



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**



**JOSÉ EDUARDO SOBRAL DE SOUZA**

**EFICIÊNCIA DOS HOSPITAIS DA PARAÍBA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE A  
ADMINISTRAÇÃO DIRETA E A INDIRETA**

**JOÃO PESSOA  
2018**

**JOSÉ EDUARDO SOBRAL DE SOUZA**

**EFICIÊNCIA DOS HOSPITAIS DA PARAÍBA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE A  
ADMINISTRAÇÃO DIRETA E A INDIRETA**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Contábeis, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Josedilton Alves Diniz

**JOÃO PESSOA  
2018**

Catálogo na publicação  
Seção de Catalogação e Classificação

S729e SOUZA, Jose Eduardo Sobral de.  
EFICIÊNCIA DOS HOSPITAIS DA PARAÍBA: UMA COMPARAÇÃO  
ENTRE A ADMINISTRAÇÃO DIRETA E A INDIRETA / Jose  
Eduardo Sobral de Souza. - João Pessoa, 2018.  
44 f.

Orientação: Josedilton Alves Diniz.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Hospitais Públicos. 2. DEA. 3. Eficiência. I. Alves  
Diniz, Josedilton. II. Título.

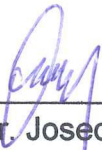
UFPB/BC

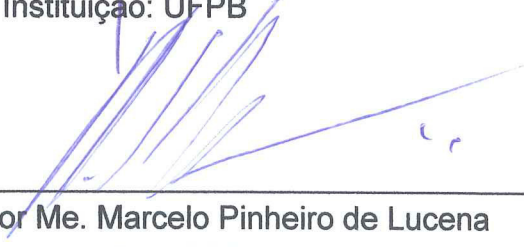
**JOSE EDUARDO SOBRAL DE SOUZA**

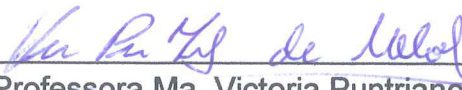
**EFICIÊNCIA DOS HOSPITAIS DA PARAÍBA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE  
A ADMINISTRAÇÃO DIRETA E A INDIRETA**

Esta monografia foi julgada adequada para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora designada pela Coordenação do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba.

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Presidente: Professor Dr. Josedilton Alves Diniz (Orientador)  
Instituição: UFPB

  
\_\_\_\_\_  
Membro: Professor Me. Marcelo Pinheiro de Lucena  
Instituição: UFPB

  
\_\_\_\_\_  
Membro: Professora Ma. Victoria Puntriano Zuninga de Melo  
Instituição: UFPB

João Pessoa, 18 de Junho de 2018

## AGRADECIMENTOS

Em meio a um ano tão atribulado, este presente trabalho não era possível se tantas pessoas ajudassem. Primeiramente eu agradeço a Deus por sua infinita misericórdia e por ter me dado forças todos os dias desse semestre para seguir com o trabalho em meio tantos obstáculos, doenças, problemas familiares, pessoais e etc.

Gostaria de agradecer aos meus pais Júlio e Verônica por terem me dado educação de boa qualidade fazendo com que fosse possível eu terminar o ensino básico, prestar vestibular e concluir com sucesso o curso de Ciências Contábeis.

Em especial, ao meu professor orientador Dr. Josedilton Alves Diniz que, mesmo com tantas obrigações, aceitou me orientar sendo compassivo todo tempo, atencioso e compreensível, agradeço por todo conhecimento e experiência de pesquisa acadêmica repassada.

À minha namorada e contadora Nayana Cristina que me ajudou o tempo todo com todas minhas dificuldades, sendo possível assim a elaboração do trabalho, além de estar comigo a todo momento, da mesma forma minha tia de sangue Andrea Grace me apoiando sempre também.

Ao meu avô paterno Wilson Souza que fez, junto ao meu pai, todo o processo de apresentação do curso à minha pessoa, assim como aconselhamento sobre a carreira profissional, apontando assim os melhores direcionamentos e caminhos com toda experiência.

Aos professores que hoje não só passaram comigo a carreira acadêmica, mas professores que viraram amigos, que me ajudaram, incentivaram e agradeço muito por todo conhecimento passado à Profa. Manaíra, Prof. Tiago Echternacht, Prof. Cristhiano Coelho, Profa. Ana Lucia Coelho.

Aos meus amigos que sempre, desde criança, caminharam comigo e fizeram que eu desenvolvesse o verdadeiro sentido da palavra amizade, que independente das circunstâncias, tempo, distancia, sinto que estão sempre ao meu lado de prontidão para qualquer situação Raphael Barbosa, Matheus Barbosa, Lucas Carvalho, Jordhana Barreto, Brendon Prado, Luciano Bezerra. E ainda, ao meu Coordenador de trabalho Antônio Nicolau, o qual me deu a oportunidade mee confiou meu trabalho tanta experiência e responsabilidade.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin

## RESUMO

A mídia brasileira constantemente tem apresentado problemas em relação à prestação de serviços públicos na área da saúde pública. O principal usuário destes serviços é a população do nosso país e a mesma é a interessada na qualidade da gestão dos recursos aplicados. A sociedade repassa os recursos em forma de pagamento de impostos e contribuições e o Estado executa ações de governo em prol da sociedade. Atualmente, um tema que tem sido bastante debatido é a terceirização dos serviços prestados pelo governo, seja a nível nacional ou estadual. Uma alternativa que o governo tem encontrado, como forma de compartilhar a gestão das inúmeras unidades de saúde, é a partir da terceirização dos serviços públicos. Assim, o objetivo dessa pesquisa é investigar se a forma de gestão seja executada diretamente pelo estado ou indiretamente pelas organizações ~~sociais~~ sociais tem influência na eficiência dos gastos recursos aplicados. Para o cálculo da eficiência das *Decisions Making Unit* (DMUs), ~~utilizou~~ utilizou a Análise Envoltória de Dados (DEA), e para comparar a eficiência do tipo de gestão da saúde (direita ou indiretamente) utilizou o teste não paramétrico de Mann Whitney. Os dados revelaram que não há diferença de eficiência, estatisticamente significativa, no que diz respeito ao tipo de gestão.

**Palavras-chave:** Hospitais Públicos. Eficiência. DEA

## **ABSTRACT**

In the area of public health, the media has repeatedly cited problems related to this subject. The main user of public services is the population of our country, and the same is interested in the quality and appropriateness of the information on the management of the resources applied. The society applies resources in the form of payment of taxes and contributions and the State executes government actions in favor of society. Currently a topic that has been much debated is the outsourcing of services provided by the government, be it at the national or state level. One way that the public entities have found as a way of sharing the management of the numerous health units, is contracting the service so that they can be provided by third parties. From this, it is by society that the administration is direct or indirect, execute the expenses in an efficient way. Be efficient when a Decision Making Unit (DMU) produces more services using the least amount of inputs, that is, available resources. For the calculation of the efficiency of the DMUs studied in this work, Data Envelopment Analysis (DEA) will be used, after which it will be possible to make an efficiency analysis comparing the direct and indirect administration. The data revealed that there is no statistically significant difference in efficiency regarding the type of management.

Keywords: Public Hospitals. Efficiency. DEA.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro dos hospitais da amostra.....	22
Quadro 2 - Relação classificação das variáveis de output .....	27
Quadro 3 - Lista hospitais excluídos da amostra.....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Subtotais das variáveis de input (gasto financeiro) .....	29
Tabela 2 - Gastos financeiros anuais por DMU .....	30
Tabela 3 - Totais de atendimentos por DMU (Ambulatorial e Internação) .....	32
Tabela 4 - Ranking geral de eficiência dos hospitais .....	33
Tabela 5 - Estatística descritiva de eficiência.....	34
Tabela 6 - Estatística descritiva da eficiência por tipo de administração.....	34
Tabela 7 - Eficiência média por tipo de gestão hospitalar. ....	35
Tabela 8 - Teste de <i>Mann Whitney</i> .....	36
Tabela 9 - Teste de posto de mediana.....	36

## LISTA DE ABREVIATURAS

CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
CF	Constituição Federal
CRS	<i>Constant Returns to Scale</i>
DEA	Análise Envoltória de Dados
DMU	<i>Decision Making Unitis</i>
HUs	Hospitais Universitários
IBGE	Instituto Nacional de Geografia e Estatística
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MEC	Ministério da Educação
NGP	Nova Gestão Pública
OSCIPs	Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
OMS	Organização Mundial da Saúde
OS	Organizações Sociais
PIB	Produto Interno Bruto
PPL	Problema de Programação Linear
SES	Secretaria do Estado de Saúde da Paraíba
SUS	Sistema Único de Saúde
VRS	<i>Variable Returns to Scale</i>

