capacidade de gerar produto. Em determinados processos produtivos existe aumento de eficiência com aumento do volume de produção pelo fato dos custos fixos serem diluídos por uma grande quantidade de *outputs*.

Os resultados que o Brasil tem obtido na área da saúde e no setor hospitalar, segundo La Forgia e Couttolenc (2009), encontram-se abaixo das expectativas, colocando os idealizadores de políticas de saúde frente à constatação de que os recursos não vêm sendo bem destinados.

Na última década do século XX, alguns estudos evidenciaram que os hospitais de maior porte atingiam a economia de escala (MCCALLION et al., 2002; PROITE; SOUZA, 2004). No entanto, procurando ajustar a produção baseada na economia de escala, muitos países desenvolveram políticas para hospitais, fortalecendo as fusões e aquisições, resultante desses estudos (MENDES, 2010). Porém, as pesquisas posteriormente publicadas constataam que havia pouca ou nula correlação entre esses ajustes em relação à economia de escala e qualidade da assistência (KJEKSHUS; HAGEN, 2007; AHGREN, 2008). Alguns estudos sinalizam que o desempenho dos hospitais é impactado por fatores como: natureza jurídica, finalidade da rede de atenção, porte, cobertura da atenção básica e localização geográfica (LOBO et al., 2016).

O modelo de produção adotado nesta pesquisa é de retornos de escala variáveis (*Variable Return to Scale - VRS*) de Banker, Charnes e Cooper (1984) orientado ao aumento de *outputs* (maximização do produto), ou seja, as unidades hospitalares mais eficientes serão aquelas que produzirem maior volume a partir de quantidades inalteradas de recursos.

3.3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO HOSPITALAR

Nesta seção serão apresentadas as revisões estruturadas sobre Avaliação de Desempenho Hospitalar no item 3.3.1 e Avaliação de Desempenho Hospitalar com a utilização do DEA no item 3.3.2.

3.3.1 Estudos em Avaliação de Desempenho Hospitalar

Foi realizada uma revisão de literatura apresentada no artigo intitulado “Evolução e características da avaliação do desempenho hospitalar: uma revisão de literatura” (Apêndice 1).

3.3.2 Estudos em Avaliação Hospitalar utilizando DEA

Este item descreve a revisão estruturada elaborada sobre avaliação de desempenho hospitalar pela dimensão da eficiência utilizando análise envoltória dos dados (DEA). Foram pesquisados no portal de periódicos da CAPES no dia 16/06/2018. As chaves de busca utilizadas foram Eixo 1 “*hospital efficiency*” e o Eixo 2 “*Data Envelopment Analysis*”. Os tópicos para refinamento das buscas foram publicações entre 2014 a 2018, nos idiomas Inglês e Português nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Web of Science e Scopus.

A busca resultou em grande número de artigos que buscavam avaliar apenas o desempenho de determinadas categorias profissionais ou avaliar uma linha de cuidado específica, divergindo do objetivo desta pesquisa que foi avaliar os hospitais pelo aspecto organizacional, sendo necessária a aplicação dos seguintes filtros: “*data envelopment analysis*”, “*efficiency organizacional*”, “*hospital*” e “*hospital efficiency*”.

O resultado desta pesquisa identificou 10 artigos, sendo um deles uma crítica metodológica de três estudos, que agregados na pesquisa totalizaram treze publicações sintetizadas no quadro 2. Estas pesquisas ocorreram nos seguintes países: China, Brasil, Turquia, Estados Unidos, Espanha, Colômbia, Uganda e Eslovênia.

Os periódicos onde estes estudos foram publicados foram: Chinese Medical Journal, Open medicine, BMC Health Services Research, The European Journal of Health Economics, Health Care Management Science, Health Economics Review e Journal of Medical Systems.

Quadro 2. Estudos de avaliação hospitalar utilizando DEA (continua).

ANO	ARTIGO	AUTORES	PERIÓDICO	PAÍS	ORIENTAÇÃO	TIPO	QTD. HOSPITAL
2018	Performance evaluation of nonhomogeneous hospitals: the case of Hong Kong hospitals	Li, Yongjun; Lei, Xiyang; Morton, Alec	Health care management science	CHINA	OUTPUT	BBC	37
2017	Measuring Efficiency of Secondary Healthcare Providers in Slovenia	Blatnik, Patricia; Bojnec, Stefan; Tušak, Matej	Open medicine	ESLOVÊNIA	INPUT	CCR	12
	Strategies for the quality assessment of the health care service providers in the treatment of Gastric Cancer in Colombia.	Villamil, M.; Barrera, D.; Velasco, N.; Bernal, O.; Fajardo, E.; Urango, C.; Buitrago, S.	BMC Health Services Research	COLOMBIA	OUTPUT	BBC	NF*
2016	How efficient are referral hospitals in Uganda? A data envelopment analysis and tobit regression approach.	Mujasi, Paschal N.; Asbu, Eyob Z.; Puig-Junoy, Jaume	BMC Health Services Research	UGANDA	OUTPUT	BBC	18
	A cost and performance comparison of Public Private Partnership and public hospitals in Spain	Caballer-Tarazona, Maria; Vivas-Consuelo, David	Health Economics Review	ESPANHA	NF*	NF*	24
	Importance of Statistical Evidence in Estimating Valid DEA Scores	Darold T. Barnum; Matthew Johnson; John M. Gleason	Journal of Medical Systems	VÁRIOS	OUT	CCR	NF*

Quadro 2. Estudos de avaliação hospitalar utilizando DEA (conclusão).

ANO	ARTIGO	AUTORES	PERIÓDICO	PAÍS	ORIENTAÇÃO	TIPO	QTD. HOSPITAL
2015	Comparative Study of Three Commonly Used Methods for Hospital Efficiency	Xu, Guo-Chao; Zheng, Jian; Zhou, Zi-Jun; Zhou, Chuan-Kun; Zhao, Yang	Chinese Medical Journal	CHINA	NF*	CCR	51
	Analysis of the cost and efficiency relationship: experience in the Turkish pay for performance system.	Gok, Mehmet; Altındağ, Erkut	The European Journal of Health Economics	TURQUIA	INPUT	CCR/BBC	251
	Public health capacity in the provision of health care services	Valdmanis, Vivian; DeNicola, Arianna; Bernet, Patrick	Health Care Management Science	USA	OUT	BBC	NF*
	Efficiency Analysis of Surgical Services by Combined Use of DEA and Gray Relational Analysis.	Nuray Girginer; Tunç Köse; Nurullah Uçkun	Journal of Medical Systems	TURQUIA	OUT	CCR	1
2014	Efficiency determinants and capacity issues in Brazilian for-profit hospitals	Araújo, Cláudia; Barros, Carlos; Wanke, Peter	Health Care Management Science	BRASIL	OUTPUT	CCR/VRS	20
2012	A Novel Approach for Evaluating the Risk of Health Care Failure Modes	Dong Shang Chang; Jenq Hann Chun; Kuo Lung Sun; Fu Chiang Yang	Journal of Medical Systems	USA	INPUT	CCR	1
2009	Improving the Efficiency of Distributive and Clinical Services in Hospital Pharmacy.	Darold T. Barnum; Karen L. Shields; Surrey M. Walton; Glen T. Schumock	Journal of Medical Systems	USA	INPUT	CCR	12

Fonte: Os autores, 2018.

NF*: não informado.

O retorno de escala do modelo é um aspecto importante na aplicação e modelagem DEA. Esses estudos apresentaram três diferentes abordagens quanto a este aspecto, que pode ser classificado como Retorno de Escala Constante (CCR) presente em 46,15% dos estudos, 30,77% dos estudos abordaram o Retorno de Escala Variável (BCC) e 15,38% utilizaram as duas abordagens simultaneamente.

A orientação do modelo desses estudos apresentou duas variações possíveis: os modelos voltados para maximização do produto (*output*) foram utilizados em 53,85% dos estudos; outros configurados para minimização de insumos (*input*) em 30,77%; e 15,38% não informaram a orientação do modelo.

Alguns estudos tiveram como objetivo fornecer evidências metodológicas para avaliação da eficiência de hospitais, comparando e analisando a consistência dos resultados obtidos pela DEA e também por outros diferentes métodos. Na China, foram comparadas DEA, *Ratio Analysis* (RA) e análise de fronteira estocástica (SFA) em aplicação a hospitais de alta complexidade (XU et al; 2015); e na Eslovênia, foram comparadas DEA e SFA para analisar a eficiência dos hospitais de média complexidade (BLATNIK, BOJNEC e TUŠAK, 2017).

Outra abordagem utilizada na modelagem DEA é o Índice de produtividade Malmquist para analisar a máxima produção possível, que foi utilizado para avaliar a eficiência de hospitais públicos e privados na Turquia (GOK; ALTINDAĞ, 2015) e no sistema de saúde colombiano (VILLAMIL et al., 2017).

A técnica DEA também já foi associada com a metodologia *bootstrapping* – que contabiliza os erros de medição nas estimativas – possibilitando a análise de sensibilidade em índices de eficiência e folgas, assim como outros indicadores de escala para analisar a eficiência dos hospitais sem fins lucrativos no Brasil (ARAÚJO; BARROS; WANKE, 2014) e no sistema público estadunidense (VALDMANIS; DENICOLA; BERNET, 2015).

Poucos estudos abordaram o sistema de ajustamento de pesos para *inputs* e *outputs* e a importância da evidência estatística para estimação de escores DEA (BARNUM; JOHNSON; GLEASON, 2015) e a utilização da técnica DEA para medir o desempenho hospitalar em grupos não homogêneos (LI; LEI; MORTON, 2018).

Novas abordagens que associam DEA com SBM (*slack-based measure* - medida baseada em folga) e o modelo de falha e a análise de efeitos (FMEA) podem ser empregados para reduzir os erros médicos, identificando a classificação de risco das falhas na assistência médica (CHANG et al., 2012).

Outra variação de aplicação DEA é sua associação com análise estatística de dados em painel (*Panel Data Analysis*) para estimar intervalos de confiança (BARNUM et al., 2009). Também, abordagens integradas que usaram DEA para determinar as eficiências de hospitais, em combinação com o uso de GRA (*Gray Relational Analysis*) para classificar os desempenhos e os serviços eficientes (GIRGINER; KÖSE; UÇKUN, 2015).

A técnica DEA associada à abordagem *Tobit Regression* com o objetivo de explicar a ineficiência dos hospitais em Uganda foi utilizado por Mujasi; Asbu e Puig-Junoy (2016). Foi encontrado também apenas um estudo que utilizou modelagem convencional DEA para analisar parceria público privada (PPP) no sistema de saúde na Espanha (TARAZONA; CONSUELO, 2016).

Por fim, um estudo que concluiu que a técnica DEA combinada com a PCA deve ser adotada com prudência devido à sua fraca estabilidade, na avaliação com base em estudos comparativos de métodos aplicados (XU et al., 2015). Mujasi, Asbu e Puig-Junoy (2016) em suas conclusões com modelagem DEA associada com *Tobit Regression* destacam que a importância do ganho de eficiência dos hospitais e o papel desempenhado por essas unidades na contribuição da eficiência geral do sistema de saúde do país.

Os resultados sobre medidas de eficiência mostraram que as técnicas DEA e SFA produziram constatações diferentes, no entanto, esses resultados produzem um instrumental útil que pode auxiliar gestores, desenvolvedores de políticas de saúde e outros agentes a entender melhor como funcionam os hospitais gerais (BLATNIK; BOJNEC; TUŠAK, 2017).

Gok e Altındağ (2015) demonstraram a controvérsia entre hospitais públicos e privados através da modelagem DEA com abordagem do índice de produtividade Malmquist. Essas constatações revelaram que os custos dos cuidados de saúde e a eficiência hospitalar estão negativamente correlacionados para os hospitais privados, ou seja, o aumento dos custos de assistência médica pode reduzir a eficiência, enquanto nos hospitais públicos os custos e a eficiência estão positivamente correlacionados.

Araújo, Barros e Wanke (2014) sugerem em suas conclusões a utilização da abordagem *bootstrapping* para avaliar de forma mais precisa os retornos de escala e as folgas, com utilização de intervalos de confiança e estimativas centrais, e ampliam ressaltando a importância da utilização de *benchmarks* para melhorar as operações dos hospitais, discutindo a

importância das variáveis: acreditação, complexidade e especialização, para o alcance da eficiência.

Villamil e colaboradores (2017) constataram que uma estratégia combinada com DEA e processos de mineração de dados é uma abordagem útil para avaliar a eficiência e a qualidade, permitindo a identificação de informações relevantes sobre os fatores que afetam um processo de tratamento realizado de forma Eficiente ou ineficiente.

Tarazona e Consuelo (2016) afirmam a necessidade de realizar novos estudos com maior número de PPP para obtenção de resultados conclusivos, perante o bom desempenho encontrado no estudo por esse grupo ($n = 5$), sendo acima da média.

Barnum, Johnson e Gleason (2016) alertam em suas constatações a necessidade de testar empiricamente os dados para substituição e transformação dos pesos, com a presença de todos os pares de entrada e saída, desta maneira, os modelos radiais DEA convencionais podem ser usados de forma válida e propõe protocolos para os devidos ajustes.

4 MÉTODO

Nesse capítulo são apresentadas as principais características dessa pesquisa, como também os pressupostos metodológicos que a fundamentam. Na seção 4.1 será apresentado o tipo de pesquisa e o modelo teórico-lógico, na seção 4.2, a fonte de dados e seleção das variáveis e no item 4.3 será apresentada a técnica com a aplicação do modelo DEA e o software utilizado.

4.1 TIPO DE PESQUISA E MODELO TEÓRICO-LÓGICO

Esse trabalho se classifica como uma pesquisa avaliativa, na abordagem quantitativa, em fonte de dados secundários. Para análise do desempenho dos hospitais foi utilizada a técnica Análise Envoltória de Dados (DEA).

A pesquisa avaliativa pode ser classificada em seis distinções: análise estratégica, análise lógica, análise da produção, análise de efeitos, análise da eficiência e análise da implantação (CHAMPAGNE et al., 2011). Essa pesquisa foi elaborada na perspectiva da análise da eficiência. Em relação aos procedimentos técnicos, caracteriza-se como uma pesquisa *ex-post-facto*, onde o experimento ocorre após a intervenção (FONSECA, 2002; GIL, 2010).

Nesta pesquisa foi elaborado um modelo teórico-lógico (Figura 1) com o objetivo de representar conceitualmente o contexto e os agentes que estão relacionados com o objeto analisado. O modelo foi elaborado ao longo de um semestre letivo, na disciplina Seminários de Avaliação em Saúde (SPB410017) com a colaboração e supervisão de três professores especialistas na área e os discentes (mestrandos e doutorandos) do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFSC, em 2017.

O modelo teórico-lógico foi decomposto em três componentes. O primeiro componente está subdividido em gestão, funções macro gestoras e gerência; o segundo, é composto pelos recursos financeiros, recursos humanos e materiais e a produção; e o terceiro elemento é composto pela integração com a rede de serviços de saúde.

O primeiro componente é orientado pelos fundamentos legais do SUS – orientados pelos artigos nº 196 a 200 da Constituição Federal de 1988 e das Leis Orgânicas da Saúde nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 e nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990 –, adicionado a um conjunto normativo do MS e do Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, que

norteia a organização do SUS e as responsabilidades dos seus entes federados, baseado nas estruturas do Pacto Interfederativo.

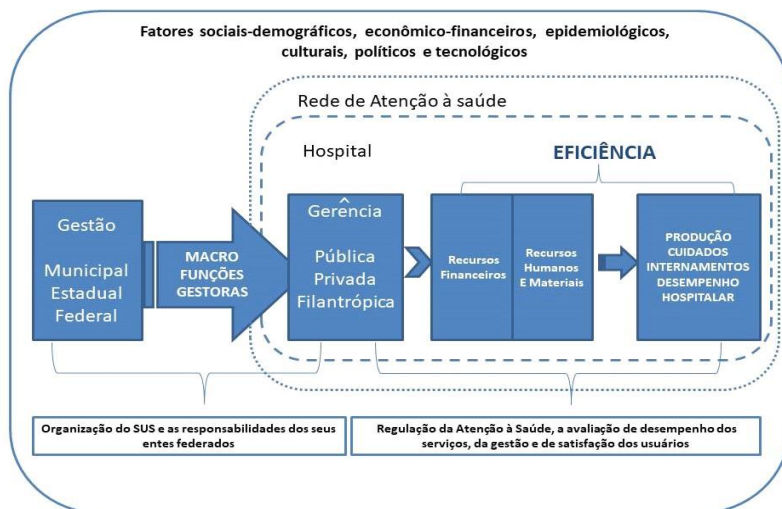
A gestão é caracterizada pelas ações e diretrizes que orientam o sistema de saúde, nas esferas federal, estadual ou municipal. São responsáveis por exercer as funções de coordenação, financiamento, articulação, negociação, planejamento, acompanhamento, controle, avaliação e auditoria. As funções gestoras no SUS segundo Souza (2002, p. 37) podem ser classificadas como “um conjunto articulado de saberes e práticas de gestão necessárias para a implementação de políticas na área da saúde”. Nesta perspectiva, identificamos quatro grupos de macro funções gestoras na saúde: a) formulação de políticas/planejamento; b) financiamento; c) coordenação, regulação, controle e avaliação (do sistema/redes e dos prestadores públicos ou privados); e d) prestação direta de serviços de saúde.

A gerência é caracterizada pela direção das unidades prestadoras de serviços do SUS, e representam a administração de uma unidade ou órgão de saúde (ambatório, hospital, instituto, fundação, etc.). É ela que determina para onde devem ser destinados os recursos públicos e o financiamento deste setor, direcionando políticas e ações. Nesse componente, evidencia-se a necessidade da avaliação em saúde, principalmente pelo alto custo da atenção em saúde e os diversos programas e serviços destinados às necessidades de saúde da população. (TANAKA; MELO, 2000; FACCHINI et al., 2008).

O segundo componente está relacionado aos itens específicos do ambiente interno hospitalar, onde se localiza a eficiência produtiva - objeto desta pesquisa. Está baseado nos preceitos normativos de Regulação da Atenção à Saúde por meio da Política Nacional de Regulação, instituída pela Portaria MS/GM nº 1.559, de 1º de agosto de 2008. Essa política estabelece como ação a avaliação de desempenho dos serviços, da gestão e da satisfação dos usuários. Está também normatizado na Portaria GM/MS Nº 28, de janeiro de 2015 que reformula o Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS).

O terceiro elemento é composto pela RAS e como ela se integra com as outras unidades prestadoras de serviços de saúde. Desta maneira, os hospitais são parte integrante de um sistema de serviços de saúde em sua função primordial de oferecer à população a prestação da assistência à saúde e ainda como um núcleo de formação profissional no setor de saúde, que vai além do campo das pesquisas biossociais (CHERUBIN; SANTOS, 1997).

Figura 1. Modelo Teórico–lógico.



Fonte: Os autores, 2017.

4.2 FONTE DE DADOS E SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS

Esta pesquisa utiliza como fonte de dados o Estudo de Hospitais de Pequeno Porte Brasileiros – Diagnóstico, Avaliação e Especialização (EHPP), realizado em 2013 pela Universidade Federal de Pelotas e Universidade Federal de Minas Gerais, em estabelecimentos hospitalares com até 50 leitos registrados no CNES entre o ano de 2013 e 2014 (BRASIL, 2015).

O objetivo do EHPP se pautou na avaliação dos estabelecimentos de atenção em saúde especializada, hospitalares e ambulatoriais, que utilizaram recursos financeiros do Ministério da Saúde. Seus eixos são: estrutura, processo, resultado, gerenciamento de risco, produção do cuidado e a satisfação dos usuários.

A avaliação foi feita por meio da aplicação dos instrumentos aos estabelecimentos de saúde como hospitais, unidades mistas de saúde, UPAs, etc. Foram aplicados três diferentes tipos de instrumentos: Roteiro de Itens de Verificação, o Questionário dirigido aos usuários e o Conjunto de Indicadores.

O Roteiro de Itens de Verificação é um instrumento direcionado para avaliar a gestão, dividido em cinco blocos: I) Gestão Organizacional (5 critérios); II) Apoio Técnico e Logístico para a produção de cuidado (7

critérios); III) Gestão da Atenção à Saúde e do Cuidado (4 critérios); IV) Serviços/Unidades específicas (9 critérios); e V) Assistência Oncológica (5 critérios).

O segundo instrumento avaliativo, o “Questionário dirigido aos usuários”, é um questionário com perguntas fechadas que avalia a satisfação do usuário no que se refere a assistência recebida pelos estabelecimentos que foram avaliados pelo primeiro instrumento. A aplicação do questionário foi realizada por ligação telefônica aos usuários que foram relacionados ao estabelecimento no período estabelecido.

O terceiro instrumento avaliativo chamado “Conjunto de indicadores” é oriundo de vários bancos de dados ou sistemas de informação alimentados pelas unidades participantes como Sistema de Informações Ambulatorial (SAI) e Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS). Os parâmetros e definições dos indicadores deste instrumento foram elaborados por um grupo técnico do Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS (DEMAS).


As variáveis produzidas pelo EHPP podem ser classificadas em oito tipos distintos: Infraestrutura, Assistencial, Recursos Humanos, Financiamento, Qualidade e Segurança do Paciente, Responsabilidades Na Rede de Atenção à Saúde e Desempenho.

Além do EHPP foram utilizados dados disponíveis no CNES e os dados disponibilizados no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Para o presente estudo, as variáveis foram selecionadas a partir da literatura e das sugestões ocorridas na banca de qualificação. Desta maneira, as variáveis que compõem o modelo foram diferenciadas em dois grupos: insumos e produtos (Figura 2).

Figura 2. Variáveis utilizadas no modelo DEA.

INSUMOS	PRODUTOS
VARIÁVEIS <i>INPUT</i>	VARIÁVEIS <i>OUTPUT</i>
LEITOS PROFISSIONAIS RECEITA DE AIH	QUANTIDADE DE AIH INDICADOR DE



Fonte: Os autores, 2018.

Os insumos referem-se aos recursos necessários para que os cuidados e assistência em saúde ocorram, e são denominados variáveis *inputs* do modelo proposto: quantidade de leitos existentes, quantidade

total de profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) e valor total de autorização de internações hospitalares (AIH). A quantidade total de leitos hospitalares e a quantidade de profissionais (médicos e enfermeiros) dos HPP foram extraídos da base CNES para o mês de julho de 2014; e o valor total das AIH foi extraído da base SIH, descompactada no TABWin, para o mês de julho de 2014.

Os produtos das unidades hospitalares, que resultam do processo produtivo hospitalar, são classificados como variáveis *outputs*: quantidade total de internações (AIH) extraída da base SIH e descompactada pelo TABWin para o mês de julho de 2014; e o indicador sintetizado da qualidade, que foi fruto do instrumento aplicado para avaliar os hospitais quanto a humanização, acesso e participação nas decisões em hospitais de pequeno porte no Brasil detalhado no item 5.1. O detalhamento da metodologia para aplicação da técnica DEA ao modelo proposto está detalhada no item 5.2.

4.3 TÉCNICA

DEA é uma ferramenta de programação linear, não paramétrica e invariante, que apresenta a possibilidade de utilizar variáveis com unidades diferentes no mesmo modelo. Nesta pesquisa, o modelo está orientado para produto, em seus fundamentos utiliza modelo BCC de Retorno Variável de Escala (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984) aderente com a realidade do processo de produção hospitalar e adequado para os fins desta pesquisa. O software utilizado para aplicação do modelo DEA foi o MaxDEA (versão 7.0 Ultra - Realworld Software Company Ltd.).

A escolha dessa abordagem, orientada ao produto, justifica-se através da hipótese de que os recursos no setor da saúde são escassos e que o gestor deve tomar decisões objetivando ofertar ao máximo os serviços de saúde à população, diante dos recursos disponíveis.

Cada unidade hospitalar foi considerada como uma Unidade Tomadora de Decisões (DMU) comparáveis entre si, onde se possa identificar uma fronteira de melhores práticas a partir da inclusão no cálculo da eficiência na utilização de múltiplos insumos e múltiplos produtos (COOK; SEIFORD, 2009).

Diante de diversas abordagens para avaliação do desempenho em hospitais, a técnica DEA apresenta algumas vantagens em relação a outras abordagens, como (LOBO et al., 2016):

- Possibilidade de utilizar vários insumos e vários produtos no mesmo modelo;

- Permite que insumos e os produtos tenham unidades de medidas diferentes (magnitudes e naturezas diferentes);
- Sugere metas eficientes tanto para insumos quanto para produto;
- Leva em consideração o porte dos hospitais para definição das metas eficientes;
- É de fácil usabilidade e aplicação;
- Apresenta simplicidade na interpretação e aplicação gerencial dos resultados.

DEA é uma técnica aplicada para medir o desempenho relativo entre um conjunto de organizações que utilizam múltiplos insumos e produtos. Em processos produtivos que possuem apenas um insumo e um produto, a eficiência pode ser representada por:

$$\text{Eficiência} = \frac{\text{Produto}}{\text{Insumo}}$$

Entretanto, os hospitais caracterizados pela multiplicidade de insumos (*inputs*) e de produtos (*outputs*), necessitam de outro raciocínio que represente essa complexidade no processo de mensuração da eficiência. Desta maneira, os fundamentos elaborados Charnes, Cooper e Rhodes (1978) e ampliados por Banker, Charnes e Cooper (1984) sendo a eficiência do hospital “j0” poderia ser examinada pela solução do modelo a seguir:

- A eficiência da unidade “j0” é maximizada, sujeita à restrição que os escores de eficiência de todas as outras unidades produtivas sejam entre 0 e 1;
- Os pesos “ur” e “vi” são considerados como incógnitas e orientados para maximizar a eficiência de “j0”;
- Quando o escore de eficiência de “j0” for igual a 1, este hospital é classificado como ‘eficiente’;
- Quando o escore de eficiência de “j0” for menor que 1, este hospital é classificado como não ‘eficiente’;
- A solução deste modelo permite identificar hospitais ‘eficientes’, que formam um grupo de melhores práticas (*benchmark*), servindo de referência para hospitais não ‘eficientes’ correspondentes.

5 RESULTADOS

Esta secção foi dividida em duas partes, na primeira (item 5.1) foi apresentado o artigo: “Humanização, Acesso e Participação nas decisões nos Hospitais de Pequeno Porte no Brasil”, onde constam os resultados obtidos na amostra analisada e o indicador de qualidade que serviu como uma das variáveis *output* do modelo DEA deste estudo. A segunda parte (item 5.2), apresenta o artigo: “*Avaliação de desempenho dos hospitais de pequeno porte no Brasil utilizando DEA*”, onde será descrito o desempenho resultante da modelagem DEA. O ranking dos hospitais e os escores de eficiência DEA foram apresentados no Apêndice 2. A frequência de HPP por estado e o resultado do teste Qui-quadrado no apêndice 3 e 4, respectivamente.

5.1 ARTIGO 1: HUMANIZAÇÃO, ACESSO E PARTICIPAÇÃO NAS DECISÕES EM HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE NO BRASIL

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar os hospitais de pequeno porte (HPP) no Brasil quanto às dimensões Humanização, Acesso e Participação nas Decisões. Caracteriza-se como exploratório e utiliza dados secundários da pesquisa nacional Estudo de Hospitais de Pequeno Porte Brasileiros – Diagnóstico, Avaliação e Espacialização, realizada em 2013-2014. Foi analisada uma amostra de 2.546 unidades hospitalares de pequeno porte, de natureza pública ou privada, das cinco regiões brasileiras. A definição de qualidade que orientou esta análise está relacionada a humanização, acesso e participação nas decisões nos HPP, com 10 subdimensões e 36 medidas. Os resultados apontaram que menos de 5% das unidades analisadas apresentam os dispositivos de humanização implantados, e os HPP da região norte tiveram o pior desempenho. A “Valorização do Trabalhador” foi a subdimensão que obteve o pior desempenho nesta dimensão, ausente em 67,6% das unidades analisadas. Para Acesso, houve diferença significativa para todas as regiões, apenas 1,5% dos HPP foram classificados como *bom*, e 74% não possuem estes dispositivos. A dimensão Participação nas Decisões teve o pior desempenho entre as dimensões analisadas, ausente em mais de 90% dos hospitais analisados. A partir das análises geradas pode-se constatar que os hospitais de pequeno porte no Brasil têm muitos desafios para alcance da qualidade, da assistência humanizada, com garantia ao acesso e a democratização das decisões, como preconizados pelo sistema de saúde Brasileiro.

Palavras-chave: Qualidade da Assistência à Saúde. Humanização. Participação nas Decisões. Sistema Único de Saúde. Unidades Hospitalares.

Introdução

A rede hospitalar no Brasil foi construída ao longo de anos com uma configuração heterogênea, onde cidades de médio e grande porte concentram grandes hospitais com quantitativo expressivo de trabalhadores e recursos tecnológicos, e cidades menores, espalhadas pelo interior do país, sediam pequenos hospitais (LÓPEZ, 2004).

Os Hospitais de Pequeno Porte (HPP) são consideradas unidades de serviços estratégicos no Sistema Único de Saúde (SUS) visto que representam 60% dos hospitais do sistema e possuem um papel potencial de consolidação da rede assistencial desse sistema de saúde (BRASIL, 2017). Considerando a importância desses estabelecimentos, em 2004 foi

instituída a Política Nacional para Hospitais de Pequeno Porte (PNHPP) pela Portaria GM/MS nº 1.044/2004 visando estimular a inserção desses hospitais na rede de serviços de saúde e alcançar mais resolutividade e qualidade da assistência prestada (BRASIL, 2004a).

Esses hospitais são considerados elementos por meio dos quais se pretende organizar as Redes de Atenção à Saúde (RAS), consolidando a descentralização e a regionalização em saúde e, para isso, deverão adequar o seu perfil assistencial preferencialmente para as especialidades básicas, saúde bucal, pequenas cirurgias e urgência e emergência (BRASIL, 2004a).

A qualidade tem sido um dos maiores desafios para assistência hospitalar no SUS. Após o ano 2000, o Ministério da Saúde (MS) desenvolveu algumas iniciativas voltadas à melhoria da qualidade nos hospitais, tais como: Programa de Centros Colaboradores, Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar, Programa Nacional de Avaliação dos Serviços Hospitalares, Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde, Cartas de Usuários e Disque Saúde. Algumas dessas ações logo perderam a funcionalidade (SOUSA; SCATENA, 2013; SOUZA; RIBEIRO; SOARES, 2017).

Os estudos que abordam a qualidade nos HPP são escassos na literatura e tratam, por exemplo: de sua importância para o sistema e sua representatividade (MALIK, 2005); da presença de alguns protocolos e estratégias, a exemplo da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CORREA, 2009); da adequação de limpeza, desinfecção e esterilização de seus instrumentais (CORREA, 2009). Programas de qualidade contínua nos HPP são de difícil implementação, o que dificulta qualquer ação em relação a políticas públicas promovidas (GRAF, 2016). Assim, propostas de avaliação desses hospitais são importantes para identificar as fragilidades e indicar possibilidades de ajustes.

Esse estudo teve como objetivo analisar os Hospitais de Pequeno Porte no Brasil quanto a humanização, acesso e mecanismos de participação nas decisões, considerando essas características como esperadas para esses serviços.

Métodos

Trata-se de um estudo avaliativo com os Hospitais de Pequeno Porte das cinco regiões brasileiras cadastrados no CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde) até novembro de 2013. Os dados utilizados foram da pesquisa nacional Estudo de Hospitais de Pequeno Porte Brasileiros – Diagnóstico, Avaliação e Espacialização (EHPP), realizada entre 2013 e 2014 pela Universidade Federal de Pelotas e

Universidade Federal de Minas Gerais, em estabelecimentos hospitalares com até 50 leitos registrados no CNES. Os dados da pesquisa foram coletados em 3524 unidades hospitalares, de pronto-atendimento, e de especialidades (BRASIL, 2015).

A partir dos dados do EHPP, os hospitais foram classificados considerando: a) a natureza jurídica, dividida em Pública (hospitais de administração municipal, estadual ou federal) e Privada (hospitais privados com ou sem fins lucrativos); b) perfil da clientela, dividida em SUS (que atendiam somente SUS), Privada (que atendiam apenas via convênios ou desembolso direto) e Ambos (que atendiam SUS, convênios e desembolso direto); c) destinação de leitos, dividida em 80% ou mais de leitos SUS ou menos de 80% de leitos SUS (ANDRADE, 2016).

A partir dessas três variáveis, foram formados dois grupos: a) os hospitais com natureza jurídica privada, perfil de clientela privada ou ambos e que destinavam menos de 80% dos leitos ao SUS foram considerados privados (HPP-NÃO SUS); b) os hospitais com natureza jurídica pública ou privada, com perfil de clientela SUS ou Ambos e que destinassem 80% ou mais dos leitos ao SUS foram considerados públicos (HPP-SUS).

Para cada dimensão de análise (humanização, acesso e mecanismos de participação nas decisões), foram definidas as subdimensões e indicadores. O banco de dados da pesquisa nacional foi analisado para selecionar as variáveis que representariam as dimensões da avaliação, resultando os itens apresentados no quadro 1 como Indicadores. Dentre as unidades pesquisadas, foram selecionadas apenas aquelas cadastradas no CNES como hospitais, resultando 2546 unidades analisadas.

O julgamento foi realizado a partir da agregação dos indicadores do estudo, considerados de igual importância em cada subdimensão. Nas subdimensões com mais de dois indicadores, foi considerado ‘bom’ quando havia 75% ou mais de itens implantados, ‘regular’ quando implantado entre 50% e 74%, e ‘ruim’ quando implantado menos de 50% dos itens. Nas subdimensões com apenas 1 (um) indicador, foi considerado ‘bom’ se estivesse implantado e ‘ruim’ se não estivesse implantado.

Para cada Dimensão (Humanização, Acesso e Mecanismos de Participação) foi considerado como ‘bom’ quando havia 2 (duas) ou mais subdimensões com ‘bom’ e nenhuma com ‘ruim’; ‘ruim’ quando havia 2 subdimensões com ‘ruim’ e nenhuma como bom e as demais situações foram consideradas ‘regular’.

Quadro 1. Dimensões, Subdimensões e medidas utilizadas na avaliação dos HPP (continua).

Dimensões	Subdimensões	Indicadores
Humanização	Práticas facilitadoras	Acolhimento
		Atividades de brincar
		Horário ampliado para além de 1 hora
		Visita aberta
	Acompanhantes	Acompanhamento da gestante durante o parto e pós-parto imediato
		Acompanhante 24 horas para crianças
		Acompanhante 24 horas para idosos
		Acompanhante de indígenas
	Trabalho	Valorização do trabalhador
	Acessibilidade	Acesso por meio de rampas
		Bebedores adaptados
		Corredores ampliados
		Corrimão nos corredores
		Instalações sanitárias adaptadas
		Portas com abertura para fora
Totem em braile		

Quadro 1. Dimensões, Subdimensões e medidas utilizadas na avaliação dos HPP (conclusão).

Dimensões	Subdimensões	Indicadores
Acesso	Redes de Atenção	Inserção na Rede Cegonha
		Inserção na Rede de Urgência e Emergência
		Inserção na rede de atenção psicossocial
		Inserção na rede de atenção a pessoas com doenças crônicas
		Inserção na rede de cuidados à portadores de necessidades especiais
	Regulação	Internação
		Exames
		Atendimento ambulatorial geral
		Atendimento ambulatorial especializado
		Referência para a UPA 24 horas Central de regulação de Urgências SAMU
	Pactuações	Fluxos pactuados entre os serviços do município
		Fluxos intergestores pactuados
		Protocolos para Regulação de acesso
		Protocolos para transferência inter-hospitalar
	Mecanismos de	Conselhos assistenciais
Gestão Participativa		
Conselho Gestor		
Governança		Participação em instância de governança
Satisfação		Mecanismos de satisfação do usuário

Fonte: Andrade, 2016.

Resultados e Discussão

Dimensão Humanização

Apesar da Política Nacional de Humanização (PNH) ter sido lançada há mais de 10 anos e ser uma política transversal que visa alterar os processos de trabalho em saúde (BRASIL, 2007), ainda são muitos os desafios referentes à efetivação dessa política nos serviços de saúde em todo o Brasil. Os resultados desse estudo demonstram isso, com apenas 3,4% do total de unidades com qualificação ‘bom’. A Região Sul apresentou o maior percentual (5,4%) das suas unidades bem avaliadas nesta dimensão, seguida pela Região Sudeste (3,8%). Observa-se um resultado significativamente melhor nos hospitais SUS na Região Sudeste e melhor nos hospitais NÃO SUS na Região Nordeste ($p < 0,05$) (Tabela1).

A subdimensão de maior impacto negativo para a Humanização foi Valorização do Trabalhador, ausente em 67,6% das unidades, com desempenho semelhante nos HPP-SUS e NÃO SUS. A Valorização do Trabalhador é uma das diretrizes concebidas na Política Nacional de Humanização (PNH) e prevê um processo de trabalho horizontalizado, com a participação dos profissionais de saúde garantindo maior autonomia e protagonismo desses sujeitos (BRASIL, 2011). Além de ser a subdimensão com maior impacto negativo, a literatura mostra a carência de estudos relacionados a esse tema. Os apoiadores institucionais são muito importantes para a consolidação dessa diretriz da PNH, pois os entraves e dificuldades para que isso aconteça são numerosos, e a valorização profissional é condição mínima para mudar qualquer processo de trabalho (CASSELA; MACHADO; 2018).

A grande maioria dos hospitais apresentam muitas barreiras de Acessibilidade. Nos resultados desse estudo, essa subdimensão também impactou negativamente o desempenho da referida dimensão, com 58,7% de insatisfatórios nesse importante quesito para serviços de saúde. Rampas e corredores ampliados são bastante frequentes, mas corrimão nos corredores e totem em braille aparecem em poucas unidades avaliadas. As regiões nordeste e sudeste apresentaram diferença significativa entre HPP SUS e NÃO SUS ($p < 0,001$), em sentidos inversos. Em geral, os HPP SUS e NÃO SUS necessitam melhorar seus dispositivos de forma a garantir maior autonomia às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida de acordo com o preconizado na Política Nacional de Atenção Hospitalar (BRASIL, 2013).

Na subdimensão Práticas Facilitadoras, embora tenha aparecido diferença significativa entre os hospitais na região sudeste ($p = 0,011$), os

valores estão diluídos principalmente na categoria regular, o que não permite afirmar que um tipo de HPP seja melhor que outro.

A subdimensão Acompanhante foi à única que apresentou diferença significativa para todas as regiões ($p < 0,001$), com HPP SUS mais bem classificados que os NÃO SUS. Essa subdimensão demonstra que nos HPP SUS há maior garantia da presença de acompanhante de idosos, crianças, gestantes e indígenas de acordo como o preconizado nas diretrizes da PNH e nas leis que garantem esse acompanhamento a esses grupos, constituindo um avanço nos serviços de saúde. Esse direito assegura o envolvimento da família e amigos no cuidado ao paciente, além dos muitos benefícios comprovados na literatura (BRASIL, 2007; SOUSA, GOMES, SANTOS, 2009; CHERNICHARO, FERREIRA, 2015; RODRIGUES, 2017).

Tabela 1. Percentual de HPP segundo tipo e classificação nas subdimensões da dimensão “Humanização”, Brasil.

