UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

EFICIÊNCIA TÉCNICA E INOVATIVIDADE: UM ESTUDO EM HOSPITAIS PRIVADOS BRASILEIROS

Thiago Chieppe Saquetto

Vitória – 2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Título:

EFICIÊNCIA TÉCNICA E INOVATIVIDADE: UM ESTUDO EM HOSPITAIS PRIVADOS BRASILEIROS

Thiago Chieppe Saquetto

Dissertação apresentado ao Curso de Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof[a] TERESA CRISTINA JANES CARNEIRO, D.Sc.

Vitória - 2012

THIAGO CHIEPPE SAQUETTO

EFICIÊNCIA TÉCNICA E INOVATIVIDADE: UM ESTUDO EM HOSPITAIS PRIVADOS BRASILEIROS

Dissertação apresentado ao Curso de Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Apresentado dia 10 de dezembro de 2012.

Comissão Examinadora:

_____

Prof. Alfredo Sarlo Neto

_____

Prof. Rodrigo Alvarenga Rosa

_____

Prof[a] Teresa Cristina Janes Carneiro (Orientadora)

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

Saquetto, Thiago Chieppe, 1984-
S242e Eficiência técnica e inovatividade : um estudo em hospitais privados brasileiros / Thiago Chieppe Saquetto. – 2012.
102 f.

Orientadora: Teresa Cristina Janes Carneiro.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Desenvolvimento organizacional. 2. Análise de envoltória de dado. 3. Hospitais – Administração. 4. Desempenho. I. Carneiro, Teresa Cristina Janes. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 657

AGRADECIMENTOS

A Deus, por minha vida, família, amigos e todas as demais bênçãos proporcionadas.

Aos meus pais, minha irmã e à minha noiva, pelo amor, incentivo, apoio e companheirismo nesta difícil jornada.

Aos amigos, pela amizade e incentivo.

Aos amigos Renato e Ilário, pelas lembranças e pela inspiração que me deram forças para persistir.

A Universidade Federal do Espírito Santo, pela oportunidade.

Ao Instituto Federal do Espírito Santo, pela motivação e pela grande contribuição.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis – UFES, pelo conhecimento.

Aos colegas do mestrado, pelo apoio e incentivo.

E, em especial, a professora Teresa Cristina Janes Carneiro, pelo conhecimento, orientação, apoio e carinho, que muito contribuíram para que eu alcançasse êxito nesta empreitada.

RESUMO

A inovação é considerada atualmente um dos principais fatores que contribuem para a diferenciação competitiva e para a melhoria do desempenho organizacional. Investir na capacidade ampla de promover inovações, a inovatividade, tem sido destacada como o caminho para que as empresas alcancem o sucesso em mercados marcados pela grande competitividade. No segmento hospitalar, os empreendimentos têm investido em inovação como forma de promover melhorias que tanto aumentem a qualidade de seus serviços à saúde, quanto contribuam para a melhoria de sua eficiência. Todavia, diante da diversidade com que os termos inovação e inovatividade são utilizados na literatura, ainda persistem questionamentos quanto às reais contribuições destes fatores para o desempenho dos empreendimentos. Principalmente em segmentos cuja dinâmica inovativa se distingue dos demais por suas especificidades, como no segmento hospitalar. Sendo assim, esta pesquisa procurou contribuir para o esclarecimento da influência da inovatividade no desempenho hospitalar. Para tanto, a inovatividade foi definida como uma medida da capacidade ou propensão da empresa inovar, tanto percebida pela cultura interna da organização quanto por sua forma de atuar no mercado. Sua operacionalização foi possível pela compilação de variáveis provenientes de dois construtos de inovatividade: Inovatividade Organizacional (IO) e Inovatividade Percebida da Firma (PFI). O desempenho operacional foi definido como uma medida da eficiência com que o empreendimento hospital privado utiliza-se dos recursos de que dispõe para prestar serviços, comparativamente à outros hospitais privados. Através de uma revisão ampla de literatura, foram identificadas variáveis não financeiras frequentemente utilizadas nas pesquisas hospitalares, tanto nacionais quanto internacionais. Sua operacionalização se deu através do modelo matemático *Data Envelopment Analysis* (DEA). Com base em uma amostra de 17 hospitais privados, constatou-se que a inovatividade percebida pelos gestores hospitalares possui relação inversa com a eficiência técnica operacional desses empreendimentos.

ABSTRACT

Innovation is currently considered one of the main contributing factors for competitive differentiation and organizational performance improvement. Investing in innovativeness, i.e. the great ability to promote innovation has been pointed as the way for the companies to achieve success in highly competitive markets. In the hospital business, enterprises have invested in innovation in order to enhance both the quality of their health services, as well the efficiency. However, given the multiple meanings of the terms innovation and innovativeness in the literature, there are still questions about the actual contributions of these factors for the enterprises performance. Especially in segments whose innovative dynamics is distinguished from others by their specific aspects, as in the hospital business. Thus this research aimed to clarify the influence of innovativeness in hospital performance. Therefore innovativeness was defined as a measure of the company's ability or propensity to innovate, both perceived by the organization's internal culture and the way of acting in the marketplace. This operation was achieved by compiling variables from two constructs of innovativeness: Organizational Innovativeness (IO) and Perceived Firm Innovativeness (PFI). Operational performance was defined as a measure of the efficiency, with which a private hospital enterprise uses the resources available to provide services, comparing to other private hospitals. By a comprehensive literature review, we identified non-financial variables often used in hospital researches, both domestic and international. This operation was achieved by using Data Envelopment Analysis (DEA) mathematical model. Based on a sample of 17 private hospitals, we found that the innovativeness perceived by hospital managers has an inverse relationship with the operational technical efficiency of hospital enterprises.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estabelecimentos de saúde com internação por entidade mantenedora 19
Tabela 2 - Distribuição da amostra por estado 54
Tabela 3 - Distribuição da amostra por porte e natureza do serviço prestado 55
Tabela 4 - Ranking de eficiência técnica modelo Emergências 56
Tabela 5 - Índices de eficiência do modelo Emergências estratificado 57
Tabela 6 - Ranking de Eficiência modelo Internações 59
Tabela 7 - Índices de eficiência modelo Internações estratificadas 59
Tabela 8 - Ranking de eficiência modelo Geral 61
Tabela 9 - Ranking de eficiência com resultados realizados, projetados e diferença 63
Tabela 10 - Índices de eficiência estratificados 64
Tabela 11 - Índices de eficiência para todos os modelos 65
Tabela 12 - Gestores por setor/Gênero 66
Tabela 13 - Gestores por faixa etária 67
Tabela 14 - Gestores por tempo de serviço na unidade hospitalar 67
Tabela 15 - Ranking de inovatividade IG 68
Tabela 16 - Inovatividade média por variável 69
Tabela 17 - Inovatividade Geral por estratos 70
Tabela 18 - Ranking de Inovatividade Organizacional 71
Tabela 19 - Percepção média variáveis IO 72
Tabela 20 - Inovatividade Organizacional por estratos 73
Tabela 21 - Ranking de Inovatividade Percebida da Firma 74
Tabela 22 - Percepção média por variável PFI 74
Tabela 23 - Inovatividade Percebida da Firma por estrado 75
Tabela 24 - Ranking de Inovatividade IO, PFI e IG 76
Tabela 25 - Inovatividade x Eficiência Operacional 78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis operacionais utilizadas em pesquisas nacionais e internacionais 29
Quadro 2 - Variáveis hospitalares selecionadas 44
Quadro 3 - Variáveis moderadoras 45
Quadro 4 - Variáveis Inovatividade Geral 46
Quadro 5 - Variáveis modelos Emergências e Internações 48
Quadro 6 - Variáveis modelo Geral 49
Quadro 7 - Variáveis Inovatividade Organizacional 52
Quadro 8 - Variáveis Inovatividade Percebida da Firma 52
Quadro 9 - Inovatividade x Eficiência Operacional 53
Quadro 10 - variáveis inputs e outputs do modelo Emergências 56
Quadro 11 - Variáveis *input* e *output* modelo Internações 58
Quadro 12 - Variáveis input e output Modelo Geral 61