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2 Objetivos</b> .....	<b>14</b>
1.2.1 Objetivo Geral .....	14
1.2.2 Objetivos Específicos .....	15
<b>1.3 Justificativa</b> .....	<b>15</b>
<b>2. REFERENCIAL TEORICO</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1 Sistema de Saúde Brasileiro</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2 Terceirização do Sistema Público de Saúde</b> .....	<b>18</b>
<b>2.3 Eficiência no Setor da Saúde</b> .....	<b>20</b>
<b>3. DESIGN METODOLÓGICO</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1 População de estudo</b> .....	<b>22</b>
<b>3.2 Modelo de eficiência</b> .....	<b>23</b>
<b>3.3 Variáveis da pesquisa</b> .....	<b>27</b>
3.3.1 Variável de <i>Input</i> .....	27
3.3.2 Variável de <i>Output</i> .....	27
<b>3.4 Técnica de comparação de eficiência</b> .....	<b>28</b>
<b>4. RESULTADOS</b> .....	<b>29</b>
<b>4.1 Análise descritiva e características da rede hospitalar</b> .....	<b>29</b>
<b>4.2 Análise de eficiência</b> .....	<b>29</b>
<b>4.4 Análise comparativa de eficiência</b> .....	<b>34</b>
<b>4.5 Comparação de eficiência - teste de Mann Whitney</b> .....	<b>36</b>
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	<b>38</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>39</b>
<b>APENDICE A: RANKINGS ADMINISTRAÇÃO DIRETA</b> .....	<b>44</b>
<b>APENDICE B: RANKING ADMINISTRAÇÃO INDIRETA</b> .....	<b>45</b>





## 1.INTRODUÇÃO

O Brasil é um Estado democrático cuja Constituição Federal (CF), em seu art. 196, estabelece que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, que deve garantir mediante políticas públicas, sociais e econômicas, a redução de doenças e de outros agravos e o acesso universal. O serviço de saúde pública no Brasil é prestado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Instituído no art. 198 da CF e consolidado pelas leis 8.080/90 e 8.142/90, o SUS, dispõe de ações e serviços públicos de saúde que integram uma rede regionalizada e hierarquizada.

Indubitavelmente, a saúde pública é uma das atividades mais importantes exercidas pelo governo. Diante dessa responsabilidade, a União, os Estados e os Municípios têm papéis diferentes quanto às responsabilidades e gestão. A Lei nº 8.080 estabelece a divisão de responsabilidades e cotas de arrecadação e aplicação de recursos destinados à execução dos serviços públicos de saúde.

Segundo essa divisão citada na lei, a responsabilidade da União é coordenar sistemas de saúde de alta complexidade e de laboratórios públicos. Aos estados é incumbido o dever de criar suas próprias políticas de saúde e ajudar na execução das políticas nacionais, aplicando recursos próprios. Enquanto os Municípios, devem garantir os serviços básicos de saúde e prestar serviços em sua localidade.

Para prestação desses serviços, as três esferas de governo contam com recursos disponibilizados pela sociedade, através da arrecadação de impostos. Portanto, o gestor deve prestar contas da aplicação dos recursos na saúde, sendo esperada a execução do orçamento de forma responsável e eficiente. A destinação de recursos deve ainda observar os percentuais mínimos, estabelecidos na Lei nº 8080, que devem ser aplicados exclusivamente em serviços de saúde.

Não obstante essa obrigação legal, segundo dados do Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE), o estado da Paraíba destinou no ano de 2013 apenas 10,9% do seu orçamento à saúde, ou seja, menos do que os 12% estabelecidos. Apesar desse descumprimento, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima, que o gasto do Brasil com saúde, representa cerca de 7,6% do seu Produto Interno Bruto (PIB).

Esses gastos representam valores significativos da receita arrecadada pelo governo e necessitam de uma administração eficiente e transparente. Sendo definido como eficiência a combinação ótima dos insumos (*inputs*) na produção e o máximo

de produtos gerados (*outputs*). Entre outras linhas, eficiência significa minimizar os recursos financeiros e gerar mais produtos, maximizando a produção. (PENÃ, 2008).

Buscando maior eficiência dos gastos em saúde, foi criado um modelo de gestão, orientado por resultados, e baseado na contratualização, seja com os órgãos internos, seja com entes públicos não estatais, por meio daquilo que foi chamado de Organizações Sociais (OS), originadas pela Medida Provisória nº 1591/97. (SANO; ABRUCIO, 2006). Desde então as OS tornaram-se uma alternativa de gestão baseada na combinação entre a flexibilização da gestão pública e o aumento da *accountability* governamental e, de acordo com Alcoforado (2006), a contratualização de serviços sociais, tem sido amplamente utilizada no Brasil.

Todavia, as opiniões sobre a contratação desses serviços são bastante divergentes, diante das vantagens e desvantagens apresentadas por esse modelo. As vantagens da terceirização são claras, uma vez que tem maior flexibilidade e menor custo. Tendo em vista que o governo tem a possibilidade de prestar o serviço de saúde direta ou indiretamente, o presente trabalho tem como problema investigar: **Em que medida a terceirização influencia a eficiência da rede Hospitalar do Governo Estadual Paraibano?** tendo em vista que a terceirização dos serviços públicos vem crescendo na mesma medida em que a demanda da saúde pública tem aumentado.

## 1.2 OBJETIVOS

Com o advento da terceirização dos serviços públicos prestados, é necessário que se faça uma análise da eficiência dos gastos públicos. Atualmente, no estado da Paraíba, os hospitais públicos podem ser geridos por administração direta, quando a gestão dos recursos é realizada pelo governo, seja da União, Estado ou Município ou indiretamente quando executados por meio de terceiros através de Organizações Sociais.

Diante essas possibilidades, a presente pesquisa tem como:

### 1.2.1 Objetivo Geral

Comparar a eficiência dos hospitais geridos direta e indiretamente pelo Governo do Estado da Paraíba.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar as variáveis que contribuem para a eficiência dos hospitais da rede pública do Estado da Paraíba;
- b) Realizar levantamentos sobre gastos financeiros e produção dos hospitais listados;
- c) Calcular a eficiência técnica os hospitais geridos pela Secretaria do Estado da Paraíba;
- d) Fazer uma escala dos hospitais mais eficientes do Estado da Paraíba;
- e) Confrontar os índices de eficiência dos hospitais administrados diretamente pelo governo com aqueles geridos pelas organizações sociais.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Essa pesquisa justifica-se pela a importância dos serviços públicos de saúde para a sociedade. Por serem financiados pela sociedade, há um interesse comum em como estão sendo aplicados tais recursos, esperando-se da gestão uma realização dos gastos de forma eficiente. Diante de um Governo com rigorosa legislação, os entes públicos são obrigados a elaborar relatórios sobre a gestão. A Lei Complementar nº 101/00, conhecida como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), estabelece percentuais mínimos de investimentos na saúde, exigindo certa transparência à aplicação e administração desses recursos.

Há uma preocupação nos dias atuais com a questão de transparência dos gastos públicos e com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal, as entidades públicas são obrigadas a ser mais transparentes com os seus gastos, com o que e como estão gastando os recursos. Porém, apenas mostrar onde e como estão sendo executados os gastos, não é suficiente para chegarmos a uma conclusão de ser eficaz sendo eficiente.

O conceito de administração pública não oferece contornos bem definidos, quer pela diversidade de sentidos da própria expressão, quer pelos diferentes campos em que se desenvolve a atividade administrativa. Nesse sentido, administrar é gerir interesses, de acordo com a lei vigente, a moral e a finalidade. Se os bens e interesses geridos são individuais, realiza-se administração particular; se são da coletividade, realiza-se administração pública. Administração pública, portanto, é a gestão de bens

e interesses qualificados da comunidade no âmbito federal, estadual ou municipal, segundo os preceitos do Direito e da Moral, visando o bem comum (MEIRELLES, 2008).

São diversos os conceitos de eficiência e eficácia e, conforme supracitado, pode-se concluir que nem sempre ser eficaz quer dizer ser eficiente. O ente público pode alcançar seus objetivos de saúde, mas a questão é atingir seus objetivos de forma a gastar menos recursos públicos. Este é um grande desafio nos dias atuais, pois a qualidade do serviço público deixa muitas vezes a desejar e o investimento torna-se muito alto. Com isso, o conceito de eficiência e eficácia torna-se mais econômico do que legal.

## 2. REFERENCIAL TEORICO

### 2.1 SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

O Estado do Brasil é uma república de grande dimensão territorial. Segundo Paim (2011, p. 11) possui 8,5 milhões de quilômetros quadrados e sua população foi estimada em 190.732.694 de habitantes em 2010. Possui um sistema político composto por diversos partidos, e uma grande divisão geográfica dividido em 26 estados, um distrito federal e 5.563 municípios.

O Sistema Único de Saúde (SUS) surgiu desde a Constituição Federal de 1988, que é regulada pelas leis nº 9090 e nº 8142 de 1990. Em sua proposta, os Municípios e Estados têm autonomia para executar suas políticas de saúde de maneira adequada. Sendo assim, pode-se concluir que o Estado é o ente fiscalizador das atividades promovidas pelos municípios.

A principal função do SUS é “realizar ações de promoção de saúde, vigilância em saúde, controle de vetores e educação sanitária, além de assegurar a continuidade do cuidado nos níveis primário, ambulatorial, especializado e hospitalar.” (PAIM, 2011, p.20).

Portanto, a saúde pública oferece por meio do SUS, desde serviços de prevenção, até níveis mais complexos de cuidado. Sendo assim, os serviços prestados pelo SUS são destinados à sociedade em geral, o que torna a execução de interesse coletivo e sua fiscalização responsabilidade social.

A Lei complementar Nº 101/00, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), estabelece normas de finanças públicas condizentes à responsabilidade da gestão fiscal. A mesma apresenta vários quesitos que regulamentam a estrutura da gestão pública brasileira, prezando assim o equilíbrio fiscal, oferecendo avanços econômicos e sociais importantes e exigindo maiores esforços de todos segmentos envolvidos na gestão pública (MOTTA, 2002).