TIPO CLASSIFICAÇÃO REGIÃO	NAO SUS			SUS			TOTAL			<i>p</i>
	Ruim	Reg.	Bom	Ruim	Reg.	Bom	Ruim	Reg.	Bom	
Práticas Facilitadoras										
CENTRO-OESTE	47,1	48,3	4,6	46,6	49,4	4,0	46,8	48,9	4,3	0,949
NORDESTE	51,1	42,3	6,6	44,9	50,2	4,9	45,9	48,9	5,2	0,220
NORTE	46,4	49,3	4,3	55,5	41,5	3,0	52,8	43,8	3,4	0,432
SUDESTE	50,5	41,4	8,0	40,4	53,0	6,6	46,0	46,6	7,4	0,011
SUL	44,9	45,6	9,5	40,6	51,0	8,4	42,2	49,0	8,8	0,579
<i>Total</i>	<i>48,7</i>	<i>44,2</i>	<i>7,1</i>	<i>44,7</i>	<i>49,8</i>	<i>5,4</i>	<i>46,2</i>	<i>47,8</i>	<i>6,0</i>	<i>0,013</i>
Acompanhante										
CENTRO-OESTE	46,0	40,2	13,8	21,1	59,1	19,8	31,4	51,3	17,3	<0,001
NORDESTE	51,8	38,0	10,2	17,5	66,8	15,7	23,1	62,0	14,8	<0,001
NORTE	44,9	33,3	21,7	14,6	47,0	38,4	23,6	42,9	33,5	<0,001
SUDESTE	50,3	42,8	7,0	16,2	67,5	16,2	35,1	53,8	11,1	<0,001
SUL	28,6	60,5	10,9	12,6	72,4	15,1	18,7	67,9	13,5	<0,001
<i>Total</i>	<i>45,7</i>	<i>43,7</i>	<i>10,5</i>	<i>16,8</i>	<i>64,6</i>	<i>18,6</i>	<i>27,0</i>	<i>57,2</i>	<i>15,8</i>	<i><0,001</i>
Valorização do Trabalhador										
CENTRO-OESTE	71,8	-	28,2	68,0	-	32,0	69,6	-	30,4	0,401
NORDESTE	65,0	-	35,0	70,0	-	30,0	69,2	-	30,8	0,245
NORTE	78,3	-	21,7	81,1	-	18,9	80,3	-	19,7	0,619
SUDESTE	71,7	-	28,3	66,2	-	33,8	69,2	-	30,8	0,128
SUL	49,7	-	50,3	53,1	-	46,9	51,8	-	48,2	0,507
<i>Total</i>	<i>67,6</i>	<i>-</i>	<i>32,4</i>	<i>67,7</i>	<i>-</i>	<i>32,3</i>	<i>67,6</i>	<i>-</i>	<i>32,4</i>	<i>0,972</i>
Acessibilidade										
CENTRO-OESTE	59,8	22,4	17,8	55,9	28,3	15,8	57,5	25,9	16,6	0,385
NORDESTE	53,3	19,7	27,0	65,4	23,4	11,3	63,4	22,8	13,9	<0,001
NORTE	63,8	18,8	17,4	72,6	17,7	9,8	70,0	18,0	12,0	0,231
SUDESTE	60,2	18,2	21,7	48,3	34,4	17,2	54,9	25,4	19,7	<0,001
SUL	51,7	28,6	19,7	49,0	33,5	17,6	50,0	31,6	18,4	0,589
<i>Total</i>	<i>57,9</i>	<i>21,0</i>	<i>21,1</i>	<i>59,1</i>	<i>27,1</i>	<i>13,8</i>	<i>58,7</i>	<i>24,9</i>	<i>16,4</i>	<i><0,001</i>
DIMENSÃO HUMANIZAÇÃO										
CENTRO-OESTE (n = 421)	59,8	37,9	2,3	57,9	39,3	2,8	58,7	38,7	2,6	0,896
NORDESTE (n = 830)	59,1	34,3	6,6	62,8	35,1	2,2	62,2	34,9	2,9	0,019
NORTE (n = 233)	63,8	31,9	4,3	72,0	27,4	0,6	69,5	28,8	1,7	0,093
SUDESTE (n = 676)	61,8	35,6	2,7	53,6	41,1	5,3	58,1	38,0	3,8	0,045
SUL (n = 386)	49,0	44,9	6,1	44,4	50,6	5,0	46,1	48,4	5,4	0,537
<i>Total (n = 2.546)</i>	<i>59,0</i>	<i>37,1</i>	<i>3,9</i>	<i>58,6</i>	<i>38,3</i>	<i>3,1</i>	<i>58,8</i>	<i>37,9</i>	<i>3,4</i>	<i>0,519</i>

Fonte: Os autores, 2018.

Dimensão Acesso

Os itens analisados na dimensão Acesso estão ausentes em 74% das unidades analisadas, e apenas 39 unidades em todo Brasil foram avaliadas como ‘bom’, sendo nove desses HPP do estado do Paraná. Em outra direção, o Distrito Federal apresentou 96% das suas unidades avaliadas como ‘ruim’. A Região Sul apresentou o melhor desempenho entre as regiões brasileiras, com 2,3% das unidades classificadas como ‘bom’. A Região Sudeste foi a que apresentou o pior desempenho, com 77,7% das unidades classificadas como ‘ruim’. Destaca-se o melhor desempenho dos HPP-SUS nessa dimensão, com quase 90% dos NÃO SUS classificados como ‘ruim’ (Tabela 2).

Dentre os diversos fatores que influenciam a dimensão Acesso, a integração com as redes de atenção –Redes - foi o ponto mais crítico neste estudo, ausente em 95,2% das unidades. A Rede de Atenção Psicossocial (3,3%) e a Rede de cuidados a Portadores de Necessidades Especiais são as redes de pior adesão (6,3%), sendo estas as redes que menos se integram com os hospitais. A Rede de Urgência e Emergência (26,3%), a Rede Cegonha (11,2%) e a Rede de Atenção a Pessoas com Doenças Crônicas (11,1%), foram as redes de maior adesão pelos hospitais analisados.

A Regulação também impactou no resultado, com 69,6% das unidades avaliadas como ‘ruim’. Quanto à presença dos dispositivos de regulação investigados, somente 20,2% apresentam formalização de referência para atendimento ambulatorial especializado, 10,2% para a UPA 24 horas, e 19,4% possuem central de regulação de urgências SAMU. Em Pactuações, os HPP-SUS apresentam significativamente maior presença dos dispositivos em todas as regiões ($p < 0,001$).

Tabela 2. Percentual de HPP segundo tipo e classificação nas subdimensões da dimensão Acesso, no Brasil.

TIPO CLASSIFICAÇÃO REGIÃO	NÃO SUS			SUS			TOTAL			P
	Ruim	Reg.	Bom	Ruim	Reg.	Bom	Ruim	Reg.	Bom	
Rede										
CENTRO-OESTE	98,9	0,6	0,6	93,5	5,3	1,2	95,7	3,3	1,0	0,024
NORDESTE	98,5	1,5	0,0	94,2	4,0	1,7	94,9	3,6	1,4	0,095
NORTE	100,0	0,0	0,0	95,7	2,4	1,8	97,0	1,7	1,3	0,219
SUDESTE	98,4	1,3	0,3	92,4	4,3	3,3	95,7	2,7	1,6	<0,001
SUL	95,2	2,0	2,7	92,1	5,0	2,9	93,3	3,9	2,8	0,334
<i>Total</i>	<i>98,1</i>	<i>1,2</i>	<i>0,7</i>	<i>93,6</i>	<i>4,3</i>	<i>2,1</i>	<i>95,2</i>	<i>3,2</i>	<i>1,6</i>	<i><0,001</i>
Regulação										
CENTRO-OESTE	85,1	11,5	3,4	53,8	25,5	20,6	66,7	19,7	13,5	<0,001
NORDESTE	89,1	7,3	3,6	59,2	27,4	13,4	64,1	24,1	11,8	<0,001
NORTE	98,6	1,4	0,0	60,4	29,9	9,8	71,7	21,5	6,9	<0,001
SUDESTE	86,9	10,4	2,7	62,3	27,5	10,3	75,9	18,0	6,1	<0,001
SUL	79,6	15,6	4,8	68,2	22,6	9,2	72,5	19,9	7,5	0,045
<i>Total</i>	<i>86,6</i>	<i>10,3</i>	<i>3,1</i>	<i>60,4</i>	<i>26,7</i>	<i>12,9</i>	<i>69,6</i>	<i>20,9</i>	<i>9,5</i>	<i><0,001</i>
Pactuações										
CENTRO-OESTE	79,9	12,6	7,5	29,6	36,8	33,6	50,4	26,8	22,8	<0,001
NORDESTE	82,5	10,9	6,6	33,6	33,3	33,0	41,7	29,6	28,7	<0,001
NORTE	85,5	13,0	1,4	31,1	36,6	32,3	47,2	29,6	23,2	<0,001
SUDESTE	70,9	15,0	14,2	24,2	40,7	35,1	50,0	26,5	23,5	<0,001
SUL	63,3	22,4	14,3	36,8	33,1	30,1	46,9	29,0	24,1	<0,001
<i>Total</i>	<i>74,3</i>	<i>15,0</i>	<i>10,8</i>	<i>31,5</i>	<i>35,5</i>	<i>33,0</i>	<i>46,6</i>	<i>28,2</i>	<i>25,1</i>	<i><0,001</i>
DIMENSÃO ACESSO										
CENTRO-OESTE (n = 421)	90,8	8,0	1,1	60,3	37,7	2,0	72,9	25,4	1,7	<0,001
NORDESTE (n = 830)	92,7	7,3	0,0	65,5	32,8	1,7	70,0	28,6	1,4	<0,001
NORTE (n = 233)	98,6	1,4	0,0	65,2	33,5	1,2	75,1	24,0	0,9	<0,001
SUDESTE (n = 676)	89,3	10,4	0,3	63,2	34,1	2,6	77,7	21,0	1,3	<0,001
SUL (n = 386)	82,3	17,0	0,7	72,0	24,7	3,3	75,9	21,8	2,3	0,038
<i>Total</i> (n = 2.546)	<i>89,7</i>	<i>9,9</i>	<i>0,4</i>	<i>65,2</i>	<i>32,6</i>	<i>2,1</i>	<i>73,9</i>	<i>24,6</i>	<i>1,5</i>	<i><0,001</i>

Fonte: Os autores, 2018.

Dimensão Mecanismos de Participação nas Decisões

A dimensão Mecanismos de Participação apresentou o pior resultado entre as dimensões analisadas, ausente em 91,7% das unidades, com apenas 17 unidades classificadas como ‘bom’ e apenas 7,6% obtiveram resultado parcialmente satisfatório. As regiões com diferença significativa entre os dois tipos de HPP foram somente a Centro-Oeste (p

< 0,001) e Sudeste ($p = 0,012$), com um menor percentual de classificação *ruim* para os HPP SUS (Tabela 3).

O maior destaque nesta dimensão é a Satisfação do Usuário presente em apenas 3,8% de todas as unidades. As unidades NÃO SUS tiveram um resultado melhor que as unidades que atendem pelo SUS, com 5,9% e 2,7%, respectivamente. Em termos absolutos esses resultados são poucos expressivos, 53 (NÃO SUS) e 45 (SUS), o que demonstra que ainda são pouco utilizados os mecanismos para apreender a satisfação do usuário pelas unidades analisadas.

As estratégias de Governança também são pouco utilizadas, aparecem em apenas 23,8% das unidades, sendo mais presentes nos hospitais que atendem SUS, com diferença significativa em todas as regiões. Também estiveram pouco presentes os Conselhos Assistenciais, de maneira semelhante em todas as regiões, com diferenças entre os tipos de hospitais apenas na região centro-oeste ($p = 0,002$).

Tabela 3. Percentual de HPP segundo tipo e classificação nas subdimensões de Mecanismos de Participação, no Brasil.

TIPO CLASSIFICAÇÃO REGIÃO	NAO SUS			SUS			TOTAL			<i>p</i>
	Ruim	Reg.	Bom	Ruim	Reg.	Bom	Ruim	Reg.	Bom	
Conselhos Assistenciais										
CENTRO-OESTE	87,9	5,2	6,9	78,5	16,2	5,3	82,4	11,6	5,9	0,002
NORDESTE	83,9	11,7	4,4	90,0	6,8	3,2	89,0	7,6	3,4	0,101
NORTE	91,3	4,3	4,3	92,1	6,7	1,2	91,8	6,0	2,1	0,263
SUDESTE	82,1	13,9	4,0	75,2	17,9	7,0	79,0	15,7	5,3	0,067
SUL	79,6	15,6	4,8	83,3	12,1	4,6	81,9	13,5	4,7	0,610
<i>Total</i>	83,8	11,4	4,8	84,8	11,0	4,2	84,4	11,2	4,4	0,738
Governança										
CENTRO-OESTE	92,5	-	7,5	70,4	-	29,6	79,6	-	20,4	<0,001
NORDESTE	96,4	-	3,6	69,7	-	30,3	74,1	-	25,9	<0,001
NORTE	100,0	-	0,0	70,1	-	29,9	79,0	-	21,0	<0,001
SUDESTE	85,8	-	14,2	64,9	-	35,1	76,5	-	23,5	<0,001
SUL	81,6	-	18,4	70,7	-	29,3	74,9	-	25,1	0,021
<i>Total</i>	89,1	-	10,9	69,1	-	30,9	76,2	-	23,8	<0,001
Satisfação do Usuário										
CENTRO-OESTE	97,7	-	2,3	99,2	-	0,8	98,6	-	1,4	0,204
NORDESTE	94,2	-	5,8	98,4	-	1,6	97,7	-	2,3	0,002
NORTE	91,3	-	8,7	97,6	-	2,4	95,7	-	4,3	0,031
SUDESTE	92,8	-	7,2	93,7	-	6,3	93,2	-	6,8	0,634
SUL	94,6	-	5,4	96,2	-	3,8	95,6	-	4,4	0,436
<i>Total</i>	94,1	-	5,9	97,3	-	2,7	96,2	-	3,8	<0,001
DIMENSÃO MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO										
CENTRO-OESTE (n = 421)	98,3	1,1	0,6	89,9	10,1	0,0	93,3	6,4	0,2	<0,001
NORDESTE (n = 830)	94,9	5,1	0,0	93,8	5,9	0,3	94,0	5,8	0,2	0,764
NORTE (n = 233)	95,7	4,3	0,0	93,9	6,1	0,0	94,4	5,6	0,0	0,595
SUDESTE (n = 676)	90,1	9,6	0,3	84,1	13,6	2,3	87,4	11,4	1,2	0,012
SUL (n = 386)	91,2	7,5	1,4	90,8	7,5	1,7	90,9	7,5	1,6	0,971
<i>Total (n = 2.546)</i>	93,0	6,5	0,4	91,0	8,2	0,8	91,7	7,6	0,7	0,182

Fonte: Os autores, 2018.

Avaliação Geral

A avaliação geral para as três dimensões - Humanização, Acesso e Mecanismos de Participação - demonstrou que a rede de atenção dos HPP tem muito que aprimorar quanto à qualidade dos serviços prestados. Os hospitais que atendem SUS foram os que tiveram os melhores resultados, com a maior quantidade de unidades classificadas como 'bom' (0,3%) e a que possui o menor percentual de unidades classificadas como 'ruim' (78,4%) (Tabela 4).

As unidades identificadas como ‘bom’ representaram apenas 0,2% de todas as unidades avaliadas. Estes hospitais estão localizados no Sul e Sudeste do país, sendo em São Paulo (3), Rio de Janeiro (1) e Rio Grande do Sul (2). A região com pior desempenho foi a Norte, com a maior percentual de unidades classificadas como ‘ruim’ (90%), seguida da Região Nordeste (84%). As unidades da federação com pior desempenho geral foram Distrito Federal e Roraima, com 100% das unidades avaliadas como ‘ruim’. Na avaliação final, seis estados apresentaram diferença significativa entre os grupos SUS e NÃO SUS, com melhor desempenho para os HPP SUS.

Dentre os seis HPP classificados como ‘bom’ na avaliação final, destaca-se o Hospital Nossa Senhora Aparecida, localizado no município de Itupeva (SP), que foi o único com resultado ‘bom’ nas três dimensões analisadas. Os demais HPP tiveram pelo menos uma das dimensões avaliadas como ‘regular’.

Tabela 4. Percentual de HPP segundo classificação de qualidade, tipo e Unidade da Federação.

AVALIAÇÃO GERAL (n = 2.546)											
TIPO CLASSIFICAÇÃO UF	(n)	NAO SU S			SUS			TOTAL			p
		Ruim	Reg.	Bom	Ruim	Reg.	Bom	Ruim	Reg.	Bom	
Acre	11	66,7	33,3	0,0	50,0	50,0	0,0	54,5	45,5	0,0	0,621
Alagoas	23	100,0	0,0	0,0	73,3	26,7	0,0	82,6	17,4	0,0	0,108
Amapá	4	100,0	0,0	0,0	33,3	66,7	0,0	50,0	50,0	0,0	0,248
Amazonas	44	100,0	0,0	0,0	84,6	15,4	0,0	86,4	13,6	0,0	0,345
Bahia	292	97,8	2,2	0,0	76,0	24,0	0,0	79,5	20,5	0,0	<0,001
Ceará	125	94,4	5,6	0,0	95,3	4,7	0,0	95,2	4,8	0,0	0,871
Distrito Federal	8	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	1,000
Espírito Santo	32	87,5	12,5	0,0	93,8	6,3	0,0	90,6	9,4	0,0	0,544
Goiás	248	91,5	8,5	0,0	63,6	36,4	0,0	74,2	25,8	0,0	<0,001
Maranhão	110	87,5	12,5	0,0	79,8	20,2	0,0	80,9	19,1	0,0	0,468
Mato Grosso	100	97,2	2,8	0,0	95,3	4,7	0,0	96,0	4,0	0,0	0,640
Mato Grosso do Sul	65	94,6	5,4	0,0	75,0	25,0	0,0	86,2	13,8	0,0	0,024
Minas Gerais	279	84,9	15,1	0,0	68,8	31,2	0,0	74,9	25,1	0,0	0,003
Pará	87	93,8	6,3	0,0	92,7	7,3	0,0	93,1	6,9	0,0	0,856
Paraíba	54	100,0	0,0	0,0	93,8	6,3	0,0	94,4	5,6	0,0	0,529
Paraná	209	84,6	15,4	0,0	74,5	25,5	0,0	77,0	23,0	0,0	0,134
Pernambuco	101	88,9	11,1	0,0	75,7	24,3	0,0	79,2	20,8	0,0	0,148
Piauí	65	90,9	9,1	0,0	83,3	16,7	0,0	84,6	15,4	0,0	0,526
Rio de Janeiro	122	91,9	8,1	0,0	75,0	22,2	2,8	86,9	12,3	0,8	0,026
Rio Grande do Norte	46	100,0	0,0	0,0	79,1	20,9	0,0	80,4	19,6	0,0	0,377
Rio Grande do Sul	82	76,0	22,0	2,0	68,8	28,1	3,1	73,2	24,4	2,4	0,763
Rondônia	43	100,0	0,0	0,0	95,2	4,8	0,0	97,7	2,3	0,0	0,300
Roraima	6	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	1,000
Santa Catarina	95	88,9	11,1	0,0	92,0	8,0	0,0	90,5	9,5	0,0	0,605
São Paulo	243	84,9	15,1	0,0	71,4	24,7	3,9	80,7	18,1	1,2	0,006
Sergipe	14	0,0	100,0	0,0	58,3	41,7	0,0	50,0	50,0	0,0	0,127
Tocantins	38	100,0	0,0	0,0	97,0	3,0	0,0	97,4	2,6	0,0	0,693
Total	2.546	89,0	10,9	0,1	78,4	21,3	0,3	82,2	17,6	0,2	<0,001

Fonte: Os autores, 2018.

Na literatura, não foram encontrados estudos que seguem a mesma linha metodológica dessa pesquisa para realizar comparações entre os resultados. No entanto, os estudos das temáticas de cada dimensão demonstram a importância dos itens analisados para a consolidação da humanização, acesso e participação nas decisões nos hospitais e em outros serviços de saúde.

Apesar da melhoria no acesso e uso de serviços de saúde em todas as regiões, nota-se diferenças importantes em todas as dimensões analisadas quando se observam dados do Norte e Nordeste em relação às demais: pior avaliação do estado de saúde, maior restrição de atividades, e menor uso de serviços de saúde, apesar da maior cobertura pelos programas públicos (VIACAVA; BELLIDO, 2016).

Conclusões

Este estudo teve como objetivo analisar os hospitais de pequeno porte no Brasil nas dimensões Humanização, Acesso e Participação nas Decisões. A metodologia aplicada demonstrou ser adequada para os fins desejados e a garantia da validade do experimento quanto ao objeto investigado.

Os HPP, quanto à humanização, apontam que essa é uma dimensão que precisa ser implantada, ausente em cerca de 60% das unidades analisadas. Contudo as práticas facilitadoras, a valorização do trabalhador e acessibilidade são pontos relevantes para qualificação da assistência e merecem mais atenção para efetivação das políticas vigentes.

Os dispositivos de Acesso são de grande importância para qualquer sistema de saúde. Porém, a integração com os outros níveis da atenção é um elemento que deve ser revisto para eficiência do sistema e melhoria do processo de referência e contra referência. Apenas 1,5% das unidades analisadas utilizam estes dispositivos e foram classificados como 'bom' e 25% utilizam de maneira parcialmente satisfatória. Estes resultados alertam para a integração dos HPP numa rede hierarquizada e organizada, como preconizado pelo sistema.

A dimensão Participação nas Decisões apresentou resultado inferior as demais dimensões analisadas. Os conselhos assistenciais e satisfação dos usuários são dispositivos poucos utilizados pela rede de hospitalar de pequeno porte. Estes aspectos podem revelar o nível de maturidade organizacional pelo qual a organização compreende o protagonismo e a valorização do indivíduo, que vão além de instrumentos de gestão e processos de trabalho na assistência à saúde. O que deve ser questionado é como esses mecanismos de participação estão sendo utilizados e contribuem para o aprimoramento e a aprendizagem organizacional dos HPP.

Na avaliação geral apenas uma unidade apresentou todos os dispositivos investigados e além desta, cinco hospitais foram classificados como 'bom' numa amostra de 2.546 hospitais. As diferenças regionais é outro aspecto identificado neste estudo: concentração dos dispositivos no Sul e Sudeste e a vulnerabilidade na atuação dos HPP nas Regiões Norte e Nordeste do Brasil. Algumas unidades da federação merecem maior atenção como Roraima e o Distrito Federal que não apresentaram os dispositivos mínimos em 100% das unidades, todas classificadas como 'ruim'.

Contudo, essas análises demonstraram que a rede de atenção hospitalar de pequeno porte no Brasil tem muito a aprimorar quanto a Humanização, Acesso e Participação nas Decisões, e a importância da

superação desses obstáculos para alcance de uma assistência de qualidade.

Limitações deste estudo estão relacionadas ao emprego de dados secundários, que condicionam indicadores e medidas aos dados existentes.

Referências

ANDRADE, Z. B. **Hospitais de pequeno porte em Santa Catarina: um panorama quanto à humanização, acesso e participação nas decisões.** 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2016.

BRASIL. Política Nacional para os Hospitais de Pequeno Porte. **Portaria nº 1.044**, 1º de junho de 2004. 2004.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS: gestão participativa: co-gestão.** 2. ed. rev. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Cadernos HumanizaSUS: Atenção hospitalar.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013. Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2013.

CASSELLA, N. A.; MACHADO, F. R. S. Apoio Institucional: A Percepção dos Apoiadores Em Uma Maternidade Pública De Alagoas. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, 2018.

CHERNICHARO, I. M.; FERREIRA, M. A. Sentidos do cuidado com o idoso hospitalizado na perspectiva dos acompanhantes. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 80-85, Mar. 2015.

CORREA, L. R. C. **Os hospitais de pequeno porte no Sistema Único de Saúde brasileiro e a segurança do paciente** [Dissertação]. São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo; 2009.

GRAF, R. R. **A implementação de escritório da qualidade em hospital de pequeno porte.** 94f. Dissertação (Mestrado) – Fundação Getúlio Vargas, 2016.

LÓPEZ, E. M. **Uma revisão do papel dos hospitais de pequeno porte no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro (RJ), 2004.

MALIK, A. M. Quem é o responsável pela qualidade na saúde? **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 39, p. 351-364, 2005.

RODRIGUES, D. P. et al. O Descumprimento da Lei do Acompanhante como Agravo à Saúde Obstétrica. **Texto contexto enferm.**, Florianópolis, v. 26, n. 3, e5570015, 2017.

SOUSA, L. D.; GOMES, G. C.; SANTOS, C. P. Percepções da equipe de enfermagem acerca da importância da presença do familiar/acompanhante no hospital. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 394-399, 2009.

SOUZA, P. C.; SCATENA, J. H. G. Avaliação da qualidade da assistência hospitalar do mix público-privado do Sistema Único de Saúde no Estado de Mato Grosso: um estudo multicaso. **RAS**, v. 15, n. 59, abr/jun, 2013.

SOUZA, P. C.; RIBEIRO, C. F.; SOARES, S. S. Satisfação dos usuários da assistência hospitalar: o caso de um hospital público do SUS do estado de Mato Grosso. **Rev. Adm. Saúde**, v. 17, n. 69, out/dez, 2017

VIACAVA, F.; BELLIDO, J. G. Condições de saúde, acesso a serviços e fontes de pagamento, segundo inquéritos domiciliares. **Cien Saude Colet**, v. 21, n. 2, p. 351-370, 2016

5.2 ARTIGO 2: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE NO BRASIL.

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar o desempenho dos hospitais de pequeno porte (HPP) no Brasil pela perspectiva da eficiência. A análise envoltória dos dados (DEA) foi a técnica aplicada para gerar os escores de eficiência, a identificação da fronteira de melhores práticas e o *ranking* dos hospitais. O modelo utilizado foi de retornos variáveis de escala (VRS) de Banker, Charnes e Cooper (1984), orientado a produto (*output*). As variáveis de insumos (*input*) utilizadas nesta investigação foram: total de leitos, total de médicos e enfermeiros e receita total com internações. As variáveis classificadas como *outputs* foram: quantidade total de internações e o indicador de qualidade composto pelas dimensões da humanização, acesso e participação nas decisões. Foram analisados hospitais de pequeno porte no Brasil que participaram da pesquisa nacional Estudo de Hospitais de Pequeno Porte Brasileiros do Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (PNASS) publicado em 2015. A amostra foi de 1.463 hospitais localizados nas cinco regiões brasileiras, classificados como natureza administrativa pública ou privada. Foram excluídos deste estudo os hospitais que não estavam inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que possuíam mais de 50 leitos ou que não disponibilizaram dados suficientes para serem analisados. Os resultados apontam que 95% das unidades estão fora da fronteira de eficiência, a quantidade de internações poderia ser ampliada em 57% e a oferta de dispositivos de qualidade poderia ser ajustada em 65% de acordo com os recursos disponíveis. Esta investigação não identificou diferença entre os HPP públicos e privados. Por fim, a garantia da assistência de qualidade e eficiência ainda permanece como um grande desafio para os gestores de sistema de saúde.

Palavras-chave: Eficiência. Hospitais Públicos, Hospitais Privados. Benchmarking. Avaliação em Saúde. Qualidade da Assistência à Saúde.

Introdução

Os hospitais de pequeno porte (HPP) têm um grande potencial de atuação, com variadas possibilidades de integração com os diversos níveis do sistema de saúde e capilaridade pelas cinco regiões do país (UGÁ; LÓPEZ, 2007). Denota-se sua capacidade em ofertar múltiplas modalidades terapêuticas e de tecnologias de gestão (CAMPOS; 2011), a possibilidade em contribuir para com aprimoramento e aprendizagem

organizacional (SENGE; 2010), e consequentemente a eficiência do sistema.

De acordo com o Relatório de Gestão, publicado em 2017 pela Secretaria de Atenção em Saúde (SAS), existiam no Brasil 4.576 hospitais de pequeno porte cadastrados no CNES neste ano, o que corresponde a 60,9% da rede de atenção hospitalar e 20,4% na oferta de leitos (BRASIL, 2017).

Diversas iniciativas foram criadas para aperfeiçoamento e reorganização da rede hospitalar de pequeno porte por meio de políticas públicas no Brasil. Por exemplo, em 2004, a Política Nacional De Humanização (PNH) voltada para a gestão e produção do cuidado e dos processos de trabalho e a Política Nacional de Hospitais de Pequeno Porte (PNHPP) instituída pela Portaria GM/MS nº 1.044; em 2013, a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) instituída Portaria nº 3.390 (SANTOS; PINTO, 2017).

Apesar de todas essas iniciativas, a baixa qualidade do cuidado ainda é um grande obstáculo, resultando em ineficiência para o sistema hospitalar. Desta maneira, se faz importante analisar as práticas produtivas hospitalares com a garantia da eficiência associada à qualidade (HUERTA et al., 2008; NAYAR; OZCAN, 2008; NAYAR et al., 2013).

A técnica de análise envoltória de dados (DEA) é adequada para comparar o desempenho de unidades de produção. Estudos que avaliaram unidades de saúde indicam a necessidade de se conhecer com maior profundidade a eficiência e o uso de DEA pode ser uma estratégia para direcionar o planejamento e a execução de políticas públicas (ALETRAS et al., 2007; SIKKA; LUKE; OZCAN, 2009; VILLALOBOS et al., 2016). Por esse motivo, o objetivo desse estudo foi avaliar o desempenho dos HPP utilizando DEA, baseado nas fronteiras de eficiência.

Metodologia

Esse estudo classifica-se como uma pesquisa avaliativa, de abordagem quantitativa, com dados secundários. Para análise do desempenho dos hospitais foi utilizada a técnica Análise Envoltória de Dados (DEA), na perspectiva da análise da eficiência. A amostra consistiu em 1.463 hospitais, de natureza pública e privada.

As fontes de dados foram a pesquisa Estudo de Hospitais de Pequeno Porte Brasileiros – Diagnóstico, Avaliação e Especialização (EHPP), realizada entre 2013 e 2014 pela Universidade Federal de Pelotas e Universidade Federal de Minas Gerais, em estabelecimentos hospitalares com até 50 leitos no Brasil; o Cadastro Nacional de

Estabelecimentos de Saúde (CNES); e o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) (BRASIL, 2015).

Foram excluídos 2.061 hospitais que não estavam contidos simultaneamente nas três bases de dados, possuíam mais que 50 leitos e apresentaram valor nulo nas variáveis que compõem o modelo.

As variáveis para a aplicação da DEA foram selecionadas a partir da literatura, estando diferenciadas em dois grupos: insumos e produtos.

Os ‘insumos’ foram identificados como variáveis *inputs* do modelo: quantidade de leitos existentes (MCPAKE et al., 2003; COPNELL et al., 2009; PHAM, 2010; NAYAR et al., 2013; LOBO et al., 2016), quantidade total de profissionais de saúde sendo médicos e enfermeiros (CHEN et al., 2006; ALETRAS et al., 2007; COPNELL et al., 2009; FERREIRA; MARQUES, 2015) e receita de autorizações de internações hospitalares (AIH) (MCKAY; DEILY, 2005; ROSKO; PROENCA, 2005; NAYAR; OZCAN, 2008; REZAEI; KARIMDADI, 2015).

Os ‘produtos das unidades hospitalares’ foram classificados como variáveis *outputs*: quantidade total de AIH (NAYAR et al., 2013; REZAEI, 2016) e o indicador sintetizado da qualidade (GANDJOUR et al., 2002; MCPAKE et al., 2003; YANG; TUNG, 2006; NAYAR; OZCAN, 2008; HUERTA et al., 2008) que resultou do instrumento aplicado para avaliar os hospitais quanto à qualidade (Quadro 1) nas dimensões humanização, acesso e participação nas decisões, e mesma fonte de dados do EHPP publicado em 2015.

A variável ‘quantidade total de profissionais’ (*input*) foi gerada a partir da soma do total de médicos e enfermeiros de cada unidade, com dados do CNES para julho de 2014; as variáveis ‘quantidade de AIH’ (*input*) e ‘receita total de AIH’ (*output*) foram obtidas na base de dados do SIH/SUS de todo Brasil, referente ao mês de julho de 2014. Os arquivos foram descompactados no software TABWin, sendo excluídos os estabelecimentos que não estavam na base da pesquisa EHPP.

A variável da ‘qualidade’ (*output*) foi calculada com a aplicação do instrumento de avaliação da qualidade dos HPP no Brasil, detalhado no artigo ‘Humanização, acesso e participação nas decisões em Hospitais de Pequeno Porte no Brasil’ (Item 5.1). Para utilização nessa aplicação, os dados de cada subdimensão foram normalizados na escala 0 a 1, e posteriormente somados em cada dimensão (Quadro 1). O resultado da avaliação geral foi a soma dos valores normalizados das dimensões, cuja escala resultante foi de 0 a 3 onde ‘0’ representa ausência total dos dispositivos analisados e ‘3’ presença de todos os dispositivos avaliados no instrumento.

A preparação do banco de dados foi realizada no Microsoft Excel e a aplicação do modelo DEA foi feita no software MaxDEA, versão 7, para geração dos escores de eficiência, ranking dos hospitais e a fronteira de eficiência.

Quadro 1. Tratamento dos dados indicador sintético da qualidade.

DIMENSÕES E SUBDIMENSÕES	Qtd. de medidas	Original	Normalizados	Síntese
Práticas facilitadoras	4	0 a 4	0 a 1	
Acompanhantes	4	0 a 4	0 a 1	
Trabalhador	1	0 a 1	0 a 1	
Acessibilidades	7	0 a 7	0 a 1	
a. HUMANIZAÇÃO	4	-	Soma (0 a 4)	0 a 1
Redes de Atenção	5	0 a 5	0 a 1	
Regulação	6	0 a 6	0 a 1	
Pactuações	4	0 a 4	0 a 1	
b. ACESSO	3	-	Soma (0 a 3)	0 a 1
Conselhos assistenciais	3	0 a 3	0 a 1	
Governança	1	0 a 1	0 a 1	
Satisfação do Usuário	1	0 a 1	0 a 1	
c. PARTICIPAÇÃO	3	-	Soma (0 a 3)	0 a 1
AVALIAÇÃO GERAL	3	-	-	Soma síntese a+b+c (0 a 3)

Fonte: Os autores, 2018.

Resultados e Discussão

A amostra analisada apontou um número médio de 30 leitos e 23 profissionais entre médicos e enfermeiros para cada HPP (Tabela 1). A maior concentração de leitos foi identificada na Região Nordeste (33,4%), seguida da Região Sudeste (29,6%), porém a concentração de profissionais na Região Sudeste é 14,3% superior que na Região Nordeste.

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis. Dados de Julho de 2014, no Brasil.

	Natureza	Soma	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Inputs						
Leitos	Privada	19.764	33,56	2,00	50,00	10,60
	Pública	23.874	27,32	5,00	50,00	11,07
	Total	43.638	29,83	2,00	50,00	11,30
Profissionais	Privada	15.224	25,85	1,00	355,00	29,72
	Pública	17.446	19,96	1,00	224,00	25,09
	Total	32.670	22,33	1,00	355,00	27,19
Receita (R\$)	Privada	25.649.868,24	43.548,16	580,71	567.036,19	56.701,93
	Pública	23.376.378,84	26.746,43	44,22	213.987,48	30.490,02
	Total	49.026.247,08	33.510,76	44,22	567.036,19	43.773,71
Outputs						
Quantidade de AIH	Privada	45.021	76,44	3,00	630,00	66,75
	Pública	54.953	62,88	1,00	414,00	62,44
	Total	99.974	68,33	1,00	630,00	64,53
Indicador de Qualidade	Privada	576,45	0,9787	0,0001	2,4240	0,4965
	Pública	881,47	1,0085	0,0001	2,8778	0,4640
	Total	1.457,92	0,9965	0,0001	2,8778	0,4774

Fonte: Os autores, 2018.

A quantidade máxima de AIH observada foi 630 e média de 68 autorizações no período analisado. A maior demanda por internações foi encontrada nas Regiões Nordeste e Sudeste, com 35,2% e 28,7%, respectivamente.

O indicador sintético da qualidade teve máxima de 2,9 dentro do intervalo estabelecido, média de 1,0 e desvio padrão de 0,5 (numa escala máxima de 3,0), revelando maior concentração de unidades classificadas como ‘regular’ e ‘ruim’ para análise da qualidade.

A Região Norte foi a que teve o menor quantitativo de hospitais (94), conforme a tabela 2. Os estados com maior número de HPP na amostra são Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Goiás e Bahia que juntos reúnem cerca de 40% da amostra.

O teste de Correlação de Pearson aplicado às variáveis apontou correlação positiva entre os insumos e produtos ($p < 0,05$), exceto para Receita de AIH e Qualidade, que não apresentaram correlação ($p = 0,023$).

Diante da amostra analisada ($n = 1463$), apenas 5% dos hospitais observados integram o grupo de HPP Eficientes. Essas unidades determinaram a fronteira de melhores práticas, resultante do modelo DEA. Quanto à natureza, o percentual dos Eficientes públicos (5,1%) e privados (4,6%) foi semelhante ($p > 0,05$). Apenas na região nordeste, o percentual de HPP privados ‘Eficientes’ foi maior ($p < 0,05$).

Tabela 2. Percentual de HPP Resultado por natureza administrativa e região.

Região	Natureza	<i>n</i>	\bar{x} escores	dp	% Eficientes	<i>p</i> *
Centro-oeste	Pública	181	0,6852	0,1737	6,6	0,567
	Privada	83	0,6026	0,1861	4,8	
	Total	264	0,6592	0,1814	6,1	
Nordeste	Pública	418	0,6527	0,1645	4,8	0,004
	Privada	75	0,6657	0,2076	13,3	
	Total	493	0,6547	0,1715	6,1	
Norte	Pública	85	0,6818	0,1550	5,9	0,455
	Privada	9	0,6775	0,1579	0,0	
	Total	94	0,6814	0,1545	5,3	
Sudeste	Pública	102	0,6192	0,1804	4,9	0,290
	Privada	293	0,6011	0,1536	2,7	
	Total	395	0,6058	0,1609	3,3	
Sul	Pública	88	0,6122	0,1538	3,4	0,858
	Privada	129	0,6062	0,1742	3,9	
	Total	217	0,6087	0,1659	3,7	
Total	Pública	874	0,6543	0,1678	5,1	0,624
	Privada	589	0,6118	0,1715	4,6	
	Total	1.463	0,6372	0,1705	4,9	

Fonte: Os autores, 2018.

O teste Qui quadrado demonstrou que não há diferença entre os HPP públicos e privados quanto à eficiência. No entanto, a Região Nordeste apresentou diferença entre as unidades avaliadas quanto a natureza administrativa (Tabela 2).

A menor média (0,6058) e mínima (0,0922) dos escores de eficiência foi identificada na região sudeste. A região que possui a maior média é a norte (0,6814), também foi a região que obteve o maior valor entre as mínimas nos escores de eficiências entre as regiões.

Os estados com maior percentual relativo de HPP ‘Eficientes’ foram: Tocantins (17,6%), Rio Grande do Norte (14,3%), Maranhão (10,71%), Goiás (8,7%), Rio Grande do Sul (7,7%), Amazonas e Bahia (7,14%). Em termos absolutos, os estados em destaque nesse grupo são: Goiás (14), Bahia (10), Maranhão (9), São Paulo (8), Minas Gerais (5), Pernambuco (4). Juntos, esses estados representam cerca de 70% das unidades ‘Eficientes’.

De outro lado, sete estados não possuem nenhum HPP classificado como Eficiente: Alagoas, Distrito Federal, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima e Sergipe. Nesses estados todas as unidades analisadas foram classificadas como ‘não Eficientes’.

Em relação a análise das folgas, o quanto os hospitais poderiam melhorar, o grupo dos hospitais públicos apresentou que a ‘quantidade de AIH’ poderia ser superior em 27.153 (66%) e 25.750 (50%) para grupo de hospitais de gestão privada, o que resulta em mais 52.902 AIH que poderiam ser realizados. A análise por regiões identificou que as regiões Sudeste e Nordeste, apresentaram as maiores folgas em número absoluto, respectivamente 17.625 e 16.217, que se traduz no potencial possível de produção que não foi realizado. Em termos percentuais, a Região Sul tem o resultado que mais chama atenção na questão ‘folga’ para este *output*, com 67%, seguido do Sudeste com 65%.

Na segunda variável *output* - o indicador de qualidade – os resultados indicaram que o grupo de HPP públicos poderia elevar seu nível em 72% e o grupo dos HPP privados em 60%. No geral, a folga foi de 65%. O resultado por região revelou que todas as regiões brasileiras poderiam melhorar o indicador de qualidade em mais de 60%, com destaque para as regiões Sudeste (69%) e Sul (66%).

As desigualdades na saúde brasileira também estão altamente associadas ao status socioeconômico. As regiões com melhor desempenho em termos de educação e produção econômica (PIB) também são superiores em termos de cuidados de saúde (GRAMANI, 2014).

Gramani (2014) analisa o sistema de saúde público no Brasil pelas perspectivas: financeira, usuários, processos internos e aprendizagem/crescimento, e constata que os fatores que influenciam na ineficiência se diferenciam por região. As regiões Norte e Nordeste classificadas no mesmo grupo de desempenho tiveram como fatores que mais contribuíram para a ineficiência: o número de profissionais de saúde e o número de graduados com formação em saúde. As regiões Sul e Sudeste que também classificadas no mesmo grupo apontaram como fatores a densidade demográfica, que parcialmente justificada pelos fluxos migratórios e o baixo financiamento.

Neste estudo identificou-se que a relação de profissionais por leito, nas regiões Sul e Sudeste é 37% superior do que nas regiões Norte e Nordeste. Quanto à oferta dos dispositivos de qualidade, as regiões Norte e Nordeste obtiveram as médias menores para este indicador (numa escala de 0 a 3) entre as cinco regiões, 0,80 e 0,96 respectivamente, inferior as regiões Centro-Oeste (0,99), Sul (1,03) e Sudeste (1,05). Desta maneira, identifica-se a convergência com os achados de Gramani (2014) ao analisar a ineficiência inerente a essas regiões, e fatores associados com inequidades socioeconômicas e assistência à saúde.

Silva e colaboradores (2017) ao analisarem a eficiência técnica hospitalar das regiões brasileiras, entre 2014 e 2015, afirmam que a Região Norte obteve média de ineficiência menor que as outras regiões e as regiões Sul e Sudeste foram consideradas mais Eficientes. Quanto a análise por estados, nesse mesmo estudo, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro foram os estados que alcançaram a eficiência (CCR, orientada para *output*, utilizando-se o número de leitos e de médicos e enfermeiros como *input* e para *output* o número de pacientes internados e número de óbitos hospitalares e posteriormente correlacionou o score de eficiência com despesas empenhadas com assistência hospitalar n = 6784 de todos os portes).