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11

2 REFERENCIAL TEÓRICO 14

2.1 Desempenho Organizacional 14

2.2 Segmento Médico Hospitalar 16

2.3 Desempenho Operacional Hospitalar 20

2.4 *Data Envelopment Analysis* (DEA) 22

2.5 Variáveis Hospitalares 27

2.6 Inovação e Inovatividade 29

2.6.1 Inovação 33

2.6.2 Inovatividade 35

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS 40

3.1 MÉTODOS DE PESQUISA 40

3.2 QUESTÕES DE PESQUISA 41

3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO E AMOSTRA 42

3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA 43

3.4.1 Variáveis Desempenho 43

3.4.2 Variáveis Inovatividade 45

3.5 COLETA DOS DADOS 47

3.6 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA 47

3.6.1 Desempenho 47

3.6.2 Inovatividade 51

3.6.3 Desempenho x Inovatividade 52

4 RESULTADOS **54**

4.1 DESEMPENHO **54**

4.1.1 Emergências 55

4.1.2 Internações 58

4.1.3 Modelo Geral 60

4.1.4 Discussão Geral do Desempenho 65

4.2 INOVATIVIDADE **66**

4.2.1 Inovatividade Geral 68

4.2.2 Inovatividade Organizacional 71

4.2.3 Inovatividade Percebida da Firma 74

4.2.4 Discussão Geral da Inovatividade 76

4.3 INOVATIVIDADE x DESEMPENHO **78**

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS **82**

REFERÊNCIAS **84**

ANEXO I – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS **99**

1 INTRODUÇÃO

Os hospitais são empreendimentos de fundamental importância para a sociedade contemporânea devido seu alto potencial diagnóstico e terapêutico, proporcionado pelo avanço científico-tecnológico. Evoluídos de estabelecimentos que, devido ao pequeno avanço da ciência na época, pouco ou nada contribuíam para o tratamento das enfermidades, os hospitais contam hoje com mão-de-obra especializada e recursos tecnológicos aptos a serem aplicados na finalidade da preservação à saúde.

Todavia, ainda hoje estes empreendimentos caracterizam-se administrativamente por sua grande complexidade organizacional (BUENO, 2004). Complexidades combinadas do ambiente, dos processos produtivos e do produto hospitalar dificultam a avaliação do atual estágio de desenvolvimento do empreendimento e prejudicam sua condução aos objetivos propostos (WOLFF, 2005).

O setor supletivo de saúde experimentou grande crescimento no Brasil a partir dos anos 1980. Entretanto, desde 1992, apesar do aumento no consumo de serviços hospitalares pelas famílias na última década, tem diminuído o número de unidades privadas com internação no país (IBGE, 2008; 2012). Isto tem contribuído para aumentar a busca por melhorias nos sistemas de gestão e de desempenho, mas estes, apesar dos esforços, pouco tem evoluído.

O acirramento da concorrência tem contribuído para uma reorganização das atividades nos empreendimentos hospitalares. Há uma preocupação crescente nestes empreendimentos por melhorias de eficiência e qualidade dos serviços (MALAGÓN-LONDOÑO et al., 2003). Segundo Souza et al. (2009), o aumento da competitividade no segmento e uma maior pressão exercida pelos planos de saúde têm conduzido os gestores hospitalares à busca por melhorias que tanto reduzam custos quanto aumentem a eficiência, sem que para isto haja uma redução da qualidade do serviço.

Nestes mercados de grande competitividade, as inovações têm sido destacadas como um dos principais fatores de influência no desempenho organizacional e uma importante forma de diferenciação competitiva no mercado (DESHPANDÉ; FARLEY, 2004; HULT et al., 2004; TAJEDDINI et al., 2006; RHEE et al., 2010; HURLEY; HULT, 1998; PORTER, 1990). E a capacidade de inovar de forma ampla, ou inovatividade, tem sido considerada um dos fatores mais importantes para que se obtenha sucesso no mercado (HULT et al., 2004).

Contudo, alguns pesquisadores questionam essa crença (CHO; PUCIK, 2005) e outros acreditam ainda não haver consenso quanto a influência da inovação no desempenho organizacional (TAJEDDINI et al., 2006), tornando as novas práticas hospitalares de introdução de inovações ou melhorias questionáveis do ponto de vista de sua influência no desempenho do empreendimento.

A despeito das organizações de saúde terem atraído o maior quantitativo de estudos sobre medidas de desempenho organizacional (NEELY, 2005) e de a inovação ser uma das questões de pesquisa em negócios mais importantes da atualidade (HAUSER et al., 2006), ainda é incipiente o estudo da inovação nos empreendimentos hospitalares. Estas pesquisas tem se pautado principalmente no estudo dos sistemas de inovação em saúde (VALADARES, 2008; BARZOTTO, 2008; ALBUQUERQUE; CASSIOLATO, 2002) e das especificidades das inovações nos serviços hospitalares (VARGAS, 2006; ISIDRO-FILHO, 2010; BARBOSA, 2009).

Desta forma, esta pesquisa visa tanto contribuir para o preenchimento de lacunas bibliográficas referentes à influência da inovatividade no desempenho organizacional, de maneira ampla devido à inexistência de consenso entre os pesquisadores, quanto esclarecer a contribuição da inovatividade no desempenho hospitalar, de maneira específica tendo em vista que o setor de saúde se distingue dos demais com relação a sua dinâmica inovativa (HICKS, KATZ, 1996).

Para tanto, a inovatividade foi definida como uma medida da capacidade ou propensão da empresa inovar, tanto percebida pela cultura interna da organização quanto por sua forma de atuar no mercado. E o desempenho organizacional foi definido como uma medida da eficiência com que o empreendimento hospital se utiliza dos recursos de que dispõe para prestar serviços hospitalares, comparativamente a outros hospitais.

Sendo assim, o objetivo da presente pesquisa é verificar se a percepção de inovatividade dos gestores dos empreendimentos hospitalares privados está relacionada com a eficiência técnica operacional das organizações de saúde.

A começar por esta seção que introduz o trabalho, esta pesquisa está estruturada em outras cinco seções. Na segunda seção, Referencial Teórico, são apresentadas revisões amplas da literatura quanto ao desempenho hospitalar e à inovatividade. Além disso, são apresentados o

contexto atual da saúde suplementar no Brasil e o modelo matemático amplamente utilizado nas pesquisas hospitalares *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Na terceira seção, Aspectos Metodológicos, explicita-se o método da pesquisa, os questionamentos que direcionaram a investigação, a população e a amostra de hospitais utilizada, as variáveis da pesquisa e sua operacionalização. Na quarta, Resultados, são apresentados os resultados obtidos pela operacionalização das variáveis e efetuadas considerações, com base na teoria sobre o tema. E na quinta seção, Considerações Finais, são apresentadas as conclusões extraídas desta pesquisa e explicitadas suas contribuições para a realização de estudos futuros. Além disso, são apresentadas as limitações e oportunidades geradas a partir desta.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

A avaliação do desempenho organizacional tem recebido crescente atenção por pesquisadores especialmente nas últimas décadas (FERNANDES, 2004; CARNEIRO DA CUNHA, 2009). Desde os primeiros estudos sobre mensuração do desempenho, realizados ainda na década de 1950 (MARTINDEL, 1950; RIDGWAY, 1956), esta tem sido uma das variáveis dependentes mais utilizadas nas pesquisas de Administração (ROGERS; WRIGHT, 1998).

Sua importância também tem sido destacada no mercado, o que tem conduzido muitos profissionais à buscas por formas de suprir a necessidade de avaliação do desempenho organizacional (NEELY, 1995). A despeito dos esforços, não existe consenso quanto à sua operacionalização nas empresas (ROGERS; WRIGHT, 1998; COMBS et al. 2005).