A direção do SUS é única nas esferas de governo e estabelece como órgãos responsáveis pelo desenvolvimento das atividades o poder executivo e o ministério de saúde, em âmbito nacional, e as secretarias nas esferas estadual e municipal.

A Constituição discorre sobre as obrigações da União, Estados e Municípios, estabelecendo porcentagens mínimas de investimento exclusivamente da saúde. O Art. 50 da Lei complementar nº 141/12 define que: “A união aplicará anualmente, em

ações e serviços públicos de saúde, o montante correspondente ao valor empenhado no exercício financeiro anterior acrescido de no mínimo o percentual correspondente à variação nominal do PIB”. Estabelecendo assim um percentual a ser cumprido por Lei.

O Estado tem como responsabilidade criar suas próprias políticas de saúde e ajudar na execução das políticas de saúde e ajudar nas execuções da política nacional, aplicando recursos próprios, recursos esses que, segundo a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), corresponde a 12% da receita corrente, além da cota repassada pela união.

Os municípios têm como dever garantir os serviços básicos de saúde e prestar serviços em sua localidade. Os municípios têm também a obrigatoriedade de investir 15% da receita arrecadada exclusivamente no setor de saúde, além das cotas repassadas pela União e Estado.

Algumas atividades, entretanto, competem ao Estado. Segundo o art.17 da lei nº 8080, cabe a ele, representado pela Secretaria do Estado da Saúde: promover a descentralização para os Municípios dos serviços e das ações de saúde; acompanhar, controlar e avaliar as redes hierarquizadas do SUS; prestar apoio técnico e financeiro aos Municípios e executar supletivamente ações e serviços de saúde; coordenar as atividades em caráter complementar.

## 2.2 TERCEIRIZAÇÃO DO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE

O tema Terceirização tem sido assunto cada vez mais recorrente no âmbito empresarial. Segundo Costa (1994), esta tem sido uma prática eficiente que possibilita às empresas maior especialização e economia de recursos, visto que as empresas concentram seus esforços no que lhe é mais estratégico. Esse recurso gerencial estabelece uma relação de parceria na qual uma empresa contratante transfere a responsabilidade para a empresa contratada (ALBUQUERQUE, 2017).

A terceirização dos serviços públicos tem sido cada vez mais frequente a medida que os órgãos públicos vêm repassando suas responsabilidades através da contratação de terceiros (SILVA FILHO, 2011). Amorim (2009) define como objeto da terceirização, a realização de uma tarefa prestada imediatamente por iniciativa privada, ou seja, é prestar de forma mediata a comunidade através do ente

contratante, beneficiário direto da prestação, introduzindo o conceito de Nova Gestão Pública (NGP).

No Brasil, o modelo da NGP, segundo Sano e Abrucio (2008), tem como objetivo trabalhar em dois males burocráticos: o excesso de procedimentos e a baixa responsabilização dos burocratas como proposta principal de flexibilizar a administração pública e aumentar a *accountability* como uma nova forma de prestação de serviços. Na área da saúde, a gestão fica a cargo das Organizações Sociais (OS), responsáveis por administrar os serviços públicos hospitalares.

O art.1º da Lei nº 9637/1998 define as Organizações Sociais como pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, cujas atividades sejam dirigidas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, à proteção e preservação do meio ambiente, à cultura e à saúde. De acordo com o Código Civil Brasileiro em vigor, as organizações do terceiro setor podem ser juridicamente constituídas como associações ou fundações. No entanto, para firmarem Contratos de Gestão, devem ser qualificadas como Organizações Sociais ou Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs), regidas pela lei nº. 9790/1999, cujo objetivo principal, segundo seus autores, era proporcionar o fortalecimento do terceiro setor brasileiro por meio da reforma de seu marco legal, através de parceria entre a contratada e a contratante.

Essa prerrogativa, decorre das semelhanças entre as diretrizes das OS com o papel do próprio Estado, conforme o art. 20 da lei nº 9637/1998 que define três diretrizes para as OS, a saber: ênfase no atendimento do cidadão-cliente, análise dos resultados, qualitativos e quantitativos e controle social das ações de forma transparente. Com essa semelhança e diretrizes, é de interesse público a prestação de contas e a execução do orçamento de forma eficiente.

Estudos realizados no estado de São Paulo (FERREIRA JUNIOR, 2003; SANO E ABRUCIO, 2008) apontam para o sucesso da administração por meio das OS. Os principais fatores mencionados para alcance dos bons resultados da gestão dessas organizações foram a maior agilidade e autonomia de gerenciamento de recursos pelas OS e o modelo de contrato estabelecido que propicia maior capacidade de planejamento e execução devido o estabelecimento de metas mensuráveis e passíveis de avaliação.

No entanto, resultados das mesmas pesquisas indicam falta de controle social sobre a gestão das OS. Embora o aumento da *accountability* seja um dos objetivos do modelo de NGP, os instrumentos de controle social foram pouco utilizados.

### 2.3 EFICIÊNCIA NO SETOR DA SAÚDE

Nos dias atuais, a utilização eficiente dos recursos, seja pelos cumprimentos dos prazos ou estipulação dos preços dos serviços, tem adquirido relevância quanto à prática de boa gestão (DINIZ; MACEDO e CORRAR, 2011). Desta forma, sendo a sociedade principal interessada nessas informações, é de extrema importância estudos que utilizem indicadores para avaliar a gestão nos diversos segmentos públicos.

Nesse contexto, um dos aspectos a serem analisados é a eficiência, principalmente porque, dependendo da forma como são prestados os serviços ou os principais agentes dessas ações, o conceito de ser eficiente pode variar. De acordo com SILVA FILHO (2014), ser eficiente, é empregar os recursos públicos com objetivo de garantir serviços à população, o que é uma função primordial da administração pública. No âmbito do setor público, a eficiência está mais interligada com a maximização da utilidade dos serviços prestados à sociedade, dados os recursos disponíveis (MATEI E SAVULESCU, 2009).

Com uma alocação de recursos eficiente, é mais fácil que os gestores das entidades públicas atendam às demandas da população, pois o recurso disponibilizado é restrito.

Conforme Malena e Colaboradores (2013) “O conceito de eficiência refere-se ao uso racional dos meios dos quais dispõem para alcançar um objetivo previamente determinado.” Ou seja, é a capacidade de atingir os objetivos desejados, utilizando a menor quantidade de recursos possíveis.

A Análise Envoltória de Dados (DEA) tem diversas aplicações de sua metodologia, para avaliar, mensurar e comparar a eficiência produtiva de diversas unidades organizacionais. Destacam-se ainda, os estudos comparativos dos dispêndios públicos. Considerando que os serviços públicos de saúde podem ser prestados de maneira direta ou através de parceria com as OS. O DEA pode ser utilizado como ferramenta de comparação para avaliar se a terceirização dos serviços de saúde tornou a gestão mais eficiente.

Ainda sobre eficiência, podemos encontrar nas literaturas dois tipos de eficiência: a eficiência técnica e a econômica. O conceito de eficiência técnica pode ser definida pela ótica do produto como a diferença entre os resultados efetivamente produzidos com certa quantidade de insumos e o montante factível de ser produzido, sendo este descrito pela fronteira de possibilidades de produção. A eficiência econômica difere-se da técnica no momento em que a quantidade de produtos é definida a partir de produtos e propósitos da organização e não da quantidade de fatores de produção.

De acordo com Silva (1997) eficiência econômica corresponde a propósitos ou objetivos da unidade econômica em consideração, o critério normalmente utilizado é especificado em termos de lucro, que contabilmente, representa a diferença entre receitas e os custos de operação da entidade.

Façanha e Marinho (2001) desenvolveram um trabalho de avaliação da eficiência de 43 Hospitais Universitários (HUs) no Brasil, no ano de 1997. Os autores utilizaram como insumos (*inputs*): área construída; total de recursos financeiros; número de docentes pagos pelo Ministério da Educação (MEC); total de funcionários; quantitativo de leitos ativos, de médicos internos, de médicos pagos pelo MEC, de médicos residentes, de salas ambulatoriais, de salas de cirurgia e ambulatório; e o número de salas de centros cirúrgicos. Em contrapartida, foram utilizados como *outputs* (produtos) o número total de cirurgias, consultas, internações e o fator de incentivo ao desenvolvimento do ensino e da pesquisa em saúde. O resultado deste trabalho para 43 HUs brasileiros constatou a ineficiência técnica média de 17,54%.

Para avaliar a eficiência técnica relativa de 14 hospitais da rede pública do estado e da prefeitura de Fortaleza em 2006, Gondim (2008) fez uso da metodologia DEA para subsidiar a tomada de decisão do gestor, atendendo ao princípio da eficiência. Para estimar a fronteira de produção, o autor considerou cinco *inputs* (número de leitos em operação; número de funcionários, inclusive médicos; número de médicos; prazo médio de permanência hospitalar; e consumo físico de energia elétrica – kw/h/ano) e quatro *outputs* (número de pacientes internados, quantidade de pacientes ambulatoriais, quantidade de pacientes atendidos e taxa de mortalidade).