Na análise feita por Ramos e colaboradores (2014) sobre avaliação de desempenho de hospitais que prestam atendimento ao SUS, no estado de São Paulo, em 2012, foram comparados grupos pela análise de variância (ANOVA) e correção de Bonferroni. Esses autores utilizaram como 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. Esse estudo demonstrou que a taxa de ocupação hospitalar em HPP foi inferior que as outras tipologias, o que difere dos hospitais com práticas de ensino que apresentaram as maiores taxas de ocupação hospitalar, como também, o índice de rotatividade. Quanto ao tipo de administração, não foram encontradas diferenças entre hospitais da administração direta e indireta na maioria dos indicadores analisados.

Conclusões

Este estudo teve como objetivo avaliar os HPP (até 50 leitos) no Brasil pela perspectiva da eficiência produtiva. A amostra desta pesquisa foi de 1.463 HPP, como fonte de dados o Estudo Nacional de Hospitais de Pequeno porte (EHPP) realizado entre 2013 e 2014, informações do CNES e do SIH, localizados nas cinco regiões brasileiras.

A técnica DEA demonstrou ser de fácil aplicabilidade para mensurar escores de eficiência, fronteira de melhores práticas e o *ranking* dos hospitais para análise do desempenho. A abordagem utilizada na análise envoltória dos dados foi de retorno de escalas variáveis e orientação do modelo para maximização da produção (*output*), ou seja, o quanto poderia ser produzido em serviços de saúde de acordo com os recursos disponíveis para cada unidade hospitalar.

Diante disto, foram identificados 72 hospitais Eficientes que compõem a fronteira de melhores práticas e 1.391 classificados como ‘não Eficientes’. A análise indicou que as regiões com maior percentual

de unidades Eficientes foram: Centro-Oeste e Nordeste, ambas regiões com 6,1%. Ainda assim, este resultado é pouco expressivo diante do potencial e da importância para oferta de serviços de saúde pelos HPP.

Os estados com maior quantidade de HPP Eficientes foram: Goiás, Bahia, Maranhão, São Paulo, Minas Gerais e Pernambuco, que somados representaram 70% das unidades Eficientes. Sete estados não possuem nenhum HPP Eficiente. Quanto a natureza administrativa, este estudo constatou não haver diferença significativa entre HPP públicos e privados quanto ao desempenho.

Por fim, a eficiência ainda permanece um grande desafio para rede hospitalar de pequeno porte no Brasil, A produção poderia ser ampliada em mais de 50% e qualidade poderia ser 67% melhor, apontando que são necessários ajustes nos processos de trabalho, na oferta dos dispositivos necessários e utilização adequada dos recursos, desta maneira objetiva-se o aprimoramento contínuo dos HPP e consequentemente a eficiência do sistema hospitalar.

Como limitação deste estudo, aponta-se, análise mais aprofundada sobre retornos de escala e sistemas de ajustamento dos pesos. Desta maneira, sugere-se para pesquisas futuras estudos que abordem estas temáticas, com finalidade de aprimorar a aplicação do instrumento utilizado e assim oferecer maior precisão no suporte para tomada de decisões e avaliação de desempenho dos HPP.

Referências

ALETRAS, V. et al. The short-term effect on technical and scale efficiency of establishing regional health systems and general management in Greek NHS hospitals. **Health Policy**, v. 83, n. 2-3, p. 236-245, 2007.

BANKER, R. D., CHARNES, A., COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management Science**, v. 30, p. 1078-1092, 1984.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. **PNASS: Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.64 p.

_____. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. 2017. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/cadastros-nacionais/cnes>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Relatório de Gestão do exercício de 2017**. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.

CAMPOS, G. W. S. A mediação entre conhecimento e práticas sociais: a racionalidade da tecnologia leve, da práxis e da arte. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3033-3040, 2011.

CHEN, X. et al. Using the balanced scorecard to measure Chinese and Japanese hospital performance. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 19, n. 4-5, p. 339-350, 2006.

COPNELL, B. et al. A. Measuring the quality of hospital care: An inventory of indicators. **Internal Medicine Journal**, v. 39, n. 6, p. 352-360, 2009.

FERREIRA, D.; MARQUES, R.C. Did the corporatization of Portuguese hospitals significantly change their productivity? **Eur. J. Health Econ.** v. 16, n. 3, p. 289-303, 2015.

GANDJOUR, A. et al. An Evidence-Based Evaluation of Quality and Efficiency Indicators. **Qual Manag. Health Care**, v. 10, n. 4, p. 41-52, 2002.

GRAMANI, M. C. Inter-Regional Performance of the Public Health System in a High-Inequality Country. **PLoS ONE**, v. 9, n. 1, e86687, 2014.

HUERTA, T. R. et al. Testing the hospital value proposition: an empirical analysis of efficiency and quality. **Health Care Manage Rev**, v. 33, n. 4, p. 341-349, 2008.

LOBO, M. S. C. et al. Dynamic network data envelopment analysis for university hospitals evaluation. **Rev. Saúde Pública**, v. 50, n. 22, 2016.

MCKAY, N. L.; DEILY, M. E. Comparing High- and Low-Performing Hospitals Using Risk-Adjusted Excess Mortality and Cost Inefficiency. **Health Care Manage Rev**, v. 30, n. 4, p. 347-360, 2005.

MCPAKE, B. et al. Is the Colombian health system reform improving the performance of public hospitals in Bogotá? **Health Policy Plan**, v. 18, n. 2, p. 182-194, 2003.

NAYAR, P.; OZCAN, Y. A. Data Envelopment Analysis Comparison of Hospital Efficiency and Quality. **Journal of Medical Systems**, v. 32, n. 3, p. 193-199, 2008.

- NAYAR, P. et al. Benchmarking urban acute care hospitals: Efficiency and quality perspectives. **Health Care Manage Rev**, v. 38, n. 2, p. 137-145, 2013.
- PHAM, T. L. Efficiency and productivity of hospitals in Vietnam. **J Health Organ Manag**, v. 25, n. 2, p. 195-213, 2011.
- RAMOS, M. C. A. et al. Avaliação de desempenho de hospitais que prestam atendimento pelo Sistema público de saúde, Brasil. **Rev Saúde Pública**. v. 49, n. 43, 2015.
- REZAEI, M. J.; KARIMDADI, A. Do Geographical Locations Affect in Hospitals Performance? A Multi-group Data Envelopment Analysis. **J. Med Syst**, v. 39, n. 9, p. 85, 2015.
- REZAEI, S. et al. Measuring the Efficiency of a Hospital based on the Econometric Stochastic Frontier Analysis (SFA) Method. **Electron Physician**, v. 8, n. 2, p. 2025-29, 2016.
- ROSKO, M. D.; PROENÇA, J. Impact of network and system use on hospital X-inefficiency. **Health Care Manage Rev**, v. 30, n. 1, p. 69-79, 2005.
- SANTOS, T. B. S.; PINTO, I. C. M. Política Nacional de Atenção Hospitalar: con(di)vergências entre normas, Conferências e estratégias do Executivo Federal. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. especial 3, p. 99-113, set 2017.
- SENGE, P. **The fifth discipline: The art & practice of the learning organization**. London: Random House, 1999.
- 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, jan/abr, 2017.
- SIKKA, V.; LUKE, R. D.; OZCAN, Y. A. The efficiency of hospital-based clusters: evaluating system performance using data envelopment analysis. **Health Care Manage Rev**, v. 34, n. 3, p. 251-261, 2009.
- UGÁ, M. A. D.; LÓPEZ, E. M. Os hospitais de pequeno porte e sua inserção no SUS. **Ciênc. Saúde coletiva**, v. 12, n. 4, p. 915-928, 2007
- VILLALOBOS, C. M. et al. A New Strategy to Evaluate Technical Efficiency in Hospitals Using Homogeneous Groups of Casemix. **J Med Syst**, v. 40, n. 4, p. 103, 2016.

YANG, M. C.; TUNG, Y. C. Using path analysis to examine causal relationships among balanced scorecard performance indicators for general hospitals: the case of a public hospital system in Taiwan. **Health Manage Rev**, v. 31, n. 4, p. 280-288, 2006.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A saúde no Brasil é caracterizada pelos conflitos de interesses que permeiam esse campo, seja pela sua importância tanto para manutenção da qualidade de vida (com a oferta de uma rede de serviços) ou como distribuição de renda, frente ao modelo concentrador brasileiro. Em ambas perspectivas, a saúde é entendida como um mecanismo de proteção social.

No entanto, os gastos públicos em saúde estão cada vez mais reduzidos se comparado proporcionalmente ao montante total investido em saúde no Brasil. Esta situação ainda se agrava se analisarmos a política de austeridade fiscal que fixam os investimentos em saúde por décadas. O que revela desinteresse ou desconhecimento pelas autoridades competentes, sobre a devida importância da instauração de um sistema universal e sua convergência para sociedade mais equânime.

Neste contexto, os HPP integram uma rede de serviços de saúde, com a possibilidade de novos arranjos de trabalho, com a descentralização das decisões e a criação de espaços dialógicos, como preconizado pelo sistema. Além disto, os HPP têm a importante função na sustentação de nossos modelos de gestão com o fortalecimento do protagonismo e valorização da autonomia dos sujeitos, o que reflete no desenvolvimento organizacional e fortalece a cidadania.

O objetivo desta pesquisa foi analisar o desempenho dos HPP no Brasil na perspectiva da eficiência produtiva, orientada para maximização da produção, ou seja, identificar o máximo possível de serviços de saúde que poderiam ser ofertados para população de acordo com os recursos disponíveis. Como fonte de dados foram utilizados o Estudo Nacional de Hospitais de Pequeno Porte (EHPP), o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e o Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

Para responder à pergunta de pesquisa que orienta este estudo – Como as práticas do processo produtivo dos HPP relacionam-se com a eficiência? –, foram desenvolvidos dois modelos que avaliaram os HPP quanto à qualidade nas dimensões Humanização, Acesso e Participação nas Decisões, que resultou no indicador sintético da qualidade, que posteriormente serviu como variável para o segundo modelo que avaliou a eficiência produtiva dos HPP.

O primeiro modelo avaliou a qualidade de 2.546 HPP, com 3 dimensões, 10 subdimensões e 36 medidas. Os resultados na avaliação geral apontaram que apenas cinco HPP foram classificados como ‘bom’, e 17,6% como ‘regular’ (possuíam parcialmente os dispositivos) e 82,2%

como ‘ruim’. A análise da dimensão Humanização apontou que apenas 3,4% dos HPP foram classificados como ‘bom’ e 96,7% possuíam parcialmente ou era inexistente o dispositivo. A dimensão Acesso é um dos pontos mais sensíveis desta análise, apenas 1,5% das unidades classificadas como ‘bom’, o que revela uma forte deficiência quanto a integração com a RAS, as instâncias de regulação e atualização. A dimensão Participação nas decisões revelou que este dispositivo estava ausente em 91,7% dos HPP.

O segundo modelo, avaliou 1.463 HPP ao qual serviram de amostra para aplicar a análise envoltória dos dados possibilitando identificar os HPP ‘Eficientes’ e ‘não Eficientes’ por meio dos escores de eficiência, da fronteira de melhores práticas e do *ranking* dos HPP. Desta maneira, observou-se que apenas 4,9% dos HPP foram classificados como ‘Eficientes’ e o binômio - qualidade e eficiência - foi alcançado por apenas um HPP sendo classificado como ‘bom’ na avaliação geral da qualidade e ‘Eficiente’ na aplicação do modelo DEA.

Desta forma, a produção dos HPP poderia ser ampliada em mais de 57% ou em 52.902 de internações em apenas um mês. O indicador da qualidade poderia ser 65% maior em relação à disponibilidade dos dispositivos analisados nestas unidades hospitalares. Portanto, podemos compreender o potencial produtivo que está não está sendo ofertado e essa deficiência pode ser resultante das falhas e/ou inadequada alocação dos recursos, ocasionando em aumento da ineficiência do sistema e, em casos mais agudos, a restrição dos serviços de saúde à população.

Diante do exposto, cabe a reflexão sobre a eficácia das políticas públicas vigentes, como a Política Nacional de Humanização (PNH), a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) e a Política Nacional de Hospitais de Pequeno Porte (PNHPP), tanto na perspectiva da regulamentação e oferta dos dispositivos necessários, quanto na utilização dos recursos de maneira adequada como preconizado.

Este estudo constatou não haver diferença significativa entre HPP públicos e privados quanto ao desempenho. Esta constatação fornece indícios para ponderação sobre a política adotada pelo poder público, que destina a gestão dos componentes de saúde a outras instâncias, se ausentando de suas atribuições e competências, o que se distancia ainda mais do controle e da participação social, pondo em dúvida aspectos democráticos adquiridos no passado do Brasil.

A rede de média complexidade é um importante componente para sistema de saúde, seja pela sua capilaridade - presente em milhares de municípios, seja pela oferta de múltiplas modalidades terapêuticas, como também a possibilidade de aplicação de novos modelos de gestão. O fator

aprendizagem organizacional muitas vezes é esquecido e pode contribuir para o aprimoramento contínuo organizacional e o compartilhamento de melhores práticas pelo sistema.

Outro fator de relevância que converge para o alcance da eficiência e ainda pouco conhecido pela sua potencialidade, é o impacto tecnológico no funcionamento organizacional dos HPP, decorrente da transformação social contemporânea digital que pode otimizar processos, ampliar o poder de diagnóstico, aumentar a velocidade da comunicação e a interatividade por diversas instâncias, inclusive nos processos terapêuticos e de gestão.

Por fim, são necessárias adequações e medidas racionalizadoras para alcançar a eficiência nos serviços, mas isso deve ser feito sem que haja prejuízos na eficácia (no alcance das metas planejadas) ou na efetividade (no alcance coletivo das ações médico-sanitárias). Dessa forma, pode-se avançar na garantia do acesso universal, na integralidade da atenção e equidade, sem que ocorram impactos negativos nos níveis de saúde.

Limitações do Estudo

No aprofundamento dessa pesquisa, foi possível identificar algumas restrições que estão inter-relacionadas com a abrangência desse estudo e com o rigor da validade dos pressupostos utilizados como fundamentos. Podemos elencar esses fatores limitantes como a utilização de dados secundários, assim como todo estudo que se utiliza dessa matéria prima, sendo passível de erros de imputação e de armazenamento dos dados obtidos na fonte EHPP e PNASS 2015. Apesar de ser uma pesquisa nacional com reconhecimento e valorização social, chancelado pelos órgãos oficiais e estratégicos da saúde, essa passividade não se extingui.

A indisponibilidade de dados de recursos e produção é outro fator limitante para oferecer análises mais abrangentes sobre o processo produtivo dos HPP, como o uso de equipamentos, fatores tecnológicos e resultado econômico, independente da relação contratual e finalidade (lucrativa ou não).

REFERÊNCIAS

AHGREN, B. Is it better to be big? The reconfiguration of 21st century hospitals: responses to a hospital merger in Sweden. **Health Policy**, v. 87, n. 1, p. 92-99, 2008.

ALETRAS, V. et al. The short-term effect on technical and scale efficiency of establishing regional health systems and general management in Greek NHS hospitals. **Health Policy**, v. 83, n. 2-3, p. 236-245, 2007.

ALETRAS, V. et al. Economies of scale and scope. In: FERGUSON, B. et al. (Ed.) **Concentration and choice in health care**. London: Financial Times Healthcare, 1997.

ALMEIDA FILHO, N. Reconhecer Flexner: inquérito sobre produção de mitos na educação médica no Brasil contemporâneo. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n.12, Rio de Janeiro, Dec., 2010.

ANDRADE, Z. B. **Hospitais de pequeno porte em Santa Catarina: um panorama quanto à humanização, acesso e participação nas decisões**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2016.

ARAÚJO, C.; BARROS, C.; WANKE, P. Efficiency determinants and capacity issues in Brazilian for-profit hospitals. **Health Care Management Science**, v. 17, n. 2, p. 126-138, 2014.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management Science**, v. 30, p. 1078-1092, 1984.

BARBOSA, P. R.; GADELHA, C. A. G. O papel dos hospitais na dinâmica de inovação em saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, p. 68-75, 2012.

BARNUM, D. T.; JOHNSON, M.; GLEASON, J. M. Importance of Statistical Evidence in Estimating Valid DEA Scores. **Journal of Medical Systems**, v. 40, n. 3, p. 1-9, 2016.

BARNUM, D. T. et al. Improving the Efficiency of Distributive and Clinical Services in Hospital Pharmacy. **Journal of Medical Systems**, v. 35, n. 1, p. 59-70, 2009.

BLATNIK, P.; BOJNEC, Š.; TUŠAK, M. Measuring Efficiency of Secondary Healthcare Providers in Slovenia. **Open medicine**. Warsaw, Poland, v. 12, p. 214-225, 2017.

BRAGA NETO, F. C. et al. Atenção hospitalar: evolução histórica e tendências. In: GIOVANELLA, L. et al. (Org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012. p. 577-608.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.044** abril de 2004. Política Nacional para os Hospitais de Pequeno Porte. 2004a.

_____. Ministério da Saúde. Política Nacional de Humanização. **Relatório Final da Oficina HumanizaSUS**. Brasília: Ministério da Saúde; 2004b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS: gestão participativa: co-gestão**. 2. ed. rev. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Cadernos HumanizaSUS: Atenção hospitalar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3.390, de dezembro de 2013. Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 30 dez. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. **PNASS: Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.64 p.

_____. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. 2017. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/cadastros-nacionais/cnes>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Relatório de Gestão do exercício de 2017**. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.

CALVO M. C. M. **Hospitais públicos e privados no Brasil: o mito da eficiência produtiva no Estado de Mato Grosso em 1998**. 2002. Tese

(Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

CASTELAR, R.M. O hospital no Brasil. In: CASTELAR, R. M.; MODELET, P.; GRABOIS, V. **Gestão hospitalar**: um desafio para o hospital brasileiro. Brasil/França: ENSP, 1995.

CATÃO, M. O. **Genealogia do direito à saúde**: uma reconstrução de saberes e práticas na modernidade. Estrutura hospitalar moderna Campina Grande: EDUEPB. p. 101-138, 2011.

CATELLI, A.; SANTOS, E. S. Mensurando a criação de valor na gestão pública. In: Asian Pacific Conference On International Accounting Issues, 13, 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2001.

CEBRIÁN, R. S. **Glossário de economia de la salud**. Madrid: Diaz de Santos, 1995.

CECCHINI, S. et al. **Instrumentos de protección social: caminos latinoamericanos hacia la universalización**. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Libros de la CEPAL, 2015.

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

CHAMPAGNE, F. et al. A avaliação no campo da saúde: conceitos e métodos. In: BROUSSELE, A. et al. (Org.). **Avaliação em saúde conceitos e métodos**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011, p. 19-40.

CHANG, D. S. et al. A Novel Approach for Evaluating the Risk of Health Care Failure Modes. **Journal of Medical Systems**, v. 36, n. 6, p. 3967-3974, 2012.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. **European Journal of Operational Research**, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

CHEN, A.; HWANG, Y.; SHAO, B. Measurement and sources of overall and input inefficiencies: Evidences and implications in hospital services. **European Journal of Operational Research**, v. 161, p. 447-468, 2005.

CHERUBIN, N. A.; SANTOS, N. A. **Administração Hospitalar**: Fundamentos. 1. ed. São Paulo: CEDAS, 1997.

COOK, W. D.; SEIFORD, M. L. Data envelopment analysis (DEA): Thirty years on. **European Journal of Operational Research**, v. 192, n. 1, p. 1-17, jan, 2009.

CORREA, L. R. C. **Os hospitais de pequeno porte do Sistema Único de Saúde e a segurança do paciente**. 2009. Dissertação (Mestrado). Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2009.

COSTA, L. S. et al. A dinâmica inovativa para a reestruturação dos serviços de saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, supl. 1, p. 76-82, dez., 2012.

CUNHA, C.; ARAUJO, J.; HOURNEAUX, F.; CORRÊA, H. Evolution and chronology of the organisational performance measurement field. **International Journal of Business Performance Management**, v. 17, n. 2, p. 223-240, 2016.

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

DARAIO, C.; SIMAR, L. **Advanced Robust and Nonparametric Methods in Efficiency Analysis: Methodology and Applications**. New York: Springer, 2007.

DEBREU, G. The coefficient of resource utilization. **Econometrica**, v. 19, n. 3, p. 273- 292, 1951

DONABEDIAN, A. **The seven pillars of quality**. Archives of Pathology and Laboratory Medicine, Northfield, v. 114, p. 115-1118, nov., 1990.

DUARTE, E. C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, dez. 2012.

FACCHINI, L. A. et al. Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, supl.1, p. 159-172, 2008.

FARRELL, M. J. The measurement of productive Efficiency. **Jornal of the Royal Statistical Society**. v. 120, n. 3, p. 253-290, 1957.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FOUCAULT, M. O nascimento do hospital. In: _____. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1984. p. 99-111.

GIACOMELLI, G. S.; MARIN, S. R.; FEISTEL, P. R. Da economia tradicional do bem-estar à Abordagem das Capacitações e a importância da equidade em saúde para o desenvolvimento humano. **Nova Economia**, v. 27p. 89-115, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIOVANELLA, L. et al. (Org.) **Políticas e sistemas de saúde no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Centro Brasileiro de Estudos de Saúde; 2012.

GOK, M.; ALTINDAĞ, E. Analysis of the cost and efficiency relationship: experience in the Turkish pay for performance system. **The European Journal of Health Economics**, v. 16, n. 5, p. 459-469, 2015.

HUERTA, T. R. et al. Testing the hospital value proposition: an empirical analysis of efficiency and quality. **Health Care Manage Ver**, v. 33, n. 4, p. 341-349, 2008.

JURAN, J. M.; GRZYNA, F. M. **Controle da qualidade**: conceitos, políticas e filosofia da qualidade. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

KIRIGIA, J. M. et al. A Performance Assessment Method for Hospitals: The Case of Municipal Hospitals in Angola. **Journal of Medical Systems**, v. 32, n. 6, p. 509-519, 2008.

KJEKSHUS, L.; HAGEN, T. Do hospital mergers increase hospital efficiency? Evidence from a National Health Service country. **Journal of Health Services Research & Policy**, v. 12, n. 4, p. 230-235, 2007.

KOOPMANS, T. C. Analysis of production as an efficient combination of activities. In: _____. (ed.). **Activity analysis of production and allocation**. New York: Wiley, 1951.

KUSCHNIR, R. C.; CHORNY, A. H.; LIRA, A. M. L. **Gestão dos sistemas e serviços de saúde**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC [Brasília]: CAPES: UAB, 2010.

LA FORGIA, G. M.; COUTTOLENC, B. F. **Desempenho hospitalar no Brasil: em busca da excelência**. São Paulo: Singular, 2009.

LEVI, M. L.; MENDES, Á. **Gasto total com saúde no Brasil: a importância e o esforço de medi-lo**. Domingueira da Saúde do Idisa, Campinas, v. 8, p. 1-5, mai., 2015.

LI, Y.; LEI, X.; MORTON, A. Performance evaluation of nonhomogeneous hospitals: the case of Hong Kong hospitals. **Health Care Manag Sci.** p. 1-14, 2018.

LINS, M. E. et al. O uso da Análise Envoltória de Dados (dea) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Ciência e Saúde Coletiva**, julho-agosto, vol. 12, n. 4, p. 985-998, 2007.

LOBO, M. S. C. **Aplicação da Análise Envoltória de Dados (DEA) para apoio às políticas públicas de saúde: o caso dos hospitais de ensino**. Tese (Doutorado) – Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro (RJ), 2010.

LOBO, M. S. C. et al. Dynamic network data envelopment analysis for university hospitals evaluation. **Rev. Saúde Pública**, v. 50, n. 22, 2016.

LÓPEZ, E. M. **Uma Revisão do Papel dos Hospitais de Pequeno Porte No Sistema Único De Saúde (SUS)**. Dissertação (Mestrado) - Escola de Saúde Pública Sergio Arouca/ENSP. Brasília: Junho, 2004.

LOVELL, C. A. K. Production frontiers and productive efficiency. In: FRIED, H. O.; LOVELL, C. A. K.; SCHMIDT, S. S. (ed.). **The measurement of productive efficiency: techniques and applications**. New York: Oxford University Press, p. 3-67, 1993.

MACHADO, N. **Sistema de Informação de custo: diretrizes para integração ao orçamento público e à contabilidade governamental**. 233p. 2002. Tese (Doutorado) – Ciências Contábeis, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

MACHADO, R. M. C. (org.) **Danação da norma: medicina social e constituição da psiquiatria no Brasil**. Rio de Janeiro: Graal, 1978.

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

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. **Hospitais universitários: avaliação comparativa de eficiência técnica.** Texto para discussão Nº 805. Rio de Janeiro, RJ: IPEA, 2001.

MCCALLION, G. et al. Rationalizing Northern Ireland Hospital Services Towards Larger Providers: Best-Practice Efficiency Studies and Current Policy. **Public Money & Management**, v. 19, n. 2, p. 27-32, 2002.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2010.

MENDES, E. V. **A evolução histórica da prática médica.** PUC-MG/FINEP, 1984.

MUJASI, P. N.; ASBU, E. Z.; PUIG-JUNOY, J. How efficient are referral hospitals in Uganda? A data envelopment analysis and tobit regression approach. (Report). **BMC Health Services Research**, v. 16, n. 1, jul 8, 2016.

NAYAR, P.; OZCAN, Y. A. Data Envelopment Analysis Comparison of Hospital Efficiency and Quality. **Journal of Medical Systems**, v. 32, n. 3, p. 193-199, 2008.

NAYAR, P. et al. Benchmarking urban acute care hospitals: Efficiency and quality perspectives. **Health Care Manage Rev**, v. 38, n. 2, p. 137-145, 2013.

NONNIS, Sa. Le curé dans la ville, novateur malgré lui, Italie, XIXe – XXe siècle. In: BOURDELAIS, P. ; FAURE, O. **Les nouvelles pratiques de santé: XVIIIe – XXe siècle.** Paris: Belin, 2005.

GIRGINER, N.; KÖSE, T.; UÇKUN, N. Efficiency Analysis of Surgical Services by Combined Use of Data Envelopment Analysis and Gray Relational Analysis. **Journal of Medical Systems**, v. 39, n. 5, p.1-9, 2015.

O'NEILL, L. et al. A cross-national comparison and taxonomy of DEA-based hospital efficiency studies. **Socio-Economic Planning Sciences**, v. 42, n. 3, p. 158-189, 2007.

OCKÉ-REIS, C. O. Gasto privado em saúde no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 31(7):1351-1353, jul, 2015.

PAIM, J. S. et al. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. **The Lancet**, v. 377, n. 9779, p. 11-32, maio, 2011.

POSNETT, J. "Are Bigger Hospitals Better?" In: MCKEE, M.; HEAL, J. **Hospitals in a Changing Europe**. European Observatory on Health Care Systems Series. Buckingham, UK: Open University Press. 2002. 100-118p.

POSNETT, J. Is bigger better? Concentration in the provision of secondary care. **BMJ**, v. 319, 1999.

PROITE, A.; SOUZA, M. D. Eficiência técnica, economias de escala, estrutura da propriedade e tipo de gestão no sistema hospitalar brasileiro. **Encontro Nacional de Economia**, p. 32, 2004.

RIBEIRO FILHO, J. F. **Controladoria hospitalar**. São Paulo: Atlas, 2005.

SÁ, I. G. Os **Hospitais Portugueses entre a assistência medieval e a intensificação dos cuidados médicos no período moderno**: Congresso Comemorativo do V Centenário da Fundação do Hospital Real do Espírito Santo de Évora. Évora: Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho. 1995.

SANGLARD, G. A construção dos espaços de cura no Brasil: entre a caridade e a medicalização. Departamento de Patrimônio Histórico/Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ. **Revista Esboços**, n. 16. Florianópolis: UFSC, 2007

SANTOS, G. R.; PALES, R. C.; RODRIGUES, S. G. Desigualdades Regionais no Brasil: 1991-2010. **Revista Científica Internacional**, v. 1, n. 6, p. 145-267, out/dez., 2014.

SANTOS, T. B. S.; PINTO, I. C. M. Política Nacional de Atenção Hospitalar: con(di)vergências entre normas, Conferências e estratégias do Executivo Federal. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 41, n. 3, p. 99-113, set, 2017.

SANTOS FILHO, L. C. **História geral da medicina brasileira**. São Paulo: Hucitec/Edusp, v. 2, 1991.

SIMON, H. A. **Administrative behavior**: a study of decision-making processes in administrative organization. 2. ed. New York: Free Press, 1957.

SOBOLH, T.; WIDMAN, S. **Voluntariado, a possibilidade da esperança: cenário do trabalho voluntário no Brasil**. São Paulo: Voluntários Einstein, 2011.

- SOLLA, J. J. S. P.; CHIORO, A. Atenção ambulatorial especializada. In: GIOVANELLA, L. et al. (Org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2012. p. 547-576.
- SOUZA, R. R. **O Sistema público de saúde brasileiro**. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
- SOUZA, F. J. V.; BARROS, C. C. Eficiência na alocação de recursos públicos destinados à assistência hospitalar nos estados brasileiros. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 3, n. 1, p. 71-89, 2013.
- SOUZA, P. C., SCATENA, J. H. G., KEHRIG, R. T. Aplicação da análise envoltória de dados para avaliar a eficiência de hospitais do SUS em Mato Grosso. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 1, 2016.
- TANAKA, O. Y.; MELO, C. Uma proposta de abordagem transdisciplinar para avaliação em Saúde. **Interface** (Botucatu), v. 4, n. 7, p. 113-118, 2000.
- TARAZONA, M. C.; CONSUELO, D. V. A cost and performance comparison of Public Private Partnership and public hospitals in Spain. **Health Economics Review**, v. 6, 2016.
- UGÁ, M.; LÓPEZ, E. M. Os hospitais de pequeno porte e sua inserção no SUS. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 915-928, 2007.
- VALDMANIS, V.; DENICOLA, A.; BERNET, P. Public health capacity in the provision of health care services. **Health Care Management Science**, v. 18, n. 4, p. 475-482, 2015.
- VECCINA NETO, G.; MALIK, A. M. Tendência na assistência hospitalar. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 825-839, aug., 2007.
- VIANA, A. L. et al. **Financiamento estável e suficiente para garantir a universalidade**. Disponível em: <<http://www.resbr.net.br/desafiosdo-sistema-de-saude-brasileiro-parte-ii-financiamento-estavel-e-suficiente-para-garantir-auniversalidade/>>. Acesso em: 04 de junho de 2014.
- VILLAMIL, M. D. P. et al. Strategies for the quality assessment of the health care service providers in the treatment of Gastric Cancer in Colombia.(Report). **BMC Health Services Research**, v. 17, n. 1, sep., 2017.

VINCENT, A. L. A. **La Mesure de la productivite**. Paris: Dunod, 1968.

WHO. World Health Organization. **World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals**. Switzerland, 2017. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255336/1/9789241565486-eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 04 junho. 2018.

WHO. World Health Organization. **Global Health Expenditure Database**. The World Bank. Data, 2015. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicador/SH.XPD.PUBL.ZS><https://data.worldbank.org/indicador/SH.XPD.CHEX.GD.ZS>>. Acesso em: 04 junho. 2018.

WOLFF, L. D. G. et al. Análise econométrica de fronteira de eficiência técnica aplicada a hospitais integrantes do Sistema Único de Saúde no Estado de Mato Grosso. In: XXXIV Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (24, 2002, Rio de Janeiro). **Anais...** (eletrônico). Rio de Janeiro, 2002.

WOLFF, L. D. **Um modelo para avaliar o impacto do ambiente operacional na produtividade de hospitais brasileiros**. Tese (Doutorado) – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

XU, G. C. et al. Comparative Study of Three Commonly Used Methods for Hospital Efficiency Analysis in Beijing Tertiary Public Hospitals, China. **Chinese Medical Journal**, v.128, n. 23, p. 3185-3190, 2015

ZHU, J. Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking. **International Series in Operations Research & Management Science**. 2013.

APÊNDICE 1 – Artigo 3: Evolução e Características da Avaliação do Desempenho Hospitalar: Uma Revisão de Literatura.

Eduardo L. L. Nascimento

Maria Cristina M. Calvo

Sandra Mara Iesbik Valmorbida

Sandra Rolim Ensslin

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar as características das publicações internacionais na temática avaliação do desempenho hospitalar (ADH), por meio de um fragmento da literatura, na busca de geração de conhecimento, identificação de lacunas e possibilidade de contribuições. Esta pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa e o instrumento selecionado para identificar e selecionar o fragmento de literatura para análise e reflexão foi o Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C). O portfólio bibliográfico com 43 artigos identificou os autores e os núcleos de pesquisas de destaque e os periódicos com maior número de publicações. Quanto aos métodos mais utilizados na ADH, destacam-se os que se baseiam na teoria das fronteiras Eficientes, classificados como: Data Envelopment Analysis (DEA - 53,85%), Stochastic Frontier Analysis (SFA - 12,82%), comparação entre DEA e SFA (7,69%) e Partinal Frontier Analysis (2,56%). Quanto ao emprego ou dimensões analisadas, 38,46% dos artigos destinam-se aos gestores. A partir das análises geradas foi possível identificar lacunas, referentes a mecanismos de avaliação do desempenho voltados para as dimensões que extrapolem as métricas. Para geração e aplicação de conhecimento nesta área, sugere-se a adequação da ADH as especificidades destas organizações, considerando o ambiente e a finalidade do sistema ao qual se insere.

Palavras-chave: Unidades Hospitalares. Avaliação de Desempenho. Avaliação em Saúde. ProKnow-C.

Introdução

A crescente demanda por serviços de saúde é fato para qualquer nação em tempos atuais. As justificativas para isso, no contexto brasileiro, são a transição demográfica e epidemiológica, com a tripla carga de doenças e o aumento expressivo das condições crônicas, juntamente com a transição científica e tecnológica, na qual os avanços nos diagnósticos

e tratamentos superam a capacidade dos sistemas de saúde de aplicá-las de forma racional (MENDES, 2010).

O hospital, desde sua criação, é considerado uma das instituições mais importantes de um sistema de saúde, com grande prestígio e valor para a sociedade. As mudanças nos sistemas de saúde não alteram o papel dos hospitais como detentor de saberes e tecnologias altamente especializadas. Além disso, a assistência hospitalar representa cerca de 50% dos gastos públicos com saúde no Brasil (NETO; BARBOSA; SANTOS, 2008). Questões organizacionais, como a complexidade nos processos produtivos, especialização dos profissionais e demanda por recursos, tornam os mecanismos de avaliação o foco de muitos pesquisadores, desenvolvedores de políticas e tomadores de decisões.

Sob a ótica da Análise de Desempenho (AD), alguns autores em destaque dedicaram-se a identificar os elementos de mudança no processo evolutivo da mensuração do desempenho organizacional. Estudos sobre processos, pessoas, infraestrutura e cultura (KENNERLEY; NEELY, 2002) e influências internas e externas, processo e aspectos de mudança trouxeram grandes contribuições para formar as bases da AD.

Entretanto a AD, muitas vezes, não leva em consideração as especificidades de cada tipo de organização (SOUZA; WILLIAMS, 2000), mostrando-se bastante discrepante inclusive na aplicabilidade de modelos (CORRÊA; HOURNEAUX, 2008). Considera-se que os modelos de avaliação aplicados às organizações de saúde devem incluir dimensões consonantes com este tipo de organização, como no caso dos hospitais (CUNHA; CORRÊA, 2013).

O grande desafio no caso da avaliação do desempenho hospitalar (ADH) é identificar e estabelecer medidas de desempenho que representem fielmente as dimensões de análise relevantes para expressar a realidade organizacional (SCHIESARI; MALIK, 2006). Ao invés de utilizar apenas conceitos tradicionais de eficiência derivados da economia, deve-se adotar modelos que permitam auxiliar a tomada decisão.

Andrade (2016) ressalta a importância de caracterizar os hospitais como importante componente dos serviços de saúde, objetivando a melhoria do acesso, da qualidade, da humanização da atenção e dos serviços, da participação nas decisões e de outros aspectos intrínsecos ao desempenho deste tipo de organização.

Entretanto é importante ter cuidado, como destaca Kazandjian e Lied (1999), sobre o processo de adaptação de modelos de AD e eficiência industrial para as organizações de saúde, semelhante ao ocorrido com diversas implementações do Balanced Scorecard (BSC) para este setor (PINK et al., 2001; GRIGOROUDIS; ORFANOUDAKI; ZOPOUNIDIS, 2012). Isso aplica-se pelo fato de as dimensões abordadas muitas vezes não serem imprescindíveis ao contexto específico dessas organizações de saúde contemporâneas (NWAGBARA et al., 2016). Nestas organizações, mesmo que a literatura já apresente adaptações, estas dimensões não poderiam ser consideradas uma proposta definitiva (CUNHA; CORRÊA, 2013), tendo em vista a dinamicidade dos contextos organizacionais.

Desta maneira, emerge a pergunta desta pesquisa: como a literatura sobre os sistemas de ADH tem sido desenvolvida e quais as características dos modelos de avaliação de desempenho mais utilizados?

Quanto aos objetivos específicos, este estudo tem o propósito de analisar a dinâmica e evolução da informação científica sobre ADH e identificar as características dos modelos de ADH utilizados nos estudos selecionados.

O instrumento escolhido para seleção dos artigos, identificação, análise e reflexão das características contidas nesse fragmento da literatura foi o Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C), desenvolvido no Laboratório Multicritério de Apoio a Decisão (LabMCDA), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Este estudo se justifica por sua importância, originalidade e viabilidade (CASTRO, 1977). Importante por identificar e analisar características nas publicações atuais sobre o tema, dada sua importância para setores saúde e economia, possibilitando o direcionamento dos recursos de forma Eficiente. Original em sua concepção, pois, apesar de haver um grande número de publicações, existe dificuldade em localizar artigos que abordaram ou efetuaram análise aprofundada em relação a adaptação desses modelos no contexto hospitalar. Por fim, esse estudo é viável pelo acesso aos dados, uma vez que, os artigos serão extraídos do portal de periódicos da CAPES, e pela disponibilidade de tempo e habilidade em língua inglesa dos pesquisadores.

Após esta breve introdução, a estrutura deste estudo inicia-se com um referencial teórico sobre o tema ADH, seguido da metodologia da pesquisa, seus resultados e considerações finais. Por fim, serão apresentadas as referências utilizadas para construção deste artigo e do portfólio bibliográfico (PB).

Avaliação de Desempenho (AD)

Um sistema de medição de desempenho consiste em um conjunto de métricas capaz de medir a eficiência e a efetividades das ações. Assim, podem ser considerados três diferentes níveis de sistemas de AD baseados em: I) medidas individuais de desempenho; II) sistema de medidas de performance e; III) relação do sistema com o ambiente, diagnosticando a maturidade dos sistemas de avaliação (NEELY, 2005).

Nas últimas décadas a finalidade dos modelos de avaliação de desempenho sofreram grande transformação. Inicialmente associados ao ato de medir, posteriormente passaram a ser utilizados para gerenciamento do desempenho organizacional (NEELY, 2005; BITITICI et al., 2015). Todavia, é necessário evidenciar a maturação dos instrumentos de aferição e a dinamicidade dos modelos atuais (NEELY; GREGORY; PLATTS, 2005), o que denota a capacidade adaptativa dos mecanismos utilizados em consonância com a realidade e especificidade das organizações a que se aplica.

Para reflexão desta temática, devem ser levantados alguns pontos importantes, como quais tipos de benefícios o sistema de avaliação oferece e se esses sistemas estão alinhados com a estratégia da organização de saúde (NEELY; GREGORY; PLATTS, 2005).

Dada a grande quantidade de publicações de AD nas organizações provenientes de diversas áreas do conhecimento, deve-se questionar qual contribuição esse tipo de análise traz para a saúde e qual o objetivo final do desenvolvimento e implantação de sistemas de AD neste setor. Além de não haver homogeneidade na terminologia adotada (NEELY, 2005; CHOONG, 2013).

Camp e Briet (2015) elaboram um estudo de revisão composto por mais de 250 artigos e sugerem uma taxonomia das falhas dos sistemas de AD a partir de três diferentes níveis: métricas, gestão e estrutura. Foram identificadas 36 categorias de erros mais comuns no processo de construção, implantação e gestão desses sistemas. Também foram pontuadas dissonância nos conceitos, a abrangência e dinamicidade da taxonomia, a dificuldade de categorização e apresentando grupos genéricos. Por fim apresentaram um conjunto de nomenclaturas e termos, a fim de reduzir a ambiguidade e facilitar a comparação e comunicação, dentro do campo AD.

Alguns autores analisaram o valor gerado no processo de maturação dos sistemas de AD (BITITICI et al., 2015). Outros analisaram o processo de aprendizado organizacional gerado pela AD, evidenciando o caráter formativo (SENGE, 2010). Também foram estudados os

aspectos estratégia e mudança no contexto organizacional (NEELY, 2005).