A mensuração do desempenho de uma organização tem como objetivo permitir uma melhor compreensão do atual estágio da empresa, possibilitando uma análise das mudanças necessárias para a melhoria do desempenho (FERNANDES, 2004). Segundo Sinclair e Zairi (2000), o sistema de avaliação de desempenho proporciona uma compreensão ampla e integrada das perspectivas mais relevantes da organização. Através da mensuração do desempenho organizacional é possível verificar se o andamento da empresa ocorre conforme o planejado (CARNEIRO DA CUNHA, 2011). E pela implantação de sistemas de avaliação é possível monitorar toda a implementação da estratégia organizacional na empresa (SIMONS, 2000).

Inúmeras são as medidas de desempenho disponíveis na bibliografia (SUBRAMANIAN; NILAKANTA, 1996). Entretanto, o único consenso sobre elas é de que nenhuma, isoladamente, é capaz de abranger todos os aspectos relevantes do desempenho organizacional. Segundo Slack et al. (2009), a complexidade com que as empresas se apresentam no mercado impossibilita a redução do desempenho do negócio a um único indicador, exigindo assim a combinação de variados indicadores para que se amplie a análise do desempenho empresarial.

Os primeiros estudos sobre o desempenho organizacional, realizados na década de 1950, procuraram identificar medidas que, por meios de sua quantificação e mensuração, representassem as atividades dentro do contexto organizacional (MARTINDEL, 1950;

RIDGWAY, 1956). Essa idéia foi reproduzida por Drucker (1954) ao desenvolver o que ficou conhecido como *Administração por Objetivos*. O intuito do pesquisador foi definir indicadores de desempenho para as diversas áreas da organização.

Os estudos de Drucker (1954) ainda foram complementados por Kontz e O'Donnell (1974), mas o final da década de 1970 foi marcado por críticas aos modelos de mensuração das atividades estritamente internas à organização. Para Keeley (1978), estes modelos eram deficitários na construção de uma avaliação global da empresa, quando utilizados de maneira independente.

As pesquisas sobre mensuração do desempenho foram então direcionadas para um foco nos indicadores financeiros, ainda que o foco interno não fosse completamente renegado (CARNEIRO DA CUNHA, 2011). No entanto, a grande aceitação e utilização pelos pesquisadores de medidas financeiras na avaliação do desempenho empresarial não impediram que esta viesse também a se tornar alvo de críticas. Segundo Hayes e Garvin (1982) os modelos de mensuração do desempenho baseados em indicadores financeiros possuem forte orientação para o curto prazo. Tais limitações já haviam sido mencionadas anteriormente por Drucker (1954) e Buchele (1962).

A inexistência de indicadores de satisfação do consumidor, satisfação do funcionário, qualidade e inovação, considerados de grande importância para o desempenho do negócio, foram outras críticas tecidas aos modelos puramente financeiros (ITTNER; LARCKER, 1998). As principais limitações dos modelos baseados no desempenho puramente financeiro são:

> [...] de carecerem de uma perspectiva de longo prazo; [...] de representarem uma situação momentânea de um passado da organização; [...] e de não demonstrarem a organização por completo, desprezando, em especial, a perspectiva operacional da organização (CARNEIRO DA CUNHA, 2011, p.32).

Apesar das críticas, Kaplan e Norton (1992) ressaltam que as métricas financeiras não devem ser abandonadas pelas empresas. Segundo os pesquisadores, elas são importantes para que se observem os resultados econômicos da empresa ao final de determinados períodos.

Pesquisadores deste campo de estudos iniciaram então uma busca por perspectivas que contribuíssem para uma melhor compreensão do desempenho da organização, e dentre os principais trabalhos encontram-se os estudos de Venkatraman e Ramanujan (1986). Segundo os autores, existem três domínios de avaliação do desempenho ou performance organizacional. Cada um deles com uma abrangência maior que o anterior. No primeiro, o

domínio do *desempenho financeiro*. No segundo, o domínio do *desempenho do negócio*, resultante da soma dos domínios do desempenho financeiro com o desempenho operacional. E no terceiro, com uma visão ainda mais ampliada que os anteriores, o domínio da *efetividade organizacional*.

Entretanto, não obstante o notório crescimento quantitativo dos estudos sobre mensuração do desempenho, questionamentos ainda persistem e lacunas carecem de maior investigação acadêmica (NEELY, 2005). Para Yokomizo (et. al. 2009), há muito espaço neste campo para o avanço e desenvolvimento de pesquisas. Toda a diversidade de medidas e indicadores até então publicadas, associada a uma baixa adequação destas às especificidades de setores e empresas, contribuíram para um crescimento científico desestruturado do campo de estudo (NEELY, 2005).

A desestruturação deste campo de estudos tem levado os pesquisadores a se utilizarem de medidas de desempenho organizacional conforme a questão de pesquisa, o foco e disponibilidade dos dados (VENKATRAMAN, 1987). As perspectivas de avaliação de desempenho tem então, apesar da resistência dos principais pesquisadores das áreas da Administração, se especializado em determinados tipos de organizações. Dentre as organizações que tem atraído o maior quantitativo de estudos destacam-se as organizações de saúde (NEELY, 2005).

Neste estudo, optou-se por focar no aspecto do desempenho organizacional que melhor contribui para a elucidação dos questionamentos da pesquisa. Uma perspectiva de desempenho organizacional que possibilite um horizonte mais amplo de análise das inciativas implementadas e maior proximidade aos reflexos da implementação do planejamento nas organizações de saúde. Nesta pesquisa foi utilizada uma perspectiva não financeira do desempenho hospitalar.

2.2 SEGMENTO MÉDICO HOSPITALAR

Os hospitais são estabelecimentos de saúde cuja origem histórica, ainda que na forma incipiente de tratamento, é tão antiga quanto à organização social do homem. Durante uma expressiva parte do seu desenvolvimento, devido ao baixo conhecimento da ciência médica, os hospitais foram utilizados meramente como uma forma de atenuar a consternação de uma morte anunciada dos acamados.

Atualmente, devido ao avanço tecnológico e científico da medicina, os hospitais evoluíram para organizações de grande complexidade administrativa e alto potencial terapêutico. Seu objetivo é a prestação de serviços diversificados à saúde dos pacientes. Sendo assim, se organizam para o diagnóstico e tratamento de doenças, priorizando a preservação da saúde (GUERRA, 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000), os sistemas de atenção à saúde compreendem todo o conjunto de atividades cujo objetivo seja promover, restaurar, e manter a saúde da população.

No Brasil, a saúde é direito de todos e dever do Estado (BRASIL, 1998). É direito fundamental do ser humano, e cabe ao Estado prover as condições indispensáveis ao pleno exercício deste direito (BRASIL, 1990). Entretanto, assim como na maioria dos países do mundo, os serviços à saúde no Brasil não são prestados exclusivamente pelo Estado. Os serviços à saúde são ofertados tanto por intermédio de investimentos públicos do governo quanto por investimentos da iniciativa privada.

Todo o conjunto de ações e serviços prestados à saúde por intermédio de investimentos do Poder Público, em qualquer uma de suas esferas, constitui o Sistema Único de Saúde (SUS), conforme regulamenta a lei 8.080 de 1990. O SUS é atualmente um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo. E, dentre outros objetivos a que se propõe, visa: “à assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas” (BRASIL, 1990, art. 5, § III).

Tais serviços à saúde são prestados por órgãos ou instituições da administração pública direta e indireta, pelas fundações mantidas pelo Poder Público e, de forma complementar aos anteriores, pela iniciativa privada quando regulado por contratos ou convênios firmados com o governo.