Após a presente pesquisa bibliográfica sobre estudos de eficiência dos serviços públicos, no próximo tópico será discutida a metodologia deste trabalho, definindo e demonstrando assim toda a estrutura e dados disponibilizados para realização da presente pesquisa.

### 3. DESIGN METODOLÓGICO

Esse item da pesquisa tem como objetivo descrever o percurso utilizado para realização da presente pesquisa no tocante ao modelo de eficiência e comparação entre os escores de eficiência dos hospitais geridos diretamente pela gestão pública e aqueles que tiveram sua gestão realizada pelas organizações sociais, ou seja, pela administração indireta.

#### 3.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população estudada foram os Hospitais Públicos do Estado da Paraíba, mais especificamente os que são de responsabilidade da Secretaria do Estado de Saúde da Paraíba (SES). Apesar das unidades estudadas serem de responsabilidade do governo do estado, algumas têm administração realizada por terceiros. Os hospitais pesquisados encontram-se no site do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES) para os exercícios de 2013 a 2016.

Ao identificar os hospitais que eram de responsabilidade da SES PB, foi observado os que tinham administração terceirizada, ou seja, administração indireta. Com isso, foram encontradas 26 Unidades Tomadoras de Decisão – (*Decision Marking Unitis* – DMU) como amostra, sendo 22 hospitais da administração direta e 4 da administração indireta, conforme descreve o Quadro 1.

**Quadro 1 - Quadro dos hospitais da amostra**

Hospital	Tipo de administração
Maternidade Peregrino Filho	Indireta
Hospital Regional de Princesa Isabel	Indireta
Hospital Distrital de Taperoá	Indireta
Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena	Indireta
Hospitais Estudados Administração Direta	Direta
Sanatório Clifford	Direta
Maternidade Frei Damião	Direta
Hospital Wenceslau Lopes	Direta
Hospital Regional Santa Filomena	Direta
Hospital Regional Dr. Américo Maia De Vasconcelos	Direta
Hospital Regional Dep. Janduhy Carneiro	Direta
Hospital Regional de Picuí	Direta
Hospital Regional de Itabaiana	Direta
Hospital Regional de Emergência Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes	Direta
Hospital Regional de Cajazeiras	Direta
Hospital Infantil Noaldo Leite	Direta
	(Continua...)

(Continuação)	
Hospital	Tipo de administração
Hospital Infantil Arlinda Marques	Direta
Hospital Estevam Marinho	Direta
Hospital e Maternidade Sinhá Carneiro	Direta
Hospital Dr. Francisco Assis de Freitas Unidade Mista	Direta
Hospital Distrital Senador Ruy Carneiro	Direta
Hospital Distrital Deputado Manoel Goncalves De Abrantes	Direta
Hospital Distrital de Itaporanga Dr. Jose Gomes Da Silva	Direta
Hospital Distrital de Belém	Direta
Complexo de Saúde do Município de Guarabira	Direta
Complexo de Doenças Infecto Contagiosas Clementino Fraga	Direta

**Fonte: Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES) 2018.**

### 3.2 MODELO DE EFICIÊNCIA

O emprego do modelo DEA demanda a realização de um processo constituído por três etapas (DINIZ, 2011). Primeiro, definem-se as DMUs que serão analisadas, considerando-se que cada uma delas realiza tarefas semelhantes, com objetivos análogos e sob as mesmas condições tecnológicas, além de usar os mesmos tipos de insumos na formação dos mesmos tipos de produtos. No segundo estágio, determinam-se as variáveis de entrada e saída que serão utilizadas na avaliação da eficiência relativa. Na última etapa, aplica-se um dos modelos de DEA e procede-se à análise dos resultados.

Diversos modelos de aplicação do DEA são atualmente utilizados. Tradicionalmente, os mais comuns são o CCR desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), que considera retornos constante de escala; e o modelo BCC criado por Banker, Charnes e Cooper (1984) que trabalha com retornos variáveis de escala e não assume proporcionalidade entre inputs e outputs (KASSAI, 2002; VARELA, 2008; JUBRAN e JUBRAN, 2010; BENÍCIO e MELLO, 2014;).

O Modelo CCR desenvolve uma superfície linear a partir da relação proporcional entre a variação das entradas (inputs) e saídas (outputs) e pode receber duas orientações: (i) DEA-CCR orientado a inputs, determinando a eficiência pela otimização da divisão entre a soma ponderada das saídas (output virtual) e a soma ponderada das entradas (input virtual); (ii) DEA-CCR orientado a outputs, que maximiza as saídas, mantendo inalteradas as entradas, utilizando-se as mesmas variáveis de decisão adotadas no modelo orientado a inputs. Seu objetivo é a maximização do nível de produção utilizando, no máximo, o consumo de insumos observados (KASSAI).

O modelo BCC, também conhecido como VRS – *Variable Returns to Scale*, criado por Banker, Charnes e Cooper (1984), pressupõe que as unidades avaliadas apresentem retornos variáveis de escala. Ao possibilitar que a tecnologia exiba propriedades de retornos à escala diferentes ao longo de sua fronteira, esse modelo admite que a produtividade máxima varie em função da escala de produção”.

Para calcular a eficiências dos hospitais objeto de investigação dessa pesquisa, fez-se uso da técnica de Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*). Esta técnica foi definida a partir de programação linear chamados Modelo matemático não-paramétrico. Essa técnica foi desenvolvida por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), utilizada para determinar a eficiência de unidades produtivas.

Segundo Junior, Irffi e Benegas (2011), a programação linear é uma medida de eficiência relativa entre diferentes Unidades Tomadoras de Decisão. Sua função é fornecer a identificação das melhores práticas no uso dos recursos, definindo uma fronteira de eficiência de um grupo de organizações com características semelhantes. Além disso, permite elaborar comparações entre os recursos usados e os resultados obtidos por cada uma das organizações avaliadas (VARELA, 2012).

O pressuposto básico da utilização do DEA, conforme apresentado por Diniz (2011): considera-se, inicialmente, que a DMU eficiente produzirá maior quantidade de produtos (*outputs*), usando uma determinada quantidade de insumos (*inputs*); assim, se as outras DMUs também forem eficientes serão capazes de produzir o mesmo resultado.

O DEA, por sua vez, faz a combinação de todas as DMU<sub>s</sub> consideradas eficientes e forma uma DMU<sub>0</sub> virtual com entradas e saídas virtuais. Se alguma DMU<sub>k</sub> não conseguir produzir mais que a DMU<sub>0</sub> virtual, utilizando a mesma quantidade de insumos, ou ainda, se não conseguir obter a mesma produção que a DMU<sub>0</sub> virtual com uma quantidade menor de recursos, então essa DMU<sub>k</sub> é considerada ineficiente.

O primeiro trabalho registrado em análise de eficiência foi publicado por Farrell (1957), no qual, por meio de análise matemática, autor diferenciou componentes de acordo com eficiência global e técnica. A partir disso, o modelo permite um conjunto de análise de determinadas DMUs.

A Unidade Tomadora de Decisão é considerada eficiente se, e somente se, conseguir demonstrar que nenhuma outra unidade consegue produzir maior quantidade de produto sem diminuir a quantidade do outros aumentar o consumo de algum insumo.

A metodologia do modelo é aplicada para estimação de eficiência de um determinado conjunto de DMU. Ela envolve o uso de uma sequência de soluções de programação linear. Feita a partir de duas matrizes, a programação linear é relacionada com uma matriz para insumos e outra para os produtos.

Primeiramente, o modelo conhecido como CRR, proposto por Charnes et al. (1978), foi alterado, tendo sido feita uma programação para uma análise com retornos constantes de escala (*CRS - Constant Returns to Scale*). Posteriormente foi reformulado por Banker, Charnes e Cooper (1984, pp. 1078-1092) para a inclusão retornos variáveis de escala (*VRS - Variable Returns to Scale*) e passou a ser chamado de BBC. Ambos os modelos foram criados para maximizar a eficiência: o primeiro com objetivo de reduzir o consumo de insumos, mantendo o nível de produção, ou seja, orientado para insumo. E o segundo com objetivo de aumentar a produção dados níveis de insumos, ou seja, orientados para o produto.

A formulação a seguir mostra o Problema de Programação Linear (PPL) para o modelo DEA CCR. Esse problema para cada unidade de amostra da população, será considerado  $N$  unidades produzindo  $m$  quantidade de produtos  $y$  a partir de  $n$  quantidades de insumo  $x$ . Uma determinada DMU produz  $y$  quantidades de produtos utilizando  $x_{i0}$  insumos. A obtenção da solução envolve  $u_j$  e  $v_i$  – o peso específico de cada insumo  $i$  e produtos  $r$  – de tal forma que a medida de eficiência para a unidade analisada  $h_0$  seja maximizada, sujeita à restrição que os índices de eficiência de todas as unidades obtidos sejam menores igual a um.

$$\text{Max } Ef_0 = \sum_{j=1}^s u_j y_{j0}$$

Sujeito às seguintes restrições:

$$\sum_{i=1}^r v_i x_{i0} = 1$$

$$\sum_{i=1}^r v_i x_{ik} \leq 0, \text{ para } k = 1, \dots, n$$

$$u_j \geq 0, \text{ para } j = 1, \dots, s$$

$$v_i \geq 0, \text{ para } i = 1, \dots, r$$

Essa formula é conhecida como modelo dos multiplicadores. Para cada DMU são calculados um conjunto ótimo entre insumos e produtos que maximizam a eficiência ( $Ef$ ).