Avaliação de Desempenho Hospitalar (ADH)

Avaliar o desempenho das organizações em sistemas saúde é uma tarefa complexa. Se analisada pelo aspecto econômico, pode sofrer divergências quando baseadas nas regras de mercado vigentes, seja pela importância de se avaliar o desempenho ou pelo desafio na aplicação de ferramentas em ambientes específicos e sensíveis à saúde (PIRES; MARUJO, 2008).

Entretanto, existe uma forte vertente de pesquisas da AD na área da saúde, fato este que pode ser evidenciado pelo estudo bibliométrico de Neely (2005) que destaca as organizações de saúde quanto ao número de publicações.

Entendendo a saúde como um direito social (BARATA; MENDES; BITTAR, 2010) diante da evolução dos modelos de AD, a eficiência é largamente utilizada na análise do desempenho organizacional dos hospitais e demonstra potencial para sinalizar a efetivação de garantias sociais. A eficiência é elemento essencial para concretização dos objetivos de um sistema de saúde, seja na perspectiva de manutenção da qualidade de vida ou como componente de equidade para uma sociedade (KONTODIMOPOULOS; NANOS; NIAKAS, 2006).

Muitos autores dedicaram-se a analisar as práticas produtivas hospitalares com vistas à garantia da eficiência associada à qualidade (HUERTA et al., 2008; NAYAR; OZCAN, 2008; NAYAR et al., 2013). Nayar e Ozcan (2008) apontaram a preocupação crescente com o alcance da eficiência hospitalar por meio da qualidade e alertam que os resultados têm implicações nas políticas de saúde. Huerta e colaboradores (2008) demonstraram em um estudo conduzido nos EUA que inconsistentes processos de controle da qualidade ocasionaram erros evitáveis, excesso de mortalidade e aumento de encargo. Esses autores complementam que a baixa qualidade do cuidado cria ineficiência no sistema hospitalar.

No entanto, a operação dos hospitais como unidade integrada à rede de serviços de saúde, oferecendo assistência de boa qualidade e de modo Eficiente, ainda é um desafio, podendo ser consequência das características singulares destas instituições (NETO; BARBOSA; SANTOS, 2008; CUNHA; CORRÊA, 2013).

Estudos de ADH que se dedicaram a especificidades dos hospitais relacionaram a eficiência com a natureza da propriedade (MCPAKE et al., 2003; PETTERSEN; NYLAND, 2006; PRAKASH; ANNAPOORNI,

2015; NWAGBARA; RASIAH; ASLAM, 2016). Nwagbara, Rasiah e Aslam (2016) analisaram quantitativamente a satisfação do paciente, produtividade e qualidade, associado à análise qualitativa de entrevistas com profissionais. Relataram dificuldade para atribuir causalidade das métricas levantadas devido a reformas no setor hospitalar local. Concluíram apontando a importância da taxa de ocupação de leitos como indicador de desempenho em hospitais públicos e sugeriram o desenvolvimento de políticas para ampliar o acesso aos serviços de saúde.

Na Espanha, a modalidade parceria público-privado (PPP) teve como marco inaugural contratos que previam a construção e operacionalização dos hospitais para uma determinada população. Comparando estes com hospitais públicos (n = 24), entre 2009 e 2010, utilizando informações de custo, qualidade produção e capacidade hospitalar, destacam-se resultados inconclusivos para um modelo de gestão. Além de revelar que os hospitais de parceria público-privado têm bons resultados, porém não se apresentam como a melhor opção (TARAZONA; COLLADO; CONSUELO, 2016).

Quanto aos hospitais filantrópicos, Cunha e Corrêa (2013) afirmam que existe grande dificuldade de acesso a informações devido à infraestrutura tecnológica destes estabelecimentos, inviabilizando a aplicabilidade de modelos de avaliação. Eles apontam elementos para alcance da eficiência. Wolff (2005) avalia os hospitais filantrópicos e privados (n = 74) de médio e pequeno porte que fazem parte da rede do SUS. Em suas conclusões a partir da construção do Modelo de Avaliação de Hospitais Brasileiros (MAHB), com base na teoria das fronteiras de eficiência, constata que a produtividade e a eficiência hospitalar são afetadas pelas condições sanitárias do município e a cobertura de serviços da atenção básica onde o hospital se localiza.

A localização geográfica do hospital é um elemento muitas vezes não considerado nos modelos de ADH de acordo como Rezaee e Karimdadi (2015). Esses autores elaboram um estudo em hospitais iranianos (n = 288) com uma nova abordagem de ADH a partir de grupos homogêneos e classificação com modelagem DEA. Sugerem a aplicação deste algoritmo com adição de outros subgrupos como: natureza pública ou privada, presença ou ausência de ensino e pesquisa.

Outra especificidade de grande atenção pelos pesquisadores são os hospitais universitários caracterizados pela sua finalidade assistencial e educacional, de grande importância científica (ROSKO, 2004; OZCAN et al., 2010; REZAPOUR et al., 2015; NUT; RUGGIERI; PODETTI,

2016; LOBO et al., 2016). Lobo e colaboradores (2016) propõem um modelo para hospitais universitários brasileiros, sugerindo um plano com

estabelecimento de parâmetros para estimar scores de eficiência e fazer projeções a fim de pesquisar a fronteira de melhores práticas.

Quanto aos hospitais militares Bastian et colaboradores (2016) publicam um estudo comparativo entre hospitais ($n = 128$) das forças armadas americana, entre 2011 e 2013, com o objetivo de investigar a relação eficiência e bem-estar no sistema de saúde militar. Apontaram para a convergência entre a aplicação Stochastic Frontier Analysis (SFA) e Data Envelopment Analysis (DEA) em seus resultados e a importância do compartilhamento das melhores práticas para outros componentes do sistema. Contudo, apresentam ausência de significância estatística com relação ao objetivo de pesquisa.

Metodologia

Quanto ao enquadramento metodológico, este é estudo bibliográfico exploratório-descritivo. Tem o objetivo de gerar conhecimento sobre o tema de Avaliação de Desempenho Hospitalar, por meio de variáveis básicas e avançadas, que darão suporte à formulação das oportunidades de futuras pesquisas. Visa também apresentar as características do Portfólio Bibliográfico (PB) e suas respectivas referências (RICHARDSON, 1999).

Os dados primários são oriundos das delimitações impostas pelos pesquisadores nas buscas em bases de dados disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES. Já os dados secundários são obtidos do PB. Quanto à abordagem, trata-se de um estudo qualitativo, na produção de análise crítica realizada no momento da seleção e análise do PB (RICHARDSON, 1999).

Quanto aos procedimentos técnicos, classifica-se como pesquisa bibliográfica e pesquisa-ação. É pesquisa bibliográfica ao analisar um conjunto de artigos científicos publicados, os quais serviram de base na construção do referencial teórico e na análise de dados do PB (RICHARDSON, 1999). Caracteriza-se como pesquisa-ação, pois o resultado gera conhecimento, e evidencia a interação dos pesquisadores com os resultados, num processo de aprendizagem por retroalimentação interativa. Resultante disso são as decisões e delimitações na seleção dos artigos, na operacionalização do instrumento de intervenção (CRESWELL, 2010).

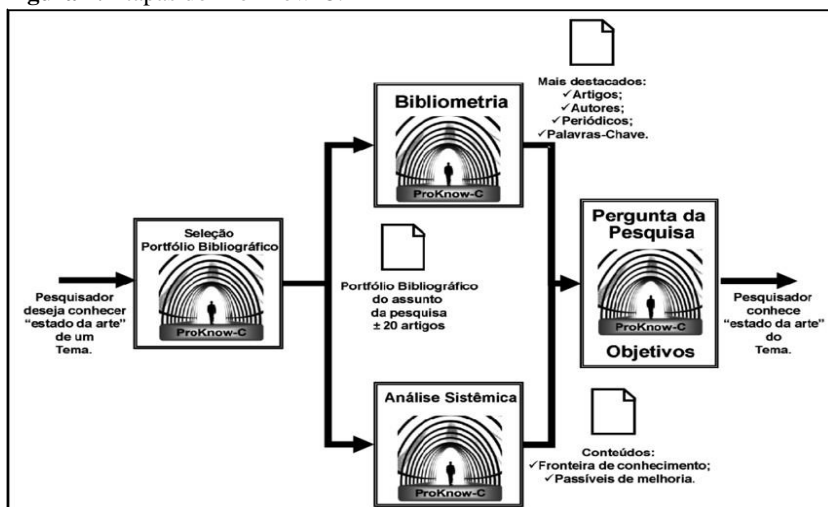
Para validade dos procedimentos e confiabilidade dos resultados, utilizaram-se as estratégias de validação sugeridas por Creswell (2010). Um *memberchecking* e um auditor externo acompanharam todo o processo de construção para validação e precisão dos resultados desta

pesquisa. Foi realizado também o código de validação cruzada para garantia da validade e confiabilidade deste trabalho (CRESWELL, 2010).

O instrumento selecionado para apoiar a pesquisa foi o ProKnow-C, para orientar pesquisadores e atingir o objetivo esboçado, foi projetado pelo professor e pesquisador Leonardo Ensslin, Ph.D., no LabMCDA da UFSC, em 2005. Após constantes melhorias, recebeu em 2011 a designação utilizada neste artigo.

O objetivo do ProKnow-C é construir conhecimento para o pesquisador que o opera, dentro de seus interesses e limites, em uma visão construtivista. Nos últimos anos, vários estudos (TASCA et al., 2010; LACERDA et al., 2012; ENSSLIN et al., 2013, 2014; SILVA et al., 2014; DUTRA et al., 2015), de diversas áreas do conhecimento, aplicaram o ProKnow-C para: a) identificar um PB relevante que atendesse o objetivo do estudo; b) identificar as características dos estudos no campo de conhecimento investigado; c) realizar uma análise crítica deste PB a partir da afiliação teórica selecionada pelo investigador; d) identificar lacunas que permitissem a formulação de um conhecimento científico identificando perguntas para pesquisas futuras. Para atingir estes propósitos, o ProKnow-C é realizado em quatro etapas de acordo com a figura 1.

Figura 1. Etapas do ProKnow-C.



Fonte: Valmorbidia e Ensslin, 2016.

A seleção do portfólio bibliográfico está representada na etapa I do ProKnow-C (Figura 1). Para conhecer as pesquisas científicas que representam o fragmento da literatura relativo ao tema Avaliação de Desempenho Hospitalar, foram definidos eixos de pesquisa com respectivas palavras chave em inglês, assim como suas combinações e derivações. Após testadas, para cada eixo foram escolhidas as palavras-chave, de acordo com a representatividade do retorno de artigos alinhados com o tema da pesquisa, conforme descrito a seguir:

Eixo 1 (Avaliação de Desempenho): *performance evaluation; performance measure; performance appraisal; performance assess e performance management.*

Eixo 2 (Hospital): *health care services; health care; health services e hospital.*

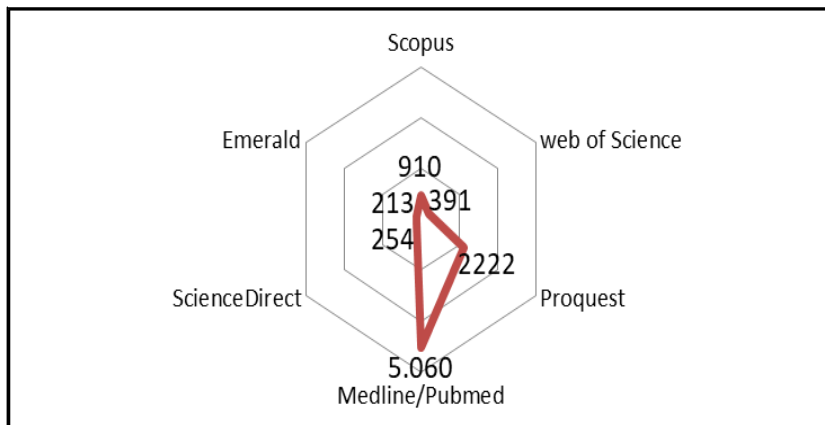
Eixo 3 (Eficiência): *efficiency.*

Para o recorte que limita o PB foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: a) artigos científicos publicados de 2000 até outubro de 2017; b) artigos com pelo menos uma palavra-chave definida para cada eixo identificada no título, resumo ou nas próprias palavras-chave do artigo e; c) artigos em língua inglesa.

A filtragem inicial do banco de artigos resultante da busca, assim como a filtragem quanto ao reconhecimento científico e alinhamento integral com o tema da pesquisa, seguiram a metodologia proposta pelo Proknow-C.

Os dados foram coletados com aplicação do instrumento ProKnow-C, entre os dias 22 e 24 de outubro de 2017. A busca em seis bases de dados resultou num total de 9.050 artigos representados na figura 2.

Figura 2. Resultado da Busca de Artigos nas Bases de Dados - Teste de aderência das bases de dados.



Fonte: Os autores, 2017.

Constata-se que a base de maior representatividade é a Medline/PubMed com 5.060 artigos (55,91%) e a de menor a Emerald com 213 artigos (2,35%). Posterior à coleta, todos os artigos foram importados para o software EndNote x7. Na filtragem foram excluídas 955 publicações duplicadas ou que não se tratavam de artigos científicos (publicações em conferências, livros, capítulos de livros, patentes, séries, etc.), apesar dos filtros estabelecidos nas bases de dados.

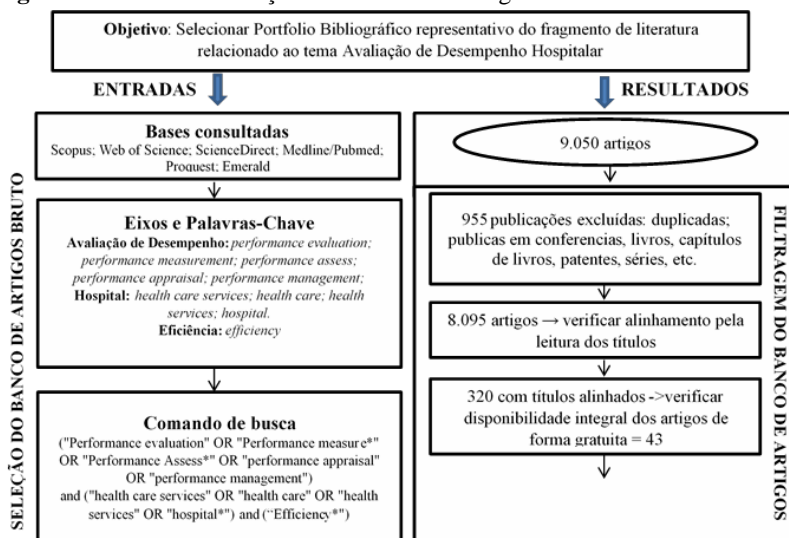
Após a filtragem foi realizada a etapa de leitura dos títulos, resultando em 320 artigos alinhados com o tema da pesquisa. Em seguida, o critério de reconhecimento científico foi aplicado, com consulta realizada entre os dias 28 e 29 de outubro de 2017 utilizando a plataforma Google Scholar para verificação do número de citações de cada artigo. O ponto de corte estabelecido foi de 29 citações, representando 83% de todas as citações do PB. O Repositório K, com número de citações superior a 29, gerou 113 artigos e o Repositório P, com número de citações inferior, totalizou 207 artigos.

O repositório K foi integralmente submetido à leitura dos resumos resultando em 23 artigos com títulos, resumos ou palavras-chave alinhados ao tema desta pesquisa. O repositório P, com reconhecimento científico não confirmado, dada a inferioridade ao ponto de corte, foi subdividido em publicações recentes de até 2 anos para leitura de resumos e os artigos com data de publicação anterior a 2015 foram submetidos a análise de banco de autores (oriundos dos resultados do Repositório K), que resultou em 29 artigos.

Do total de 52 artigos resultantes do Repositório P e K, apenas três artigos estavam indisponíveis e 49 artigos foram encontrados. Após a leitura integral, 6 foram excluídos por terem sido considerados desalinhados com o tema da pesquisa. Desta maneira, foram selecionados 43 artigos para compor o PB, citados nas referências, identificados com [PB] ao final da referência. O processo de seleção do PB foi sintetizado na figura 3.

A etapa final da seleção do PB chamado de Teste de Representatividade foi realizada, mas não resultou em nenhum artigo adicional das referências bibliográficas para composição do PB primário.

Figura 3. Processo de seleção do Portfólio Bibliográfico.



Fonte: Os autores, 2017.

Para análise dos dados contidos nos artigos do PB e em suas respectivas referências utiliza-se a análise bibliométrica, representada pela etapa II do instrumento ProKnow-C (Figura 1). Esta etapa contempla as variáveis básicas referentes: a) aos autores com trajetória nesta área de conhecimento; b) aos periódicos que oferecem maior espaço para divulgação desta temática; c) aos núcleos de pesquisas ou instituições que se destacam ao abordar o tema. Os estudos foram catalogados numa planilha eletrônica no *software Microsoft Excel* para gerar as estatísticas.

Na etapa III, contempla a bibliometria das variáveis avançadas abrangem as dimensões notadamente descritas por Neely, Gregory e

Platts (1995) e Cunha, Hourneaux e Corrêa (2016), todas relacionadas com evolução da mensuração do desempenho organizacional.

O instrumento ProKnow-C (Figura 1), foi utilizado na análise das variáveis avançadas para verificação dos atributos das publicações encontradas, na construção do conhecimento que possibilite ao pesquisador identificar lacunas e orientar a busca de novas informações relacionada a temática de investigação (DUTRA et al., 2015). Para esta etapa, foram desconsideradas as publicações teóricas, que não focava na aplicação prática de instrumentos de avaliação de desempenho.

As variáveis avançadas (Quadro 1) foram divididas em dois blocos: a) características dos sistemas de AD propostas por Neely, Gregory e Platts (1995); b) evolução dos sistemas de AD sugeridas por Cunha, Hourneaux e Corrêa (2016).

Quadro 1. Variáveis avançadas.

Bloco 1 - Características dos sistemas de AD (NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995)	
DIMENSÃO	SUB-DIMENSÃO
a. O sistema/ferramenta de avaliação de desempenho desenvolvido/utilizado pode ser examinado por meio dos níveis:	Medidas individuais de desempenho; Conjunto de medidas de desempenho (sistema de AD como uma entidade); Relação entre o sistema de AD e o ambiente
b. Quais as métricas de desempenho?	Métricas utilizadas
c. Verificação do alinhamento do (s) indicador (es) com a estratégia e/ou com os objetivos da empresa:	Sim Não
d. Se a ferramenta ou sistema:	I) Mensura o desempenho; II) Apresenta um diagnóstico do desempenho; III) Compara com outro desempenho; IV) Oferece informações para gestão.
e. Se o sistema de Avaliação de Desempenho interage com o ambiente?	Interno Externo Ambos
Bloco 2 - Evolução dos sistemas de AD (CUNHA; HOURNEAUX; CORRÊA, 2016)	
DIMENSÃO	SUB-DIMENSÃO
Foco	Mensuração do Desempenho Gestão do Desempenho
Perspectiva	Operacional e Funcional Estratégico e Sistêmico
Escopo	Reduzido (centralmente financeiro) Amplio (multidimensional)
Amplitude	Aspectos Internos Aspectos Externos
Accountability	Executivos (acionistas) <i>Stakeholders</i>

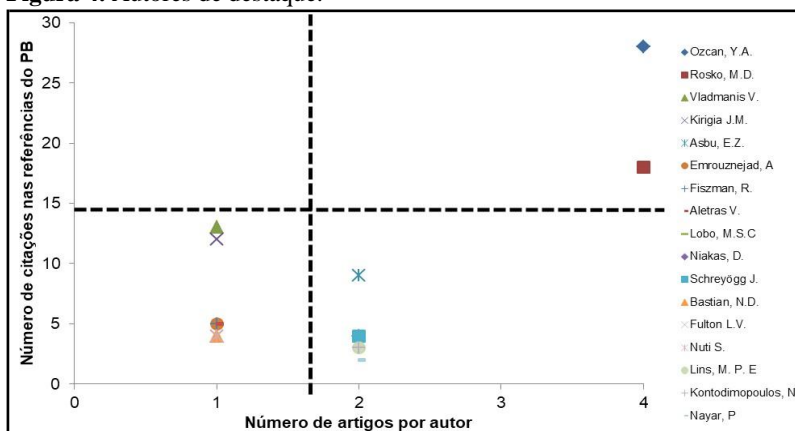
Fonte: Os autores, 2017.

Resultados

Análise Bibliométrica (Variáveis básicas)

Os autores com trajetória de maior destaque nesta área de conhecimento de acordo com o PB foram Ozcan (2008, 2009, 2010, 2013) e Rosko (2002, 2004, 2016, 2017), ambos com quatro artigos e maior quantidade de artigos citados nas referências do PB, como exposto na figura 4.

Figura 4. Autores de destaque.



Fonte: Os autores, 2017.

Yasar A. Ozcan é professor no Departamento de Administração em Saúde na Virginia Commonwealth University (VCU) por mais de 37 anos e suas pesquisas são voltadas para as áreas de produtividade dos sistemas de saúde, eficiência técnica, eficiência financeira e eficácia para os prestadores de cuidados de saúde. Atuou como consultor em projetos de melhoria de desempenho, trabalhou com educação em saúde e administração de saúde na República Checa, Egito, Cazaquistão, Rússia, África do Sul, Turquia, Turquemenistão e Ucrânia.

Michael Rosko é professor em Gestão de Cuidados de Saúde na Universidade Widener em Chester, Pensilvânia, no Departamento de Política de Saúde, Jefferson Medical College e professor adjunto na Perelman School of Medicine, Universidade da Pensilvânia. Lecionou sobre questões econômicas e financiamento da saúde no cenário internacional no European Institute of Business Administration (INSEAD), na Universidade de Aberdeen e na Universidade de São Andrews. É economista da saúde, atuou como consultor especialista em

projetos sobre propriedade e desempenho hospitalar, e membro dos conselhos editoriais dos periódicos *Ciência da Gestão da Saúde e Pesquisa e Revisão de Cuidados Médicos*.

Esses autores destacam-se também quanto à rede de colaboração científica estabelecida com outros pesquisadores ao redor do mundo. Com carreiras sólidas na área, publicação de livros e diversos artigos, são expoentes no PB. Quanto autoria do artigo com maior reconhecimento científico do PB (273 citações) Jeremy Veillard com a publicação “A performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project”, de 2005, publicado no periódico *International Journal for Quality in Health Care*.

Quanto aos periódicos que oferecem maior espaço para divulgação desta temática, com sete artigos no PB (16,28%) está o *Healthcare Management Review*, seguido pelo *Journal of Medical Systems* com quatro artigos (9%) e o *Health Policy* com três artigos (7%). O *Health Care Management Review (HCMR)* busca disseminar conhecimentos sobre gestão, liderança e administração de sistemas, organizações e agências de cuidados de saúde, com abordagem multidisciplinar e internacional. Este periódico publica artigos que apresentam pesquisas relevantes para o gerenciamento, liderança e administração de cuidados de saúde. O *Journal of Medical Systems* oferece espaço para discussão das aplicações de novas técnicas e métodos de sistemas de informação em todas as instancias de cuidados à saúde. São publicados artigos, revisões e estudos originais informativos em toda a escala, como: programas hospitalares, novos serviços médicos e educação.

Os núcleos de pesquisas que se destacam a abordar o tema pertenciam a Virginia Commonwealth University (EUA) com 5 artigos no PB, Iran University of Medical Sciences (Iran) e Widener University (EUA) com 3 artigos cada, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil), Aston University (UK) Texas Tech University (USA), University of Nebraska (USA) e Hellenic Open University (Grécia) com 2 artigos cada. O restante dos artigos (72%) foi abordado por outros 54 núcleos. Outra observação importante é que 20 estudos (47%) foram elaborados sem parceria com outros núcleos, revelando uma rede de colaboração pouco integrada e a pulverização do estudo desta temática pelo globo.

Análise Bibliométrica (Variáveis avançadas)

Alguns autores fazem análise da evolução cronológica da AD organizacional (BITITCI et al., 2012; CUNHA; HOURNEAUX; CORRÊA, 2016). Outros avaliam se o instrumento foi elaborado para

gestão do resultado ou apenas para mensuração do desempenho. Alguns apresentam modelos tradicionais, estritamente financeiros, ou multidimensionais, abordando várias dimensões organizacionais.

Apenas 39 artigos classificados como empíricos foram submetidos à análise das variáveis avançadas, com os resultados apresentados por esta pesquisa.

Quanto ao sistema/ferramenta de avaliação de desempenho desenvolvido ou utilizado, quatro artigos (10%) desenvolveram sistema/ferramenta apenas com medidas individuais de desempenho; 35 artigos (90%) utilizaram um conjunto de medidas de desempenho (Sistema de AD como uma entidade) e desses 35 artigos, apenas 2 não utilizam um sistema/ferramenta que faz relação entre o sistema de AD e o ambiente. O que significa que a maioria dos estudos estão alinhados ao contexto em análise.

Quanto às métricas de desempenho, 21 artigos (53,85%) utilizaram a técnica Data Envelopment Analysis (DEA) com predominância de modelos orientados a inputs e retorno de escala variável. Cinco modelos (12,82%) utilizaram Stochastic Frontier Analysis (SFA) e três (7,69%) abordaram comparativo entre as técnicas DEA e SFA, todos apresentando convergência em seus resultados. Ainda dentro da teoria das fronteiras Eficientes, em apenas um estudo (2,56%) o método Partial Frontier Analysis (PFA) foi utilizado. No total, 30 artigos (77%) utilizaram métricas consonantes com a Teoria das Fronteiras Eficientes, revelando a predominância de métodos quantitativos nos estudos de AD dos hospitais.

Apenas duas pesquisas utilizaram BSC, ambas na Ásia, uma comparando hospitais japoneses e chineses e outra abordando o sistema público hospitalar tailandês.

A comparação de indicadores, outra técnica empregada, revelou um subgrupo caracterizado pela predominância de indicadores financeiros, evidenciada em dois artigos. As técnicas Modelos Auto-regressivos de Series Temporais (ARIMA), Análise da Variância (ANOVA), Logical Framework Analysis (LFA) e Análise Descritiva, aparecem em apenas um estudo cada.

O alinhamento do (s) indicador(es) com a estratégia e/ou com os objetivos do hospital estava ausente em 18 estudos (46%), o que evidencia que grande parte desses instrumentos de avaliação não estão voltados para o gestor ou responsável pelas decisões desses estabelecimentos de saúde.

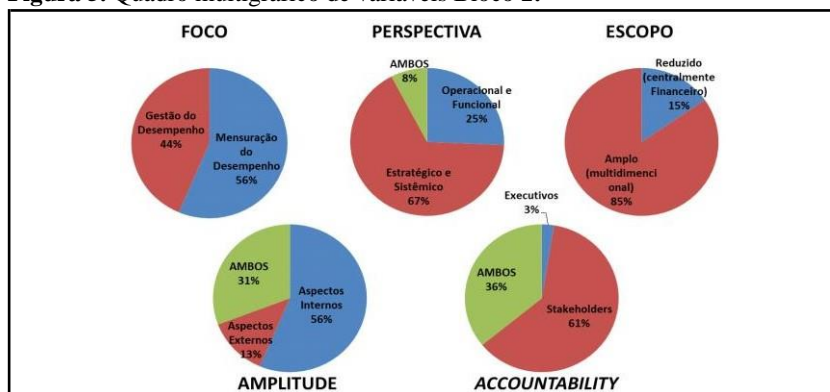
Todos os estudos empíricos do PB utilizaram a ferramenta ou sistema para mensurar o desempenho e comparar com outro desempenho. 30 estudos (77%) apresentam um diagnóstico do desempenho e 22 (56%) oferecem informações para gestão, o que reforça a afirmativa anterior

quanto à necessidade de alinhamento com a estratégia e a distância entre a realidade e os mecanismos de análise.

Referente à interação dos Sistemas de Avaliação de Desempenho com o ambiente, apenas um estudo o foco era voltado para o ambiente exclusivamente interno, em 18 casos (46%) os instrumentos de avaliação estavam exclusivamente direcionados para pessoas externas as unidades de saúde avaliadas e em 20 artigos (51%) os sistemas de avaliação estavam voltados para o gestor, para o formador de políticas em saúde e/ou para os pesquisadores.

Os resultados deste bloco de variáveis foram sintetizados e apresentados na figura 5.

Figura 5. Quadro multigráfico de variáveis Bloco 2.



Fonte: Os autores, 2017.

Quanto à perspectiva, apesar da grande utilização de variáveis operacionais (funcional) nos modelos de AD, 26 artigos destinaram-se primordialmente aos aspectos estratégico e sistêmico. Além dessas, três publicações enfatizaram também o aspecto operacional e 10 publicações abordaram exclusivamente aspectos operacionais. Constatou-se que a inclinação dos instrumentos de AD hospitalar tem como objetivo medir a eficiência de determinadas políticas adotadas pelos sistemas de saúde.

Quanto ao escopo, apenas 6 instrumentos de AD analisados nas publicações basearam-se em uma ótica reduzida, centralizada em indicadores financeiros, evidenciando evolução na elaboração e aplicação desses modelos quando adota uma concepção multidimensional mais abrangente (33 estudos) aderente com a realidade organizacional.

Referente à amplitude dos artigos analisados, 22 deles (56%) tiveram aspectos internos como objeto de análise, em na finalidade do

estudo estava voltada para aspectos externos e em 12 artigos a abordagem estava direcionada para AD, lastreada em aspectos internos (das unidades) para aferição de aspectos externos – como as unidades afetam o sistema.

Os modelos utilizados comprovam a afirmação anterior, utilizando-se de variáveis de produção unitária – unidades hospitalares – e ao mesmo tempo, de base comparativa por melhores práticas (objetiva a compreensão sistêmica).

Quanto à *accountability*, apenas um artigo ofereceu exclusivamente modelos voltados para os executivos (acionistas), 24 artigos destinaram-se exclusivamente aos *stakeholders* e 14 dedicaram-se tanto aos executivos quanto aos relacionados (pesquisadores e formadores de políticas).

Considerações Finais

Esta pesquisa teve como objetivo realizar uma análise das características das publicações científicas internacionais, por meio de um fragmento relevante da literatura sobre avaliação de desempenho hospitalar. Um estudo orientado à geração de conhecimento, que possibilitou a identificação de lacunas e a síntese de diretrizes para uma agenda de pesquisa que venha a contribuir para avaliação do desempenho hospitalar.

O objetivo de identificar e analisar um fragmento de literatura internacional sobre os sistemas de avaliação de desempenho hospitalar, no que tange a evolução e as características dos modelos de avaliação de desempenho utilizados, foi possível por meio da operacionalização do ProKnow-C. Este instrumento viabilizou a seleção do portfólio bibliográfico (PB) composto por 43 artigos, seguido da análise bibliométrica e sistêmica composta respectivamente por variáveis básicas e avançadas (apenas nos estudos empíricos).

A análise das variáveis básicas identificou que os autores mais citados e com maior quantidade de artigos do PB foram Yasar A. Ozcan e Michael Rosko. Jeremy Veillard. Esse último, autor do artigo “A performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project”, publicado em 2005 e com maior reconhecimento científico, com 273 citações. Em relação aos periódicos que se dedicam a divulgação desta temática: *Healthcare Management Review*, *Journal of Medical Systems* e o *Health Policy*, tiveram a maior representatividade. Quanto aos núcleos de pesquisas que oferecem espaço para pesquisas em ADH, os Estados Unidos abrangem a maior parte deles.

As características identificadas através das variáveis avançadas, evidenciaram que alguns instrumentos avaliaram o desempenho baseados em indicadores financeiros. Entretanto a predominância dos estudos considerou aspectos multidimensionais como a qualidade e eficiência, revelando um nível de maturidade nos modelos adotados.

Alguns estudos buscaram estabelecer uma comparação entre métodos objetivos e subjetivos em ADH, outros se destinaram a eficiência de políticas públicas, ou ainda, a analisar métodos de classificação para unidades de saúde. Em destaque as publicações que focavam nas fronteiras produtivas e na comparação de métodos paramétricos e não-paramétricos.

Porém, cabe a ressalva sobre a alta frequência de estudos restritos a medir o desempenho, oferecendo pouca informação ao tomador de decisão, com foco em métricas, conseqüentemente contribuindo pouco para a melhoria organizacional contínua.

O fragmento da literatura analisado demonstrou que, cerca da metade dos sistemas não possuem indicadores alinhados com as estratégias e objetivos dos hospitais. O que reforça essa constatação é que a mesma proporção de ferramentas AD utilizadas nos artigos do PB, não tem o intuito de oferecer informação para os gestores responsáveis pelas estratégias dos hospitais. A utilização desses sistemas de AD, em sua maioria, busca medir o desempenho comparando um conjunto de hospitais localizados em sistemas de saúde.

Outro aspecto que deve ser considerado é a baixa adesão de pesquisadores em considerar a perspectiva do tomador de decisão interno. Muitos estudos adotam indicadores estritamente operacionais, porém que carecem de análises que respondam quais os recursos são utilizados de maneira inadequada e o quanto seria necessário produzir a fim de monitorar e estimular o aperfeiçoamento produtivo hospitalar.

A adoção de métricas baseada na Teoria das Fronteiras de Eficiência é bastante difundida e de grande usabilidade para os pesquisadores, portanto, hegemônicas na ADH. Porém, elementos primordiais não podem estar ausentes quando considerados a especificidade e o ambiente, com o conseqüente aprimoramento da organização hospitalar.

Por fim, cabe a sugestão para construção de uma agenda de pesquisa pautada na elaboração de sistemas de AD que ofereçam informações relevantes para os gestores com a inclusão de dimensões práticas de valorização humana, com vistas para sua contribuição no aprimoramento dos processos de trabalho, da qualidade da assistência, do uso racional dos recursos e, conseqüentemente, da melhoria do

desempenho na atenção hospitalar. Desta maneira, compreender como essas práticas afetam a eficiência e a qualidade dos hospitais, estimulando aprimoramento contínuo das organizações de saúde, indica uma oportunidade para pesquisas futuras.

Cabe a reflexão a respeito da utilização de mecanismos de AD que podem revelar os efeitos das práticas de valorização humana na produção de saúde no ambiente hospitalar. Isto visa alcançar uma perspectiva além de metodologias e métricas, incluindo aspectos fundamentais a este tipo de organização.

Aponta-se como limitações na realização deste estudo a análise da literatura apenas no idioma inglês e a análise de publicações apenas em revistas científicas indexadas à base de dados disponível no Portal de Periódicos da CAPES, de forma gratuita. Outro fator limitante é a análise dos artigos do PB com relação às variáveis de investigação informadas serem originárias do entendimento dos autores dessa pesquisa, o que pode não ser congruente às constatações dos autores originais dos estudos analisados.

Referências

Al-Amin, M.; Makarem, S.C.; Rosko, M. Efficiency and hospital effectiveness in improving Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems ratings. *Health Care Manage Rev* 41(4): 296-305, 2016. [PB]

Aletras, V.; Kontodimopoulos, N.; Zagouldoudis, A.; Niakas, D. The short-term effect on technical and scale efficiency of establishing regional health systems and general management in Greek NHS hospitals. *Health Policy* 83(2-3): 236-245, 2007. [PB]

Amirabadizadeh, H.; Maleki, M.R.; Salehi, M.; Watankhah, S. An Exploration of the Role of Hospital Committees to Enhance Productivity. *Glob J Health Sci* 8(3): 199-209, 2015. [PB]

Barata, L.R.B.; Mendes, J.D.V.; Bittar, O.J.N.V. Hospitais de ensino Único de Saúde. *Ver. Adm. Saúde.* 12 (46): 7-14, 2010.

Bastian, N. D.; Kang, H.; Swenson, E. R.; Fulton, L.V.; Griffin, P.M. Evaluating the Impact of Hospital Efficiency on Wellness in the Military Health System. *Mil Med* 181(8): 827-834, 2016. [PB]

BITITCI, U.; GARENGO, P.; DÖRFLER, V.; NUDURUPATI, S. Performance measurement: Challenges for tomorrow. *International Journal of Management Reviews*, v. 14, n. 3, p. 305-Z, 2012.

BITITCI, U. S.; GARENGO, P.; ATEs, A.; NUDURUPATI, S. S. Value Of Maturity Models In Performance Measurement. *International Journal of Production Research*, v. 53, n. 10, p. 3062-3085, 2015.

Buttigieg, S.C.; Gauci, D.; Dey, P. Continuous quality improvement in a Maltese hospital using logical framework analysis. *Journal of healthorganizationand management* 30(7): 1026-1046, 2016. [PB]

Camp, J. V.; Braet J. Taxonomizing performance measurement systems' failures. *International Journal of Performance Management*, V. 65, nº5 pp.672-693, 2015.

Castro, C.M. *A prática da pesquisa*, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1977.

Chen, X.; Yamauchi, K.; Kato, K.; Nishimura, A.; Ito, K. Using the balanced scorecard to measure Chinese and Japanese hospital performance. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 19(4-5): 339-350, 2006. [PB]

CHOONG, K. K. Has this large number of performance measurement publications contributed to its better understanding? A systematic review for research and applications. *International Journal of Production Research*, 52:14, 2013.

Copnell, B.; Hagger, V.; Wilson, S. G.; Evans, S. M.; Sprivulis, P. C.; Cameron, P. A. Measuring the quality of hospital care: An inventory of indicators. *Internal Medicine Journal* 39(6): 352-360, 2009. [PB]

CORRÊA, H. L.; HOURNEAUX, F. JR., Sistemas de mensuração e avaliação de desempenho organizacional: estudo de casos no setor químico no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 19, n. 48, p. 50-64, 2008.

Creswell, J.W. *Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativos, Quantitativos e Mistos*, Magda Lopes, Tradução, Artmed, Porto Alegre, 2010.

Cunha C.; Araujo J.; Hourneaux, F.; Corrêa, H. Evolution and chronology of the organisational performance measurement field. *International Journal of Business Performance Management*, v. 17, n. 2, p. 223-240, 2016.

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

Dutra, A.; Ripoll-Feliu, V.M.; Fillol, A.G.; Ensslin, S.R.; Ensslin, L. 'The construction of knowledge from the scientific literature about the theme seaport performance evaluation', *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 64, No. 2, pp.243–269, 2015.

Ensslin, L.; Ensslin, S.R.; Pinto, H.M. 'Processo de investigação e Análise bibliométrica: Avaliação da Qualidade dos Serviços Bancários', *RAC – Revista de Administração Contemporânea*, Vol. 17, No. 3, pp.325–349, 2013.

Ensslin, S.R.; Ensslin, L.; Imlau, J.M.; Chaves, L.C. 'Processo de mapeamento das publicações científicas de um tema: portfólio bibliográfico e análise bibliométrica sobre avaliação de desempenho de cooperativas de produção agropecuária', *Revista de Economia e Sociologia Rural, Impresso*, Vol. 52, No. 1, pp.587–608, 2014.

Ferreira, D.; Marques, R.C. Did the corporatization of Portuguese hospitals significantly change their productivity? *Eur. J. Health Econ.* 16(3): 289-303, 2015. [PB]

Gandjour, A.; Kleinschmit, F.; Littmann, V.; Lauterbach, K. W. An Evidence-Based Evaluation of Quality and Efficiency Indicators. *QualManag. Health Care* 10(4): 41-52, 2002. [PB]

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

Huerta, T. R.; Ford, E. W.; Peterson, L. T.; Brigham, K. H. Testing the hospital value proposition: an empirical analysis of efficiency and quality. *Health Care Manage Rev* 33(4): 341-349, 2008. [PB]

Kennerley, M.; Neely A. A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 22 Issue: 11, pp.1222-1245, <https://doi.org/10.1108/01443570210450293>, 2002.