Além de participarem da prestação de serviços à saúde de forma complementar ao Estado, os estabelecimentos de saúde da iniciativa privada oferecem amplos serviços à população de forma independente, ou seja, de forma suplementar aos oferecidos pelo governo. “A assistência à saúde é livre à iniciativa privada” (BRASIL, 1990, art. 21). Todavia, suas atividades são fiscalizadas e regulamentadas pela Agência Nacional de Saúde (ANS), criada em 2000 (BRASIL, 2000). A finalidade da ANS é (BRASIL, 2000, art. 3):

> [...] promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regulando as operadoras setoriais, inclusive quanto às suas relações com prestadores e consumidores, contribuindo para o desenvolvimento das ações de saúde no País.

O setor supletivo de saúde alcançou grande crescimento a partir de 1980 quando, com a diminuição do montante de recursos investidos pelo governo e uma notória inoperância dos serviços de saúde prestados à população, começou a se distanciar da relação de interdependência com o Poder Público e passar a investir na sua autonomização (FARIAS; MELAMED, 2003). A partir daí, redefiniram a forma de interagir com os consumidores intermediários (empresas) e finais (famílias), e reformularam seu relacionamento com os demais prestadores de serviço à saúde (profissionais da saúde, clínicas e hospitais). O resultado foi o surgimento de diferentes tipos de modalidades prestadoras de serviço à saúde (cooperativas, medicina de grupo e seguradoras) e o crescimento do setor.

Do final da década de 70 até o final dos anos 90, houve uma inversão na forma da prestação de serviços a saúde pela iniciativa privada. Estes passaram de uma prestação de serviços quase que em sua totalidade atrelada ao poder público, para uma forma de prestação de serviços majoritariamente por intermédio dos planos de saúde (FARIAS; MELAMED, 2003). Em 1999, segundo Farias e Melamed (2003), cerca de 90% dos estabelecimentos de saúde privados se utilizavam de planos de saúde no financiamento de suas atividades. Destes, somente 31% prestavam serviços ao SUS. O número de estabelecimentos privados de saúde vinculados ao SUS ainda decresceram na década seguinte: em 2005, para cerca de 30%; e em 2009, para 27,1%; (IBGE, 2010).

Mais especificamente com relação aos estabelecimentos de saúde com internação, o cenário é de decrescimento do número de unidades a partir de 1999. Segundo o relatório Assistência Médico-Sanitária (IBGE, 2010), em 1999 existiam cerca de 7.806 estabelecimentos de saúde com internação no país. Em 2009 esse número reduziu para 6.875 estabelecimentos. Tal diminuição se deve exclusivamente à redução do número de estabelecimentos de saúde com internação da iniciativa privada, tendência que se iniciou ainda em 1992. De 1992 a 2009, a iniciativa privada diminuiu o número de estabelecimentos com internação em aproximadamente 24%. No mesmo período, o setor público ampliou o número de estabelecimentos com internação em pouco mais de 34%. Em 2009, do total de estabelecimentos de saúde com internação, 6.875 unidades, 58,7% eram da iniciativa privada e 41,3% públicos.

Tabela 1. Estabelecimentos de saúde com internação por entidade mantenedora – Brasil - 1992/2009

Ano	Total	Tipo de Estabelecimento	
		Público	Privado
1992	7.430	2.114	5.316
1999	7.806	2.613	5.193
2002	7.397	2.588	4.809
2005	7.155	2.727	4.428
2009	6.875	2.839	4.036

Fonte: Adaptado de IBGE (2010), Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária

A despeito de uma tendência de redução no número absoluto de estabelecimentos de saúde com internação no país, segundo o relatório Conta-Satélite de Saúde de 2009 (IBGE, 2012) e o relatório economia da Saúde de 2000-2005 (IBGE, 2008), houve um aumento do consumo de serviços hospitalares no período de 2000 a 2009. Na iniciativa privada, seja pela contratação direta, pela intermediação de planos de saúde ou de suas empresas empregadoras, observou-se um aumento de R$ 9,754 bilhões (2000) para R$ 24,747 bilhões (2009). Crescimento de cerca de 28% ao ano no montante de serviços hospitalares prestados pela iniciativa privada ao consumidor final, famílias. Quanto aos serviços hospitalares prestados por meio da administração pública ou de estabelecimentos privados credenciados ao SUS, também se observou um aumento representativo na demanda das famílias. De cerca de R$ 5,748 bilhões (2000) para R$ 13,324 bilhões (2009). Crescimento de cerca de 25% ao ano.

A busca pela excelência tem sido então o grande desafio para as organizações hospitalares, tanto no Brasil quanto no mundo. Especialmente nos empreendimentos de saúde privados, fatores como a alta competitividade e a pressão exercida pelos planos de saúde fazem com que os gestores desses hospitais busquem promover melhorias, ou inovações, que possam reduzir custos e aumentar a eficiência organizacional. Sem que para isto haja uma redução na qualidade do serviço prestado (SOUZA et al., 2009).

2.3 DESEMPENHO OPERACIONAL HOSPITALAR

A necessidade de avaliação do desempenho nos hospitais se tornou mais evidente e popular nas décadas de 1980 e 1990 quando diversas iniciativas procuraram identificar indicadores para seu controle (DAVIES; LAMPEL, 1998). As décadas 1970 e 1980 foram marcadas pelo insucesso de um grande número de organizações de saúde em adotarem programas de excelência de serviços (SCOTT, 2001).

Segundo Neely (2005), a mensuração do desempenho pode ser efetuada por meio de técnicas de quantificação da eficiência e eficácia das atividades do negócio. O desempenho operacional, ou desempenho não financeiro, compreende todas as medidas e indicadores estabelecidos para uma avaliação das operações da organização (PERERA et. al. 1997). Todavia, as especificidades das organizações hospitalares impossibilitam, além de sua avaliação por meio de uma única perspectiva, a utilização de indicadores tradicionais de avaliação do desempenho (PINK, 2001).

Os hospitais, segundo Marinho (2001b), são exemplos clássicos de organizações e problemas gerenciais complexos, nos quais sistemas de avaliação de desempenho possuem importância fundamental. Segundo o pesquisador somente por meio da contabilização e mensuração de metas propostas é que se consegue verificar e avaliar seu desempenho.

Para Wolff (2005), as complexidades combinadas do ambiente, dos processos produtivos, e dos produtos e resultados das organizações hospitalares dificultam a avaliação do desempenho destas organizações e conduzem a uma literatura em que se predominam avaliações parciais referentes a setores hospitalares isolados.

Segundo Donabedian (1993), existem três abordagens distintas de avaliação das organizações de saúde. A avaliação da estrutura, cujo foco recai sobre os atributos dos provedores de serviços. A avaliação de processos, que analisa o provimento e o recebimento da assistência à saúde. E a avaliação de resultados, cujo objetivo é a análise das mudanças identificadas na condição de saúde dos pacientes.

Entretanto, os estudos hospitalares tem se especializado na construção de descrições abstratas, simplificadas e sistematizadas das características organizacionais com a finalidade de compreendê-la sob determinado prisma de interesse (WOLFF, 2005).

Para Lapa et al. (2000), existem quatro modelos de avaliação do desempenho hospitalar, dentre os quais dois exclusivamente operacionais. Todos os modelos se diferenciam em

relação aos fatores incorporados na sua análise, e são definidos em função da concepção que se tenha sobre o hospital e de seu nível de complexidade estrutural. O primeiro modelo operacional avalia a eficiência por uma perspectiva da produtividade do corpo médico do hospital. E o segundo modelo operacional avalia a eficiência pela perspectiva da produtividade da tecnologia hospitalar, desde que os hospitais se diferenciem com relação à assistência médica e ao apoio infraestrutural.

Marinho e Façanha (2000), baseados em um exame da literatura e em esforços para análise e síntese, afirmam que um modelo de representação de organizações hospitalares deve considerar indicadores de duas categorias de variáveis: variáveis do tipo *input*; e variáveis do tipo *output*.