O modelo atribui  $Ef=1$  quando a eficiência calculada for superior as eficiências calculadas para as demais DMUs, ou seja, o índice de eficiência igual a 1 é uma medida relativa. O dual para este problema é dado por:

$$\text{Min } h_0$$

Obedecendo às seguintes restrições:

$$h_0 x_{i0} - \sum_{k=1}^n x_{ik} \lambda_k \geq 0, \text{ para } i = 1, \dots, r$$

$$\sum_{k=1}^n y_{jk} \lambda_k \geq 0, \text{ para } j = 1, \dots, s$$

$$\lambda_k \geq 0, \text{ para } k = 1, \dots, n$$

No caso de retornos constantes orientados para os produtos, temos que:

$$\text{Max } h_0$$

Sujeito às seguintes restrições:

$$-x_{i0} - \sum_{k=1}^n x_{ik} \lambda_k \leq 0, \text{ para } i = 1, \dots, r$$

$$h_0 y_{j0} - \sum_{k=1}^n y_{jk} \lambda_k \leq 0, \text{ para } j = 1, \dots, s$$

$$\lambda_k \geq 0, \text{ para } k = 1, \dots, n$$

Nesse caso, é possível manter a quantidade de insumos constante e aumentar a produção por um número  $h$  maior ou igual a 1 da seguinte forma:

$$\max EfEf_0 = \sum_{i=1}^s v_i x_{i0}$$

Sujeito às restrições:

$$\sum_{j=1}^s v_j x_{j0} = 1$$

$$\sum u_j y_{jk} - \sum_{i=1}^s v_i x_{i0} \leq 0, \text{ para } k = 1, \dots, n$$

$$u_j \geq 0, \text{ para } j = 1, \dots, s$$

$$v_i \geq 0, \text{ para } i = 1, \dots, s$$

Esta pesquisa mensurou a eficiência orientada a maximizar os resultados, mantendo constantes os recursos orçamentários, posto que a redução de orçamento para saúde não seria técnica e politicamente viável, ou seja, o DEA é orientado para *output*. Além disso, considera os retornos variáveis de escalas (VRS). A adoção do VRS foi baseada na capacidade técnica em eliminar possíveis ineficiências, causadas pelo efeito escala resultante do tamanho dos municípios.

### 3.3 VARIÁVEIS DA PESQUISA

As variáveis utilizadas no modelo DEA são apresentadas a seguir. Elas foram eleitas considerando-se as evidências empíricas apresentadas em outros estudos e que se mostram consistentes na definição da eficiência técnica.

#### 3.3.1 Variável de *Input*

Diante as informações repassadas pela SES, o input escolhido foi a quantidade de recurso financeiro aplicado em reais (R\$) para as unidades executarem sua produção, escolhendo-se os gastos totais e por DMUs.

#### 3.3.2 Variável de *Output*

Já como os outputs foram escolhidas as produções dos hospitais divididas pela seguinte divisão:

**Quadro 2 - Relação classificação das variáveis de output**

Caráter Ambulatorial	Caráter Internação
Eletivo	Eletivo
Urgência	Urgência
Acidente no Local de Trabalho	Outros Acidentes de Trabalho
Acidente no Trajeto de Trabalho	Outras Causas Externas
Outros Acidentes de Trânsito	-
Informação Inexistente	-

**Fonte:** Secretaria do Estado de Saúde da Paraíba. (2018)

### 3.4 TÉCNICA DE COMPARAÇÃO DE EFICIÊNCIA

Para comparar a eficiência dos hospitais administrados diretamente ou indiretamente pelo governo estadual, utilizou-se duas técnicas de análise. A primeira foi a estatística descritiva, acompanhada de análise gráfica e a segunda foi a comparação a partir do teste não paramétrico Mann Whitney.

O teste *Mann-Whitney* compara duas amostras independentes para verificar se estas amostras são iguais ou diferentes. O teste não paramétrico é recomendado para análises dos resultados do DEA. Por outro lado, foi utilizado um teste não paramétrico porque os escores de eficiência não se comportam como variável com distribuição normal padronizada.

Assim, para fins de comparação, foi considerado o escore de eficiência médio dos exercícios de 2013 a 2016, o qual foi dividido em dois grupos de hospitais. O primeiro grupo corresponde a eficiência dos hospitais geridos pelo governo estadual e o segundo grupo administrados pelas Organização Sociais.

## 4. RESULTADOS

Os dados da pesquisa foram analisados em três etapas. Na primeira foi realizada uma análise de estatística descritiva do *input* e dos *outputs* e das variáveis que influenciam a eficiência, buscando um melhor entendimento do panorama da rede hospitalar estadual. Na segunda etapa, foram apresentados os resultados da aplicação do modelo DEA, evidenciando a eficiência do gasto público com a rede hospitalar de responsabilidade do governo estadual e, por fim, foi feita a comparação, mediante a análise de sensibilidade gráfica e teste não paramétrico de Mann Whitney.

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA E CARACTERÍSTICAS DA REDE HOSPITALAR

Inicialmente foram analisadas as 26 unidades hospitalares da Rede Estadual, sendo que 4 são gerenciadas pelas organizações sociais e 22 unidades são geridas diretamente pelo governo estadual, com interveniência da Secretaria de Estado da Saúde (SES).

Os gastos com os hospitais da rede estadual alcançaram o montante de cerca de R\$ 252,1 milhões no período de 2013 a 2016. Já os serviços prestados em forma de atendimento ambulatorial e internação registraram, respectivamente, 7,8 milhões e 203, 2 mil. A Tabela 1 apresenta os valores gastos e os serviços ofertados:

**Tabela 1 - Subtotais das variáveis de input (gasto financeiro)**

<b>Descrição</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Período</b>
Gasto	65.794.291,86	64.612.745,22	58.980.579,25	61.756.665,36	251.144.281,69
Ambulatório	1.933.103	2.096.856	1.861.243	1.900.136	7.791.338
Internação	52.055	52.058	48.006	51.107	203.226

**Fonte: Dados da Pesquisa (2018).**

### 4.2 ANÁLISE DE EFICIÊNCIA

Como descrito anteriormente na metodologia, de acordo com a Tabela 1 foram definidas as DMUs, assim como as variáveis de *inputs* e *outputs*, apresentados na Tabela 2. Foi definida a orientação para os *outputs* com o objetivo de aumentar a produção, dados os níveis de insumos, ou seja, orientados para o produto.

Após rodar o modelo de eficiência no programa R-studio, foi possível obter o seguinte quadro com os índices de eficiência de cada DMU. Foram definidos os seguintes parâmetros:

1. *Inputs*: Totais de gastos em reais aplicados em cada DMU
2. *Outputs*: Totais de atendimentos realizados por DMU no caráter ambulatorial e internação.

É importante ressaltar que seis hospitais foram excluídos da amostra, pois não tinham dados, por não ter uma área de internação. Sendo assim, teve-se que se excluir da amostra para não perder a característica da comparabilidade do modelo, podendo, assim, prejudicar os resultados. Os hospitais excluídos constam no Quadro 3 a seguir.

**Quadro 3 - Lista hospitais excluídos da amostra**

Hospital	Administração
Hospital Bento Cabral	Direta
Hospital de Itapororoca	Direta
Hospital de Lagoa de Dentro	Direta
Hospital de Queimadas	Direta
Hospital Ovidio Duarte	Direta
Complexo Psiquiátrico Juliano Moreira	Direta

**Fonte: Dados Pesquisa (2018)**

A Tabela 2 demonstra as variáveis de *inputs* utilizadas no modelo DEA. Como dito anteriormente, foram utilizados como *inputs* os gastos financeiros totais por hospital. O gasto total foi calculado pela soma de todo gasto da DMU, somando todas as categorias do quadro 2, ou seja, os gastos ambulatoriais e internação. As variáveis de entrada e saída foram escolhidas de acordo com a disponibilidade das informações pela SES.

**Tabela 2 - Investimentos financeiros anuais por DMU**

DMUs	2013	2014	2015	2016
Hospital e Maternidade Sinhá Carneiro	530.436,93	453.253,66	277.906,30	343.576,71
Hospital Regional De Princesa Isabel	671.732,46	725.307,18	534.652,30	664.262,24
Hospital Regional Santa Filomena	857.587,09	800.776,24	998.296,20	556.252,38
Hospital Distrital De Itaporanga Dr. Jose Gomes Da Silva	515.488,41	729.347,02	897.889,82	1.139.377,57

(Continua...)