Kirigia, J.M.; Emrouznejad, A.; Cassoma, B.; Asbu, E.Z.; Barry, S. A Performance Assessment Method for Hospitals: The Case of Municipal Hospitals in Angola. *Journal of Medical Systems* 32(6): 509-519, 2008. [PB]

Kontodimopoulos, N.; Nanos, P.; Niakas, D. Balancing efficiency of health services and equity of access in remote areas in Greece. *Health Policy* 76(1): 49-57, 2006. [PB]

- Kounetas, K.; Papathanassopoulos, F. How efficient are Greek hospitals? A case study using a double bootstrap DEA approach. *European Journal of Health Economics* 14(6): 979-994, 2013. [PB]
- Lacerda, R.T.O.; Ensslin, L.; Ensslin, S.R. 'Uma Análise Bibliométrica da literatura sobre Estratégia e Avaliação de Desempenho', *Gestão & Produção* [online], Vol. 19, No. 1, pp.59–78, 2012.
- Lobo, M.S.C.; Rodrigues, H. C.; AndréII, E.C.G.; Azeredo, J.A.; Lins, M.P.E. Dynamic network data envelopment analysis for university hospitals evaluation. *Rev. SaúdePública* 50: 22, 2016. [PB]
- McCracken, M.J.; McIlwainy, T.F.; Fottler, M.D. Measuring organizational performance in the hospital industry: an exploratory comparison of objective and subjective methods. *Health ServManage Res* 14(4): 211-219, 2001. [PB]
- McKay, N. L.; Deily, M. E. Comparing High- and Low-Performing Hospitals Using Risk-Adjusted Excess Mortality and Cost Inefficiency. *Health Care Manage Rev* 30(4): 347-360, 2005. [PB]
- Mcpake, B.; Yepes, F. J.; Lake, S.; Sanchez, L. H. Is the Colombian health system reform improving the performance of public hospitals in Bogotá? *Health Policy Plan* 18(2): 182-194, 2003. [PB]
- Mendes, E. V. As redes de atenção à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n5/v15n5a05.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2018.
- Mujasi, P.N.; Asbu, E. Z.; Junoy, J.P. How efficient are referral hospitals in Uganda? A data envelopment analysis and tobit regression approach. *BMC Health Serv Res* 16: 230, 2016. [PB]
- Nayar, P.; Ozcan, Y. A. Data Envelopment Analysis Comparison of Hospital Efficiency and Quality. *Journal of Medical Systems* 32(3): 193-199, 2008. [PB]
- Nayar, P.; Ozcan, Y. A.; Yu, F.; Nguyen, A. T. Benchmarking urban acute care hospitals: Efficiency and quality perspectives. *Health CareManageRev* 38(2): 137-145, 2013. [PB]
- Neely, A.; Gregory, M.; Platts, K. Performance measurement system design - A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, v.15, n.4, p.80-116, 1995.

NEELY, A. "The evolution of performance measurement research: Developments in the last decade and a research agenda for the next", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25 Issue: 12, pp.1264-1277, 2005.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 15, n. 4, p. 80-116, 2005.

Neto, F. C. B.; Barbosa, P. R.; Santos, I. S. Atenção Hospitalar: evolução histórica e tendências. In: GIOVANELLA, L. (Org.). *Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 665-704, 2008.

Nuti, S.; Ruggieri, T.G.; Podetti, S. Do university hospitals perform better than general hospitals? A comparative analysis among Italian regions. *BMJ Open* 6(8), 2016. [PB]

Nwagbara, V. C.; Rasiah, R.; Aslam, M.. An approach toward public hospital performance assessment. *Medicine (United States)* 95(36), 2016. [PB]

Ozcan, Y. A.; Lins, M. E.; Lobo, M.S.C.; Silva, A.C.M.; Fiszman, R.; Pereira, B.B. Evaluating the performance of Brazilian university hospitals. *Annals of Operations Research* 178(1): 247-261, 2010. [PB]

Pettersen, I. J.; Nyland, K. Management and Control of Public Hospitals - The Use of Performance Measures in Norwegian Hospitals. A Case-Study. *The International Journal of Health Planning and Management* 21(2): 133-149, 2006. [PB]

Pham, T. L. Efficiency and productivity of hospitals in Vietnam. *J Health Organ Manag* 25(2): 195-213, 2011. [PB]

Pink, G. H; Mckillop, I; Schraa, E. G; Preyra, C; Montgomery, C; Baker, G. R. Creating a balanced scorecard for a hospital system. *Journal of Health Care Finance*, v. 27, n. 3, p. 1-20, 2001.

Pink, G. H.; Holmes, G. M.; Rebecca T. Slifkin. Variations in financial performance among peer groups of critical access hospitals. *J Rural Health* 23(4): 299-305, 2007. [PB]

Pires C. C., Marujo E. C. *Fronteiras De Eficiência Em Sistemas De Saúde*. SPOLM. Rio de Janeiro; ISSN 2175-6295, 2008.

- Portela, M.C.A.S.; Camanho, A.S.; Almeida, D.Q.; Lopes, L.; Silva, S.N.; Castro, R. Benchmarking hospitals through a web based platform. *Benchmarking-an International Journal* 23(3): 722-739, 2016. [PB]
- Prakash, V.; Annapoorni, D. Performance Evaluation of Public Hospitals in Tamil Nadu: DEA Approach. *Journal of Health Management* 17(4):417-424, 2015. [PB]
- Ramos, M. C. A.; Lucila P. C.; Kishima, V. C.; Pollara, W. M.; Lira, A. C. O.; Couttolenc, B. F. Performance evaluation of hospitals that provide care in the public health system, Brazil. *Revista de Saúde Publica* 49, 2015. [PB]
- Rezaee, M. J.; Karimdadi, A. Do Geographical Locations Affect in Hospitals Performance? A Multi-group Data Envelopment Analysis. *J. Med Syst* 39(9): 85, 2015. [PB]
- Rezaei, S.; Zandian, H.; Baniasadi, A.; Moghadam, T. Z.; Delavari, S.; Delavari, S. Measuring the Efficiency of a Hospital based on the Econometric Stochastic Frontier Analysis (SFA) Method. *ElectronPhysician* 8(2): 2025-2029, 2016. [PB]
- Rezapour, A.; Azar, F. E.; Zadeh, N. Y.; Roumiani, Y. A.; Faradonbeh, S. B.. Technical efficiency and resources allocation in university hospitals in Tehran, 2009-2012. *Med J Islam Repub Iran* 29: 266, 2015. [PB]
- RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.
- Rosko, M. D. Performance of major teaching hospitals during the 1990s: adapting to turbulent times. *J Health Care Finance* 30(3): 34-48, 2004. [PB]
- Rosko, M. D.; J. Proença. Impact of network and system use on hospital X-inefficiency. *Health Care Manage Rev* 30(1): 69-79, 2005. [PB]
- Schiesari, L. M; Malik, A. M. Instrumentos utilizados na prática diária da gestão da qualidade. In: GONÇALVES, E. L. (Org). *Gestão hospitalar: administrando o hospital moderno*. São Paulo: Saraiva, 2006.
- Senge, P. *The fifth discipline. The art & practice of the learning organization*. Random House London, 1999.
- Sikka, V.; Luke, R.D.; Ozcan, Y.A. The efficiency of hospital-based clusters: evaluating system performance using data envelopment analysis. *Health Care Manage Rev* 34(3): 251-261, 2009. [PB]

Silva, R.V.; Ensslin, S.R.; Ripoll-Feliu, V.M.; Soler, C.C. 'E-government and public accounting information: bibliometric and systemic analysis', *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 1, No. 122, pp.76–91, 2014.

Snelling, I. Do star ratings really reflect hospital performance? *Journal of health organization and management* 17(3): 210-223, 2003. [PB]

Souza, D. E; Williams, F. P. Appropriateness of the stakeholder approach to measuring manufacturing performance. *Journal of Managerial Issues*, v. 12, n. 2, p. 227-246, 2000.

Tarazona, M. C.; Collado, A. C.; Consuelo D. V. A cost and performance comparison of Public Private Partnership and public hospitals in Spain. *Health EconRev* 6(1): 17, 2016. [PB]

Tasca, J.E.; Ensslin, L.; Ensslin, S.R.; Alves, M.B.M. 'An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs', *Journal of European Industrial Training*, Vol. 34, No. 7, pp.631–655, 2010.

Valdmanis, V.; Rosko, M.; Mancuso, P.; Tavakoli, M.; Farrar, S. Measuring performance change in Scottish hospitals: a Malmquist and times-series approach. *Health Services and Outcomes Research Methodology* 17(2): 113-126, 2017. [PB]

Valmorbida, S.M.I.; Ensslin, S. R. Performance evaluation of university rankings: literature review and guidelines for future research. *Int. J. Business Innovation and Research*, Vol. 14, No. 4, 2017.

Varabyova, Y.; Blankart, C.R.; Schreyögg, J.; Torbica, A. Comparing the Efficiency of Hospitals in Italy and Germany: Nonparametric Conditional Approach Based on Partial Frontier. *Health Care Manag. Sci*, 2016. [PB]

Varabyova, Y.; Schreyögg, J. International comparisons of the technical efficiency of the hospital sector: Panel data analysis of OECD countries using parametric and non-parametric approaches. *Health Policy* 112(1-2): 70-79, 2013. [PB]

Veillard, J.; Champagne, F.; Klazinga, N.; Kazandjian, V.; Arah, O. A.; Guisset, A.L. A performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project. *International Journal for Quality in Health Care* 17(6): 487-496, 2005. [PB]

Villalobos, C. M.; Chacon, M.; Zitko, P.; Inostroza, P.M. A New Strategy to Evaluate Technical Efficiency in Hospitals Using Homogeneous Groups of Casemix J Med Syst 40(4): 103, 2016. [PB]

Wolff, L. D. Um modelo para avaliar o impacto do ambiente operacional na produtividade de hospitais brasileiros. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

Yang, M. C.; Y. C. Tung. Using path analysis to examine causal relationships among balanced scorecard performance indicators for general hospitals: the case of a public hospital system in Taiwan. Health CareManageRev 31(4): 280-288, 2006. [PB]

Zannis, A. B. Hospitais de pequeno porte em Santa Catarina: um panorama quanto à humanização, acesso e participação nas decisões. Florianópolis, 128p. Dissertação (Mestrado) UFSC - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2016.

APÊNDICE 2 – Ranking e escores de eficiência

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
3278	2078538	Itupeva	1	Eficiente	50	168	74.174,70	143	2,8778
2942	2250772	Horizontina	1	Eficiente	47	27	91.605,46	148	2,4240
3413	2080443	São Manuel	1	Eficiente	45	55	40.805,67	99	2,4151
3269	2086271	Itapericera da Serra	1	Eficiente	35	27	37.408,07	82	2,3185
496	2598191	Valente	1	Eficiente	32	16	68.294,36	175	2,3099
999	2382431	São Miguel do Araguaia	1	Eficiente	39	25	31.685,82	119	2,2702
3478	3949621	Várzea Paulista	1	Eficiente	36	19	15.631,11	43	2,2296
981	7167814	Rubiataba	1	Eficiente	28	8	17.848,11	42	2,2040
2786	4014111	Santa Cruz	1	Eficiente	43	22	183.871,40	356	2,1808
371	4028740	Medeiros Neto	1	Eficiente	30	11	67.857,46	172	2,1790
247	2602563	Dom Basílio	1	Eficiente	7	6	1.187,67	3	2,1476
1014	2441969	Vianópolis	1	Eficiente	37	5	34.738,20	107	2,1012
1166	2450453	São Vicente Ferrer	1	Eficiente	48	12	72.859,87	221	2,0391
1001	2536048	São Miguel o Passa Quatro	1	Eficiente	20	4	3.589,60	14	1,9633
3040	2691477	Campo Belo do Sul	1	Eficiente	32	3	29.560,48	60	1,9563
2371	2781743	Jaboti	1	Eficiente	18	3	9.622,68	20	1,8986
828	2437678	Faina	1	Eficiente	15	3	2.143,65	9	1,8925
3429	2091550	São Paulo	1	Eficiente	9	167	116.519,80	101	1,8671
1333	2135949	Itamarandiba	1	Eficiente	47	19	47.670,79	183	1,8633
2695	2407574	Alexandria	1	Eficiente	50	12	158.101,39	294	1,8304
1672	2397676	Primavera do Leste	1	Eficiente	25	65	128.088,67	263	1,8286
179	7232519	Bom Jesus Da Lapa	1	Eficiente	17	5	57.423,53	131	1,7889
573	2333740	Guaramiranga	1	Eficiente	5	19	1.079,54	3	1,7859
392	2601702	Paratinga	1	Eficiente	37	3	71.437,78	156	1,7653
764	2443139	Anicuns	1	Eficiente	37	7	324,90	1	1,7234
1471	2147823	São Roque de Minas	1	Eficiente	10	4	2.227,02	6	1,6891
2095	2517124	Serra Talhada	1	Eficiente	28	45	273.701,21	395	1,6800
3280	2023865	Jaborandi	1	Eficiente	17	12	904,21	7	1,5720
2254	2582325	Abatiá	1	Eficiente	22	2	14.049,64	41	1,5681
959	6277578	Paraúna	1	Eficiente	16	18	35.389,23	117	1,5577
1257	2135116	Carbonita	1	Eficiente	21	2	6.854,37	10	1,4762
1113	2461390	Primeira Cruz	1	Eficiente	14	6	31.048,31	97	1,4597
1974	2715201	Cortês	1	Eficiente	11	16	38.700,10	97	1,3998
124	2016249	Silves	1	Eficiente	14	2	5.130,40	20	1,3730
3484	2765632	Araguacema	1	Eficiente	7	4	8.108,25	26	1,3512
1289	2144514	Dionísio	1	Eficiente	9	3	5.845,42	11	1,3415
2356	6732100	Guaraqueçaba	1	Eficiente	20	6	9.164,02	49	1,3175
2991	2255928	Santa Cruz do Sul	1	Eficiente	35	2	22.501,29	81	1,3155
1029	2460343	Barão de Grajaú	1	Eficiente	31	6	26.445,43	104	1,2734
622	2333856	Mulungu	1	Eficiente	9	18	463,21	1	1,2472
963	2437783	Pirenópolis	1	Eficiente	35	32	17.399,07	119	1,2012
2253	2323613	Wall Ferraz	1	Eficiente	19	1	17.391,60	29	1,1530
1853	7113692	Campina Grande	1	Eficiente	36	29	95.856,95	298	1,1280
1162	2309602	São Luís Gonzaga do Maranhão	1	Eficiente	29	5	57.684,36	179	1,0944
1487	2164795	Uberaba	1	Eficiente	34	83	83.715,01	300	1,0776
957	2437775	Palminópolis	1	Eficiente	16	2	177,07	1	1,0748
3067	6249604	Ipumirim	1	Eficiente	11	2	9.073,61	20	1,0724
1111	2307049	Presidente Juscelino	1	Eficiente	15	1	21.539,51	68	1,0556
830	2535327	Flores de Goiás	1	Eficiente	7	10	582,42	1	1,0222
1118	2311305	Santa Luzia do Paruá	1	Eficiente	30	11	70.976,47	254	1,0032

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
154	2799847	Antas	1	Eficiente	45	6	131.418,74	284	0,9911
753	2762544	Alexânia	1	Eficiente	39	27	41.083,96	187	0,9808
1740	2331098	Itaituba	1	Eficiente	47	35	180.035,56	414	0,9278
2055	485	Recife	1	Eficiente	12	198	262.534,28	179	0,9097
382	2601575	Mutuípe	1	Eficiente	38	4	68.366,07	191	0,8998
1041	2726637	Capinzal do Norte	1	Eficiente	12	2	27.111,76	57	0,8869
829	2507870	Firminópolis	1	Eficiente	37	10	29.939,31	132	0,8762
3397	2091305	São José do Rio Preto	1	Eficiente	2	19	5.794,71	4	0,8522
3415	2077752	São Paulo	1	Eficiente	50	118	295.962,96	630	0,8363
1592	2558351	Vicentina	1	Eficiente	5	7	4.324,04	17	0,7609
3482	3385205	Alvorada	1	Eficiente	20	18	12.540,62	78	0,7589
2953	5657725	Liberato Salzano	1	Eficiente	12	2	286,38	1	0,7480
1027	3386023	Bacuri	1	Eficiente	23	1	34.468,09	95	0,7125
3521	2468840	Silvanópolis	1	Eficiente	5	5	1.426,43	4	0,6905
305	2601761	Itagi	1	Eficiente	8	4	16.008,34	38	0,6746
262	3023036	Gongogi	1	Eficiente	5	7	7.545,03	21	0,6319
818	2383098	Cromínia	1	Eficiente	7	6	6.133,86	33	0,5589
942	2437198	Morro Agudo de Goiás	1	Eficiente	17	2	1.179,10	18	0,4236
2181	2324601	Padre Marcos	1	Eficiente	45	1	7.152,30	17	0,2500
380	2506114	Muritiba	1	Eficiente	10	7	53.520,88	83	0,2083
2009	2499835	Itaquitinga	1	Eficiente	14	21	44,22	1	0,1875
1157	5456894	São Luís	1	Eficiente	2	22	5.239,81	4	0,0001
1797	2329565	Santana do Araguaia	0,9993	Ineficiente	46	13	117.972,33	296	0,9792
974	2519569	Rialma	0,9962	Ineficiente	25	24	23.652,26	81	2,1744
944	2333988	Mundo Novo	0,9903	Ineficiente	18	7	21.833,31	73	1,9083
2929	2246937	David Canabarro	0,9881	Ineficiente	22	17	13.224,69	28	2,1921
2679	2268051	Sumidouro	0,9874	Ineficiente	28	26	9.465,79	26	2,1790
2264	4051165	Assis Chateaubriand	0,9868	Ineficiente	29	5	41.985,00	110	1,9653
2142	2777711	Cocal	0,9840	Ineficiente	18	7	52.594,74	140	0,3958
1103	2464268	Pedro do Rosário	0,9822	Ineficiente	34	4	48.380,33	141	1,3385
776	6006914	Bela Vista de Goiás	0,9772	Ineficiente	30	37	49.308,26	172	1,6484
2425	2810026	Pato Bragado	0,9762	Ineficiente	15	5	7.687,83	14	2,0276
1569	2536862	Mundo Novo	0,9759	Ineficiente	36	15	52.518,10	200	0,2500
2463	2781786	Santana do Itararé	0,9738	Ineficiente	20	2	3.276,30	8	1,2284
897	2343185	Indiara	0,9717	Ineficiente	20	10	16.717,45	47	2,1276
1542	2376776	Coronel Sapucaia	0,9706	Ineficiente	9	10	12.484,06	35	1,8605
278	2413299	Igrapiúna	0,9703	Ineficiente	9	15	11.800,66	51	0,4992
3260	2747871	Ilha Bela	0,9689	Ineficiente	39	89	76.320,53	192	2,1758
3176	5366828	Atibaia	0,9679	Ineficiente	50	190	121.116,89	249	2,2615
1033	2726688	Bequimão	0,9585	Ineficiente	16	4	22.713,51	68	1,4706
230	2598183	Conceição Do Coité	0,9582	Ineficiente	43	26	53.922,63	208	0,7331
3236	2079011	Embu	0,9571	Ineficiente	18	55	42.707,02	130	1,5556
910	2535157	Itapuranga	0,9545	Ineficiente	37	33	43.525,55	170	1,4022
980	5584108	Rubiataba	0,9506	Ineficiente	50	13	14.889,88	39	2,0986
3141	2745259	Capela	0,9495	Ineficiente	41	15	37.868,88	142	1,5567
984	2438119	Santa Cruz de Goiás	0,9491	Ineficiente	12	9	1.573,13	4	2,0405
1835	2613298	Bananeiras	0,9444	Ineficiente	37	21	9.256,45	37	1,9623
1788	2312077	Rondon do Pará	0,9413	Ineficiente	47	9	49.925,33	175	0,2500
1057	2461900	Governador Archer	0,9402	Ineficiente	24	8	19.672,27	63	1,9504
804	2334216	Cezarina	0,9394	Ineficiente	28	12	13.228,72	39	2,0631
375	2557088	Mortugaba	0,9365	Ineficiente	24	2	9.549,58	40	0,5069
1124	8013659	São Benedito do Rio Preto	0,9351	Ineficiente	24	1	28.920,68	78	0,7153
1104	2454947	Penalva	0,9350	Ineficiente	48	15	65.389,19	179	2,0165
1844	2341727	Brejo dos Santos	0,9344	Ineficiente	18	1	31.829,38	73	0,0001
1310	2098539	Frutal	0,9339	Ineficiente	45	140	125.640,25	285	1,7377

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
1037	2452804	Buriti	0,9320	Ineficiente	35	3	54.248,26	143	0,7014
814	2534835	Cristianópolis	0,9290	Ineficiente	8	6	3.081,68	16	0,3780
234	2600609	Conceição Do Jacuípe	0,9283	Ineficiente	40	21	19.444,86	41	2,0883
1169	7006462	Sucupira do Riachão	0,9262	Ineficiente	16	6	17.591,69	49	1,8744
2730	2474506	Guamaré	0,9250	Ineficiente	27	21	8.313,19	19	2,0411
3326	2080907	Pacaembu	0,9231	Ineficiente	37	13	6.385,78	39	1,4395
1176	2459620	Vargem Grande	0,9181	Ineficiente	37	22	58.291,53	160	1,9679
3160	2716593	Altinópolis	0,9164	Ineficiente	31	136	30.775,58	83	2,1369
2057	701	Recife	0,9161	Ineficiente	39	131	135.245,34	297	1,5687
790	2437139	Caldas Novas	0,9161	Ineficiente	44	79	133.622,49	283	1,7712
1109	2702711	Pirapemas	0,9160	Ineficiente	22	3	27.531,53	82	1,2472
917	2361949	Jaraguá	0,9153	Ineficiente	46	25	39.666,38	156	1,3831
1101	2452987	Pedreiras	0,9146	Ineficiente	40	8	80.863,98	208	1,2063
1004	2769603	Silvânia	0,9129	Ineficiente	44	17	25.996,79	105	1,4587
2746	2407590	Lucrécia	0,9105	Ineficiente	12	2	2.872,38	8	0,7083
1021	2646404	Anajatuba	0,9104	Ineficiente	32	6	34.484,47	106	1,5974
3331	2078449	Patrocínio Paulista	0,9099	Ineficiente	35	50	35.252,14	76	2,1679
416	2509954	Ribeira Do Amparo	0,9059	Ineficiente	5	13	2.661,51	6	1,3347
2467	2577496	São Jerônimo da Serra	0,9040	Ineficiente	20	9	8.204,87	28	1,9069
3382	2698463	Santos	0,9025	Ineficiente	43	147	74.437,77	127	2,4444
290	2413663	Irajuba	0,9012	Ineficiente	29	2	30.571,51	83	1,1647
1036	2531771	Bom Jesus das Selvas	0,9006	Ineficiente	25	4	42.009,95	113	1,2589
1032	2646587	Benedito Leite	0,9005	Ineficiente	24	1	19.273,50	54	0,2500
346	2483548	Lapão	0,8977	Ineficiente	44	10	152.901,53	210	1,7276
783	2507358	Buriti Alegre	0,8964	Ineficiente	34	19	20.424,88	77	1,7919
1809	2333430	São Geraldo do Araguaia	0,8959	Ineficiente	41	12	69.194,99	224	0,3056
3516	5004764	Pium	0,8954	Ineficiente	5	13	5.617,37	13	1,1220
1971	2344408	Chã Grande	0,8941	Ineficiente	38	28	18.829,57	46	2,0250
1539	2599996	Caracol	0,8937	Ineficiente	9	4	5.283,03	20	0,6363
2252	2777789	Valença do Piauí	0,8930	Ineficiente	46	36	89.507,37	203	1,9581
1098	2454750	Parnarama	0,8910	Ineficiente	50	9	19.044,89	49	1,9421
915	2535211	Ivolândia	0,8905	Ineficiente	10	13	5.390,40	24	1,4506
153	2660229	Anguera	0,8903	Ineficiente	6	9	7.916,82	21	1,0419
1566	2482525	Laguna Carapã	0,8894	Ineficiente	7	10	2.771,42	12	1,3306
1574	2710463	Paranhos	0,8883	Ineficiente	10	14	33.178,20	68	1,3734
1025	2308908	Axixá	0,8876	Ineficiente	20	5	32.701,82	90	1,3839
2150	2323583	Esperantina	0,8873	Ineficiente	45	29	162.977,51	323	1,3512
3447	5451612	São Paulo	0,8856	Ineficiente	33	60	13.884,09	86	0,0001
1517	2376806	Antônio João	0,8835	Ineficiente	7	11	7.793,27	19	1,5431
74	2017768	Alvarães	0,8830	Ineficiente	22	4	6.497,78	20	1,7381
2031	2711958	Nazaré da Mata	0,8824	Ineficiente	44	105	131.240,65	265	1,7623
2499	2586096	Verê	0,8814	Ineficiente	22	4	18.323,57	36	1,7633
1751	5703425	Marabá	0,8800	Ineficiente	46	43	173.940,94	363	0,8020
918	2507129	Jaraguá	0,8797	Ineficiente	48	12	29.863,49	118	0,7808
2218	2777649	São Raimundo do Nonato	0,8782	Ineficiente	47	70	188.028,63	396	0,6002
805	2438410	Chapadão do Céu	0,8774	Ineficiente	14	18	8.404,24	25	1,9141
889	2507803	Goianira	0,8730	Ineficiente	34	8	59.551,33	153	1,5546
1519	2558300	Aral Moreira	0,8716	Ineficiente	22	9	20.472,73	51	1,8984
2058	1015	Recife	0,8693	Ineficiente	50	68	126.905,52	312	0,8264
1871	2399377	João Pessoa	0,8687	Ineficiente	40	13	141.865,94	261	1,1113
1348	2139057	Joáima	0,8683	Ineficiente	32	11	34.915,70	59	1,9470
1075	6592961	Lago dos Rodrigues	0,8677	Ineficiente	20	11	23.003,68	56	1,9123
1946	2703041	Buíque	0,8674	Ineficiente	33	15	64.579,02	208	0,4940
593	2333848	Itapiúna	0,8674	Ineficiente	28	37	171,42	1	0,8423
192	2387042	Caculé	0,8664	Ineficiente	49	5	73.259,64	178	0,6798

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
1168	2655896	Sucupira do Norte	0,8659	Ineficiente	20	3	13.230,45	48	0,6369
86	2012383	Borba	0,8653	Ineficiente	50	5	62.452,07	113	1,7359
1448	2112531	Rio Espera	0,8635	Ineficiente	20	7	9.588,87	20	1,8772
1270	2102854	Central de Minas	0,8617	Ineficiente	18	11	20.699,99	45	1,9018
1459	2180731	Santa Juliana	0,8614	Ineficiente	30	18	13.984,06	40	1,9077
2475	4056264	São José das Palmeiras	0,8612	Ineficiente	19	2	11.017,95	23	1,3187
843	2338386	Goiânia	0,8605	Ineficiente	18	60	366.980,84	182	1,6266
385	2505843	Nova Soure	0,8604	Ineficiente	39	11	7.918,95	17	1,8784
1039	2646447	Cajapió	0,8603	Ineficiente	19	4	10.544,06	33	1,5617
220	2602075	Castro Alves	0,8591	Ineficiente	27	26	30.798,08	69	1,9609
393	2508141	Pau Brasil	0,8558	Ineficiente	17	5	11.013,86	36	1,5250
3230	2079518	Cunha	0,8556	Ineficiente	40	42	63.211,20	112	2,0637
1387	2167573	Monte Belo	0,8536	Ineficiente	20	14	20.991,15	42	1,8980
1002	6402305	Senador Canedo	0,8536	Ineficiente	23	40	78.527,72	187	0,8304
2584	2268329	Rio das Flores	0,8524	Ineficiente	15	12	20.257,47	56	1,7077
356	4028414	Luís Eduardo Magalhães	0,8509	Ineficiente	33	25	90.914,92	219	1,3077
405	2600935	Potiraguá	0,8494	Ineficiente	21	5	3.191,20	8	1,7542
3215	2082071	Cardoso	0,8491	Ineficiente	31	48	25.035,99	74	1,9226
911	2436930	Itarumã	0,8487	Ineficiente	14	11	14.183,60	35	1,8425
1761	2331578	Novo Progresso	0,8486	Ineficiente	35	39	84.012,30	241	0,8056
1175	2464454	Urbano Santos	0,8469	Ineficiente	46	6	45.597,91	123	1,4764
820	2381834	Damolândia	0,8467	Ineficiente	14	5	1.806,41	12	1,1230
2959	2246910	Não-Me-Toque	0,8457	Ineficiente	49	25	27.493,40	44	1,9327
962	2382687	Piranhas	0,8434	Ineficiente	34	23	15.800,28	57	1,7194
760	2441675	Anápolis	0,8427	Ineficiente	50	100	157.693,85	305	1,4655
3014	2257467	Três Coroas	0,8425	Ineficiente	50	52	96.550,74	159	2,0599
1182	2760681	Aiuruoca	0,8424	Ineficiente	29	47	53.006,05	96	2,0139
2826	2808676	Alto Paraíso	0,8423	Ineficiente	15	9	13.708,04	53	0,9028
926	2437988	Mambáí	0,8417	Ineficiente	13	7	10.525,63	40	1,0270
1106	2460726	Peri Mirim	0,8414	Ineficiente	27	2	11.176,88	40	0,0001
977	2340720	Rio Verde	0,8403	Ineficiente	27	31	123.088,03	236	0,9583
1585	2659603	São Gabriel do Oeste	0,8403	Ineficiente	34	66	93.730,22	187	1,8327
1038	2307898	Buriti Bavo	0,8403	Ineficiente	29	4	56.884,16	134	1,0456
2743	2476398	Lagoa Nova	0,8398	Ineficiente	31	18	6.095,71	13	1,8367
1056	2461765	Gonçalves Dias	0,8371	Ineficiente	29	4	51.700,40	132	0,7728
967	2383942	Pontalina	0,8367	Ineficiente	24	20	360,80	1	1,2401
1798	6106005	Santana do Araguaia	0,8364	Ineficiente	13	8	23.157,35	70	1,0458
3175	6451098	Arujá	0,8362	Ineficiente	15	131	74.245,87	122	1,3831
1178	2530473	Vitorino Freire	0,8355	Ineficiente	44	21	53.684,00	149	1,7361
1047	3588572	Central do Maranhão	0,8355	Ineficiente	19	2	19.460,33	57	0,6597
1386	2119404	Monte Azul	0,8347	Ineficiente	39	19	82.231,74	199	1,4931
3147	2503824	Lagarto	0,8343	Ineficiente	37	27	152.964,96	274	1,4536
846	2338564	Goiânia	0,8339	Ineficiente	46	105	133.940,46	254	1,6808
438	2510936	Santa Inês	0,8339	Ineficiente	28	2	34.564,31	87	0,8770
1747	2772329	Limoeiro do Ajuru	0,8338	Ineficiente	21	11	58.229,11	148	0,4167
180	4022750	Bom Jesus Da Serra	0,8336	Ineficiente	19	15	30.647,41	82	1,6155
2960	2241102	Nova Petrópolis	0,8330	Ineficiente	35	30	39.737,27	80	1,9369
2161	2365375	Jaicós	0,8313	Ineficiente	41	9	59.393,45	118	1,7988
916	2769549	Jandaia	0,8309	Ineficiente	14	9	12.508,00	45	1,2456
847	2339080	Goiânia	0,8306	Ineficiente	30	126	140.999,41	269	1,1431
3103	2377330	Presidente Getúlio	0,8300	Ineficiente	44	28	43.418,90	75	1,9365
1290	2761238	Divino	0,8299	Ineficiente	42	24	66.475,12	112	1,9544
3358	3314766	Ribeirão Preto	0,8294	Ineficiente	28	116	89.837,46	145	1,8661
1464	2144573	São Domingos do Prata	0,8282	Ineficiente	49	35	32.800,10	77	1,9230
3218	2090333	Cerqueira César	0,8281	Ineficiente	45	39	100.827,33	256	0,9187

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
1590	2376873	Tacuru	0,8260	Ineficiente	8	13	15.840,59	43	0,5903
2912	2227746	Barão	0,8258	Ineficiente	24	12	6.991,45	15	1,8030
3099	2689863	Peritiba	0,8256	Ineficiente	33	2	16.357,90	22	1,2946
1935	2349574	Belém de São Francisco	0,8253	Ineficiente	48	10	7.668,21	18	1,7972
364	4028511	Mairi	0,8245	Ineficiente	33	22	53.669,31	158	1,3196
1393	2211262	Nanuque	0,8237	Ineficiente	37	34	113.167,56	234	1,4446
510	2372509	Altaneira	0,8223	Ineficiente	19	9	569,05	2	1,2861
1746	2316757	Jurutí	0,8217	Ineficiente	34	31	53.947,77	163	1,2633
965	2340526	Pires do Rio	0,8205	Ineficiente	48	27	48.793,37	135	1,7504
1817	2620006	Trairão	0,8192	Ineficiente	21	13	33.535,43	109	0,8651
378	2505886	Mulungu Do Morro	0,8186	Ineficiente	34	2	44.698,83	100	0,7444
1593	2473046	Água Boa	0,8179	Ineficiente	50	18	120.781,82	252	1,1042
1415	2103257	Peçanha	0,8169	Ineficiente	34	24	87.218,51	176	1,7651
755	2534916	Alvorada do Norte	0,8167	Ineficiente	32	12	16.859,56	54	1,6567
311	2414465	Itambé	0,8167	Ineficiente	42	16	56.947,23	171	1,2869
3031	2302780	Arroio Trinta	0,8161	Ineficiente	18	2	7.394,46	26	0,8016
2862	2808641	Nova União	0,8160	Ineficiente	12	13	8.563,81	34	1,1944
3330	2081229	Parapuã	0,8138	Ineficiente	32	8	21.597,61	63	1,5944
2433	2584573	Pranchita	0,8115	Ineficiente	42	10	64.739,62	129	1,7601
267	2772671	Iaçu	0,8110	Ineficiente	49	4	39.833,13	97	1,3417
1454	2135140	Rio vermelho	0,8106	Ineficiente	32	11	30.269,59	90	1,5419
321	2445247	Ituaçu	0,8093	Ineficiente	28	4	6.188,35	19	1,5331
2678	2274108	Silva Jardim	0,8087	Ineficiente	38	6	17.029,73	39	1,7313
1177	2457571	Vila Nova dos Martirios	0,8085	Ineficiente	21	1	21.552,74	55	0,6738
2180	8442095	Oeiras	0,8073	Ineficiente	36	12	17.263,91	69	1,0349
1580	4068823	Rio Brillhante	0,8073	Ineficiente	43	46	61.459,65	144	1,8020
3383	2698471	Santos	0,8072	Ineficiente	35	218	45.770,34	118	1,7540
1692	6085423	Sinop	0,8067	Ineficiente	49	103	75.984,78	225	0,8810
452	2802074	Santo Estêvão	0,8065	Ineficiente	29	14	30.819,11	89	1,6181
1064	2462095	Humberto Campos	0,8064	Ineficiente	30	8	50.313,49	128	1,3958
929	2384256	Matrinchã	0,8063	Ineficiente	14	6	3.537,86	13	1,5766
1132	2460432	São João Batista	0,8062	Ineficiente	50	5	26.476,38	76	1,2778
1744	2312050	Jacundá	0,8058	Ineficiente	37	20	91.679,07	232	0,2083
2495	2810107	Tupãssi	0,8045	Ineficiente	26	6	8.477,38	36	1,1361
1456	2135914	Sabinópolis	0,8029	Ineficiente	43	23	51.331,52	140	1,6536
2301	2738279	Corbélia	0,8019	Ineficiente	30	11	83.170,14	174	1,3601
2140	2324172	Canto do Buriti	0,8013	Ineficiente	22	11	57.113,53	148	0,7321
1349	2101777	João Pinheiro	0,7999	Ineficiente	50	57	104.432,06	228	1,4196
787	2535181	Cachoeira Dourada	0,7990	Ineficiente	16	23	5.007,99	13	1,7313
1997	2639343	Igarassu	0,7989	Ineficiente	49	77	12.296,12	34	1,7581
1822	2314002	Vigia	0,7978	Ineficiente	35	18	101.944,90	223	1,1458
3249	2080281	Herculândia	0,7976	Ineficiente	32	20	29.280,98	68	1,8028
1992	2702835	Granito	0,7973	Ineficiente	20	6	170,30	1	0,7333
319	2423936	Itiúba	0,7970	Ineficiente	45	9	129.734,85	233	0,6083
1316	2146479	Guapé	0,7968	Ineficiente	29	18	14.015,18	31	1,7696
2506	2273098	Araruama	0,7968	Ineficiente	29	7	78.060,12	167	0,5913
1084	2455463	Miranda do Norte	0,7967	Ineficiente	44	13	26.477,29	83	1,5000
1622	3574261	Colniza	0,7952	Ineficiente	28	11	34.080,89	111	0,7202
1061	2452855	Graça Aranha	0,7941	Ineficiente	18	2	18.597,14	52	0,7113
2267	2733439	Ataláia	0,7938	Ineficiente	10	4	1.636,97	6	1,0437
2958	2707942	Muçum	0,7936	Ineficiente	29	14	11.067,82	18	1,7480
2403	2588234	Medianeira	0,7935	Ineficiente	33	4	21.184,30	48	1,5915
1295	2100398	Dom Silvério	0,7928	Ineficiente	30	19	8.541,36	20	1,7405
507	2526239	Wenceslau Guimarães	0,7923	Ineficiente	44	10	97.283,73	206	1,0496
759	2361744	Anápolis	0,7915	Ineficiente	45	224	102.367,57	228	1,3294

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
3347	2096617	Potirendaba	0,7904	Ineficiente	28	44	21.216,77	37	1,8383
2298	2582430	Congonhinhas	0,7896	Ineficiente	7	7	7.954,58	18	1,2514
2056	671	Recife	0,7877	Ineficiente	42	179	150.967,84	300	1,0458
2435	2781697	Presidente Castelo Branco	0,7860	Ineficiente	18	8	5.320,59	18	1,5950
479	4032837	Tanque Novo	0,7858	Ineficiente	30	12	66.139,49	103	1,7611
1397	2172836	Nova Resende	0,7857	Ineficiente	26	24	22.337,23	46	1,7768
1246	2760932	Campo do Meio	0,7856	Ineficiente	32	16	14.802,14	34	1,7405
1446	2122618	Recreio	0,7849	Ineficiente	28	34	25.788,51	53	1,8067
2411	2587645	Nova Esperança do Sudoeste	0,7848	Ineficiente	11	6	5.132,41	14	1,6202
2974	2233320	Pinheiro Machado	0,7844	Ineficiente	50	3	16.619,77	40	1,3919
3024	2380188	Água Doce	0,7843	Ineficiente	32	2	16.454,48	43	1,1349
249	4025148	Encruzilhada	0,7839	Ineficiente	50	12	91.707,17	214	0,7375
1722	3738698	Belterra	0,7831	Ineficiente	21	9	13.715,14	49	1,2183
2026	2352575	Machados	0,7829	Ineficiente	9	10	1.575,66	5	1,6167
2431	2729423	Porecatu	0,7828	Ineficiente	49	13	12.436,03	46	1,4397
308	2414058	Itaguaçu Da Bahia	0,7824	Ineficiente	24	8	33.878,63	84	1,5181
625	2415658	Novo Oriente	0,7823	Ineficiente	20	7	24.943,69	78	0,7889
1243	2775921	Campanha	0,7822	Ineficiente	39	26	27.199,59	63	1,7813
2915	2250705	Boa Vista do Buricá	0,7809	Ineficiente	39	12	20.088,19	36	1,7359
3423	2084139	São Paulo	0,7804	Ineficiente	40	115	110.826,39	267	0,0001
1268	2760436	Cássia	0,7792	Ineficiente	43	56	84.927,94	184	1,5518
3046	7286082	Chapecó	0,7790	Ineficiente	49	30	222.707,18	298	1,4643
2291	2729466	Centenário do Sul	0,7779	Ineficiente	9	9	8.095,61	22	1,5181
930	2535742	Maurilândia	0,7772	Ineficiente	16	14	6.854,09	16	1,6966
1708	2615738	Água Azul do Norte	0,7766	Ineficiente	43	14	29.065,32	103	0,7847
236	2512149	Conde	0,7764	Ineficiente	17	13	6.570,13	18	1,6849
1275	5844843	Conceição das Alagoas	0,7763	Ineficiente	21	42	31.661,39	60	1,7750
784	3017230	Buriti De Goiás	0,7754	Ineficiente	14	4	1.282,99	5	1,2899
1320	2181029	Ibiá	0,7749	Ineficiente	46	24	28.702,43	56	1,7679
1711	2330938	Anapu	0,7741	Ineficiente	20	11	40.256,10	115	0,8278
1513	2371618	Água Clara	0,7706	Ineficiente	11	17	6.593,61	18	1,6361
1163	2646544	São Mateus do Maranhão	0,7696	Ineficiente	49	13	35.125,16	99	1,5139
1114	2460963	Riachão	0,7692	Ineficiente	50	5	48.066,98	122	0,1875
1227	2796589	Bom Jardim de Minas	0,7689	Ineficiente	22	25	9.626,92	22	1,6933
1821	2317028	Ulianópolis	0,7686	Ineficiente	27	24	69.650,61	166	1,1014
1083	2461838	Mirador	0,7667	Ineficiente	25	4	36.011,72	95	0,5387
1781	2711184	Porto de Moz	0,7664	Ineficiente	50	11	59.061,66	167	0,7867
2488	2753804	Terra Rica	0,7655	Ineficiente	30	20	22.624,89	61	1,7139
384	2505819	Nova Fátima	0,7655	Ineficiente	15	4	5.282,45	16	1,4206
541	2479427	Coreaú	0,7654	Ineficiente	20	9	333,00	2	0,9167
1123	3913163	Santo Amaro do Maranhão	0,7651	Ineficiente	26	4	16.447,03	51	0,9583
1938	2344246	Bezerras	0,7641	Ineficiente	44	21	14.602,52	30	1,7058
982	2441500	Sanclerlândia	0,7634	Ineficiente	17	8	10.014,68	31	1,4734
1789	2312093	Rondon do Pará	0,7634	Ineficiente	36	10	58.073,48	161	0,8472
3016	5729297	Tuparendi	0,7629	Ineficiente	38	13	26.605,44	43	1,7097
3243	2080737	Gália	0,7624	Ineficiente	45	23	9.880,84	20	1,6877
1126	2451565	São Bernardo	0,7614	Ineficiente	47	10	61.551,35	164	1,0159
2417	2740540	Ortigueira	0,7612	Ineficiente	30	8	60.002,18	120	1,5073
809	2534932	Colinas do Sul	0,7612	Ineficiente	15	4	2.451,23	10	1,2958
893	2769875	Hidrolândia	0,7611	Ineficiente	21	19	27.830,07	90	0,7917
2220	2324040	Simões	0,7601	Ineficiente	25	4	75.132,24	96	1,3683
1343	2120402	Jacinto	0,7599	Ineficiente	38	18	55.221,70	137	1,4802
646	2328372	Quixeramobim	0,7599	Ineficiente	46	7	25.584,53	74	1,1659