As variáveis do tipo *input* se subdividem em sete grupos de variáveis, sendo eles: (a) *inputs* de trabalho, que se referem às variáveis do trabalho realizado pela mão-de-obra do hospital (por exemplo, os quantitativos de força de trabalho); (b) *inputs* de capital, referentes aos recursos estruturais que impactam na capacidade operacional do hospital como área física do hospital e número de leitos, dentre outros; (c) *inputs* financeiros, que se referem aos gastos gerais para custeio e manutenção, como remédios, comidas e materiais de consumo (excluem-se os relacionados aos de capital e trabalho); (d) *inputs* de serviços gerais, ou serviços de apoio como limpeza, lavanderia e segurança, dentre outros; (e) *inputs* de serviços específicos, referentes à diagnose e terapia como a exames laboratoriais, radiografias e fisioterapias, dentre outros; (f) *inputs* relacionados aos pacientes, que descrevem características gerais de entrada para atendimento, idade, sexo, quadro clínico, número de consultas, internações, cirurgias, etc.; e (g) *inputs* ou fatores ambientais, que caracterizam o ambiente geral de operação da organização hospitalar como a natureza da propriedade do hospital, a região geográfica de operação e as características da população atendida, dentre outras (MARINHO; FAÇANHA, 2000; GERRA, 2011).

As variáveis do tipo *outputs* se subdividem em outras três: (a) *outputs* relacionados ao tratamento, que descrevem no atendimento prestado aos pacientes ou a intervenção hospitalar realizada, como cirurgias realizadas, cuidados ambulatoriais e emergenciais, número e prazo de internação, etc.; (b) *outputs* de qualidade do serviço, que compreendem as ações, estruturas e condições relacionados à qualidade geral dos serviços prestados, como atitudes diante das reclamações, liberalidade em relação às visitas, morbidade, mortalidade, frequência de acidentes de trabalho, etc.; e (c) *outputs* sociais, que dizem respeito às externalidades sociais

dos serviços oferecidos pelo hospital, como atendimento em áreas remotas, atendimento a pessoas carentes, etc. (MARINHO; FAÇANHA, 2000; GERRA, 2011).

Todavia, o processo de identificação das variáveis que deverão compor a análise não necessariamente deverá contemplar todos os grupos de variáveis listadas por Marinho e Façanha (2000). Ao selecionar as variáveis, há de se ressaltar a importância destas estarem alinhadas: aos objetivos da pesquisa; à abrangência de avaliação do desempenho; à disponibilidade dos dados, e ao nível de agregação dos fatores e à utilização de aproximações ou representações desses fatores (WOLFF, 2005).

Além disso, Marinho e Façanha (2000) ressaltam que a metodologia de avaliação empregada deve extrair proveitos do conjunto de informações disponibilizadas sobre os hospitais. O intuito é representar a complexidade do empreendimento hospitalar, sem que haja preocupação de uma análise diagnóstico. Segundo eles, a metodologia que atende a tais requisitos de operacionalização é o *Data Envelopment Analysis* (DEA).

2.4 *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)

Existem basicamente duas linhas de pesquisa sobre avaliação do desempenho organizacional por meio da mensuração da produtividade e eficiência, segundo Marinho (2001b). O primeiro, e mais tradicional no campo das Ciências Econômicas, é baseado em métodos paramétricos que se utilizam da regressão simples. O segundo é operacionalizado por meio da programação matemática, destacando-se o DEA (GONDIN, 2008).

As principais vantagens da abordagem DEA, em relação aos demais métodos, segundo Calvo (2002, p.74), são:

> [...] considerar vários insumos e vários produtos simultaneamente; [...] possibilitar que os produtos e os insumos tenham magnitudes e naturezas diferentes; [...] não exigir um padrão de excelência definido; [...] indicar metas eficientes para cada produto e insumo; [...] definir metas empíricas, viáveis, pois são relativas a hospitais semelhantes; [...] considerar o efeito do porte dos hospitais para definir as metas eficientes; [...] ser de fácil aplicação, com o uso de algoritmos conhecidos; e [...] serem simples a interpretação e aplicação gerencial dos resultados.

Estas vantagens possibilitaram ao modelo DEA se tornar o modelo de operacionalização de indicadores mais utilizado em pesquisas sobre organizações de saúde (BERNET et al., 2008). Inúmeras são as pesquisas, tanto no Brasil quanto no restante do mundo, que se utilizam do

DEA na análise de eficiência hospitalar (ERSOY et al., 1997; MARINHO; FAÇANHA, 2000, 2001; CALVO, 2002; GONDIN, 2008; DA SILVA, 2009; CARNEIRO DA CUNHA, 2011; GUERRA, 2011).

A mensuração da eficiência é um assunto de grande interesse aos acadêmicos que visam melhorias na produtividade das organizações. Segundo CARNEIRO DA CUNHA (2011), na avaliação do desempenho objetiva-se identificar indicadores que possibilitem, por meio de um sistema de mensuração do desempenho, compreender a eficiência das organizações.

O *Data Envelopment Analysis* (DEA), ou Análise Envoltória de Dados, constitui-se em uma técnica de avaliação quantitativa que possibilita extrair importantes informações sobre a utilização de recursos em organizações semelhantes (AGUIAR et. al, 2006). Por meio do reconhecimento da multiplicidade de insumos e produtos, o DEA é capaz de representar e informar a existência de problemas administrativos e gerenciais de algum porte das unidades avaliadas (MARINHO; FAÇANHA 2000).

O modelo DEA é uma ferramenta capaz de avaliar e comparar o desempenho de unidades organizacionais por meio de seus *inputs* e *outputs*. Segundo KASSAI (2002), trata-se de um modelo utilizado para o cálculo de eficiências comparativas de unidades tomadoras de decisão (*"Decision Marking Unit"* – DMU).

Sua origem encontra-se nos trabalhos de Charles, Cooper e Rhodes (1978), cujo objetivo foi de avaliar a eficiência das DMU's. Para isto, estes autores basearam seus estudos nos trabalhos de Farrell (1957). Farrell (1957) desenvolveu o conceito de eficiência total de unidades organizacionais. Segundo o pesquisador a eficiência total se divide em eficiências técnica e alocativa.

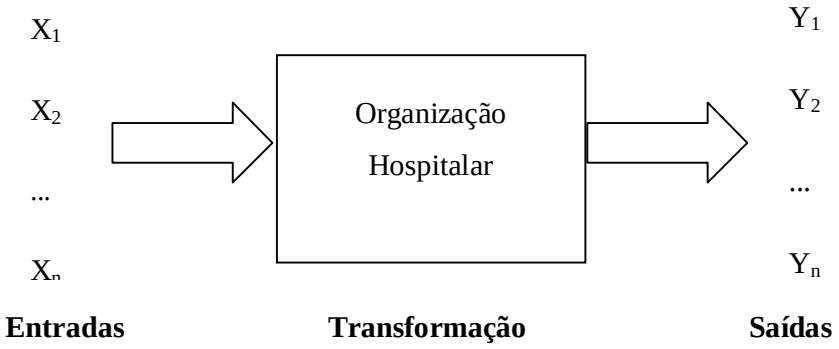
A eficiência técnica diz respeito à otimização da relação produção/consumo na empresa (GONDIN; 2008) ou maximização de *outputs* dado um número restrito de *inputs* (GUERRA, 2011). Já a eficiência alocativa refere-se à escolha dos insumos nas proporções corretas e conforme os custos (GONDIN; 2008) ou a combinação perfeita de insumos, dadas restrições de preço e tecnologia (GUERRA, 2011).

Para La Forgia e Couttlenc (2009), no contexto hospitalar a eficiência técnica consiste em obter o máximo de serviços hospitalares por meio de um dado conjunto de recursos. E a eficiência alocativa consiste em combinar os insumos de maneira ótima em relação ao preço e tecnologia. Ambos os conceitos de eficiência podem ser operacionalizados por meio do modelo DEA.