(Continuação)

<b>DMUs</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Hospital Regional De Emergência Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes	12.712.872,24	12.064.469,64	10.337.237,81	10.651.579,86
Hospital Infantil Arlinda Marques	4.030.915,67	4.101.245,56	3.715.095,23	4.083.184,27
Complexo de Doenças Infecto Contagiosas Clementino Fraga	3.137.711,44	3.066.533,43	2.064.491,19	2.566.494,49
Hospital Distrital Deputado Manoel Goncalves De Abrantes	798.862,90	566.813,52	813.597,85	927.191,84
Hospital Estevam Marinho	325.115,99	399.780,57	352.056,13	276.613,40
Hospital Regional Dr. Américo Maia De Vasconcelos	914.505,73	1.159.953,34	739.575,09	1.020.855,43
Hospital Distrital Senador Ruy Carneiro	663.204,56	876.802,50	1.097.008,90	1.540.636,95
Hospital De Emergência E Trauma Senador Humberto Lucena	16.146.491,43	14.870.616,59	14.963.150,98	13.865.557,52
Hospital Wenceslau Lopes	893.045,71	857.755,75	1.317.073,97	1.594.941,78
Complexo De Saúde Do Município De Guarabira Maternidade Peregrino Filho	4.638.140,35	4.829.025,97	3.860.350,76	4.087.230,44
Hospital Regional Deputado Janduhy Carneiro	1.826.081,48	2.311.818,76	1.951.302,69	2.798.892,47
Hospital Infantil Noaldo Leite	3.417.635,71	4.147.989,72	4.341.345,67	4.484.449,67
Hospital Distrital De Belém	835.035,34	888.327,45	619.105,59	682.022,36
Hospital Dr. Francisco Assis De Freitas Unidade Mista	650.360,83	613.771,20	574.413,64	455.018,08
Hospital Regional De Cajazeiras	1.980.717,27	1.753.708,90	1.569.200,19	1.571.141,81
Maternidade Frei Damiao	4.387.931,70	2.937.001,84	1.995.231,07	3.432.243,72
Sanatório Clifford	2.178.298,40	2.210.470,72	1.861.500,66	1.771.272,08
Hospital Distrital De Taperoá	978.699,30	610.560,82	518.242,90	76.372,26
Hospital Regional De Picuí	711.534,57	960.974,63	1.155.638,20	1.012.058,47
Hospital Regional De Itabaiana	1.855.548,59	1.634.287,07	1.027.833,29	861.378,36
<b>Total</b>	134.324,76	1.040.139,14	1.396.367,82	1.292.045,20
<b>Total</b>	65.792.278,86	64.610.731,22	58.978.564	61.754.649

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde da Paraíba (2018).

Definidos os *inputs*, foram escolhidos os *outputs*. A tabela 2 descreve todas variáveis, com seus respectivos valores totais da produção por hospital. Os valores compostos da produção foi o somatório de todas as categorias compostas no Quadro

2 de caráter ambulatorial e de internação, sendo possível assim obter a seguinte tabela de produção:

**Tabela 3 - Totais de atendimentos por DMU (Ambulatorial e Internação)**

<b>DMUs</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Hospital E Maternidade Sinhá Carneiro	31192	23435	7865	5457
Hospital Regional De Princesa Isabel	73624	66182	57868	74585
Hospital Regional Santa Filomena	29047	25789	21459	22129
Hospital Distrital De Itaporanga Dr. Jose Gomes Da Silva	61962	76663	89744	106338
Hospital Regional De Emergência Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes	238787	271851	198538	186384
Hospital Infantil Arlinda Marques	312895	331110	317236	318370
Complexo de Doenças Infecto Contagiosas Clementino Fraga	169626	181552	144588	124720
Hospital Distrital Deputado Manoel Goncalves De Abrantes	53208	44262	35312	45549
Hospital Estevam Marinho	25264	27264	27749	16834
Hospital Regional Dr. Américo Maia De Vasconcelos	42487	41884	47708	58470
Hosp. Distrital Senador Ruy Carneiro	1464	17076	32184	38350
Hospital De Emergência E Trauma Senador Humberto Lucena	269020	288864	242714	276821
Hospital Wenceslau Lopes	27581	40303	69844	46388
Complexo De Saúde Do Município De Guarabira	163716	212963	155709	138491
Maternidade Peregrino Filho	10846	14755	17646	18616
Hospital Regional Deputado Janduhy Carneiro	73829	72049	60013	77673
Hospital Infantil Noaldo Leite	55783	54431	36991	35537
Hospital Distrital De Belém	58491	56144	60824	53311
Hospital Dr. Francisco Assis De Freitas Unidade Mista	82274	70598	54294	69668
Hospital Regional De Cajazeiras	94119	60696	53242	53399
Maternidade Frei Damiao	22764	24710	16663	22337
Sanatório Clifford	10152	9093	1434	109
Hospital Distrital De Taperoá	31952	39167	40772	40796
Hospital Regional De Picuí	44841	43136	26227	28924
Hospital Regional De Itabaiana	234	54937	92625	91987
<b>Total</b>	<b>1.985.158</b>	<b>2.285.323</b>	<b>1.909.249</b>	<b>2.132.507</b>

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde da Paraíba (2018).

Após definidos os *inputs* e *outputs* necessários para o Modelos DEA, foram rodados os dados no programa Rstudio para o cálculo da eficiência técnica das DMUs

selecionadas, obtendo assim o índice de eficiência para cada hospital. A Tabela 4, a seguir, mostra os resultados obtidos do Modelo de eficiência. Foi efetuado o cálculo da média de eficiência dos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016, criando assim um *ranking* para cada hospital da administração direta e indireta.

**Tabela 4 - Ranking geral de eficiência dos hospitais**

DMUs	2013	2014	2015	2016	Média
Hospital Infantil Arlinda Marques	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Hospital Distrital De Itaporanga Dr. Jose Gomes Da Silva	100,00%	100,00%	100,00%	98,04%	99,51%
OS - Hospital Regional De Princesa Isabel	100,00%	87,02%	100,00%	100,00%	96,75%
Hospital Distrital De Belém	81,20%	94,62%	99,13%	100,00%	93,74%
Hospital Estevam Marinho	81,15%	100,00%	100,00%	59,60%	85,19%
OS - Hospital De Emergência E Trauma Senador Humberto Lucena	85,98%	87,24%	76,51%	86,95%	84,17%
Hospital Regional De Itabaiana	100,00%	54,87%	71,25%	77,07%	75,80%
Hospital Regional De Emergência Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes	76,32%	82,10%	62,58%	58,54%	69,89%
Complexo De Doenças Infecto Contagiosas Clementino Fraga	68,05%	71,75%	78,60%	59,33%	69,43%
Hospital Distrital Deputado Manoel Goncalves De Abrantes	64,35%	84,63%	42,88%	48,80%	60,17%
Hospital e Maternidade Sinhá Carneiro	49,45%	66,43%	100,00%	14,49%	57,59%
Hospital Infantil Noaldo Leite	65,43%	61,39%	56,67%	46,85%	57,58%
Complexo De Saúde Do Município De Guarabira	52,32%	64,32%	49,08%	43,50%	52,31%
Hospital Regional Dr. Américo Maia De Vasconcelos	46,73%	38,37%	62,90%	58,46%	51,62%
Hospital Dr. Francisco Assis De Freitas Unidade Mista	49,31%	45,85%	37,72%	50,03%	45,73%
Hospital Wenceslau Lopes	30,86%	46,67%	56,51%	32,91%	41,74%
OS - Hospital Distrital De Taperoá	41,79%	41,60%	36,88%	41,05%	40,33%
Sanatório Clifford	10,63%	15,45%	2,60%	100,00%	32,17%
Hospital Regional Santa Filomena	33,44%	31,43%	21,93%	34,79%	30,40%
Hospital Regional De Picuí	28,39%	29,76%	26,16%	32,63%	29,24%
Hospital Regional De Cajazeiras	30,08%	24,95%	29,85%	19,64%	26,13%
Hospital Regional Deputado Janduhy Carneiro	27,42%	21,76%	18,92%	24,40%	23,12%
Hospital Distrital Senador Ruy Carneiro	2,01%	19,45%	30,41%	27,98%	19,96%
Maternidade Frei Damiao	12,58%	13,11%	9,94%	14,55%	12,55%
OS* - Maternidade Peregrino Filho	6,96%	7,53%	10,09%	8,21%	8,20%

\* OS = Hospitais Geridos por Organizações Sociais (administração Indireta)

**Fonte: Dados da Pesquisa (2018)**

Após obter a tabela de análise de eficiência pelo Modelo DEA, foi possível elaborar uma estatística descritiva dos dados, comparando assim a administração direta e indireta. A Tabela 5, a seguir, representa as médias e desvio de padrões dos índices de eficiência da administração indireta e direta, respectivamente.

Tabela 5 - Estatística descritiva de eficiência

Variável	N	Media	Desvio	Min	Max	1º quartil	Mediana	3º quartil
Eficiência	25	0,54	0,28	0,08	1,00	0,30	0,52	0,80
Tipo	25	0,16	0,37	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Os dados da Tabela 6 revelam, que a eficiência média dos Hospitais da rede estadual de saúde é de 54% no período de 2013 a 2016. Tem-se o Hospital Arlinda Marques com eficiência máxima (100%) e a Maternidade Peregrino Filho com a menor, com eficiência 8%.