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
1768	2318865	Ourlândia do Norte	0,7595	Ineficiente	50	19	90.382,91	200	1,2470
1371	2099217	Mantena	0,7590	Ineficiente	42	30	35.610,04	81	1,7512
1729	7714	Castanhal	0,7589	Ineficiente	45	10	30.286,07	88	1,2383
1050	2646560	Duque Bacelar	0,7589	Ineficiente	26	8	18.983,28	66	0,8333
3216	2082306	Casa Branca	0,7586	Ineficiente	47	35	59.501,38	122	1,7720
1334	2697548	Itambacuri	0,7585	Ineficiente	35	34	62.003,08	113	1,7984
1342	2117398	Jaboticatubas	0,7583	Ineficiente	31	5	11.832,69	32	1,4548
1156	5446546	São Luís	0,7569	Ineficiente	33	125	28.952,84	58	1,7869
2251	2323680	Uruçuí	0,7565	Ineficiente	37	30	52.643,70	150	1,1639
2682	2295105	Valença	0,7556	Ineficiente	32	11	22.734,16	48	1,6706
2212	2365383	São João do Piauí	0,7552	Ineficiente	38	25	6.979,41	19	1,6377
668	2561328	Ubajara	0,7537	Ineficiente	22	29	23.312,48	59	1,6075
3227	2079496	Cravinhos	0,7533	Ineficiente	15	27	10.428,93	31	1,5508
3353	6452302	Queluz	0,7530	Ineficiente	19	42	5.814,00	13	1,6391
515	2561395	Aquiraz	0,7529	Ineficiente	40	93	49.096,74	104	1,8056
2676	2280477	São Pedro da Aldeia	0,7517	Ineficiente	37	26	63.484,46	153	1,3829
1049	2702746	Dom Pedro	0,7505	Ineficiente	37	22	36.223,37	122	0,8792
1194	2168421	Areado	0,7501	Ineficiente	14	25	14.316,39	34	1,5893
1034	7239866	Bernardo do Mearim	0,7492	Ineficiente	13	7	15.363,78	50	0,3056
1470	2140179	São Romão	0,7490	Ineficiente	18	9	10.182,86	22	1,6333
1110	2308061	Poção de Pedras	0,7480	Ineficiente	39	9	47.570,41	134	0,7333
1017	2439883	Vila Boa	0,7479	Ineficiente	13	5	1.254,47	3	1,4756
3313	2084023	Nazaré Paulista	0,7475	Ineficiente	25	17	27.962,81	70	1,5812
1204	27898	Belo Horizonte	0,7472	Ineficiente	32	11	1.470,96	6	1,3720
2343	5373190	Francisco Beltrão	0,7465	Ineficiente	36	25	287.202,35	254	1,0212
1058	2461153	Governador Eugênio Barros	0,7453	Ineficiente	30	3	23.956,94	65	0,9127
2137	2777797	Campo maior	0,7446	Ineficiente	16	8	40.302,49	72	1,4673
821	2382032	Diorama	0,7444	Ineficiente	16	10	1.045,63	2	1,5456
756	2336758	Americano do Brasil	0,7444	Ineficiente	21	8	7.028,06	19	1,5804
731	2599899	Santa Leopoldina	0,7442	Ineficiente	20	16	74.092,98	138	0,4514
912	2437120	Itaçu	0,7439	Ineficiente	18	11	8.632,39	37	1,0569
1796	2333589	Santa Maria das Barreiras	0,7438	Ineficiente	23	12	24.242,65	78	0,9196
3375	2072513	Santana de Parnaíba	0,7435	Ineficiente	21	101	26.202,42	87	0,4931
1035	2530031	Bom Jardim	0,7431	Ineficiente	36	13	67.512,78	183	0,7292
651	2478080	Santa Quitéria	0,7429	Ineficiente	49	16	38.710,60	111	1,3754
683	6876617	Brasília	0,7425	Ineficiente	22	206	32.710,61	95	1,1855
1093	2453363	Olho d'Água das Cunhãs	0,7424	Ineficiente	20	12	41.584,62	106	1,1609
2167	2324288	Luzilândia	0,7421	Ineficiente	41	16	111.449,88	218	1,0220
3158	2077558	Águas de Lindóia	0,7409	Ineficiente	42	66	55.292,42	128	1,6073
2907	2249502	Aratiba	0,7403	Ineficiente	36	10	13.589,67	26	1,6254
3315	2093502	Nhandeara	0,7402	Ineficiente	49	53	73.803,41	163	1,5254
2154	2694301	Fronteiras	0,7402	Ineficiente	34	9	86.364,37	188	0,7569
440	2514435	Santa Teresinha	0,7399	Ineficiente	28	3	13.181,46	30	1,3377
936	2534924	Monte Alegre de Goiás	0,7395	Ineficiente	16	3	5.695,65	20	0,9278
2381	25399	Lapa	0,7394	Ineficiente	20	27	40.420,63	78	1,5808
3253	2092395	Ibaté	0,7386	Ineficiente	32	53	45.619,04	140	0,9060
2147	2324334	Demerval Lobão	0,7381	Ineficiente	21	13	18.232,96	46	1,6014
1555	2374226	Iguatemi	0,7378	Ineficiente	33	13	86.758,52	201	0,0001
2484	2729520	Tamarana	0,7375	Ineficiente	21	18	8.486,91	25	1,5625
3485	2546671	Araguaçu	0,7363	Ineficiente	29	13	40.099,18	119	0,5208
1233	2127946	Brasópolis	0,7351	Ineficiente	18	12	25.970,11	47	1,6313
1777	2615991	Pau D'Arco	0,7348	Ineficiente	22	8	23.525,26	70	1,0020
1560	2371197	Ivinhema	0,7346	Ineficiente	20	10	12.432,17	40	1,3284
2351	2753839	Guairaçá	0,7340	Ineficiente	16	8	1.907,71	7	1,4401

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
1608	2471795	Brasnorte	0,7334	Ineficiente	31	14	35.333,91	99	1,2827
1734	2418673	Floresta do Araguaia	0,7332	Ineficiente	20	13	41.306,45	112	0,6944
1422	2112647	Piedade do Rio Grande	0,7330	Ineficiente	16	8	4.278,59	8	1,5853
1984	2711893	Floresta	0,7327	Ineficiente	47	11	47.312,26	110	1,5306
2696	2381303	Almino Afonso	0,7325	Ineficiente	49	3	54.462,77	104	1,0002
1814	2619946	Terra Santa	0,7312	Ineficiente	21	13	25.994,99	79	0,9833
1803	2312298	São Domingos do Araguaia	0,7311	Ineficiente	21	7	29.426,23	84	0,4167
1696	2767384	Tangará da Serra	0,7310	Ineficiente	46	49	114.843,82	244	0,5536
1240	2127725	Camanducaia	0,7306	Ineficiente	29	19	57.450,66	106	1,6817
363	2493578	Maiquinique	0,7289	Ineficiente	14	9	17.124,01	42	1,4514
3003	2234475	Segredo	0,7280	Ineficiente	31	6	19.816,10	36	1,5585
117	2019604	Novo Aripuanã	0,7278	Ineficiente	31	13	13.648,52	53	1,0181
949	2437023	Nova Crixás	0,7273	Ineficiente	32	11	27.947,29	70	1,5210
1065	2460335	Icatu	0,7270	Ineficiente	34	3	22.343,80	59	1,0159
167	2517744	Barreiras	0,7256	Ineficiente	24	8	1.642,13	9	1,0536
793	2384086	Campinorte	0,7241	Ineficiente	17	11	17.941,10	60	0,4000
952	2442302	Ouvidor	0,7239	Ineficiente	26	29	6.616,95	13	1,5835
2024	2639211	Lagoa Grande	0,7226	Ineficiente	18	19	14.657,09	28	1,6071
997	2382474	São Luís de Montes Belos	0,7224	Ineficiente	46	24	63.595,52	167	1,0024
1790	2312131	Rondon do Pará	0,7222	Ineficiente	31	28	58.861,93	154	0,9861
3294	2079917	Louveira	0,7219	Ineficiente	41	167	63.998,05	134	1,5806
1791	2677040	Rondon do Pará	0,7218	Ineficiente	30	7	39.993,26	108	0,4792
1066	2450631	Igarapé do Meio	0,7210	Ineficiente	37	6	24.903,76	70	0,9861
1579	2536935	Ribas do Rio Pardo	0,7208	Ineficiente	16	21	24.793,54	53	1,4946
1489	2195585	Uberaba	0,7208	Ineficiente	47	355	441.101,49	431	0,0001
2141	2364999	Castelo do Piauí	0,7206	Ineficiente	46	33	74.008,24	169	1,3343
1003	2438143	Serranópolis	0,7205	Ineficiente	20	6	9.723,11	29	1,2980
521	2328038	Arneiroz	0,7200	Ineficiente	16	4	5.307,91	15	1,3512
1493	2151863	Uberlândia	0,7198	Ineficiente	33	16	110.465,66	180	1,3849
509	2560992	Atuaba	0,7196	Ineficiente	28	7	582,42	1	1,3306
1540	2375680	Cassilândia	0,7190	Ineficiente	37	28	22.196,76	46	1,6339
1080	2309513	Magalhães de Almeida	0,7181	Ineficiente	21	6	23.789,40	69	0,0001
1286	2761165	Cristina	0,7180	Ineficiente	39	13	20.733,01	44	1,5942
1120	2465655	Santa Quitéria do Maranhão	0,7162	Ineficiente	42	10	52.039,92	140	0,7083
780	3354423	Bom Jesus de Goiás	0,7160	Ineficiente	21	23	14.495,33	61	0,5655
2340	2729490	Florestópolis	0,7155	Ineficiente	22	13	10.513,13	29	1,5359
1515	2376652	Anaurilândia	0,7151	Ineficiente	12	29	20.075,05	47	1,3214
2200	2323621	Regeneração	0,7144	Ineficiente	31	13	38.970,15	110	0,9236
477	2525062	Souto Soares	0,7140	Ineficiente	14	11	24.405,68	60	1,2542
1130	2646463	São Francisco do Brejão	0,7139	Ineficiente	24	4	18.867,06	55	0,2917
482	2524805	Tapiramutá	0,7138	Ineficiente	31	6	28.248,37	73	1,1194
945	2382938	Mutunópolis	0,7137	Ineficiente	19	4	10.767,19	30	1,1917
1402	2208083	Padre Paraíso	0,7136	Ineficiente	35	17	49.856,55	105	1,5877
1051	2455625	Esperantinópolis	0,7129	Ineficiente	44	19	40.737,15	118	1,1569
3299	2086336	Mairiporã	0,7125	Ineficiente	48	62	113.852,36	206	1,3494
1184	2172852	Alterosa	0,7123	Ineficiente	33	18	24.301,67	49	1,6004
768	2442752	Aporé	0,7122	Ineficiente	23	13	7.178,08	18	1,5478
2241	2727064	Teresina	0,7121	Ineficiente	43	85	167.314,82	249	1,4139
314	2799782	Itapicuru	0,7117	Ineficiente	48	12	81.809,89	184	0,8883
1125	2460831	São Bento	0,7116	Ineficiente	50	18	54.311,13	152	0,7262
529	2611643	Caridade	0,7115	Ineficiente	21	15	1.085,61	2	1,4891
1418	2154560	Pedro Leopoldo	0,7112	Ineficiente	45	159	105.135,10	190	1,4069
2292	2767678	Cerro Azul	0,7110	Ineficiente	26	24	29.424,98	73	1,4736

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
1982	2429586	Fernando de Noronha	0,7106	Ineficiente	6	18	1.646,03	5	1,2069
961	2382490	Piracanjuba	0,7106	Ineficiente	39	23	29.661,68	88	1,3651
3089	2674327	Navegantes	0,7105	Ineficiente	37	19	124.088,58	218	1,0736
617	2414864	Monsenhor Tabosa	0,7105	Ineficiente	25	12	16.736,35	47	1,4329
159	4022068	Baianópolis	0,7103	Ineficiente	28	6	41.352,36	106	0,4417
733	2484072	São Mateus	0,7099	Ineficiente	47	54	133.445,30	258	0,5972
2387	2579391	Londrina	0,7095	Ineficiente	50	41	168.377,68	263	1,2681
73	2003570	Viçosa	0,7093	Ineficiente	40	21	46.705,66	109	1,5456
519	2372487	Araripe	0,7081	Ineficiente	42	12	19.962,64	55	1,4161
3018	2236354	Vera Cruz	0,7073	Ineficiente	36	43	63.309,45	118	1,6498
1966	5093619	Caruaru	0,7072	Ineficiente	36	49	48.471,98	100	1,6363
1250	2142295	Candeias	0,7070	Ineficiente	22	19	20.922,58	43	1,5794
2089	2638894	São Joaquim do Monte	0,7069	Ineficiente	46	20	42.235,38	64	1,6234
907	2442191	Itapaci	0,7062	Ineficiente	28	5	15.475,29	48	0,8155
2337	4052617	Figueira	0,7060	Ineficiente	28	4	3.481,85	18	0,6617
2436	2729431	Primeiro de Maio	0,7055	Ineficiente	24	14	6.167,98	26	1,3335
2136	2365006	Campo maior	0,7054	Ineficiente	43	7	56.159,63	135	0,6905
1680	8028925	Rondonópolis	0,7054	Ineficiente	25	124	52.446,93	107	1,4091
536	2562545	Caucaia	0,7052	Ineficiente	37	93	117.122,19	234	0,9097
214	2597594	Cansanção	0,7044	Ineficiente	40	19	57.935,32	139	1,2681
3245	2083264	Guapiara	0,7043	Ineficiente	19	16	15.284,36	36	1,5498
630	2328445	Pacoti	0,7043	Ineficiente	20	4	7.139,14	20	1,2732
1765	2619938	Oriximiná	0,7043	Ineficiente	32	9	79.435,38	169	0,7986
1899	2364018	Pilar	0,7039	Ineficiente	19	6	324,90	1	0,9216
1664	2471663	Paranaíta	0,7037	Ineficiente	26	7	23.335,24	64	1,0556
1755	2652706	Monte Alegre	0,7035	Ineficiente	40	22	52.059,88	149	0,6391
624	2695839	Nova Russas	0,7032	Ineficiente	43	13	32.090,41	100	0,6319
3017	2236338	Vale do Sol	0,7026	Ineficiente	40	32	24.047,44	57	1,5933
2269	2729547	Bela Vista do Paraíso	0,7026	Ineficiente	26	22	26.635,70	59	1,5762
2336	17574	Fazenda Rio Grande	0,7023	Ineficiente	32	9	75.127,89	169	0,5875
1225	2760886	Bicas	0,7020	Ineficiente	29	21	35.008,30	104	0,9683
797	2437694	Campos Verdes	0,7018	Ineficiente	36	4	6.298,99	23	0,9117
1356	2172860	Juruáia	0,7016	Ineficiente	19	20	20.707,35	47	1,4970
946	3461289	Nazário	0,7016	Ineficiente	17	11	3.531,57	15	1,2956
1684	2604426	São Félix do Araguaia	0,7015	Ineficiente	40	7	32.499,55	90	0,5667
2373	5240085	Jandaia do Sul	0,7010	Ineficiente	43	13	39.502,80	115	0,2500
993	2437627	Santo Antônio do Descoberto	0,7007	Ineficiente	26	46	6.569,22	24	1,3794
1443	2148471	Presidente Bernardes	0,7006	Ineficiente	18	5	7.370,34	21	1,2929
1792	2331292	Rurópolis	0,7005	Ineficiente	29	20	51.623,05	139	0,8056
413	2602598	Riachão Das Neves	0,7004	Ineficiente	29	7	27.728,88	68	1,2653
3199	2024772	Cachoeira Paulista	0,7003	Ineficiente	47	34	18.039,67	58	1,3464
1282	2205904	Coração de Jesus	0,7000	Ineficiente	30	41	55.469,47	132	1,1895
1040	2461714	Cajari	0,6999	Ineficiente	12	6	13.085,13	40	0,4722
973	2360470	Quirinópolis	0,6998	Ineficiente	42	53	73.854,34	189	0,4792
2229	2323478	Teresina	0,6993	Ineficiente	39	20	34.908,32	107	0,9484
1461	2103990	Santa Maria do Suaçuí	0,6992	Ineficiente	41	17	99.337,21	180	1,3139
1670	2752646	Porto dos Gaúchos	0,6991	Ineficiente	22	7	6.057,91	23	1,1667
1174	2462214	Tutóia	0,6990	Ineficiente	38	10	58.089,68	149	0,6996
2809	2476541	Serra Negra do Norte	0,6990	Ineficiente	21	11	2.527,56	9	1,4266
304	2413507	Itaeté	0,6988	Ineficiente	15	9	12.342,57	33	1,3931
1011	2441411	Uruana	0,6987	Ineficiente	27	9	35.565,87	98	0,7143
387	2602636	Olindina	0,6984	Ineficiente	25	13	50.980,10	133	0,4000
219	2601613	Castro Alves	0,6983	Ineficiente	30	5	23.656,93	62	1,0179
2458	5288541	Santa Helena	0,6980	Ineficiente	10	9	11.217,22	24	1,4280

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
1436	2205971	Porteirinha	0,6979	Ineficiente	50	24	50.182,60	134	1,2371
2492	2738201	Três Barras do Paraná	0,6974	Ineficiente	30	8	26.589,61	51	1,5183
1407	2127695	Paraisópolis	0,6971	Ineficiente	28	38	35.897,66	64	1,6252
270	2412845	Ibicuí	0,6966	Ineficiente	21	21	29.492,45	78	1,1845
1523	2375990	Bodoquena	0,6962	Ineficiente	8	21	14.332,77	33	0,7403
2305	2737531	Cruzeiro do Oeste	0,6959	Ineficiente	30	14	49.649,65	127	1,0161
1981	2712024	Feira Nova	0,6956	Ineficiente	17	17	9.851,61	25	1,5181
1568	3569543	Miranda	0,6950	Ineficiente	14	40	36.693,93	81	0,6181
2285	2586061	Capanema	0,6948	Ineficiente	48	4	54.103,43	101	1,0974
84	2016605	Beruri	0,6946	Ineficiente	30	6	19.047,10	53	1,0369
772	2381966	Arenópolis	0,6945	Ineficiente	17	5	3.576,18	14	1,1458
2986	2228734	Rodeio Bonito	0,6945	Ineficiente	49	12	163.358,20	181	1,3544
1769	2616211	Pacajá	0,6944	Ineficiente	33	9	43.403,40	116	0,3958
895	2534940	Iaciara	0,6937	Ineficiente	22	16	14.753,21	52	1,1173
362	3289826	Madre De Deus	0,6929	Ineficiente	30	44	37.283,74	87	1,4456
3238	2080966	Estrela d'Oeste	0,6929	Ineficiente	14	32	6.948,14	22	1,4067
1434	2178591	Pompéu	0,6926	Ineficiente	27	36	70.249,40	140	1,1817
2496	2733633	Ubiratã	0,6921	Ineficiente	50	19	90.670,77	176	1,3105
1807	2694891	São Félix do Xingu	0,6916	Ineficiente	40	20	48.946,51	139	0,3611
1910	2613565	São José de Piranhas	0,6913	Ineficiente	23	10	25.417,66	75	0,4375
1627	2392968	Cotriguaçu	0,6911	Ineficiente	31	9	13.828,45	34	1,4528
717	2447894	Jerônimo Monteiro	0,6910	Ineficiente	26	55	76.064,57	152	1,0764
800	2382709	Cavalcante	0,6910	Ineficiente	18	10	2.938,83	15	0,9484
2897	2320886	Mucajá	0,6909	Ineficiente	23	7	709,24	3	1,1181
2384	2753987	Loanda	0,6908	Ineficiente	49	4	66.549,75	83	1,3512
3142	6490581	Capela	0,6908	Ineficiente	26	43	49.630,13	105	1,3484
2375	2587777	Jardim Alegre	0,6904	Ineficiente	24	7	23.134,61	67	0,6597
811	2436906	Corumbáiba	0,6898	Ineficiente	28	17	7.812,79	36	1,0808
1445	2168553	Raul Soares	0,6890	Ineficiente	50	35	58.602,43	134	1,3812
931	2438313	Minaçu	0,6886	Ineficiente	29	35	29.364,76	77	1,3694
1367	2208075	Malacacheta	0,6886	Ineficiente	37	34	64.107,22	125	1,5113
3402	2085577	São José dos Campos	0,6885	Ineficiente	19	84	82.757,42	60	1,5429
3401	26417	São José dos Campos	0,6884	Ineficiente	44	99	82.339,32	204	0,0001
295	2413671	Irará	0,6884	Ineficiente	24	6	20.674,30	59	0,7917
2270	2549263	Bituruna	0,6878	Ineficiente	43	5	33.903,69	83	0,9554
3420	2080788	São Paulo	0,6877	Ineficiente	49	154	131.995,07	231	1,1151
2465	2585057	Santo Antônio do Sudoeste	0,6877	Ineficiente	46	3	49.806,31	90	1,0151
2937	2260069	Guruá	0,6876	Ineficiente	49	29	42.599,53	75	1,5972
985	2571439	Santa Fé de Goiás	0,6870	Ineficiente	15	4	1.731,35	5	1,3016
1063	4007514	Guimarães	0,6870	Ineficiente	36	6	26.642,10	74	0,5399
1906	2613549	São Bento	0,6858	Ineficiente	37	35	41.080,25	127	0,5875
3190	2079402	Boa Esperança do Sul	0,6855	Ineficiente	15	22	21.220,21	57	0,9821
2187	2365022	Paulistana	0,6852	Ineficiente	42	6	4.275,27	8	1,4706
992	2336960	Santo Antônio de Goiás	0,6849	Ineficiente	21	6	582,42	1	1,1607
1562	2558289	Jardim	0,6843	Ineficiente	43	53	41.403,76	117	1,1401
1069	2530236	Itapecuru Mirim	0,6843	Ineficiente	43	29	169.763,74	258	0,8903
1201	26697	Belo Horizonte	0,6841	Ineficiente	18	26	17.873,99	25	1,5450
1553	2591340	Glória de Dourados	0,6833	Ineficiente	12	34	12.939,77	42	0,4792
908	2534517	Itapaci	0,6830	Ineficiente	46	20	30.503,39	96	0,8909
277	2627256	Igaporã	0,6820	Ineficiente	30	19	35.056,68	82	1,4099
2166	2364972	Luís Correia	0,6819	Ineficiente	32	14	13.425,56	37	1,4216
1173	2310805	Trizidela do Vale	0,6818	Ineficiente	29	8	37.227,62	95	0,8954
1300	2127997	Estiva	0,6818	Ineficiente	25	11	8.046,46	16	1,4873
771	2361701	Aragoiânia	0,6817	Ineficiente	16	10	6.467,01	27	0,9097

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
469	4032497	Serra Do Ramalho	0,6816	Ineficiente	32	13	78.651,45	165	0,9714
463	7223676	Sátiro Dias	0,6811	Ineficiente	16	12	8.804,84	22	1,4794
2329	2810034	Diamante D'Oeste	0,6811	Ineficiente	15	8	6.952,62	18	1,4250
1738	2317931	Inhangapi	0,6794	Ineficiente	20	14	13.389,45	51	0,3542
732	2569213	Santa Maria de Jetibá	0,6789	Ineficiente	49	50	72.033,22	180	0,6063
906	2438003	Itajá	0,6786	Ineficiente	20	6	4.447,19	24	0,2083
1238	2127091	Caetanópolis	0,6784	Ineficiente	45	46	33.672,34	89	1,4339
2259	2680971	Antonina	0,6772	Ineficiente	32	7	19.984,71	43	1,4395
2422	4054695	Palotina	0,6768	Ineficiente	30	33	59.248,54	140	1,0069
2118	2711397	Vicência	0,6766	Ineficiente	47	11	15.337,16	34	1,4766
2540	8470350	Itaocara	0,6763	Ineficiente	45	42	55.448,07	117	1,4794
93	2012839	Irاندuba	0,6759	Ineficiente	19	24	19.633,24	59	0,9893
3456	2082284	São Sebastião da Gramma	0,6750	Ineficiente	30	32	26.894,63	66	1,4734
3107	2377632	Salete	0,6743	Ineficiente	44	11	19.469,39	58	1,0258
835	2441799	Goandira	0,6739	Ineficiente	34	11	4.398,75	23	0,7083
83	2016974	Benjamin Constant	0,6733	Ineficiente	38	4	34.375,81	82	0,6250
1586	2558327	Sete Quedas	0,6730	Ineficiente	18	13	15.800,60	51	0,8056
2419	2686910	Palmeira	0,6727	Ineficiente	48	5	49.429,07	95	1,1887
989	2384035	Santa Rosa de Goiás	0,6721	Ineficiente	16	9	5.396,12	22	1,0488
1006	2570084	Trindade	0,6720	Ineficiente	42	10	50.007,00	122	0,9008
501	2526093	Várzea Nova	0,6719	Ineficiente	17	9	63.172,92	97	0,5863
376	2498790	Mucugê	0,6719	Ineficiente	32	8	33.532,71	84	0,9833
3098	2691469	Penha	0,6718	Ineficiente	31	10	240.191,34	164	0,8373
1055	2529777	Fortuna	0,6718	Ineficiente	17	10	22.932,64	65	0,4673
1659	2472716	Nova Olímpia	0,6705	Ineficiente	45	15	40.328,90	109	0,9266
1134	7215746	São João do Soter	0,6705	Ineficiente	19	16	19.932,58	53	1,2327
817	2534886	Crixás	0,6701	Ineficiente	42	9	9.731,07	33	1,0813
165	2505231	Barreiras	0,6700	Ineficiente	36	4	65.664,58	124	0,5280
55	5196094	Feira De Santana	0,6696	Ineficiente	48	9	10.838,84	28	1,3752
1921	2639238	Afrânio	0,6694	Ineficiente	35	30	12.260,87	19	1,5030
248	4025121	Elísio Medrado	0,6688	Ineficiente	13	7	7.958,25	19	1,3853
1571	2558262	Nova Alvorada do Sul	0,6686	Ineficiente	20	17	11.967,58	25	1,4766
960	2442027	Petrolina de Goiás	0,6685	Ineficiente	25	12	22.850,47	61	1,1956
3466	2082934	Taguaí	0,6682	Ineficiente	25	32	17.878,55	49	1,3762
2442	2582414	Rancho Alegre	0,6681	Ineficiente	16	3	579,48	2	0,8861
1399	2183811	Novo Cruzeiro	0,6677	Ineficiente	46	14	4.610,90	122	0,9139
769	2361736	Araçua	0,6675	Ineficiente	18	5	5.069,44	14	1,2817
3217	2079216	Castilho	0,6671	Ineficiente	28	69	11.471,28	29	1,4435
3470	2079879	Taquarituba	0,6666	Ineficiente	49	57	44.872,00	119	1,1641
3195	2079461	Buritama	0,6663	Ineficiente	36	46	25.127,49	64	1,4702
1507	2104741	Varzelândia	0,6651	Ineficiente	27	10	29.935,67	58	1,4506
1384	2119439	Montalvânia	0,6646	Ineficiente	30	17	41.074,10	113	0,6042
2328	2753871	Diamante do Norte	0,6637	Ineficiente	19	13	2.984,73	7	1,4214
3388	2078546	São Bento do Sapucaí	0,6637	Ineficiente	40	42	43.058,77	89	1,5460
494	4033418	Urandi	0,6636	Ineficiente	34	19	42.523,16	104	1,2048
2079	2714485	Santa Cruz	0,6635	Ineficiente	15	15	9.298,65	24	1,3980
3468	2749149	Tambaú	0,6632	Ineficiente	36	27	30.707,58	93	1,0290
833	2382911	Formoso	0,6632	Ineficiente	18	8	12.116,09	40	0,7000
2909	2233428	Arroio Grande	0,6628	Ineficiente	48	9	39.352,47	73	1,4456
1077	2656159	Lima Campos	0,6624	Ineficiente	38	3	31.739,77	71	0,8625
604	2554518	Lavras da Mangabeira	0,6623	Ineficiente	49	21	90.469,28	190	0,0001
1707	2329387	Abel Figueiredo	0,6623	Ineficiente	21	7	17.979,46	53	0,3611
3354	2080524	Regente Feijó	0,6622	Ineficiente	26	20	580,71	3	0,9831
3262	2080362	Indiaporã	0,6621	Ineficiente	40	31	14.696,71	37	1,4395
991	2535270	Santa Terezinha de Goiás	0,6616	Ineficiente	40	6	20.602,45	46	1,3077

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
580	2554658	Iporanga	0,6613	Ineficiente	18	12	186,06	1	0,6042
2121	2323923	Água Branca	0,6611	Ineficiente	27	26	23.615,61	54	1,4746
1070	7006438	Jatobá	0,6609	Ineficiente	16	10	12.856,07	43	0,4821
1466	2146517	São João Batista do Glória	0,6608	Ineficiente	26	26	6.998,14	20	1,3710
227	2603071	Coaraci	0,6605	Ineficiente	35	11	11.192,98	27	1,4256
499	2526042	Várzea Da Roça	0,6604	Ineficiente	21	5	34.548,58	66	1,1222
1074	2307707	Lago do Junco	0,6602	Ineficiente	27	6	17.144,25	49	0,8625
666	2426218	Tururu	0,6598	Ineficiente	13	17	4.060,01	12	1,3722
284	2660253	Ipecaetá	0,6592	Ineficiente	14	3	6.706,01	18	0,8889
3135	3225798	Aracaju	0,6592	Ineficiente	41	68	91.916,09	9	1,6609
1611	2655802	Campo Novo do Parecis	0,6590	Ineficiente	31	33	54.845,31	113	1,2919
2859	4003039	Monte Negro	0,6589	Ineficiente	40	13	21.060,26	66	0,8194
181	2523515	Boninal	0,6587	Ineficiente	24	7	10.943,49	25	1,3681
3290	2079976	Laranjal Paulista	0,6586	Ineficiente	49	55	67.207,48	155	1,0675
3332	2080869	Paulo de Faria	0,6585	Ineficiente	24	16	718,90	3	1,0994
2362	2738171	Iporã	0,6584	Ineficiente	30	7	2.600,26	6	1,4071
1484	2194651	Tombos	0,6576	Ineficiente	30	11	15.611,37	30	1,4474
3335	2083175	Piedade	0,6571	Ineficiente	50	62	88.891,05	168	1,2304
3039	2664992	Campo Alegre	0,6568	Ineficiente	32	5	23.471,74	53	1,1679
2454	2582503	Santa Amélia	0,6566	Ineficiente	15	5	5.767,54	12	1,3562
2813	2381125	Tenente Ananias	0,6563	Ineficiente	27	7	29.285,22	60	1,3552
1644	2392704	Juara	0,6563	Ineficiente	33	31	70.388,75	154	0,9665
2144	2777770	Corrente	0,6563	Ineficiente	41	26	66.506,12	155	0,9308
951	2382237	Novo Brasil	0,6563	Ineficiente	11	6	6.949,25	18	1,1935
2368	2733455	Itambé	0,6559	Ineficiente	18	9	9.155,87	21	1,4099
2223	2365103	Simplício Mendes	0,6549	Ineficiente	32	13	13.849,78	35	1,3873
1452	2144611	Rio Piracicaba	0,6543	Ineficiente	38	9	13.060,85	41	0,9764
1357	2797496	Ladainha	0,6543	Ineficiente	19	11	14.467,98	38	1,3012
357	2492881	Macajuba	0,6543	Ineficiente	20	6	22.377,34	55	1,0119
2378	2733501	Juranda	0,6540	Ineficiente	26	9	9.911,95	25	1,3542
411	2509245	Rafael Jambeiro	0,6540	Ineficiente	22	7	7.276,56	18	1,3403
3257	2079348	Igarapava	0,6531	Ineficiente	50	46	44.335,79	102	1,3869
3193	2081989	Borborema	0,6530	Ineficiente	26	34	35.039,03	88	1,1042
2404	2729474	Miraselva	0,6526	Ineficiente	10	4	1.717,65	5	0,8792
175	2304953	Belo Campo	0,6525	Ineficiente	36	17	5.802,33	20	1,2909
1793	2314819	Salinópolis	0,6521	Ineficiente	42	67	62.109,80	145	1,0825
553	2562685	Fortaleza	0,6518	Ineficiente	47	62	178.599,03	270	0,9355
1779	3654796	Placas	0,6518	Ineficiente	31	10	26.440,32	76	0,6389
2834	2807076	Buritís	0,6512	Ineficiente	32	28	32.479,51	99	0,8026
3367	2079429	Salto de Pirapora	0,6506	Ineficiente	40	82	61.626,36	130	1,2623
2489	2740567	Tibagi	0,6505	Ineficiente	30	10	15.792,97	46	1,0438
514	2611465	Apuiarés	0,6499	Ineficiente	12	19	5.992,66	15	1,3784
1262	2761149	Carmo de Minas	0,6498	Ineficiente	21	21	16.500,25	36	1,4415
1482	2184834	Teófilo Otoni	0,6495	Ineficiente	47	69	155.747,73	224	1,2312
3187	2082497	Bernardino de Campos	0,6492	Ineficiente	50	22	26.685,90	73	1,2542
3303	2716275	Mirassol	0,6491	Ineficiente	50	121	87.938,73	199	0,0001
444	2514311	Santana	0,6489	Ineficiente	37	16	67.891,68	159	0,7417
3374	2746298	Santa Rosa de Viterbo	0,6488	Ineficiente	30	38	29.897,55	70	1,3800
3491	2600390	Colméia	0,6487	Ineficiente	21	12	4.810,76	12	1,3819
345	2602210	Lajedo Do Tabocal	0,6487	Ineficiente	27	3	22.978,99	55	0,4595
872	2519089	Goiânia	0,6483	Ineficiente	23	6	20.516,53	55	0,7530
986	2383209	Santa Helena de Goiás	0,6474	Ineficiente	38	74	63.349,04	159	0,6825
531	2425343	Caririçu	0,6474	Ineficiente	31	12	3.102,24	10	1,3331
1784	2317990	Rio Maria	0,6472	Ineficiente	30	21	38.965,72	108	0,7222
1589	2361027	Sonora	0,6471	Ineficiente	22	8	13.824,77	39	1,0528

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
2125	2364883	Amarante	0,6471	Ineficiente	40	18	39.475,78	107	0,8333
1475	2760851	Senador Firmino	0,6470	Ineficiente	35	8	10.539,61	36	0,8819
1665	2699850	Paranatinga	0,6469	Ineficiente	35	11	28.391,39	70	1,1706
1255	2098407	Carandá	0,6466	Ineficiente	48	108	44.135,15	82	1,5776
618	3302490	Morada Nova	0,6466	Ineficiente	25	20	58.923,06	120	1,0109
2357	2680807	Guaratuba	0,6464	Ineficiente	50	16	46.806,11	101	1,3581
3488	2494167	Arapoema	0,6462	Ineficiente	28	3	17.369,27	41	0,9792
3362	2081571	Riolândia	0,6462	Ineficiente	36	18	2.744,32	8	1,3502
1588	2370816	Sidrolândia	0,6455	Ineficiente	44	39	64.557,91	131	1,3058
2286	2571811	Capitão Leônidas Marques	0,6447	Ineficiente	35	7	53.746,81	104	1,1540
2453	2585340	Salto do Lontra	0,6438	Ineficiente	30	5	31.019,31	64	1,2099
3523	2370344	Tocantinópolis	0,6435	Ineficiente	40	17	59.478,25	127	1,1845
2374	2733617	Japurá	0,6433	Ineficiente	23	8	18.385,65	38	1,3792
1424	2109700	Piranga	0,6430	Ineficiente	25	12	26.119,60	60	1,2909
726	2678233	Pedro Canário	0,6428	Ineficiente	40	42	57.161,15	124	1,2373
2035	2712067	Orobó	0,6426	Ineficiente	20	9	9.552,77	35	0,7611
2432	2729482	Prado Ferreira	0,6425	Ineficiente	20	2	4.139,75	13	0,6909
2047	7152566	Petrolândia	0,6424	Ineficiente	39	24	90.418,49	185	0,4375
1741	2331101	Itaituba	0,6415	Ineficiente	30	7	20.868,03	58	0,7659
571	2664364	Guaiúba	0,6410	Ineficiente	13	24	3.915,75	10	1,3571
1420	2166305	Perdizes	0,6407	Ineficiente	23	10	35.672,85	86	0,9097
1429	2167727	Poço Fundo	0,6407	Ineficiente	42	20	28.080,04	61	1,4435
727	2484366	Pinheiros	0,6403	Ineficiente	30	33	57.449,47	140	0,5667
1972	2715295	Condado	0,6403	Ineficiente	21	12	6.261,90	17	1,3375
1612	2396106	Campo Verde	0,6403	Ineficiente	29	29	70.190,10	159	0,4952
1099	2458470	Pastos Bons	0,6401	Ineficiente	35	7	44.357,65	104	0,5516
2447	2554429	Rio Azul	0,6398	Ineficiente	48	3	27.819,58	64	0,7986
2481	2686880	Sengés	0,6397	Ineficiente	35	8	13.905,38	45	0,6708
243	2620421	Crisópolis	0,6391	Ineficiente	21	4	13.613,37	38	0,5446
3346	2080109	Populina	0,6383	Ineficiente	18	16	7.095,92	21	1,2976
530	7043597	Cariré	0,6383	Ineficiente	24	9	6.265,05	16	1,3359
2418	2774224	Ourizona	0,6381	Ineficiente	14	10	7.789,78	19	1,3581
1554	3249336	Guia Lopes da Laguna	0,6380	Ineficiente	25	38	8.014,36	27	1,2292
750	2437570	Acreúna	0,6372	Ineficiente	21	14	10.117,40	24	1,3831
1015	2383691	Vicentinópolis	0,6371	Ineficiente	16	9	5.806,46	18	1,2383
1131	2457512	São Francisco do Maranhão	0,6370	Ineficiente	18	7	19.059,48	51	0,6778
1545	2375826	Costa Rica	0,6370	Ineficiente	44	42	78.127,15	176	0,0001
1376	2115077	Matipó	0,6369	Ineficiente	36	19	22.210,92	54	1,3901
3336	2078902	Pilar do Sul	0,6363	Ineficiente	35	35	44.874,60	109	1,0744
381	2526387	Murituba	0,6359	Ineficiente	30	17	626,64	2	1,1042
979	2507137	Rubiatuba	0,6359	Ineficiente	30	11	13.265,31	36	1,2187
1133	2465108	São João do Carú	0,6357	Ineficiente	35	4	26.998,48	59	1,0208
2990	2227681	Salvador do Sul	0,6354	Ineficiente	32	24	14.347,40	30	1,4099
3310	2078341	Monte Mor	0,6349	Ineficiente	30	37	32.563,02	82	1,1440
2308	15601	Curitiba	0,6343	Ineficiente	46	31	105.276,90	156	1,4008
2022	2638967	Lagoa do ouro	0,6341	Ineficiente	19	21	9.235,56	25	1,3137
1273	2144204	Cláudio	0,6339	Ineficiente	40	31	89.247,54	148	1,3036
1179	2775948	Abadia dos Dourados	0,6339	Ineficiente	17	14	7.160,74	22	1,2704
2976	2232170	Portão	0,6334	Ineficiente	50	49	149.115,03	168	1,4984
1559	2536838	Itaquiraí	0,6333	Ineficiente	28	14	27.154,47	70	1,0625
2487	2567466	Terra Boa	0,6331	Ineficiente	32	11	19.998,27	49	1,2472
1425	2195224	Pirapetinga	0,6330	Ineficiente	39	25	17.111,24	41	1,3859
325	2466694	Jacaraci	0,6328	Ineficiente	29	10	15.987,63	36	1,3355