O DEA caracteriza-se, inicialmente, pela visualização simplificada da DMU, neste caso específico organizações hospitalares, na forma de um esquema. Tal representação esquemática, referida por Marinho e Façanha (2000) como modelo "entrada-saída", contribui para melhor compreender os resultados da organização e, consequentemente, para o estabelecimento de medidas de desempenho (BUCKMASTER 1999). Para Buckmaster (1999) o mesmo esquema pode ser descrito como: INPUT/Transformação/OUTPUT.

Os *inputs*, ou "entradas", representam todos os insumos ou recursos disponibilizados para que as operações hospitalares sejam executadas. Estes recursos são representados pelos **X's**. E os *outputs*, ou "saídas", representam todos os produtos e serviços gerados ao final da transformação, ou seja, prestados aos consumidores. Tais resultados são representados pelos **Y's**. Segundo Marinho e Façanha (2000), os Y's também podem representar resultados intermediários do processo de transformação. A seguir é apresentado o modelo esquemático descrito acima.

Figura 1: Organização Hospitalar



Fonte: Elaboração própria

O desempenho é medido pela eficiência com que organizações similares, ou homogêneas, geram saídas por meio dos recursos de entrada. Ou seja, por meio da otimização da expressão $(p_1y_1+p_2y_2+...+p_ny_n)/(w_1x_1+w_2x_2+...+w_mx_m)$, onde p's e w's (ponderações positivas de insumos e produtos) são desconhecidas (MARINHO; FAÇANHA, 2001).

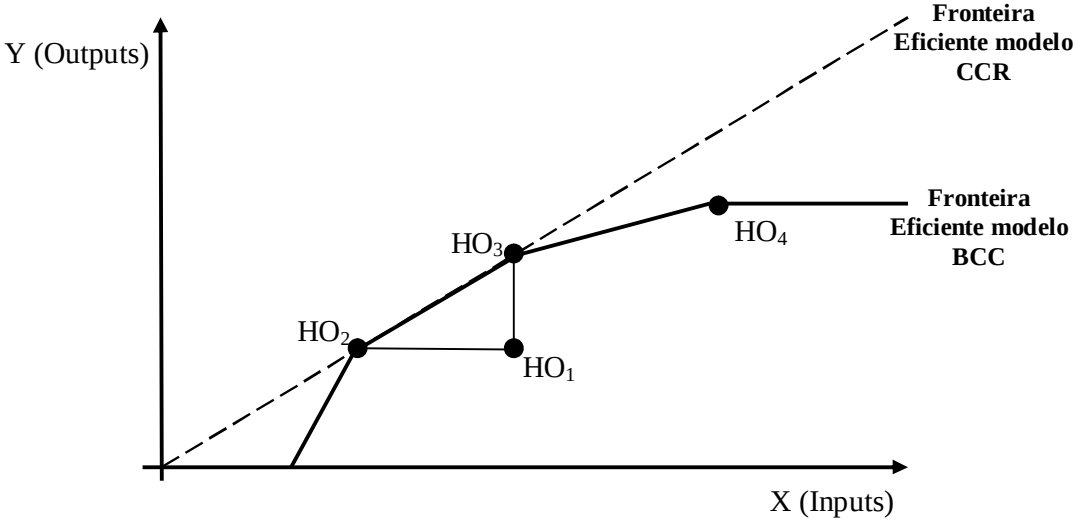
Ao final da aplicação do modelo é definida a fronteira de eficiência e os índices de eficiência relativos das DMU's, especificamente para a base de dados em análise. A fronteira de eficiência caracteriza as melhores práticas dentre as DMU's analisadas, ou seja, representa as DMU's cujo índice de eficiência observado foi de 100%. As demais DMU's possuem um

percentual de ineficiência associado a elas. A ineficiência é medida pelo distanciamento da DMU, ou de seu nível de produção, à fronteira de eficiência.

Segundo Marinho e Façanha (2001) existem dois modelos de DEA de uso mais comum: o modelo Charnes, Cooper e Rhodes (1978), também conhecido pelas iniciais dos pesquisadores (CCR); e o modelo Banker, Charnes e Cooper (1984), da mesma forma que o anterior, conhecido como BCC. Charnes et al (1994) alega haver diversas possibilidades de interpretações do DEA, e acrescenta, às duas primeiras, o modelo multiplicativo (1982) e o modelo aditivo (1985).

Entre os modelos DEA mais comumente utilizados, DEA CCR e DEA BCC, cabe aqui salientar algumas diferenças. O modelo CCR trabalha com retornos constantes de escala, e isto conduz a uma análise de que as DMU's eficientes seriam representadas por uma linha reta partindo da origem do diagrama, tal como representado na linha pontilhada da figura 2. O modelo BCC admite a ocorrência de retornos de escala variáveis entre as DMU's. Isto possibilita uma DMU apresentar índice de eficiência máxima ainda que não esteja representada sobre o limite de eficiência do modelo CCR (MARINHO; e FAÇANHA, 2001). O limite de eficiência do modelo BCC é representado pela linha contínua da figura 2.

Figura 2: Fronteira de Eficiência modelos CCR e BCC



Fonte: Elaboração própria

Segundo Marinho e Façanha (2001), as diferenças conceituais entre os modelos CCR e BCC não se traduzem em vantagens e desvantagens entre eles, devendo a atenção central da pesquisa recair sobre a definição das variáveis *inputs* e *outpus*. Todavia, ainda segundo os pesquisadores, o modelo CCR, por se utilizar de retornos constantes de escala entre as DMUs,

é mais usual quando são considerados prazos mais longos de análise. E por, neste estudo, estudarmos situações de equilíbrio de longo prazo o modelo CCR apresenta-se como o mais indicado. Este modelo, o DEA CCR, procurando contribuir para o alcance dos objetivos propostos, será orientado para a obtenção do máximo de serviços hospitalares por meio do conjunto de recursos disponíveis das DMU's, ou seja, orientado para os resultados.

A modelagem DEA CCR, também conhecida como "*Constant Returns to Scale*" (CRS), é representada pela seguinte relação matemática entre os *outputs* e *inputs* (MARINHO; FAÇANHA, 2001):

Equação 1: Maximização do Resultado

$$\mathrm{Max}_{u,v} h_k = \sum_{r=1}^{s} u_r\, y_{rk} \,/\, \sum_{i=1}^{m} v_i\, x_{ik}$$

Onde:

"k" representa um conjunto de DMU's;

"y" representa os outputs;

"x" representa os inputs;

"u" e "v" são ponderações das variáveis, a serem determinadas pela solução do problema, maiores que zero.

Tal formulação está sujeita à restrição de que nenhuma das DMU's esteja além da fronteira de eficiência, tal como descrito matematicamente por:

Equação 2: Restrição de Fronteira

$$\sum_{r=1}^{s} u_r\, y_{rj} \,/\, \sum_{i=1}^{m} v_i\, x_{ij} \leq 1 \;\; para\; j = 1,2,\ldots,k,\ldots n$$

A eficiência de cada DMU é calculada em relação aos demais membros do grupo. E a medida de eficiência associada a cada uma delas, DMU's, é resultante da ponderação que possibilita sua maximização, observadas as restrições (DA CUNHA, 2011).

A maximização da eficiência é dada por (MARINHO; FAÇANHA, 2001):

Equação 3: Maximização da Eficiência

$$Max_{u,v} w_k = \sum_{r=1}^{s} u_r \, y_{rk}$$

Sujeito a:

$$\sum_{r=1}^{s} u_r \, y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v_i \, x_{ij} \leq 0 \quad para \; j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{i=1}^{m} v_i \, x_{ik} = 1$$

Onde os valores de “u” e “v”, ponderações das variáveis, mais uma vez, são maiores que zero. A minimização da utilização dos *inputs* é dada por (MARINHO; FAÇANHA, 2001):

Equação 4: Minimização dos Recursos

$$min \; \theta$$

$$\theta x_{ik} - \sum_{j=1}^{n} x_{ij} \, \lambda_j \geq 0 \quad para \; i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^{n} y_{rj} \, \lambda_j \geq y_{rk} \quad para \; r = 1, \dots, s$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad para \; j = 1, \dots, n$$

O principal resultado gerado por esta modelagem matemática são os índices de eficiência técnica das DMU’s. Através delas é possível gerar o *ranking* de eficiência técnica dos empreendimentos hospitalares.