Tabela 6 - Estatística descritiva da eficiência por tipo de administração

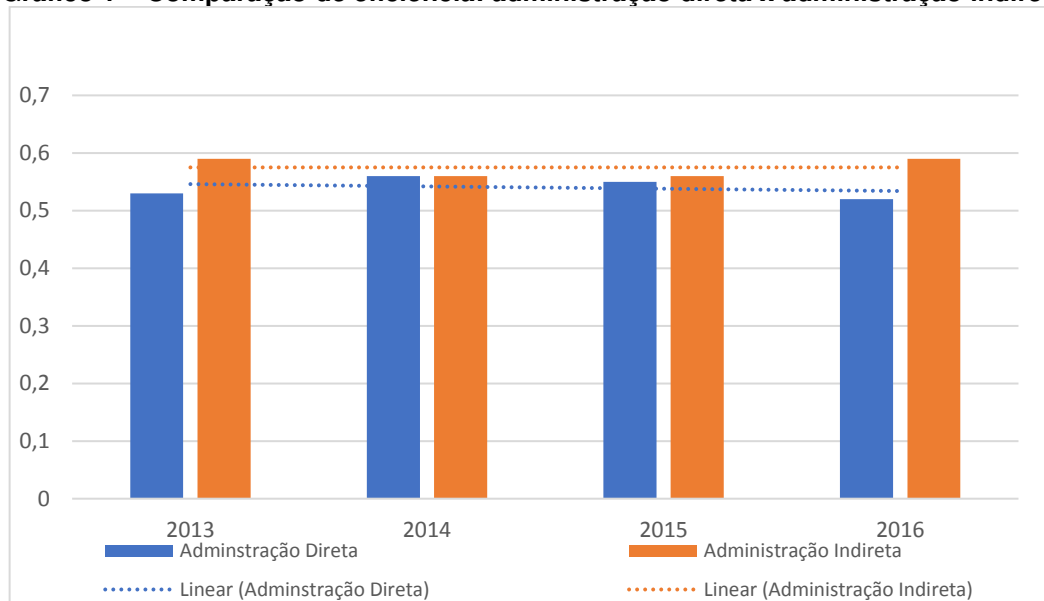
Tipo Gestão	N	Média	Desvio Padrão	Min	Max
Adm. Direta	21	0,54	0,27	0,13	1,00
Adm. Indireta	4	0,57	0,41	0,80	0,97

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

A eficiência média dos hospitais da rede estadual de saúde, administrados diretamente pelo governo é de 54%, já aqueles cuja a gestão é realizada pelas organizações sociais apresentam um *score* de eficiência de 57%.

#### 4.4 ANÁLISE COMPARATIVA DE EFICIÊNCIA

Com a eficiência técnica calculada por ano e por DMU, é possível comparar os índices de eficiência da gestão direta e indireta. O Gráfico 1, a seguir, mostra uma comparação das médias das eficiências nos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016 da administração direta e indireta, bem como as suas respectivas linhas de tendência:

**Gráfico 1 – Comparação de eficiência: administração direta x administração indireta**

**Fonte: Dados da Pesquisa (2018).**

Fazendo uma análise de sensibilidade gráfica, bem como fitando os dados da Tabela 7, verifica-se que não há um padrão definido de variação das eficiências, tanto na gestão direta ou indireta. As eficiências médias de 2013 e 2016 revelam que os hospitais geridos pelas OS tem um *score* de eficiência maior. Já para os exercícios de 2014 e 2015, as eficiências são praticamente iguais. Assim, não se tem, ao longo da série um padrão para se afirmar que um tipo de administração hospitalar seja mais eficiente do que o outro.

**Tabela 7 - Eficiência média por tipo de gestão hospitalar.**

Tipo gestão	2013	2014	2014	2016	Média
Indireta	0,59	0,56	0,56	0,59	0,57
Direta	0,53	0,56	0,55	0,52	0,54

**Fonte: Dados da Pesquisa (2018).**

Desta forma, a análise gráfica não foi conclusiva em apontar qual modelo de gestão seria mais eficiente. Para verificar de forma mais efetiva a eficiência ou não eficiência, utilizou-se o teste não paramétrico Mann Whitney para aferir de forma estática o pretendido nessa pesquisa.

#### 4.5 COMPARAÇÃO DE EFICIÊNCIA - TESTE DE MANN WHITNEY

Os procedimentos de cálculo foram executados utilizando o Stata 13.1, de acordo com o apresentado na metodologia prescrita anteriormente. As Tabelas 8 e 9 mostram os dados do teste de comparação de posto, a partir da mediana das eficiências.

A partir da aplicação dos valores constantes, temos os seguintes valores para U e Z:

**Tabela 8 - Teste de Mann Whitney**

Tipo	Nº. obs	Soma do Rank	Esperado
0	21	272	273
1	4	53	52
<b>Combinação</b>	<b>25</b>	<b>325</b>	<b>325</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Variância não ajustada 182.00

Ajuste do teste 0.00

Variância não ajustada 182.00

Ho: Media(Tipo==0) = Media(Tipo==1)

z = -0,074

Prob > |z| = 0,9409

Esses resultados indicam que as medianas não são estatisticamente diferentes em qualquer nível menor que 94,1%, logo como se aceita um nível de significância menor do 5%, conclui-se que não há diferença de eficiência, ou seja, não há diferença estatisticamente significativa entre os tipos de administração hospitalar da rede estadual de hospitais. Da mesma forma, o teste de mediana, chega à mesma conclusão.

**Tabela 9 - Teste de posto de mediana.**

Maior que a mediana	Tipo		Total
	0	1	
Não	11	2	13
Sim	10	2	12
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>25</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Pearson chi2(1) = 0,0076 Pr = 0,930

Fisher's exact= 1,000

1-sided Fisher's exact = 0.672

Continuidade Correta:

Pearson  $\chi^2(1) = 0.2103$  Pr = 0.647

Conforme se depreende dos testes realizados, ou seja, do confronto dos valores constantes, da relação da eficiência média do período de 2013 a 2016, é de se inferir que não se verifica divergência na eficiência técnica decorrente do modelo de gestão dos hospitais da rede estadual. Assim, não se rejeita a hipótese nula de que não há diferença entre a administração direta e indireta dos hospitais da rede estadual de saúde.

Destaca-se que os dados dessa pesquisa apresentam algumas limitações, uma delas é a extensão da amostra de hospitais administrados por OS, bem como, o tamanho das unidades hospitalares e o *mix* de serviços prestados à população.

## 5. CONCLUSÃO

O propósito deste trabalho foi analisar a eficiência dos hospitais públicos do Estado da Paraíba, mais especificamente os que são de responsabilidade da Secretaria do Estado de Saúde da Paraíba. Dentre eles, existem os que são geridos pela administração direta e indireta e um dos objetivos da pesquisa foi comparar os dois modelos de administração, conhecendo assim a eficiência de ambas administrações.

Nos dias atuais, a terceirização do serviço público tem sido cada vez mais frequente, no caso dos hospitais, a Secretaria do Estado libera a verba para que as Organizações Sociais realizem as operações necessárias para o funcionamento das entidades. A sociedade é a principal interessada na informação de como esse dispêndio financeiro está sendo executado, seja pelas OS ou pelo Governo, pois é através dos impostos e contribuições pagas que são financiadas essas atividades.

Para mensurar a eficiência da amostra com suas respectivas variáveis foi utilizado o Modelo DEA com o programa Rstudio e a partir disso foi concluído que não houve, estatisticamente, discrepância significativa entre os modelos de gestão. Foram identificadas algumas limitações da pesquisa, tais como o número de amostra dos hospitais e mais informações sobre variáveis de produção dos hospitais.

Pode-se sugerir como pesquisa posterior, um estudo mais aprofundado da eficiência. Separando os hospitais por regionais e aplicando a sazonalidade das regiões do estado da Paraíba, o que pode mudar alguns resultados, visto que cada região possui características particulares, como: condições geográficas, disponibilidade financeira, cultura e população.

## REFERENCIAS

ALBUQUERQUE, Aline Lima Lins de. **As Vantagens E As Desvantagens Da Terceirização Na Administração Pública**. 2017. 1 v.1 Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Direito, Centro Universitário de Brasília – Uniceub., Distrito Federal, 2017.

ALCOFORADO, F.C.G. **Contratualização e Eficiência no setor público**: as organizações sociais. IN: X Congresso Internacional Del Clad Sobre La Reforma Del Estado Y De La Administración Pública. Santiago: Chile, 2006.

AMORIM, Helder Santos. **Terceirização no serviço público**: uma análise à luz da nova hermenêutica constitucional. São Paulo: LTr, 2009.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W.. Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. **Management Science**. Usa, p. 429-444. 9 set. 1984. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122017000500879](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122017000500879)>. Acesso em: 21 maio 2018.

BRANT, Lêda Menezes. **O papel do Estado no Sistema único de Saúde: uma investigação teórico-bibliográfica e prática em Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. São Paulo: Editora Saraiva, 1998.

BRASIL. Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Lei Orgânica da Saúde**. Diário Oficial da União, 20 set. 1990.

BRASIL. Lei complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade fiscal e dá outras providências. **Lei de Responsabilidade Fiscal**. Diário Oficial da União, 05 mai. 2000.

BRASIL. Lei complementar nº 141/12,. Regulamenta o § 3o do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com

saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências. Diário Oficial da União, 13 de jan. 2012

BRASIL. Lei no 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde - SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área de saúde e dá outras providências. **Lei da Saúde Coletiva**. Diário Oficial da União, 29 dez. 1990.

BRASIL. Lei no 9,790, de 23 de Março de 1999. Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 24 mar. 1999.

BRASIL. Lei nº 9637, de 15 de maio de 1998. Dispõe sobre a qualificação de entidades como organizações sociais, a criação do Programa Nacional de Publicização, a extinção dos órgãos e entidades que menciona e a absorção de suas atividades por organizações sociais, e dá outras providências. **Lei das Organizações Sociais**. Diário Oficial da União, 29 dez. 1990.