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
729	2628023	Prúma	0,6327	Ineficiente	26	18	3.448,32	12	1,2778
1444	2101432	Presidente Olegário	0,6324	Ineficiente	18	12	16.246,65	34	1,3653
1391	2099233	Muzambinho	0,6316	Ineficiente	50	49	50.011,51	93	1,4782
3225	2084430	Conchal	0,6312	Ineficiente	50	49	50.624,41	134	0,0001
526	2724359	Barro	0,6310	Ineficiente	30	16	17.094,24	48	1,1927
516	2372967	Aracati	0,6309	Ineficiente	43	50	50.938,19	127	0,9431
1752	2793903	Maracanã	0,6308	Ineficiente	36	12	22.088,15	64	0,7986
1625	2395274	Comodoro	0,6302	Ineficiente	42	12	87.434,98	165	0,8125
183	4022807	Boquira	0,6300	Ineficiente	26	17	59.386,89	123	0,9278
584	2414872	Ipeiras	0,6299	Ineficiente	40	14	31.802,03	89	0,6250
1521	2371782	Bataguassu	0,6298	Ineficiente	35	26	22.328,93	55	1,3603
1187	5060761	Andrelândia	0,6298	Ineficiente	36	17	21.628,02	40	1,4081
2086	2352133	São Bento do Una	0,6297	Ineficiente	46	14	36.285,05	87	1,1550
1626	2793636	Confresa	0,6295	Ineficiente	43	10	65.159,83	147	0,2333
837	2507315	Goianésia	0,6293	Ineficiente	43	11	18.357,32	58	0,3839
812	2383896	Cristalina	0,6291	Ineficiente	45	34	49.103,85	108	1,2887
648	2479419	Reriutaba	0,6288	Ineficiente	28	10	4.007,94	9	1,3506
577	2561336	Ibiapina	0,6285	Ineficiente	30	19	35.468,93	94	0,8750
1008	2570416	Turvânia	0,6284	Ineficiente	12	7	824,01	2	1,0766
1366	2208067	Machacalis	0,6284	Ineficiente	48	10	31.519,39	76	0,9923
1767	2313669	Ourém	0,6282	Ineficiente	24	14	27.210,39	73	0,8264
1575	2376946	Pedro Gomes	0,6279	Ineficiente	8	13	15.176,19	31	0,5833
773	2535963	Aruanã	0,6279	Ineficiente	15	12	11.497,25	27	1,3022
1224	2134292	Berilo	0,6275	Ineficiente	39	13	29.104,78	54	1,3909
1322	2160498	Iguatama	0,6273	Ineficiente	26	20	14.776,22	32	1,3889
331	2304767	Jeremoabo	0,6273	Ineficiente	28	20	21.355,15	50	1,3950
242	2601753	Cravolândia	0,6272	Ineficiente	24	7	17.622,70	43	1,0806
1813	2316552	Soure	0,6272	Ineficiente	49	12	27.507,80	74	0,8264
905	2569841	Itaguara	0,6271	Ineficiente	20	3	2.427,49	8	1,0222
2947	2232189	Ivoti	0,6264	Ineficiente	44	63	118.256,96	154	1,4980
454	2816830	São Felipe	0,6259	Ineficiente	18	7	9.935,01	25	1,1845
2899	2476827	Pacaraima	0,6258	Ineficiente	32	14	16.199,26	44	1,1964
462	2523051	Sapeaçu	0,6248	Ineficiente	24	14	39.742,16	99	0,2708
964	2534754	Pirenópolis	0,6241	Ineficiente	26	5	19.169,19	51	0,4375
170	2304910	Barro Alto	0,6239	Ineficiente	23	3	29.354,90	63	0,3125
1526	2536587	Camapuã	0,6233	Ineficiente	18	35	23.702,35	56	1,1361
1297	2761009	Elói Mendes	0,6232	Ineficiente	44	64	67.437,91	119	1,3831
1524	2371065	Brasilândia	0,6228	Ineficiente	20	28	23.903,22	53	1,2460
1666	2395592	Ponte Branca	0,6224	Ineficiente	21	7	2.459,95	5	1,3375
1094	3028593	Olinda Nova do Maranhão	0,6222	Ineficiente	38	8	20.488,31	59	0,5486
318	2444704	Itaitim	0,6221	Ineficiente	24	12	13.809,19	33	1,3067
1488	2164825	Uberaba	0,6221	Ineficiente	40	52	16.017,71	32	1,3889
2398	6366317	Mariápá	0,6219	Ineficiente	28	13	41.484,01	73	1,3716
1698	2398400	Tapurah	0,6215	Ineficiente	22	12	5.466,66	14	1,3077
919	2536021	Joviânia	0,6214	Ineficiente	15	12	8.508,55	22	1,2881
1406	2796341	Paraguaçu	0,6213	Ineficiente	33	39	27.281,99	55	1,4266
626	2561441	Ocara	0,6210	Ineficiente	24	19	16.717,21	42	1,3000
2191	2694719	Picos	0,6209	Ineficiente	33	5	29.716,71	70	0,2083
3327	2079291	Palmeira d'Oeste	0,6204	Ineficiente	24	20	29.226,59	81	0,5119
637	2705923	Pereiro	0,6203	Ineficiente	19	15	24.197,45	54	1,1855
2255	2733528	Altamira do Paraná	0,6201	Ineficiente	19	9	14.339,77	37	1,0875
1604	4069099	Aripuanã	0,6196	Ineficiente	33	11	36.206,07	92	0,6339
1662	2392720	Novo Horizonte do Norte	0,6187	Ineficiente	17	4	3.930,34	10	1,1778
1525	2376091	Caarapó	0,6184	Ineficiente	30	36	42.471,40	102	0,9488
193	4023463	Caém	0,6180	Ineficiente	38	11	63.756,23	140	0,7738

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
1764	2331969	Oriximiná	0,6178	Ineficiente	32	67	44.345,67	115	0,7542
3101	2537826	Pinhalzinho	0,6176	Ineficiente	35	11	43.679,70	93	1,1369
721	2483998	Montanha	0,6176	Ineficiente	43	39	49.900,69	119	1,0446
276	4026233	Ichu	0,6174	Ineficiente	22	7	13.176,07	40	0,6944
3118	2377616	Taió	0,6173	Ineficiente	49	14	10.755,80	18	1,3581
1886	2592266	Lastro	0,6173	Ineficiente	12	9	10.352,31	33	0,0001
3524	2647095	Xambioá	0,6170	Ineficiente	30	22	37.166,26	100	0,6875
3341	2079909	Pirangi	0,6170	Ineficiente	37	49	24.666,55	60	1,3264
1474	2123231	São Vicente de Minas	0,6169	Ineficiente	30	25	14.126,71	32	1,3575
240	2801558	Coribe	0,6167	Ineficiente	36	21	31.719,51	81	1,1220
527	2372819	Beberibe	0,6162	Ineficiente	26	46	26.068,68	68	1,0569
222	4024370	Caturama	0,6162	Ineficiente	11	21	2.178,73	10	0,5040
223	2389398	Central	0,6161	Ineficiente	42	6	45.249,60	94	0,9000
570	2426455	Groafrás	0,6161	Ineficiente	24	13	1.284,04	4	1,1500
831	2361477	Formosa	0,6142	Ineficiente	41	56	103.249,53	196	0,0001
2333	2735962	Engenheiro Beltrão	0,6141	Ineficiente	32	13	51.280,32	116	0,8792
1472	2123711	São Tiago	0,6139	Ineficiente	45	13	19.206,25	54	0,9437
2895	2320045	Bonfim	0,6137	Ineficiente	20	2	6.837,95	21	0,3333
185	2801590	Brejões	0,6134	Ineficiente	19	4	15.627,59	38	0,7083
1330	2760975	Itaipé	0,6133	Ineficiente	24	15	21.559,96	45	1,3472
460	2520583	São Gonçalo Dos Campos	0,6133	Ineficiente	38	8	43.010,39	95	0,8563
302	3137449	Itabuna	0,6133	Ineficiente	47	14	68.088,54	152	0,5764
1510	2764822	Virgínia	0,6132	Ineficiente	28	7	13.839,28	33	1,1480
1236	2221543	Buritís	0,6130	Ineficiente	28	12	36.458,30	91	0,5208
3311	2745801	Morro Agudo	0,6130	Ineficiente	45	42	66.886,39	152	0,7262
2945	5395674	Ibirubá	0,6129	Ineficiente	44	6	47.695,85	88	1,1409
634	2561026	Parambu	0,6127	Ineficiente	35	17	26.448,92	59	1,3306
2164	2323540	José de Freitas	0,6124	Ineficiente	25	15	60.641,47	128	0,7153
3023	2733447	Doutor Camargo	0,6121	Ineficiente	11	7	9.139,37	22	1,0833
475	3208419	Sítio Do Mato	0,6118	Ineficiente	19	13	12.378,46	36	1,0903
215	2597586	Canudos	0,6117	Ineficiente	41	12	59.889,28	106	1,3137
1732	2311992	Curuçá	0,6116	Ineficiente	28	15	28.333,34	78	0,3958
1076	2453355	Lago Verde	0,6113	Ineficiente	45	3	46.975,51	85	0,1736
1578	2710447	Porto Murinho	0,6109	Ineficiente	17	16	17.480,83	41	1,1748
391	4029607	Paramirim	0,6107	Ineficiente	30	16	52.943,48	117	0,8889
34	4020197	Delmiro Gouveia	0,6107	Ineficiente	46	20	70.222,63	150	0,7861
825	2507161	Edéia	0,6105	Ineficiente	24	12	21.303,86	60	0,6419
1516	2376598	Angélica	0,6103	Ineficiente	26	18	7.243,74	28	1,1002
3094	2300486	Otaclício Costa	0,6102	Ineficiente	50	24	21.784,42	42	1,3762
3306	2024438	Mongaguá	0,6101	Ineficiente	44	53	8.391,20	24	1,2264
1522	2376768	Batayporã	0,6095	Ineficiente	18	19	21.615,80	48	1,1825
1640	2397609	Guiratinga	0,6086	Ineficiente	21	10	24.597,01	56	1,0954
3091	2778831	Nova Trento	0,6085	Ineficiente	46	30	113.704,29	192	0,7710
738	2547201	Vargem Alta	0,6083	Ineficiente	30	13	10.979,39	41	0,6429
142	2304295	Abaré	0,6080	Ineficiente	24	11	20.928,39	51	1,0794
176	2644827	Biritinga	0,6080	Ineficiente	14	7	9.900,61	27	0,8901
2015	2715287	João Alfredo	0,6077	Ineficiente	27	17	10.272,47	30	1,1937
703	2485249	Boa Esperança	0,6076	Ineficiente	30	25	38.904,19	102	0,3780
3244	2081652	General Salgado	0,6074	Ineficiente	32	24	20.745,94	56	1,1847
1506	2149710	Várzea da Palma	0,6072	Ineficiente	35	20	82.760,12	167	0,3611
3205	2084252	Campinas	0,6070	Ineficiente	19	18	62.005,39	78	1,2679
2186	2364913	Paulistana	0,6068	Ineficiente	23	23	25.313,57	56	1,2214
2087	2703351	São Caitano	0,6067	Ineficiente	37	17	20.175,06	47	1,3018
1365	4041690	Lima Duarte	0,6064	Ineficiente	50	32	40.507,76	96	1,1800
3345	2080621	Pompéia	0,6064	Ineficiente	41	47	16.533,92	50	1,1016

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
3248	2773333	Guararema	0,6060	Ineficiente	35	74	56.460,85	137	0,3958
2719	2475464	Cruzeta	0,6053	Ineficiente	12	8	2.514,87	5	1,3008
3298	2081792	Macaubal	0,6052	Ineficiente	24	10	6.540,70	15	1,2966
1043	2449439	Carolina	0,6046	Ineficiente	25	14	25.959,05	70	0,6458
324	2801582	Jaborandi	0,6046	Ineficiente	31	23	30.280,95	69	1,2292
3325	2716291	Ouroeste	0,6045	Ineficiente	39	19	8.809,57	15	1,3306
1941	2711931	Bom Jardim	0,6041	Ineficiente	33	14	2.217,20	7	1,1887
478	4032829	Tabocas Do Brejo Velho	0,6039	Ineficiente	32	7	31.303,93	66	1,0569
1573	3250415	Novo Horizonte do Sul	0,6038	Ineficiente	15	8	8.745,27	22	1,1577
654	2427125	São Gonçalo do Amarante	0,6029	Ineficiente	37	66	49.388,86	96	1,2889
414	2304325	Riachão Do Jacuípe	0,6027	Ineficiente	34	7	34.310,88	74	0,9444
1242	2794136	Cambuquira	0,6024	Ineficiente	49	22	22.077,24	50	1,3383
1369	2205998	Manga	0,6021	Ineficiente	37	12	74.304,58	134	1,0528
2473	2585030	São Jorge d'oeste	0,6020	Ineficiente	30	7	21.468,92	41	1,2790
1457	2109034	Sacramento	0,6020	Ineficiente	50	43	47.349,90	106	1,1708
1979	2350289	Dormentes	0,6020	Ineficiente	19	14	4.224,26	13	1,2212
3109	2596792	São Bonifácio	0,6020	Ineficiente	24	5	12.130,01	25	1,1917
903	2382482	Itaberáí	0,6017	Ineficiente	39	40	27.260,43	66	1,2710
1379	2161575	Mercês	0,6015	Ineficiente	50	29	20.438,02	50	1,2609
575	2561433	Horizonte	0,6013	Ineficiente	46	53	39.223,89	86	1,2978
114	2016540	Nhamundá	0,6006	Ineficiente	30	10	17.272,92	44	1,0278
1658	2398680	Nova Mutum	0,6003	Ineficiente	45	42	64.400,98	145	0,7262
370	2498227	Matina	0,6002	Ineficiente	21	3	44.563,62	70	0,8006
1727	2677563	Canaã dos Carajás	0,6002	Ineficiente	45	57	51.202,70	121	0,9069
2415	2810018	Nova Santa Rosa	0,6000	Ineficiente	22	8	9.085,39	21	1,2262
1480	2102595	Tarumirim	0,6000	Ineficiente	30	30	58.231,14	126	0,8304
2464	2568586	Santo Antônio do Paraíso	0,5995	Ineficiente	13	6	3.009,41	8	1,1958
1312	2202883	Gouveia	0,5994	Ineficiente	26	16	19.720,83	49	1,1817
3305	2096498	Mogi Guaçu	0,5992	Ineficiente	46	154	96.213,85	144	1,2909
334	2483424	João Dourado	0,5989	Ineficiente	36	5	19.611,54	48	0,7611
1183	2761114	Alpinópolis	0,5986	Ineficiente	36	64	45.170,69	92	1,2460
3273	2079224	Itapuí	0,5984	Ineficiente	33	37	21.811,30	56	1,1994
568	2333899	Granja	0,5981	Ineficiente	32	17	31.140,67	79	0,8960
1247	2098156	Campos Altos	0,5980	Ineficiente	40	20	32.611,47	78	1,1567
665	2479710	Trairi	0,5980	Ineficiente	31	11	2.003,75	5	1,2611
1889	2336812	Monteiro	0,5980	Ineficiente	48	39	46.602,42	109	1,0647
1044	2463784	Carutapera	0,5978	Ineficiente	39	11	102.053,87	166	0,4278
1731	2312158	Curionópolis	0,5978	Ineficiente	50	29	40.720,46	106	0,8056
937	2383985	Montes Claros de Goiás	0,5966	Ineficiente	26	12	7.556,27	18	1,2639
1639	2392046	Guarantã do Norte	0,5963	Ineficiente	36	20	39.115,25	93	0,9931
1028	2450178	Balsas	0,5949	Ineficiente	34	28	80.736,14	141	1,0181
351	2490218	Licínio De Almeida	0,5949	Ineficiente	20	5	13.114,80	36	0,5149
194	2387131	Cafarnaum	0,5941	Ineficiente	33	14	44.435,28	101	0,8472
1649	8013926	Marcelândia	0,5935	Ineficiente	22	15	22.373,64	60	0,7569
1241	2128012	Cambuí	0,5930	Ineficiente	50	63	89.576,36	176	0,7133
1467	2119447	São João da Ponte	0,5927	Ineficiente	37	27	65.469,24	115	1,2236
3371	2080745	Santa Cruz das Palmeiras	0,5920	Ineficiente	32	73	59.333,96	131	0,8006
1188	2147572	Antônio Carlos	0,5916	Ineficiente	12	29	3.094,06	8	1,2391
2401	2588188	Matelândia	0,5912	Ineficiente	48	35	43.949,21	100	1,1423
834	2334011	Goianápolis	0,5910	Ineficiente	24	8	11.017,15	33	0,8433
1283	2197693	Coromandel	0,5902	Ineficiente	30	29	55.638,14	126	0,3194
1737	2804638	Igarapé-Açu	0,5901	Ineficiente	47	22	41.028,76	100	1,0014
1281	2200481	Conselheiro Pena	0,5897	Ineficiente	38	14	30.544,50	72	1,0260
770	2381990	Aragarças	0,5892	Ineficiente	42	26	37.618,16	81	1,2891
486	2524848	Teolândia	0,5891	Ineficiente	24	7	43.069,74	87	0,8264

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
2197	2365391	Piracuruca	0,5888	Ineficiente	47	14	11.053,23	26	1,2480
1288	6569803	Delfinópolis	0,5887	Ineficiente	20	14	10.761,28	33	1,0389
2189	2772973	Pedro II	0,5884	Ineficiente	25	20	14.899,22	44	1,0736
522	4010825	Assaré	0,5883	Ineficiente	46	17	15.391,69	33	1,2988
365	2493195	Malhada	0,5880	Ineficiente	22	8	32.839,09	70	0,9236
2165	4009150	Landri Sales	0,5871	Ineficiente	16	3	1.048,33	3	0,8641
288	4026640	Ipirá	0,5869	Ineficiente	42	25	49.241,95	111	0,9863
3069	2491311	Irineópolis	0,5868	Ineficiente	22	9	8.533,59	19	1,2333
160	2799766	Baixa Grande	0,5866	Ineficiente	36	14	24.142,97	63	0,8512
217	2802120	Capela Do Alto Alegre	0,5865	Ineficiente	21	5	10.676,04	30	0,7222
1561	2676575	Ivinhema	0,5859	Ineficiente	31	13	30.370,01	64	1,1885
2916	2241129	Bom Princípio	0,5856	Ineficiente	43	11	15.799,35	41	1,0030
2924	2246872	Casca	0,5855	Ineficiente	35	4	13.889,06	21	1,1706
1976	2354845	Cupira	0,5853	Ineficiente	20	15	9.665,59	21	1,2700
2392	2554011	Mallet	0,5844	Ineficiente	32	6	33.511,35	73	0,7401
2216	2324199	São Pedro do Piauí	0,5843	Ineficiente	42	18	5.136,65	18	1,1250
3194	2081784	Brotas	0,5840	Ineficiente	42	47	32.198,50	71	1,3105
1395	2776030	Nepomuceno	0,5838	Ineficiente	47	27	36.519,66	85	1,1474
838	2570076	Goianésia	0,5831	Ineficiente	35	16	18.333,07	52	0,9139
2412	3452263	Nova Londrina	0,5825	Ineficiente	23	12	21.994,28	54	0,9071
1401	2207664	Ouro Branco	0,5824	Ineficiente	26	88	39.452,45	83	1,0510
2148	2364824	Elesbão Veloso	0,5819	Ineficiente	34	17	21.944,58	52	1,1599
636	2527065	Penaforte	0,5814	Ineficiente	13	14	2.405,82	8	1,0905
598	2560976	Jaguaruana	0,5805	Ineficiente	24	26	15.731,16	40	1,1589
1235	2128020	Bueno Brandão	0,5804	Ineficiente	23	31	26.546,47	54	1,1879
1842	2757702	Boqueirão	0,5804	Ineficiente	32	23	8.709,72	20	1,2331
3004	2238810	Selbach	0,5803	Ineficiente	32	9	12.716,36	34	0,9464
3344	2082411	Poá	0,5799	Ineficiente	21	78	32.687,01	76	0,6726
1135	22457156	São João dos Patos	0,5797	Ineficiente	47	10	22.734,83	60	0,6488
1398	2143801	Nova Serrana	0,5795	Ineficiente	39	48	114.582,55	193	0,4306
3483	2555956	Ananás	0,5791	Ineficiente	14	14	2.382,24	8	1,0744
492	4033256	Uibaí	0,5791	Ineficiente	30	6	14.865,94	42	0,3125
3241	2745402	Flórida Paulista	0,5791	Ineficiente	47	27	29.590,38	84	0,8433
2470	2686813	São João do Triunfo	0,5790	Ineficiente	27	10	24.660,35	52	1,1341
1451	2119463	Rio Pardo de Minas	0,5787	Ineficiente	40	21	69.513,83	125	1,0833
2956	2247038	Maximiliano de Almeida	0,5787	Ineficiente	40	2	18.180,59	36	0,8167
958	2383578	Paranaiguara	0,5786	Ineficiente	24	30	17.726,95	43	1,1544
1416	2127938	Pedralva	0,5784	Ineficiente	13	7	7.852,43	17	1,1679
1180	2126796	Abaeté	0,5780	Ineficiente	49	35	48.333,93	112	0,8744
1447	2100363	Rio Casca	0,5777	Ineficiente	40	37	52.593,82	67	1,3720
1730	2328968	Conceição do Araguaia	0,5776	Ineficiente	47	18	65.100,31	129	0,9405
3368	2082756	Salto Grande	0,5773	Ineficiente	34	20	24.685,41	65	0,9843
3473	2080605	Torrinha	0,5770	Ineficiente	20	13	6.928,92	19	1,1657
2738	2474751	João Câmara	0,5769	Ineficiente	40	24	15.014,84	37	1,1792
1248	2796384	Campos Gerais	0,5765	Ineficiente	49	30	49.216,32	118	0,6339
2023	2353954	Lagoa dos Gatos	0,5763	Ineficiente	17	17	5.248,04	11	1,2401
1048	2726645	Colinas	0,5760	Ineficiente	33	16	65.865,91	140	0,5030
3231	2081717	Descalvado	0,5760	Ineficiente	38	71	45.668,19	98	1,0893
1598	2396998	Alto Araguaia	0,5760	Ineficiente	42	21	18.320,97	41	1,2442
2196	2315386	Piracuruca	0,5759	Ineficiente	18	11	38.415,27	68	1,0111
1546	2558580	Deodápolis	0,5758	Ineficiente	14	18	12.553,55	27	1,1667
417	2509636	Rio De Contas	0,5757	Ineficiente	17	8	4.301,05	18	0,6538
610	2478277	Massapé	0,5755	Ineficiente	30	10	10.137,15	35	0,4722
1335	2146444	Itamogi	0,5750	Ineficiente	24	11	19.108,62	43	1,1181
2428	4054954	Pinhalão	0,5744	Ineficiente	27	2	17.226,97	37	0,5595

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
3184	2092980	Bastos	0,5741	Ineficiente	35	27	31.852,97	90	0,6458
218	4024303	Carinhanha	0,5741	Ineficiente	30	15	58.534,58	125	0,6528
1261	2142937	Carmo da Mata	0,5740	Ineficiente	32	11	5.127,71	12	1,2105
2192	3205282	Picos	0,5738	Ineficiente	20	27	40.715,73	88	0,3750
1509	2134306	Virgem da Lapa	0,5732	Ineficiente	38	13	18.614,40	39	1,2252
1655	4069870	Nossa Senhora do Livramento	0,5730	Ineficiente	14	19	4.387,96	8	1,2401
1965	3040313	Caruaru	0,5721	Ineficiente	24	16	17.056,45	25	1,2720
2304	2549328	Cruz Machado	0,5716	Ineficiente	37	14	23.215,54	52	1,1369
3006	2246805	Sertão	0,5706	Ineficiente	50	8	21.928,55	31	1,2538
1265	2796376	Carmo do Rio Claro	0,5706	Ineficiente	44	31	33.085,77	78	1,1022
1304	2139146	Felisburgo	0,5701	Ineficiente	44	15	37.110,48	83	0,9752
2112	2703092	Tupanatinga	0,5699	Ineficiente	21	12	11.126,31	30	1,0528
1403	2168626	Pains	0,5699	Ineficiente	24	15	3.238,53	13	0,8681
1351	2139065	Jordânia	0,5699	Ineficiente	29	11	12.043,08	30	1,0903
3071	2665107	Itaíópolis	0,5698	Ineficiente	36	13	14.586,99	36	1,0994
909	2334275	Itapirapuã	0,5693	Ineficiente	23	14	6.301,40	23	1,0000
953	2437171	Padre Bernardo	0,5685	Ineficiente	35	26	9.683,59	27	1,1115
2097	2349566	Serrita	0,5678	Ineficiente	31	19	14.632,87	49	0,7708
2437	4055470	Quatiguá	0,5673	Ineficiente	28	13	12.857,12	37	0,9278
1993	2435802	Gravatá	0,5670	Ineficiente	36	51	56.868,82	120	0,8683
3469	2081598	Tapiratiba	0,5669	Ineficiente	24	30	20.777,38	41	1,2472
802	2337517	Ceres	0,5665	Ineficiente	30	30	165.961,32	166	1,0935
2787	4014138	Santa Cruz	0,5665	Ineficiente	40	25	55.198,90	121	0,7403
2382	2572257	Lindoeste	0,5660	Ineficiente	20	10	6.816,84	12	1,2306
606	2478994	Madalena	0,5660	Ineficiente	24	6	2.233,76	5	1,1708
3117	2538229	Saudades	0,5649	Ineficiente	34	3	27.981,64	54	0,8137
2299	2781727	Conselheiro Mairinck	0,5647	Ineficiente	20	3	12.703,09	31	0,3125
2261	2687011	Arapoti	0,5646	Ineficiente	40	11	13.165,84	37	0,8583
224	2532522	Cícero Dantas	0,5629	Ineficiente	46	13	12.011,03	32	1,0446
1302	2163071	Eugenópolis	0,5628	Ineficiente	31	17	33.153,64	62	1,2244
2116	4020014	Vertentes	0,5628	Ineficiente	25	18	35.815,80	65	1,1351
2007	2352559	Itambé	0,5621	Ineficiente	42	24	24.207,86	57	1,1458
500	2644835	Várzea Do Poço	0,5620	Ineficiente	40	6	17.180,11	44	0,5139
785	2437597	Cabeceiras	0,5612	Ineficiente	16	5	7.084,80	18	0,9405
1999	2703068	Inajá	0,5612	Ineficiente	13	10	8.803,46	26	0,6500
778	2535238	Bom Jardim de Goiás	0,5608	Ineficiente	21	17	8.068,12	31	0,7841
2989	2263882	Salto do Jacuí	0,5607	Ineficiente	29	9	19.997,15	46	0,9187
1172	2451999	Timon	0,5607	Ineficiente	33	14	30.925,44	77	0,3821
2494	2783819	Tuneiras do Oeste	0,5604	Ineficiente	22	3	7.857,96	23	0,3641
2217	2777592	São Raimundo Nonato	0,5598	Ineficiente	46	12	85.162,38	149	0,6250
1259	2178982	Carlos Chagas	0,5595	Ineficiente	46	13	44.582,79	94	0,8534
1254	2179172	Carajá	0,5595	Ineficiente	32	9	38.453,29	85	0,5389
2409	2733536	Nova Esperança	0,5591	Ineficiente	45	13	40.565,69	79	1,1339
3219	2082780	Cesário Lange	0,5591	Ineficiente	30	30	19.486,29	46	1,1411
3312	6680968	Morungaba	0,5590	Ineficiente	13	15	2.193,48	5	1,1808
3494	2786095	Dianópolis	0,5589	Ineficiente	47	34	50.597,02	117	0,6042
1388	2206498	Monte Carmelo	0,5587	Ineficiente	48	41	72.734,80	147	0,6222
2369	2687089	Ivaí	0,5581	Ineficiente	18	7	24.711,78	54	0,5804
480	2524686	Tanquinho	0,5579	Ineficiente	20	7	14.489,02	38	0,5000
1980	2431106	Exu	0,5577	Ineficiente	29	26	13.251,09	38	1,0250
2413	2738228	Nova Olímpia	0,5575	Ineficiente	17	11	1.999,25	5	1,1619
81	2015242	Barcelos	0,5572	Ineficiente	30	6	14.090,76	36	0,7292
1181	2139103	Águas Vermelhas	0,5571	Ineficiente	46	25	34.158,62	74	1,1746
3168	2077566	Araçatuba	0,5568	Ineficiente	36	63	56.923,66	127	0,5597

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
3112	2378167	São João do Oeste	0,5566	Ineficiente	33	3	13.592,29	30	0,7401
2188	2323559	Pedro II	0,5565	Ineficiente	46	9	73.194,78	131	0,6111
616	2333880	Mombaça	0,5564	Ineficiente	30	27	56.625,21	119	0,6458
1840	2757729	Bom Sucesso	0,5564	Ineficiente	16	4	10.975,26	27	0,4375
1258	2127768	Careagu	0,5562	Ineficiente	20	13	17.010,64	35	1,1609
1654	2767937	Nortelândia	0,5559	Ineficiente	25	11	15.498,28	33	1,1450
1150	2457776	São Luís	0,5557	Ineficiente	32	28	84.711,36	139	0,8325
898	2589192	Inhumas	0,5552	Ineficiente	26	27	12.354,50	31	1,1103
823	2441845	Doverlândia	0,5552	Ineficiente	24	15	10.041,85	33	0,8972
1856	2343177	Cubati	0,5545	Ineficiente	16	4	5.708,04	19	0,3125
1635	2795590	Denise	0,5539	Ineficiente	24	5	14.688,87	38	0,3333
3309	2053519	Monte Azul Paulista	0,5535	Ineficiente	30	32	47.802,35	99	0,8363
406	2509040	Presidente Dutra	0,5535	Ineficiente	17	13	42.077,36	71	0,8562
627	2499037	Orós	0,5530	Ineficiente	37	26	38.821,71	89	0,8722
1309	5625882	Frei Inocêncio	0,5529	Ineficiente	28	13	17.982,49	39	1,1262
3297	2082942	Macatuba	0,5529	Ineficiente	31	53	31.206,30	64	1,1470
3493	2667746	Cristalândia	0,5526	Ineficiente	7	10	2.702,00	6	1,0030
1460	2114143	Santa Margarida	0,5523	Ineficiente	29	21	88.878,94	111	1,1577
3038	2538083	Caibi	0,5522	Ineficiente	33	4	23.624,91	46	0,8720
1940	2639025	Bom Conselho	0,5519	Ineficiente	43	28	30.714,18	86	0,5548
1296	2144042	Dores do Indaí	0,5515	Ineficiente	47	30	30.187,70	67	1,1558
552	2529475	Fortaleza	0,5514	Ineficiente	30	84	52.582,40	105	0,8871
212	2771411	Candeal	0,5513	Ineficiente	16	9	8.737,91	28	0,3819
774	2341093	Avelinópolis	0,5512	Ineficiente	16	5	2.725,27	11	0,6857
2352	2572443	Guaraniçu	0,5503	Ineficiente	46	11	56.903,47	117	0,3839
502	2525658	Vereda	0,5501	Ineficiente	13	8	13.876,09	29	1,0133
1959	2346869	Capeiras	0,5499	Ineficiente	17	19	6.371,66	20	1,0528
1468	2102765	São João Evangelista	0,5494	Ineficiente	48	24	164.767,78	139	1,2623
3343	2089548	Pitangueiras	0,5490	Ineficiente	50	70	49.469,60	108	0,8345
1361	5279003	Lambari	0,5483	Ineficiente	50	40	35.942,94	69	1,2530
1185	2202638	Alto Rio Doce	0,5483	Ineficiente	19	8	13.570,55	27	1,1173
2364	2733560	Iretama	0,5480	Ineficiente	28	9	17.924,89	44	0,7708
3166	2078937	Aparecida d'Oeste	0,5479	Ineficiente	30	13	3.925,40	18	0,4583
994	2569701	São Domingos	0,5473	Ineficiente	22	11	6.368,26	24	0,6847
1009	2437244	Turvelândia	0,5472	Ineficiente	14	13	3.497,10	10	1,1141
2971	2233339	Pedro Osório	0,5469	Ineficiente	46	11	25.444,75	38	1,2117
1681	2394189	Salto do Céu	0,5465	Ineficiente	14	6	4.355,97	10	1,0788
1823	2616181	Vitória do Xingu	0,5463	Ineficiente	10	28	6.160,70	15	0,9806
3097	2379163	Papanduva	0,5458	Ineficiente	35	17	38.458,23	70	1,1748
1277	2134071	Conceição do Mato Dentro	0,5447	Ineficiente	42	19	27.401,60	63	1,0014
3239	2092638	Fartura	0,5445	Ineficiente	29	42	27.697,04	72	0,7472
1564	2374366	Juti	0,5443	Ineficiente	9	8	9.799,57	20	0,8403
1439	2776014	Pouso Alto	0,5441	Ineficiente	32	15	13.801,01	28	1,1911
1363	2122987	Laranjal	0,5439	Ineficiente	24	22	5.555,67	16	1,0784
1408	2144174	Passa Tempo	0,5439	Ineficiente	28	10	13.071,62	30	1,0337
250	2507455	Eunápolis	0,5435	Ineficiente	29	6	36.123,33	69	0,8139
1373	2796775	Mar de Espanha	0,5433	Ineficiente	43	20	29.611,60	70	0,9286
3355	2747693	Ribeirão Bonito	0,5431	Ineficiente	17	24	13.469,05	34	0,9655
1228	2760738	Bom Jesus do Galho	0,5425	Ineficiente	50	33	51.107,16	115	0,0001
3457	2058243	São Simão	0,5425	Ineficiente	42	24	12.351,81	27	1,1458
2446	2582465	Ribeirão do Pinhal	0,5420	Ineficiente	49	10	41.822,96	85	0,7361
1404	2122936	Palma	0,5411	Ineficiente	32	13	11.738,88	27	1,0964
2012	7288263	Jaqueira	0,5410	Ineficiente	32	20	5.505,25	14	1,1063
1700	2397501	Tesouro	0,5406	Ineficiente	16	3	4.575,16	10	0,9345

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
1328	2119455	Itacarambi	0,5404	Ineficiente	31	24	18.871,67	39	1,1800
164	4022262	Barra Do Mendes	0,5404	Ineficiente	30	10	28.897,45	67	0,3482
1462	2796570	Santa Rita de Jacutinga	0,5400	Ineficiente	22	12	9.583,49	17	1,1806
1274	2135884	Coluna	0,5396	Ineficiente	38	19	25.397,24	49	1,2063
995	2383381	São João D'aliança	0,5395	Ineficiente	26	8	3.866,79	12	0,9933
782	2382377	Britânia	0,5392	Ineficiente	23	18	10.700,16	37	0,7653
1843	2342715	Brejo do Cruz	0,5387	Ineficiente	25	9	19.601,91	43	0,8881
3356	2705249	Ribeirão Branco	0,5385	Ineficiente	36	17	13.920,38	44	0,7095
758	2381974	Amorinópolis	0,5384	Ineficiente	16	7	4.138,24	13	0,9040
786	2550679	Cachoeira Alta	0,5383	Ineficiente	26	15	19.144,34	50	0,7472
1140	2308517	São Luís	0,5379	Ineficiente	25	10	64.959,11	30	1,1966
1441	2145685	Prata	0,5379	Ineficiente	31	47	63.613,90	128	0,2381
1492	2151847	Uberlândia	0,5373	Ineficiente	47	74	86.195,35	36	1,3810
344	2390078	Laje	0,5365	Ineficiente	42	14	13.440,25	40	0,7292
1337	2102773	Itanhomi	0,5362	Ineficiente	20	18	40.606,82	79	0,7054
2449	7070179	Roncador	0,5362	Ineficiente	26	9	24.472,95	57	0,1875
415	2601567	Riachão Do Jacuípe	0,5358	Ineficiente	37	5	12.468,99	32	0,5069
901	2519593	Iporá	0,5357	Ineficiente	39	39	36.528,61	76	1,0774
1702	2390868	Várzea Grande	0,5352	Ineficiente	32	22	56.405,85	117	0,0001
899	2589230	Inhumas	0,5351	Ineficiente	36	30	29.298,17	70	0,9196
3047	2537958	Coronel Freitas	0,5348	Ineficiente	21	16	66.911,24	101	0,5159
1638	2395398	General Carneiro	0,5347	Ineficiente	12	8	4.723,93	15	0,7028
1600	2471590	Apiacás	0,5341	Ineficiente	28	9	15.557,42	36	0,8819
2474	2781824	São José da Boa Vista	0,5341	Ineficiente	15	5	5.573,64	15	0,8208
2124	2324075	Altos	0,5339	Ineficiente	48	23	47.735,33	101	0,8611
1948	94	Cabo de Santo Agostinho	0,5339	Ineficiente	32	65	34.034,11	84	0,6736
1709	2331748	Almeirim	0,5338	Ineficiente	26	25	28.014,49	65	0,8125
1045	2453851	Caxias	0,5336	Ineficiente	48	19	34.050,78	83	0,3214
1867	6644996	Itabaiana	0,5336	Ineficiente	41	36	37.744,06	87	0,8435
237	2801566	Condeúba	0,5333	Ineficiente	38	7	13.145,96	33	0,7431
1810	2676125	São João de Pirabas	0,5323	Ineficiente	25	15	21.650,31	56	0,3889
283	2653230	Inhambupe	0,5321	Ineficiente	40	14	16.282,15	36	1,0577
1888	2613522	Mamanguape	0,5321	Ineficiente	36	20	4.877,40	11	1,1147
3308	2053500	Monte Azul Paulista	0,5317	Ineficiente	40	46	34.017,40	85	0,7143
1648	2396092	Juscimeira	0,5314	Ineficiente	17	6	10.429,02	28	0,1250
1345	2775980	Jacutinga	0,5309	Ineficiente	37	58	53.475,26	109	0,7956
983	2437643	Santa Bárbara de Goiás	0,5307	Ineficiente	15	7	11.101,43	24	0,9385
89	2017652	Careiro	0,5306	Ineficiente	20	14	4.344,27	10	1,1083
3090	2538148	Nova Erechim	0,5305	Ineficiente	31	2	9.708,06	21	0,5694
3314	2079682	Neves Paulista	0,5297	Ineficiente	35	13	10.210,19	34	0,6042
2372	2729407	Jaguapitã	0,5293	Ineficiente	29	9	13.938,92	28	1,0736
1958	2638924	Canhotinho	0,5292	Ineficiente	22	18	33.926,71	70	0,7611
799	2769514	Caturá	0,5292	Ineficiente	18	10	1.919,71	7	0,8383
1845	2342170	Cabedelo	0,5289	Ineficiente	35	188	70.549,09	140	0,4613
3079	2691876	Lindóia do Sul	0,5288	Ineficiente	41	7	12.274,10	26	0,9831
1010	2337126	Uruaçu	0,5281	Ineficiente	24	14	14.447,42	31	1,0873
943	2535165	Mozarlândia	0,5277	Ineficiente	21	13	18.576,40	45	0,7333
1739	2330997	Itaituba	0,5276	Ineficiente	45	6	33.326,94	67	0,3304
1264	2118246	Carmo do Paranaíba	0,5275	Ineficiente	49	61	45.629,85	105	0,4278
82	2012022	Barreirinha	0,5274	Ineficiente	32	20	26.534,54	62	0,8958
589	2724308	Itaitinga	0,5265	Ineficiente	26	36	11.063,30	33	0,9347
3028	2691574	Anitápolis	0,5262	Ineficiente	28	4	11.641,50	29	0,4278
3162	2080508	Alvares Machado	0,5256	Ineficiente	20	68	2.721,28	6	1,1067
195	4023536	Caldeirão Grande	0,5250	Ineficiente	40	6	64.817,90	92	0,8821
1951	5581923	Cabo de Santo Agostinho	0,5249	Ineficiente	28	43	51.696,80	105	0,1736