2.5 VARIÁVEIS HOSPITALARES

As perspectivas não financeiras mais difundidas em sistemas hospitalares, segundo Da Silva (2009), utilizam indicadores de estrutura, de qualidade, de perda ou desperdício, de pessoal e de resultado. Guerra (2011) é mais específica ao destacar que para analisar a eficiência operacional do hospital deve-se considerar indicadores como: taxa de ocupação; relação enfermeiro-leito; leitos disponíveis na enfermaria; e leitos disponíveis na UTI.

Para Silva et. al (2006), destacam-se quatro indicadores não financeiros expressos sob aspectos qualitativos e quantitativos frequentemente utilizados para avaliar o desempenho hospitalar: taxa de ocupação de leitos; o prazo médio de permanência; a taxa de rotatividade dos leitos; e a taxa de mortalidade.

Entretanto, os estudos que analisam a eficiência dos hospitais brasileiros, por meio do modelo matemático DEA, frequentemente tem utilizado, de maneira combinada, indicadores operacionais e financeiros. Estes trabalhos tem analisado principalmente hospitais prestadores de serviços ao SUS, tanto públicos quanto privados (MARINHO, 2001a; CALVO, 2002; PROITE E SOUSA, 2004; BUENO 2004; CESCONETTO et al., 2008; HARFOUCHE, 2009), e hospitais universitários (MARINHO, 2001b; MARINHO E FAÇANHA, 2001; FRAINER, 2004; LINS et al., 2007; LOBO et al., 2009).

Tais estudos compartilham das facilidades de obtenção dos dados necessários para a realização das pesquisas. Os dados utilizados são disponibilizados principalmente por meio dos sistemas nacionais de informações em saúde que compõem o DATASUS: o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), o Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN), o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIA-SUS), o sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) e o Sistema de Informações da Atenção Básica (SIAB).

Por esta razão, acredita-se nesta pesquisa, serem escassos na literatura trabalhos que analisam os hospitais privados brasileiros sob sua ótica mais ampla. Ótica esta que não se restringe a porção dos serviços prestados por intermédio dos recursos investidos pelo SUS. A coleta dos dados necessários para uma análise ampla da eficiência hospitalar privada frequentemente é dificultada por algumas das variáveis serem consideradas de acesso restrito aos gestores dos empreendimentos hospitalares.

Sendo assim, procurou-se neste estudo identificar as variáveis não financeiras que mais contribuem para expressar a eficiência técnica dos hospitais privados brasileiros, através do modelo matemático DEA. Depois de identificadas na literatura nacional, estas variáveis foram investigadas quanto sua aplicação em pesquisas internacionais. Desta forma, acredita-se ampliar o poder explicativo das variáveis selecionadas.

A seguir são apresentados os tipos de variáveis não financeiras mais utilizadas nas pesquisas hospitalares, bem como os pesquisadores nacionais e internacionais que delas fizeram uso. Às

variáveis foi atribuída uma tipologia que contribuísse para sintetizar as variações observadas no uso das variáveis.

Quadro 1: Variáveis operacionais utilizadas em pesquisas nacionais e internacionais

Tipo de Variável	Aplicação em pesquisas nacionais e internacionais
Leitos hospitalares	Marinho (2001); Marinho e Façanha (2001); Calvo (2002); Bueno (2004); Frainer (2004); Lins et al (2007); Wolff (2008); Cesconetto et al. (2008); Ribeiro (2008); Gondim (2008); Da Silva (2009); Ley (1991); Valdmanis (1992); Lo, Shih e Chen (1996); Magnussen (1996); Burggess e Wilson (1998); Maniadakis e Thanassoulis (2000);
Equipe médica hospitalar	Marinho (2001); Marinho e Façanha (2001); Calvo (2002); Proite e Sousa (2004); Frainer (2004); Lins et al (2007); Wolff (2008); Ribeiro (2008); Gondim (2008); Grosskopf e Valdmanis (1987); Ley (1991); Valdmanis (1992); Magnussen (1996); Lo, Shih e Chen (1996); Maniadakis e Thanassoulis (2000);
Equipe de Enfermagem (enfermeiros e técnicos)	Wolff (2008); Cesconetto et al. (2008); Ribeiro (2008); Banker et al (1986); Valdmanis (1992); Lo, Shih e Chen (1996); Burggess e Wilson (1998); Maniadakis e Thanassoulis (2000);
Centros cirúrgicos	Marinho e Façanha (2001); Lins et al (2007);
Internações	Marinho (2001); Marinho e Façanha (2001); Frainer (2004); Lins et al (2007); Wolff (2008); Ribeiro (2008); Harfouche (2009); Banker et al (1986); Grosskopf e Valdmanis (1987); Maniadakis e Thanassoulis (2000);
Atendimentos Emergenciais	Bueno (2004); Da Silva (2009); Grosskopf e Valdmanis (1987); Ley (1991); Valdmanis (1992); Maniadakis e Thanassoulis (2000);
Intervenções cirúrgicas	Marinho e Façanha (2001); Proite e Sousa (2004); Lins et al (2007); Lobo et al (2009); Grosskopf e Valdmanis (1987); Burgess e Wilson (1998); Valdmanis (1992); Magnussen (1996);

Fonte: Elaboração própria

As variáveis selecionadas especificamente para esta pesquisa são apresentadas no capítulo Metodologia.

2.6 INOVAÇÃO E INOVATIVIDADE

O desenvolvimento tecnológico promovido pela sociedade contemporânea, iniciado ainda nos primórdios da organização social, tem contribuído para a melhoria do bem-estar da

população. As mudanças tecnológicas têm desempenhado papel fundamental na melhoria do padrão de vida da humanidade (CABRAL, 2007). Atualmente, atender às necessidades dos consumidores tem sido um dos principais objetivos para as empresas, além de uma importante forma de diferenciação competitiva.

Devido ao atual estágio de integração global econômica, social, cultural e política, o mercado tornou-se um ambiente econômico de grande competitividade, e um local onde as mudanças e transformações são constantes, tanto para as empresas quanto para os governos. Neste ambiente, alavancar a riqueza da nação e garantir sua distribuição equitativa para a sociedade, segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), requer o desenvolvimento contínuo de todas as formas do conhecimento humano (OCDE, 2006). Pesquisas recentes revelaram que "nações que desenvolvem e gerenciam efetivamente seus ativos de conhecimento têm melhor desempenho que as outras" (OCDE, 2006, p.31). Tal constatação tem motivado políticas públicas e investimentos governamentais de incentivos à geração do conhecimento.

Destacada frente de geração do conhecimento, a academia possui importante papel no contexto econômico delineado. Ambiente de desenvolvimento científico, as instituições de pesquisa procuram encurtar o distanciamento entre suas descobertas e o mercado. Tal aplicação do conhecimento científico no mercado, quando inédita na sua forma e reconhecidamente aceita pelos consumidores, recebe a denominação de inovação. E é através das inovações que são promovidas mudanças que tanto melhoram a qualidade de vida da sociedade quanto contribuem para a riqueza das nações. Desta forma, empresas, governos, e instituições de pesquisa de todo o mundo estão interessadas em promover o desenvolvimento de inovações.