BRASIL. Portaria GM no 95, de 26 de janeiro de 2001. **Contém a Norma Operacional de Assistência à Saúde**.

CAMPOS, Clarissa Vassem; COSTA, Fábio Moraes da. Determinantes para o cumprimento de prazo e preço em obras da educação: uma análise nos municípios capixabas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 5, p.1-1, out. 2017.

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

COELHO, Edmundo Campos. **A retórica da racionalidade e o mito da estrutura**. IUPERJ, Rio de Janeiro. 1979.

COSTA, Marcia da Silva. **Terceirização/Parceria e suas implicações no âmbito jurídico-sindical**. Revista de Administração de Empresas [online]. 1994, vol.34, n.1, pp.6-11.

DINIZ, Josedilton A.; MACEDO, Marcelo A. da S.; CORRAR, Luiz J. **Mensuração da eficiência financeira municipal no Brasil e sua relação com os gastos nas**

**funções de governo.** IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 18., 2011, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos*. Rio de Janeiro, 2011.

FAÇANHA, L. O.; MARINHO, A. Instituições de ensino superior governamentais e particulares: avaliação comparativa de eficiência. **Revista de Administração Pública**, v. 35, n. 6, p. 83-105, 2001.

FARREL, M. J. The Measurement of Productive Efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 120, n. 3, 1957. FORSUND, F.; SARAFLOU, N. On the origins of Data Envelopment Analysis. *Journal Productivity Analysis*, v. 17, n. 1/2, 2002.

FERREIRA JÚNIOR, V. C. **Gerenciamento de hospitais estaduais paulistas por meio das organizações sociais de saúde.** *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 243-264, mar./abr. 2003.

FREZ, G.M E MELLO, V.M. **Terceirização do Brasil.** *SADSI-South American Development Society journal*. São Paulo, 2016.

GONDIM, S. S. **Análise da eficiência técnica das redes hospitalares públicas estadual e municipal em Fortaleza.** Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia - CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

GOULART, F. A. A. **Esculpindo o SUS a golpes de portaria:** considerações sobre o processo de formulação das NOBs. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro: Abrasco, v.6, nº 2, p. 292-318, 2001.

MACHADO JUNIOR, Sárís Pinto; IRFF, Guilherme; BENEGAS, Mauricio. Análise Da Eficiência Técnica Dos Gastos Com Educação, Saúde E Assistência Social Dos Municípios Cearenses. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Fortaleza, p. 87-112. jun 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/223/204>>. Acesso em: 21 maio 2018.

JUNIOR, S.P.M, IRFFI, Guilherme, BENEGAS, Mauricio. Análise da Eficiência técnica dos fatos com Educação, Saúde e Assistência Social dos Municípios Cearenses. **Revista Planejamento e Políticas Públicas**. v.36 (2011).

KOGA, Natália Massaco. **As Organizações Da Sociedade Civil De Interesse Público (Oscips) E Os Termos De Parceria:** Uma reflexão sobre a relação entre Estado e sociedade civil. 2004. 1 v. Tese (Doutorado) - Curso de Administração,

Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2004.

MALENA, David C. D. C. Q. et al. **Análise situacional da eficiência do gasto público com despesas administrativas no governo do estado do Tocantins**. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 6., 2013, Brasília. *Anais eletrônicos*. Brasília.

MATEI, Ani I.; SAVULESCU, Carmen. **Enhancing efficiency of local government in the context of reducing the administrative expenditures**. In: PUBLIC ADMINISTRATION IN MODERNISING TIMES: CHALLENGES AND PERSPECTIVES CONFERENCE, 2009, Komotini Greece. *Anais eletrônicos...* Komotini, 2009.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 18ª ed., São Paulo: Malheiros, 2008.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 5 ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 1999.

MOTTA, Carlos Pinto Coelho. **Eficácia nas Licitações e Contratos: estudos e comentários sobre a Lei 8.666/93 e 8.987/95, a nova modalidade do pregão, impacto da Lei de Responsabilidade Fiscal**. 9 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2002.

PAIM, J. S. et al. **O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios**. *The Lancet*, p. 11-31, maio 2011.

PEÑA, Carlos Rosano. A Model of Evaluation of the Efficiency of the Public Sector through the Method Data Envelopment Analysis (DEA). **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 2, n. 1, p.83-106, mar. 2008.

SANO, H. ABRUCIO, F.L. **Promessas e resultados da Nova Gestão Pública no Brasil: o caso das organizações sociais de saúde em São Paulo**. *Rev. adm. empres.* [online]. 2006, vol.48, n.3, pp.64-80.

SILVA FILHO, Gilberto M. et al. **Análise da eficiência nos gastos públicos com educação fundamental nos colégios militares do exército: evidência para os anos de 2009 e 2011**. In: CONGRESSO USP - CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 14., 2014, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: FEA-USP, 2014.

SILVA, Patrícia Pinheiro. **Terceirização nos serviços públicos**. Revista do Tribunal Superior do Trabalho, São Paulo, v. 77, n. 1 p. 95-130, jan./mar. 2011.

SILVA,P.R. **Eficiência Técnica VS eficiência econômica**. Revista de ciência e agronomia. Fortaleza, v.7 n. 2 p.157-163,1997.

VARELA, Patrícia Siqueira; MARTINS, Gilberto de Andrade; FAVERO, Luiz Paulo Lopes. **Desempenho dos municípios paulistas: uma avaliação de eficiência da atenção básica à saúde**. Rev. Adm, São Paulo, v. 47, n. 4, Dec.2012.

## APENDICE A: RANKINGS ADMINISTRAÇÃO DIRETA

<b>Ranking eficiências dos hospitais de administração direta</b>					
<b>DMU</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Médias</b>
Hospital Infantil Arlinda Marques	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Hospital Distrital De Itaporanga Dr. Jose Gomes Da Silva	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00
Hospital Distrital De Belém	0,81	0,95	0,99	1,00	0,94
Hospital Estevam Marinho	0,81	1,00	1,00	0,60	0,85
Hospital Regional De Itabaiana	1,00	0,55	0,71	0,77	0,76
Hospital Regional De Emergência Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes	0,76	0,82	0,63	0,59	0,70
Complexo De Doenças Infecto Contagiosas Clementino Fraga	0,68	0,72	0,79	0,59	0,69
Hospital Distrital Deputado Manoel Goncalves De Abrantes	0,64	0,85	0,43	0,49	0,60
Hospital E Maternidade Sinhá Carneiro	0,49	0,66	1,00	0,14	0,58
Hospital Infantil Noaldo Leite	0,65	0,61	0,57	0,47	0,58
Complexo De Saúde Do Município De Guarabira	0,52	0,64	0,49	0,44	0,52
Hospital Regional Dr. Américo Maia De Vasconcelos	0,47	0,38	0,63	0,58	0,52
Hospital Dr. Francisco Assis De Freitas Unidade Mista	0,49	0,46	0,38	0,50	0,46
Hospital Wenceslau Lopes	0,31	0,47	0,57	0,33	0,42
Sanatório Clifford	0,11	0,15	0,03	1,00	0,32
Hospital Regional Santa Filomena	0,33	0,31	0,22	0,35	0,30
Hospital Regional De Picuí	0,28	0,30	0,26	0,33	0,29
Hospital Regional De Cajazeiras	0,30	0,25	0,30	0,20	0,26
Hospital Regional Deputado Janduhy Carneiro	0,27	0,22	0,19	0,24	0,23
Hospital Distrital Senador Ruy Carneiro	0,02	0,19	0,30	0,28	0,20
Maternidade Frei Damiao	0,13	0,13	0,10	0,15	0,13

**Fonte: Dados da Pesquisa (2018).**

## APENDICE B: RANKING ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

<b>Ranking eficiências dos hospitais de administração indireta</b>					
<b>DMU</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Média</b>
OS* - Hospital Regional De Princesa Isabel	1,00	0,87	1,00	1,00	0,97
OS* - Hospital De Emergência E Trauma Senador Humberto Lucena	0,86	0,87	0,77	0,87	0,84
OS* - Hospital Distrital De Taperoá	0,42	0,42	0,37	0,41	0,40
OS* - Maternidade Peregrino Filho	0,07	0,08	0,10	0,08	0,08
<b>OS* – Hospitais de gestão indireta</b>					

**Fonte: Dados Da Pesquisa (2018).**



## FORMULÁRIO IX

### DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Por este termo, eu, abaixo assinado, assumo a responsabilidade de autoria do conteúdo do referido Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado Eficiência dos hospitais da PARAIBA: um comparação entre a administração direta e indireta.

estando ciente das sanções legais previstas referentes ao plágio. Portanto, ficam a Instituição, o orientador e os demais membros da banca examinadora isentos de qualquer ação negligente da minha parte, pela veracidade e originalidade desta obra.

Autor(a): José Eduardo Sobral de Souza

### AUTORIZAÇÃO PARA DEPÓSITO DA MONOGRAFIA

Eu, Professor José Milton Alves Lima, autorizo o depósito da monografia do aluno José Eduardo Sobral de Souza, matrícula 11407883. A apresentação do trabalho irá ocorrer no semestre 17.2, com data a ser divulgada pela Comissão do TCC do curso de Ciências Contábeis.

João Pessoa, 18 de Junho de 2018

Professor(a): [Assinatura]