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
1299	2105365	Espinoso	0,5247	Ineficiente	30	13	72.135,27	134	0,0001
718	2403242	João Neiva	0,5238	Ineficiente	46	37	28.376,69	66	0,9675
1195	2118319	Arinós	0,5234	Ineficiente	24	11	28.634,75	63	0,4208
581	2554771	Ipaumirim	0,5229	Ineficiente	26	10	7.693,48	22	0,8958
358	2492911	Macarani	0,5223	Ineficiente	27	18	35.461,79	78	0,6458
629	2373270	Pacatuba	0,5222	Ineficiente	30	35	10.332,79	24	1,0611
171	2601079	Barro Preto	0,5220	Ineficiente	33	11	3.392,07	8	1,0875
3475	2081385	Tupi Paulista	0,5219	Ineficiente	48	39	47.861,98	104	0,6458
752	2442728	Aguas Lindas de Goiás	0,5213	Ineficiente	39	40	21.739,34	64	0,7464
1859	2322706	Esperança	0,5210	Ineficiente	30	37	40.432,07	90	0,2500
419	3312216	Salinas Da Margarida	0,5210	Ineficiente	16	18	4.309,84	9	1,1022
3300	2079437	Maracá	0,5209	Ineficiente	26	58	24.348,27	63	0,5111
3414	7320175	São Miguel Arcanjo	0,5205	Ineficiente	40	22	21.068,51	44	1,1022
574	2528282	Hidrolândia	0,5201	Ineficiente	21	19	7.485,79	25	0,9256
145	2602202	Água Fria	0,5199	Ineficiente	20	34	12.812,45	26	1,1139
289	4026675	Ipupiara	0,5199	Ineficiente	24	4	12.232,36	30	0,3482
383	3358860	Nordestina	0,5188	Ineficiente	30	8	5.453,46	20	0,5181
775	2381885	Barro Alto	0,5182	Ineficiente	39	14	4.000,90	9	1,0833
1244	2121409	Campina Verde	0,5181	Ineficiente	41	37	52.501,00	112	0,3304
1674	4070070	Querência	0,5173	Ineficiente	26	27	23.089,81	61	0,0556
2426	2559188	Paulo Frontin	0,5170	Ineficiente	12	5	4.557,38	12	0,7125
3412	2079690	São Luís do Paraitinga	0,5162	Ineficiente	26	13	9.219,25	22	1,0298
1319	2136139	Ibertioga	0,5156	Ineficiente	33	22	11.778,23	30	0,9863
3502	2469340	Itacajá	0,5153	Ineficiente	28	4	9.835,05	26	0,3333
1863	2613328	Guarabira	0,5149	Ineficiente	25	13	30.076,39	66	0,4306
80	2013045	Autazes	0,5145	Ineficiente	33	13	34.523,43	68	0,8889
2905	2228564	Alpestre	0,5141	Ineficiente	27	5	16.096,01	33	0,7887
1190	2760916	Araporã	0,5139	Ineficiente	13	34	25.318,01	46	0,6905
2469	5412293	São João do Ivaí	0,5133	Ineficiente	20	14	26.433,25	58	0,4861
2984	2263831	Quinze de Novembro	0,5133	Ineficiente	19	4	11.448,19	21	0,9345
3361	2081237	Rinópolis	0,5132	Ineficiente	33	19	24.653,88	60	0,7363
3088	2663422	Monte Castelo	0,5131	Ineficiente	22	9	38.209,59	41	1,1244
2903	2320800	São Luiz	0,5130	Ineficiente	22	2	2.387,00	9	0,3958
3212	2080842	Cândido Mota	0,5127	Ineficiente	50	79	60.287,79	121	0,5764
801	2337509	Ceres	0,5127	Ineficiente	31	10	4.270,81	9	1,0804
1223	2182610	Belo Vale	0,5126	Ineficiente	32	16	21.197,38	53	0,6847
597	2374064	Jaguaribe	0,5121	Ineficiente	31	26	33.652,85	75	0,7262
1599	2397056	Alto Taquari	0,5119	Ineficiente	31	12	5.662,36	14	1,0387
3477	2081342	Urupês	0,5115	Ineficiente	34	29	37.957,14	87	0,6111
572	2561344	Guaraciaba do Norte	0,5107	Ineficiente	47	33	29.486,96	71	0,8194
1419	6049265	Pedro Leopoldo	0,5107	Ineficiente	18	56	16.452,66	24	1,1389
1327	2102579	Itabirinha	0,5106	Ineficiente	20	13	32.997,31	64	0,7284
1701	2395584	Torixoréu	0,5105	Ineficiente	23	13	11.896,69	36	0,2222
1440	2123436	Prados	0,5104	Ineficiente	30	8	11.593,79	26	0,8909
3221	2082438	Chavantes	0,5103	Ineficiente	48	32	33.970,51	85	0,4107
1619	2472783	Cocalinho	0,5100	Ineficiente	16	4	2.948,90	9	0,7542
1994	2702975	Iatí	0,5098	Ineficiente	15	21	9.457,82	24	0,9179
1832	2592053	Arara	0,5098	Ineficiente	13	14	2.828,47	7	1,0556
2483	2729563	Sertãoópolis	0,5097	Ineficiente	27	11	15.411,60	40	0,6391
3044	2691450	Catanduvas	0,5095	Ineficiente	40	4	3.876,93	8	0,9812
596	2527677	Jaguaribara	0,5092	Ineficiente	41	12	11.395,79	26	0,9863
1581	2374439	Rio Verde de Mato Grosso	0,5090	Ineficiente	29	34	11.604,58	25	1,0528
3316	2747685	Nova Europa	0,5089	Ineficiente	12	18	10.555,17	26	0,5625
660	2328119	Solonópole	0,5087	Ineficiente	24	11	7.107,30	17	1,0173

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
1321	2146487	Ibiraci	0,5085	Ineficiente	13	19	1.948,05	6	0,8929
3202	2081296	Cajobi	0,5083	Ineficiente	32	14	13.278,73	33	0,9000
1421	2221985	Perdões	0,5081	Ineficiente	50	39	32.728,66	62	1,1478
226	2799812	Cipó	0,5079	Ineficiente	30	10	9.452,66	26	0,7889
1433	2760959	Pocrane	0,5075	Ineficiente	27	10	6.266,76	11	1,1014
1234	2124289	Brumadinho	0,5071	Ineficiente	42	44	42.198,22	95	0,5667
2262	2731444	Ararana	0,5070	Ineficiente	29	14	30.950,88	63	0,8056
2225	2323303	Teresina	0,5066	Ineficiente	18	14	14.027,34	38	0,4246
724	2547090	Muniz Freire	0,5064	Ineficiente	38	20	18.128,72	39	1,0317
3025	2418630	Alfredo Wagner	0,5060	Ineficiente	30	5	12.809,07	32	0,3125
822	2571218	Divinópolis de Goiás	0,5058	Ineficiente	20	7	7.803,58	24	0,3444
3369	2079550	Santa Adélia	0,5055	Ineficiente	31	30	7.987,56	25	0,9058
3246	2083973	Guará	0,5048	Ineficiente	30	17	11.200,91	31	0,8988
2306	2753812	Cruzeiro do Sul	0,5046	Ineficiente	11	3	4.817,43	9	0,6319
591	2562154	Itapagé	0,5032	Ineficiente	34	38	28.566,03	65	0,8345
1854	2603799	Catolê do Rocha	0,5030	Ineficiente	21	13	17.138,54	41	0,6708
2782	2407647	Rafael Godeiro	0,5029	Ineficiente	15	6	1.846,24	5	0,9179
2461	2590271	Santa Maria do Oeste	0,5029	Ineficiente	46	25	27.305,13	61	0,9208
2450	2733315	Rondon	0,5027	Ineficiente	41	10	34.001,27	69	0,5974
47	2006960	Maceió	0,5020	Ineficiente	34	10	160.803,89	104	0,9893
704	2547783	Cachoeiro de Itapemirim	0,5016	Ineficiente	35	20	53.726,97	61	1,1599
3010	2246783	Tapera	0,5006	Ineficiente	37	21	41.003,82	78	0,9206
1933	2499975	Barreiros	0,5004	Ineficiente	50	53	51.966,28	108	0,3214
1503	2119501	Uruçuia	0,5002	Ineficiente	26	10	12.362,55	31	0,7460
788	2383489	Caçu	0,4985	Ineficiente	29	23	33.601,97	74	0,6389
1939	2345374	Bodocó	0,4982	Ineficiente	19	18	12.756,67	31	0,9000
1642	3269728	Jaciara	0,4982	Ineficiente	30	34	42.682,62	89	0,3167
1256	2114267	Carangola	0,4973	Ineficiente	42	117	119.312,52	63	1,3313
1437	2178990	Poté	0,4963	Ineficiente	27	9	27.427,39	52	0,8026
3223	2095912	Colina	0,4959	Ineficiente	47	35	32.497,75	75	0,7530
954	3485536	Palestina de Goiás	0,4955	Ineficiente	19	13	9.353,82	28	0,6250
2479	2577240	São Sebastião da Amoreira	0,4955	Ineficiente	25	8	5.144,51	18	0,5389
2353	2573075	Guaraniçu	0,4955	Ineficiente	49	5	29.948,49	56	0,5952
3030	2550938	Armazém	0,4947	Ineficiente	25	8	32.205,87	55	0,8958
2338	2774194	Floraí	0,4943	Ineficiente	21	10	5.818,67	14	0,9835
2498	2573032	Vera Cruz do Oeste	0,4942	Ineficiente	26	16	13.475,76	29	1,0002
3505	2467631	Miranorte	0,4940	Ineficiente	26	12	11.639,53	34	0,4583
2273	2681498	Bocaiúva do Sul	0,4937	Ineficiente	14	15	2.702,43	7	1,0002
1920	5390044	Abreu e Lima	0,4933	Ineficiente	41	113	35.024,63	81	0,6313
436	2601427	Santa Bárbara	0,4931	Ineficiente	13	8	5.285,95	17	0,3542
662	2415623	Tamboril	0,4928	Ineficiente	39	27	13.308,99	29	0,9931
647	2526662	Quixeré	0,4917	Ineficiente	28	16	7.394,75	24	0,8016
1381	2140063	Mirabela	0,4903	Ineficiente	30	18	78.775,53	112	0,7653
3102	2377225	Pouso Redondo	0,4901	Ineficiente	41	4	13.988,00	30	0,5000
545	2372479	Farias Brito	0,4900	Ineficiente	45	20	14.015,88	38	0,8244
1508	2118092	Vazante	0,4898	Ineficiente	29	24	35.793,09	76	0,5958
173	2413922	Belmonte	0,4897	Ineficiente	41	24	35.696,77	69	0,9861
1272	2136104	Cipotânea	0,4896	Ineficiente	18	10	6.919,30	15	0,9942
3172	2791668	Arealva	0,4896	Ineficiente	28	13	4.355,82	16	0,5903
3364	2078112	Sales Oliveira	0,4895	Ineficiente	29	16	10.555,38	26	0,9369
1953	2703017	Caetés	0,4886	Ineficiente	28	19	17.520,52	45	0,7325
849	2339161	Goianã	0,4883	Ineficiente	41	26	258.242,46	178	0,7758
408	2602032	Queimadas	0,4875	Ineficiente	20	23	39.432,22	73	0,3542
513	2563347	Antonina do Norte	0,4868	Ineficiente	16	3	1.792,88	6	0,6696

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
1266	2143127	Carmópolis de Minas	0,4866	Ineficiente	41	26	23.245,57	57	0,7837
437	2510782	Santa Cruz Cabrália	0,4864	Ineficiente	22	5	5.506,11	13	0,8417
1677	2394782	Rio Branco	0,4848	Ineficiente	20	4	8.441,72	21	0,4464
2258	5621674	Ampère	0,4844	Ineficiente	30	19	47.465,51	87	0,6849
734	2485966	Serra	0,4840	Ineficiente	17	60	20.606,94	41	0,7623
702	2485397	Atílio Vivasqua	0,4836	Ineficiente	14	17	2.233,36	7	0,8067
3265	2080451	Ipua	0,4831	Ineficiente	50	19	11.539,17	29	0,8988
611	2561069	Meruoca	0,4829	Ineficiente	17	16	1.807,63	4	0,9794
511	2527685	Alto Santo	0,4827	Ineficiente	33	20	23.601,98	59	0,3571
3115	2550881	São Martinho	0,4812	Ineficiente	12	8	20.863,84	37	0,5278
535	2561050	Catunda	0,4811	Ineficiente	23	11	4.126,78	11	0,9611
1995	2639092	Ibimirim	0,4805	Ineficiente	40	12	6.397,65	16	0,9444
2952	2262029	Lavras do Sul	0,4804	Ineficiente	27	5	16.086,91	35	0,2292
3082	2543079	Majoor Vieira	0,4794	Ineficiente	38	11	50.879,25	86	0,7869
873	2519151	Goiania	0,4788	Ineficiente	39	61	107.107,93	119	1,0327
1370	2099209	Mantena	0,4784	Ineficiente	41	28	21.199,05	48	0,8770
656	2611481	Senador Pompeu	0,4782	Ineficiente	49	19	25.759,16	62	0,3167
2892	4004876	Alto Alegre	0,4778	Ineficiente	28	10	8.114,99	20	0,8542
2193	5075416	Picos	0,4768	Ineficiente	43	40	9.403,37	33	0,3542
3251	2791714	Iacanga	0,4766	Ineficiente	27	15	5.905,70	19	0,7361
2965	2241218	Paraí	0,4758	Ineficiente	40	29	19.509,32	38	0,9933
263	2412241	Guanambi	0,4757	Ineficiente	31	3	38.702,40	28	0,9266
1339	2760908	Itaú de Minas	0,4756	Ineficiente	34	22	12.972,01	20	1,0526
3495	2667711	Divinópolis do Tocantins	0,4753	Ineficiente	14	9	2.444,28	6	0,9563
166	2517698	Barreiras	0,4749	Ineficiente	45	6	3.646,54	10	0,8137
2077	2638940	Saloá	0,4741	Ineficiente	13	15	8.373,85	20	0,7492
633	2561891	Paraipaba	0,4735	Ineficiente	25	22	7.726,07	20	0,9028
1210	2200414	Belo Horizonte	0,4735	Ineficiente	18	58	113.247,12	74	0,9655
3023	2377160	Agrolândia	0,4729	Ineficiente	24	9	21.094,19	35	0,9694
3342	2791757	Piratinga	0,4728	Ineficiente	30	23	4.490,21	17	0,4325
1669	2311615	Porto Alegre do Norte	0,4722	Ineficiente	18	7	3.488,27	11	0,6944
2354	8139301	Guarapuava	0,4719	Ineficiente	26	8	13.596,98	28	0,7819
3256	2750538	Iepê	0,4719	Ineficiente	20	34	15.868,74	38	0,6460
687	6730914	Brasília	0,4714	Ineficiente	33	24	106.088,57	14	1,1034
341	2483041	Jussari	0,4711	Ineficiente	37	10	11.955,49	32	0,2500
894	2534797	Hidrolina	0,4708	Ineficiente	28	6	9.528,14	25	0,3214
1833	6499198	Areia	0,4701	Ineficiente	36	16	13.156,70	38	0,1250
638	2564769	Pindoretama	0,4700	Ineficiente	14	25	4.380,63	11	0,9431
645	2328429	Quixelô	0,4693	Ineficiente	26	14	8.014,66	21	0,8722
2110	2706709	Trindade	0,4693	Ineficiente	32	17	12.890,35	31	0,8482
816	2519445	Crixás	0,4692	Ineficiente	25	8	9.450,53	26	0,3702
1636	2396343	Dom Aquino	0,4692	Ineficiente	20	6	13.882,66	30	0,5238
3220	2748436	Charqueada	0,4691	Ineficiente	33	24	17.991,06	40	0,8790
532	2561468	Cariús	0,4688	Ineficiente	28	17	11.606,92	27	0,8958
2088	2344033	São João	0,4687	Ineficiente	39	17	16.298,58	37	0,8284
2099	2431823	Sirinhaém	0,4683	Ineficiente	50	18	21.425,91	53	0,3611
213	2819147	Candiba	0,4682	Ineficiente	37	11	38.921,72	68	0,7411
1042	2449420	Carolina	0,4682	Ineficiente	29	3	8.316,25	20	0,0001
3254	2082551	Ibirá	0,4670	Ineficiente	27	17	18.254,83	46	0,0001
542	2561352	Croata	0,4663	Ineficiente	30	19	11.764,44	33	0,7569
2213	8004218	São João do Piauí	0,4657	Ineficiente	29	11	20.188,11	41	0,7153
928	2569671	Mara Rosa	0,4623	Ineficiente	17	10	8.544,99	21	0,7431
2265	4051181	Assis Chateaubriand	0,4617	Ineficiente	37	10	20.150,80	39	0,7500
485	4033043	Teofilândia	0,4612	Ineficiente	18	13	10.819,07	28	0,5556
1298	2161729	Ervália	0,4605	Ineficiente	29	20	23.042,38	43	0,9278

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
2936	2249545	Gaurama	0,4586	Ineficiente	30	6	6.477,73	13	0,8611
1385	2776022	Monte Alegre de Minas	0,4574	Ineficiente	22	26	33.054,05	62	0,4464
2390	2590166	Lunardelli	0,4567	Ineficiente	29	6	19.598,09	39	0,4444
1323	2761173	Ilicínea	0,4564	Ineficiente	30	13	17.585,67	36	0,7833
1336	2764784	Itamonte	0,4564	Ineficiente	50	25	40.639,95	75	0,8236
2391	2729415	Lupionópolis	0,4558	Ineficiente	16	5	3.591,50	10	0,6500
1383	2761181	Monsenhor Paulo	0,4556	Ineficiente	28	14	6.938,81	15	0,9208
1563	2558408	Jateí	0,4549	Ineficiente	21	12	2.842,83	10	0,5903
2441	2817667	Quitandinha	0,4549	Ineficiente	25	13	33.054,41	61	0,5825
1502	2206552	União de Minas	0,4538	Ineficiente	34	20	13.739,57	36	0,7262
3267	2093227	Itaí	0,4535	Ineficiente	42	19	21.028,24	46	0,7363
1609	2395290	Cáceres	0,4533	Ineficiente	26	7	16.592,16	35	0,5308
1199	2168243	Barão de Cocais	0,4529	Ineficiente	32	52	27.032,28	61	0,6155
2427	2738198	Pérola	0,4528	Ineficiente	19	15	7.083,78	21	0,7512
1652	7254628	Mirassol d'Oeste	0,4527	Ineficiente	44	17	6.908,06	19	0,8375
709	2448424	Colatina	0,4526	Ineficiente	45	55	824,73	4	0,5619
1885	2757699	Lagoa Seca	0,4521	Ineficiente	24	30	5.814,23	20	0,4405
3472	2083213	Terra Roxa	0,4518	Ineficiente	34	8	13.273,44	31	0,4167
1896	2363682	Pedras de Fogo	0,4506	Ineficiente	48	30	15.659,69	45	0,6431
1239	2127733	Caldas	0,4506	Ineficiente	49	12	34.783,66	65	0,5298
3276	2076942	Itatinga	0,4488	Ineficiente	14	55	5.679,52	14	0,8792
2018	2638975	Jupi	0,4480	Ineficiente	11	13	2.245,30	6	0,7917
1928	2703033	Angelim	0,4478	Ineficiente	8	11	4.767,56	11	0,5635
3106	2386038	Rio Fortuna	0,4473	Ineficiente	32	19	11.815,73	35	0,5347
1463	2121808	Santa Vitória	0,4470	Ineficiente	32	24	67.554,86	99	0,6905
1620	2392380	Colíder	0,4468	Ineficiente	27	4	15.375,88	30	0,0001
1717	4005759	Belém	0,4457	Ineficiente	30	45	46.880,20	85	0,1875
1390	2760649	Mutum	0,4450	Ineficiente	28	9	32.633,31	59	0,0001
2444	2554097	Rebouças	0,4449	Ineficiente	42	32	31.443,04	62	0,7750
2045	2639106	Pedra	0,4443	Ineficiente	24	21	11.218,78	25	0,8472
1306	2126559	Fervedouro	0,4443	Ineficiente	19	9	9.756,24	17	0,9117
1841	2321963	Bonito de Santa Fé	0,4436	Ineficiente	20	3	3.217,47	9	0,5208
3161	2081806	Alto Alegre	0,4435	Ineficiente	22	15	3.781,11	10	0,8423
594	2806339	Itaema	0,4418	Ineficiente	30	33	18.149,46	41	0,7708
2358	2571978	Ibema	0,4416	Ineficiente	27	8	11.836,09	21	0,8530
1572	5022118	Nova Andradina	0,4415	Ineficiente	16	44	15.432,00	24	0,9187
3329	6603378	Paranapanema	0,4413	Ineficiente	30	23	15.302,67	34	0,8056
3301	2086050	Marília	0,4410	Ineficiente	32	79	69.997,60	114	0,0001
1955	2705842	Camargibe	0,4387	Ineficiente	39	22	34.276,98	68	0,5677
2307	15415	Curitiba	0,4380	Ineficiente	42	31	46.603,41	88	0,4077
1849	2504502	Cajazeiras	0,4378	Ineficiente	26	33	23.550,53	46	0,7351
2459	2583712	Santa Isabel do Oeste	0,4376	Ineficiente	32	13	17.077,77	30	0,8794
1380	2760819	Minduri	0,4372	Ineficiente	24	9	4.109,63	12	0,6669
1603	2472244	Arenópolis	0,4371	Ineficiente	24	15	21.890,70	46	0,0001
3464	2079399	Tabatinga	0,4363	Ineficiente	35	38	24.989,09	61	0,4792
1389	2178648	Morada Nova de Minas	0,4360	Ineficiente	15	21	8.388,37	22	0,5458
1237	2761262	Cachoeira de Pajeú	0,4357	Ineficiente	30	6	10.561,94	20	0,7302
1660	2395428	Nova Xavantina	0,4353	Ineficiente	25	18	14.711,29	38	0,2500
3247	2081520	Guaraçá	0,4353	Ineficiente	27	18	11.222,36	33	0,4583
3191	2791730	Bocaina	0,4352	Ineficiente	35	21	10.900,66	20	0,9030
539	2328070	Choró	0,4351	Ineficiente	16	20	3.665,26	10	0,7750
1260	2761017	Carmo da Cachoeira	0,4350	Ineficiente	37	13	19.424,79	43	0,3306
836	2507102	Goianésia	0,4346	Ineficiente	23	23	9.198,54	18	0,8831
3188	2080915	Bilac	0,4337	Ineficiente	36	19	5.315,40	11	0,8849
1973	2355841	Correntes	0,4328	Ineficiente	16	18	1.406,41	6	0,4792

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
1326	2128004	Ipuiúna	0,4324	Ineficiente	18	11	7.702,63	16	0,8444
1375	2144182	Martinho Campos	0,4321	Ineficiente	20	11	9.989,43	26	0,0001
3338	2079852	Piracaia	0,4312	Ineficiente	37	34	18.564,41	48	0,6173
1455	2139138	Rubim	0,4310	Ineficiente	47	13	25.294,25	50	0,4931
269	2602105	Ibicaraí	0,4301	Ineficiente	34	25	15.332,82	40	0,6542
713	2630079	Conceição do Castelo	0,4300	Ineficiente	23	13	2.069,86	6	0,7054
3124	2378140	Tunápolis	0,4296	Ineficiente	38	4	25.653,48	39	0,6530
2294	2733188	Cidade Gaúcha	0,4295	Ineficiente	15	9	7.757,39	16	0,7738
613	2328100	Milhã	0,4289	Ineficiente	28	17	3.641,40	8	0,8750
2272	6326269	Boa Vista da Aparecida	0,4286	Ineficiente	21	11	14.890,34	29	0,6946
1329	2142627	Itaguara	0,4286	Ineficiente	44	22	44.454,54	76	0,7361
3065	2378183	Iporã do Oeste	0,4283	Ineficiente	25	21	18.595,52	38	0,7321
2034	3015920	Olinda	0,4281	Ineficiente	15	70	74.830,35	6	0,9776
2274	2571714	Bom Sucesso	0,4280	Ineficiente	29	6	5.670,06	12	0,7569
2025	2703025	Lajedo	0,4279	Ineficiente	24	21	11.081,73	27	0,7569
1278	2760827	Conceição do Rio Verde	0,4229	Ineficiente	31	33	19.780,63	41	0,7542
1374	2208849	Maria da Fé	0,4228	Ineficiente	14	12	6.595,74	16	0,7125
2281	14001	Campo Largo	0,4227	Ineficiente	50	4	51.440,70	60	0,6567
1249	2121514	Canápolis	0,4227	Ineficiente	25	19	18.404,82	39	0,6637
650	2372460	Salitre	0,4217	Ineficiente	14	15	1.235,70	3	0,7482
1476	2797364	Serra do Salitre	0,4215	Ineficiente	18	14	6.241,89	11	0,8833
1359	2101874	Lagoa Formosa	0,4214	Ineficiente	25	18	26.407,05	52	0,1875
1347	2213516	Jeceaba	0,4214	Ineficiente	24	9	6.587,94	16	0,6986
1382	2143674	Moema	0,4195	Ineficiente	26	18	21.218,63	37	0,8056
1324	2761270	Ipanema	0,4193	Ineficiente	41	40	219.856,09	173	0,4762
2704	2407833	Baraúna	0,4189	Ineficiente	21	11	4.246,26	11	0,7611
566	2479818	Frecheirinha	0,4174	Ineficiente	31	13	873,92	3	0,6319
3050	2626667	Cunha Porã	0,4170	Ineficiente	47	9	17.056,33	33	0,5536
3463	2084074	Tabapuã	0,4165	Ineficiente	30	27	10.472,94	30	0,5625
3489	2792451	Arraiais	0,4163	Ineficiente	43	32	32.779,03	64	0,6042
1870	2613492	Jericó	0,4154	Ineficiente	12	9	6.628,40	15	0,5458
1682	2311607	Santa Terezinha	0,4150	Ineficiente	17	6	4.820,99	10	0,7500
827	2383322	Estrela do Norte	0,4148	Ineficiente	17	7	5.494,40	16	0,0001
1855	2592363	Coremas	0,4136	Ineficiente	35	25	16.439,65	42	0,5625
2327	3024628	Curiúva	0,4135	Ineficiente	19	9	6.186,29	16	0,5764
1453	2796791	Rio Preto	0,4130	Ineficiente	26	7	16.184,04	32	0,3304
565	2372568	Fortim	0,4130	Ineficiente	12	20	3.235,22	9	0,5778
3080	2672154	Luiz Alves	0,4120	Ineficiente	35	16	45.616,30	60	0,8641
3081	2379341	Mafra	0,4115	Ineficiente	45	56	213.987,48	139	0,9220
1317	2213958	Guaraciaba	0,4109	Ineficiente	23	9	5.490,81	13	0,7333
2044	7316607	Paulista	0,4106	Ineficiente	21	31	34.921,32	57	0,3901
620	2563479	Morrinhos	0,4104	Ineficiente	20	24	5.039,09	14	0,6458
1197	2178850	Ataléia	0,4103	Ineficiente	50	9	10.745,26	20	0,7353
2275	2573423	Borrazópolis	0,4100	Ineficiente	27	7	9.170,43	22	0,2500
1267	2760673	Carrancas	0,4097	Ineficiente	19	9	5.474,11	14	0,6391
2360	2733145	Indianópolis	0,4078	Ineficiente	22	8	6.343,33	17	0,4375
1801	2330083	Santarem	0,4063	Ineficiente	30	11	30.568,95	53	0,0001
1558	2651505	Itaporã	0,4061	Ineficiente	15	31	6.014,21	15	0,7542
520	2333813	Aratuba	0,4053	Ineficiente	12	7	3.054,27	9	0,2500
1653	2802473	Nobres	0,4050	Ineficiente	43	14	54.640,48	85	0,3333
641	2426749	Porteiras	0,4035	Ineficiente	26	8	10.185,89	23	0,4167
1834	2613689	Aroeiras	0,4028	Ineficiente	40	17	6.545,30	19	0,4881
3286	2086719	Joanópolis	0,4026	Ineficiente	27	18	7.169,37	20	0,5625
1947	35	Cabo de Santo Agostinho	0,4018	Ineficiente	38	95	27.091,13	59	0,2718
2367	2582058	Itamaracá	0,4017	Ineficiente	21	6	11.618,02	23	0,4931

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIH	Qtd. AIH	Qualidade
1923	2702991	Aguas Belas	0,4011	Ineficiente	33	24	14.751,28	37	0,5833
956	2436914	Palmelo	0,4010	Ineficiente	14	7	2.655,70	9	0,0001
1396	2775964	Nova Ponte	0,4001	Ineficiente	24	21	5.356,73	11	0,8016
2478	2573466	São Pedro do Ivaí	0,3981	Ineficiente	26	7	19.483,28	35	0,2500
658	3018598	Sobral	0,3979	Ineficiente	32	30	11.312,95	23	0,7500
1685	2397714	São José do Rio Claro	0,3979	Ineficiente	37	13	35.799,09	56	0,6181
2054	2356430	Quipapá	0,3972	Ineficiente	42	15	8.671,82	20	0,7103
1394	2179571	Nazareno	0,3968	Ineficiente	15	11	2.441,92	6	0,6986
546	2480638	Fortaleza	0,3947	Ineficiente	35	80	17.399,60	12	0,9117
1301	2108933	Estrela do Indaiá	0,3943	Ineficiente	20	12	7.652,50	18	0,6548
96	2708914	Juruá	0,3938	Ineficiente	20	6	7.476,14	17	0,4583
661	2527693	Tabuleiro do Norte	0,3934	Ineficiente	48	23	20.452,24	46	0,0001
990	2437538	Santa Tereza de Goiás	0,3924	Ineficiente	17	8	7.369,22	18	0,0001
1557	2536781	Inocência	0,3905	Ineficiente	8	14	7.348,61	15	0,1875
3268	2080826	Itajobi	0,3901	Ineficiente	36	35	14.343,14	38	0,5278
1839	2613301	Belém	0,3896	Ineficiente	37	34	25.868,77	47	0,6944
528	2563487	Bela Cruz	0,3879	Ineficiente	30	22	7.044,22	17	0,7083
2205	2364948	Santa Cruz do Piauí	0,3875	Ineficiente	10	6	7.808,74	14	0,4167
607	2560984	Marco	0,3862	Ineficiente	33	26	11.412,20	30	0,5417
1252	7201109	Capinópolis	0,3862	Ineficiente	26	36	9.862,51	24	0,6548
1724	2312166	Brejo Grande do Araguaia	0,3861	Ineficiente	25	12	10.199,49	24	0,4683
576	2664372	Ibaretama	0,3854	Ineficiente	21	16	1.596,39	4	0,6500
1007	2762528	Trombas	0,3851	Ineficiente	15	4	3.214,97	10	0,0001
2060	2352516	Recife	0,3849	Ineficiente	46	108	567.036,19	11	1,0278
595	25327961	Jaguaretama	0,3849	Ineficiente	16	29	5.431,97	14	0,5833
794	2381664	Campo Alegre de Goiás	0,3841	Ineficiente	6	10	2.746,07	5	0,0001
95	2708906	Itapiranga	0,3839	Ineficiente	23	5	2.666,40	6	0,6339
1477	2168448	Serrania	0,3834	Ineficiente	14	18	7.076,55	17	0,4000
939	2535637	Montividiu	0,3823	Ineficiente	18	28	4.671,44	12	0,6071
1908	2603691	São João do Rio do Peixe	0,3820	Ineficiente	28	13	4.302,36	12	0,5000
3045	2553163	Caxambu do Sul	0,3800	Ineficiente	29	9	15.376,88	27	0,5516
1318	21179237	Gurinhata	0,3785	Ineficiente	27	12	6.730,83	17	0,5387
3365	2079380	Salesópolis	0,3765	Ineficiente	24	17	5.864,93	13	0,7194
640	2427133	Poranga	0,3761	Ineficiente	21	8	5.673,11	14	0,4625
1285	2144255	Cristais	0,3754	Ineficiente	28	20	9.987,54	25	0,5863
3428	2089696	São Paulo	0,3747	Ineficiente	29	72	305.561,43	152	0,0001
1663	2395509	Novo São Joaquim	0,3741	Ineficiente	26	13	6.811,06	15	0,6875
2014	2349361	Jatobá	0,3718	Ineficiente	23	29	8.587,39	23	0,2083
2380	2573415	Kaloré	0,3709	Ineficiente	23	6	8.966,62	14	0,6736
525	2373475	Barreira	0,3695	Ineficiente	25	14	3.369,78	8	0,6361
2934	2249626	Estação	0,3695	Ineficiente	42	4	6.835,51	12	0,5536
3263	2081660	Ipauçu	0,3694	Ineficiente	49	34	17.438,57	44	0,3839
1313	2118874	Governador Valadares	0,3673	Ineficiente	47	96	7.271,06	16	0,6786
1423	2186276	Pimenta	0,3669	Ineficiente	12	10	1.792,51	5	0,5000
1676	2395452	Ribeirãozinho	0,3659	Ineficiente	15	8	7.807,79	15	0,5111
3027	2300435	Anita Garibaldi	0,3659	Ineficiente	31	6	32.980,76	46	0,2500
2957	2233444	Morro Redondo	0,3659	Ineficiente	30	8	3.205,62	7	0,6538
558	2723190	Fortaleza	0,3657	Ineficiente	28	64	13.154,42	33	0,0001
1942	2352524	Brejão	0,3646	Ineficiente	9	16	2.655,04	5	0,7125
2379	2733463	Jussara	0,3640	Ineficiente	19	7	5.196,92	11	0,5833
941	2443031	Morrinhos	0,3639	Ineficiente	42	22	23.578,68	46	0,3294
2948	2249561	Jacutinga	0,3625	Ineficiente	19	12	6.115,69	13	0,6736
3179	5033543	Barretos	0,3623	Ineficiente	40	8	87.556,40	40	0,7849
3479	2092093	Viradouro	0,3620	Ineficiente	48	30	16.918,93	40	0,4792
925	2570424	Mairipotaba	0,3616	Ineficiente	18	10	480,87	1	0,5010

ID	CNES	Município	Escore	Avaliação	Leitos	Prof.	Valor AIIH	Qtd. AIIH	Qualidade
2239	2679671	Teresina	0,3610	Ineficiente	30	56	20.866,10	34	0,6835
749	2335506	Acreúna	0,3583	Ineficiente	21	6	9.072,15	18	0,3155
1231	2796368	Botelhos	0,3571	Ineficiente	33	22	11.615,77	26	0,5813
631	2371847	Palhano	0,3554	Ineficiente	9	9	1.327,66	3	0,4500
815	2507420	Crixás	0,3547	Ineficiente	30	10	3.005,26	7	0,5815
1916	2504545	Sousa	0,3529	Ineficiente	36	48	11.450,13	25	0,5833
2365	2733242	Itaguajé	0,3516	Ineficiente	19	9	7.395,30	12	0,6778
1838	8294889	Bayeux	0,3514	Ineficiente	48	60	20.028,40	36	0,5994
1689	2472724	Sapezal	0,3476	Ineficiente	50	26	42.504,67	66	0,0001
2050	2430622	Petrolina	0,3472	Ineficiente	48	108	255.293,91	32	0,9308
512	2427184	Amontada	0,3471	Ineficiente	36	17	10.275,61	25	0,2083
2510	2285975	Areal	0,3459	Ineficiente	43	23	6.668,96	16	0,4940
2361	2686740	Ipiranga	0,3453	Ineficiente	31	20	15.676,88	33	0,1875
975	2340674	Rio Verde	0,3438	Ineficiente	45	3	67.096,68	53	0,5486
754	2343509	Aloândia	0,3410	Ineficiente	16	8	3.150,98	9	0,2778
1303	2127881	Extrema	0,3404	Ineficiente	50	52	203.830,79	156	0,0001
3395	5586348	São Carlos	0,3398	Ineficiente	31	102	31.338,32	51	0,0001
586	2372622	Iracema	0,3389	Ineficiente	32	26	5.307,79	13	0,4375
3062	2378175	Guarujá do Sul	0,3383	Ineficiente	18	9	18.137,41	26	0,4554
3476	2079968	Urânia	0,3346	Ineficiente	26	15	6.447,33	17	0,2083
3100	2378000	Petrolândia	0,3342	Ineficiente	22	5	6.567,60	12	0,4583
3037	2665085	Bom Retiro	0,3289	Ineficiente	40	17	17.328,37	26	0,6111
2774	2408139	Patu	0,3267	Ineficiente	40	8	10.327,97	19	0,2889
3085	2553066	Modelo	0,3265	Ineficiente	33	8	5.273,77	11	0,4613
2482	2577445	Sertaneja	0,3257	Ineficiente	23	12	5.390,56	14	0,2542
652	2499339	Santana do Acaraú	0,3243	Ineficiente	40	34	9.914,79	23	0,3333
3508	2560267	Nazaré	0,3176	Ineficiente	31	3	443,40	1	0,3849
904	2570092	Itaberá	0,3120	Ineficiente	31	14	4.396,04	10	0,4107
3170	2077515	Arandu	0,3111	Ineficiente	16	13	463,21	1	0,3958
3277	2798239	Itirapina	0,3079	Ineficiente	25	34	9.433,12	21	0,0001
3462	2081245	Sud Mennucci	0,3072	Ineficiente	20	24	7.708,29	16	0,4583
1868	2341204	Itaporanga	0,3003	Ineficiente	49	34	15.936,57	33	0,3333
524	2611201	Banabuiú	0,2960	Ineficiente	17	16	2.257,00	5	0,4236
3173	2080141	Ariranha	0,2952	Ineficiente	25	17	881,91	4	0,0001
2462	7278608	Santa Mariana	0,2922	Ineficiente	36	18	67.201,09	65	0,4625
1450	2184680	Rio Paranaíba	0,2904	Ineficiente	22	15	4.371,17	11	0,1250
3226	7210094	Conchas	0,2895	Ineficiente	42	31	5.520,20	13	0,1875
1067	3008045	Imperatriz	0,2822	Ineficiente	46	6	93.849,89	13	0,6042
1294	2144654	Dom Joaquim	0,2795	Ineficiente	26	7	4.056,12	7	0,4494
3086	2378108	Mondai	0,2686	Ineficiente	45	11	33.209,06	32	0,5268
844	2338416	Goiânia	0,2591	Ineficiente	40	23	151.828,07	89	0,0001
1617	2390647	Chapada dos Guimarães	0,2575	Ineficiente	35	9	629,69	2	0,2708
2234	2360888	Teresina	0,2432	Ineficiente	26	29	15.697,49	20	0,4196
3064	2588897	Imbuia	0,2222	Ineficiente	15	9	1.164,84	2	0,3333
3126	2377187	Vidal Ramos	0,2189	Ineficiente	22	9	4.227,49	7	0,2500
857	2518295	Goiânia	0,1881	Ineficiente	21	8	57.078,00	32	0,0001
1629	2473062	Cuiabá	0,1716	Ineficiente	10	22	11.651,51	8	0,2411
3460	2078813	Sorocaba	0,1612	Ineficiente	31	176	88.886,60	46	0,0001
766	2589761	Aparecida de Goiânia	0,1364	Ineficiente	49	93	515.902,12	77	0,0001
1340	2121387	Ituiutaba	0,1043	Ineficiente	33	90	13.688,42	10	0,0001
3461	2079321	Sorocaba	0,0922	Ineficiente	34	92	73.218,59	25	0,0001

APÊNDICE 3 – Frequência de HPP por estado e região

REGIÃO	UF	Frequência	Porcentagem
CENTRO-OESTE	Distrito Federal	2	0,1
	Goiás	160	10,9
	Mato Grosso	57	3,9
	Mato Grosso do Sul	45	3,1
NORDESTE	Alagoas	3	0,2
	Bahia	140	9,6
	Ceará	95	6,5
	Maranhão	84	5,7
	Paraíba	33	2,3
	Pernambuco	74	5,1
	Piauí	46	3,1
	Rio Grande do Norte	14	1,0
Sergipe	4	0,3	
NORTE	Amazonas	14	1,0
	Pará	54	3,7
	Rondônia	4	0,3
	Roraima	5	0,3
	Tocantins	17	1,2
SUDESTE	Espírito Santo	17	1,2
	Minas Gerais	219	15,0
	Rio de Janeiro	8	0,5
	São Paulo	151	10,3
SUL	Paraná	129	8,8
	Rio Grande do Sul	39	2,7
	Santa Catarina	49	3,3
Total		1.463	100,0

Fonte: Os autores, 2018.

APÊNDICE 4 – Testes Qui-quadrado

TESTES QUI-QUADRADO						
REGIÃO	MEDIDA	VALOR	df	Significância Sig. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
CENTRO- OESTE	Qui-quadrado de Pearson	,328 ^c	1	,567		
	Correção de continuidade ^b	,087	1	,768		
	Razão de verossimilhança	,341	1	,559		
	Teste Exato de Fisher				,782	,396
	N de Casos Válidos	264				
NORDESTE	Qui-quadrado de Pearson	8,132 ^d	1	,004		
	Correção de continuidade ^b	6,705	1	,010		
	Razão de verossimilhança	6,576	1	,010		
	Teste Exato de Fisher				,014	,008
	N de Casos Válidos	493				
NORTE	Qui-quadrado de Pearson	,559 ^e	1	,455		
	Correção de continuidade ^b	0,000	1	1,000		
	Razão de verossimilhança	1,036	1	,309		
	Teste Exato de Fisher				1,000	,598
	N de Casos Válidos	94				
SUDESTE	Qui-quadrado de Pearson	1,121 ^f	1	,290		
	Correção de continuidade ^b	,543	1	,461		
	Razão de verossimilhança	1,032	1	,310		
	Teste Exato de Fisher				,334	,224
	N de Casos Válidos	395				

TESTES QUI-QUADRADO						
REGIÃO	MEDIDA	VALOR	df	Significância Sig. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
SUL	Qui-quadrado de Pearson	,032 ^g	1	,858		
	Correção de continuidade ^b	0,000	1	1,000		
	Razão de verossimilhança	,032	1	,857		
	Teste Exato de Fisher				1,000	,582
	N de Casos Válidos	217				
Total	Qui-quadrado de Pearson	,240 ^a	1	,624		
	Correção de continuidade ^b	,134	1	,714		
	Razão de verossimilhança	,242	1	,623		
	Teste Exato de Fisher				,712	,359
	N de Casos Válidos	1.463				

Fonte: Os autores, 2018.

Legenda: a) 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 28,99; b) Computado apenas para uma tabela 2x2; c) 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 5,03; d) 1 células (25,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 4,56; e) 2 células (50,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,48; f) 1 células (25,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 3,36; g) 2 células (50,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 3,24.