Apesar de alguns pesquisadores questionarem (CHO; PUCIK, 2005), e outros acreditarem ainda não haver consenso (TAJEDDINI et al., 2006), a inovação tem sido destacada como um dos principais fatores de influencia no desempenho organizacional DESHPANDÉ; FARLEY, 2004; HULT ET AL., 2004; HURLEY, 1995; TAJEDDINI et al., 2006; RHEE et al., 2010; HURLEY; HULT; TOMAS, 1998; PORTER, 1990). Para Simon (2008), desde os trabalhos de Shumpeter (1934) e Freeman e Perez (1988) existem comprovações sólidas da relação existente entre a inovatividade da empresa e o desempenho organizacional. Esta tem sido uma das questões de pesquisa em negócios mais importantes da atualidade (HAUSER et al., 2006).

Inúmeras pesquisas têm procurado ressaltar a importância da inovação e da inovatividade em mercados cujas mudanças tornaram-se constantes (GUAN et al., 2006; LIAO, 2010; XIN et al 2010, TEECE, 1986; BOBILLO et al., 2006; CARON, 2004; DESHPANDÉ; FARLEY, 2004; HULT et al., 2004; HURLEY, 1995; TAJEDDINI et al., 2006). Mudanças estas que, em número e velocidade com que ocorrem, contribuem para a configuração de um ambiente econômico de grande competitividade.

Todavia, há de se destacar que a inovação possui distintas importâncias e influências nos setores da economia. Existem diferenças significativas nas características do progresso tecnológico e dos fluxos de informações científico-tecnológico entre os setores da economia (PAVITT, 1984). E o setor de saúde se distingue dos demais em termos de sua dinâmica inovativa (HICKS; KATZ, 1996).

O crecimento do setor de saúde, principalmente no que tange ao consumo dos serviços hospitalares, tem sido associado ao fortalecimento do segmento produtor de materiais e equipamentos médicos. Este segmento apresenta-se especialmente preocupado em promover mudanças tanto da prática médica quanto da estrutura do segmento prestador de serviços hospitalares (QUINTANS, 2008).

No segmento hospitalar, o emprego da tecnologia significa para os consumidores “o conforto e a garantia de que o conhecimento humano foi utilizado ao máximo em seu potencial atual para a solução dos problemas individuais” (QUINTANS, 2008, p. 9). Neste, onde as organizações alcançam prestígio e poder pela capacidade que possuem de controlar o conhecimento, a inovação tem sido destacada como elemento chave para a criação de vantagem competitiva (WENG et al., 2011). Além disso, pesquisas tem demonstrado que as inovações influênciam no desempenho dos empreendimentos hospitalares (WENG et al., 2011; IRWIN et al., 1998; SU et al., 2009).

Ao estudar a relação entre a aquisição de inovações tecnológicas e o desempenho organizacional, em uma amostra de 189 hospitais, Irwin, Hoffman e Lamont (1998) comprovaram haver relação significativa entre as inovações tecnológicas e o desempenho hospitalar. Estudos realizados por Weng et al (2011) foram ainda mais específicos ao destacar uma influência positiva da inovação tecnológica no desempenho ambulatorial, no desempenho das emergências, e no desempenho das internações hospitalares.

Segundo Su, Lai e Huang (2009), a inovação possui papel mediador de influência no desempenho organizacional hospitalar. Em um estudo que avaliou o impacto do capital humano e da capacidade de inovação, inovatividade, na performance de 234 hospitais, os resultados demonstraram que o capital humano influencia na capacidade de inovação do empreendimento, que, por sua vez, influencia no desempenho organizacional do hospital.

Muitos hospitais tem então concentrado esforços para o desenvolvimento de inovações e investido maiores recursos na melhoria de seu desempenho inovador (WENG et al., 2011). Entretanto, apesar de a inovação e a inovatividade estarem aumentando sua frequência nas pesquisas hospitalares, este permanece ainda como tema que requer maior profundidade analítica e esclarecimento ciêntífico. Ainda são poucas e rasas as abordagens da inovação e inovatividade no setor de saúde.

Parte dos esforços de investigação da inovação nos empreendimentos hospitalares tem se pautado em abordagens amplas para sua análise, como nos estudos dos sistemas de inovação de saúde e hospitalares (VALADARES, 2008; BARZOTTO, 2008; ALBUQUERQUE; CASSIOLATO, 2002) e das especificidades das inovações nos serviços hospitalares (VARGAS, 2006; ISIDRO-FILHO, 2010; BARBOSA, 2009). Estas iniciativas tem contribuído para esclarecer a dinâmica de inovação no contexto hospitalar, todavia, a despeito de suas contribuições, permanecem divergentes as teorias e conceitos sobre inovação e inovatividade constantes na literatura.

Segundo Tidd (2008, p.86), “um dos problemas no gerenciamento da inovação é a variação com que as pessoas compreendem o termo, normalmente confundido com invenção”. Para a OCDE (2008, p.55), a “complexidade do processo de inovação e as variações na forma como ele ocorre em diferentes tipos de empresas e indústrias fazem com que definições claras nem sempre sejam possíveis”. Para Tajeddini et al. (2006), apesar do aumento do número de publicações dos últimos anos, o entendimento da inovatividade permanece variado. A multiplicidade conceitual da inovação e inovatividade tem dificultado a compreensão e assimilação dos termos nas pesquisas científicas.

2.6.1 Inovação

A palavra inovar é originária do latim *inovare* e significa tornar novo, renovar. Segundo Bettero (2009, p.11) “a inovação no meio empresarial é a exploração de novas ideias para melhorar os negócios, criando vantagens competitivas e gerando sucesso no mercado”. Drucker (1987) diferencia inovação de invenção e associa o termo inovação à oportunidade, definindo-a como o ato de atribuir novas capacidades aos recursos, pessoas e processos, existentes na empresa. O intuito das empresas ao produzir inovações é de gerar riqueza. Schumpeter (1934) afirma que a inovação é algo que rompe com o equilíbrio existente. É o impulso fundamental que coloca e mantém em movimento a engrenagem econômica, é a abertura de um novo mercado.

No Brasil, o conceito de inovação possui respaldo legal. Segundo a lei n. 10.973 de dezembro de 2004 (artigo 2°, parágrafo IV), também conhecida como “Lei da Inovação”, que dispõe sobre os incentivos a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, “inovação consiste na introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços” (BRASIL, 2004).

Segundo Tidd (2008) a inovação pode ser definida como mudança, que dentre as principais formas encontram-se as mudanças: de produto (mudanças em produtos e serviços que a empresa oferece); de processo (mudanças na forma que os produtos e serviços são criados e entregues); de posição (mudanças no contexto que os produtos e serviços são introduzidos); e de paradigma (mudanças nos modelos mentais, subjacentes que orientam o que a empresa faz).

O Manual de Oslo (OCDE, 2005) utiliza uma estrutura conceitual de inovação que representa a integração de visões de várias teorias da inovação baseadas na empresa, com as abordagens que assumem a inovação como um sistema de inovação, e que compreende:

- Inovações no produto - introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos;
- Inovação no processo - implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares;

- Inovação de marketing - implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços;
- Inovação organizacional - implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.

Tal conceituação, desenvolvida pela OCDE, é utilizada como uma das principais definições de inovação em todo o mundo. Isto se deve à forma como padroniza as informações referentes à inovação nos diversos países membros, países mais industrializados da economia do mercado.

Apesar de a inovação ser uma das questões de pesquisa em negócios mais relevantes da atualidade (HAUSER et al., 2006), e de, segundo alguns dos pesquisadores supracitados, possuir influencia positiva no desempenho do negócio, algumas inovações podem não garantir o alcance dos objetivos propostos pela empresa. Rogers e Shoemaker (1971) mencionam que talvez isso ocorra pelo fato de os especialistas não conseguirem materializar, em suas inovações, as reais necessidades dos consumidores. Tornando imprescindível uma visão da empresa centrada no consumidor (KUNZ et. al, 2010).

Contudo, uma visão centrada no consumidor em um mercado de constantes mudanças como da atualidade não pode restringir as inovações promovidas pelas empresas ao desenvolvimento de novos produtos. É preciso que as inovações compreendam todo um sistema de inovação, como o descrito pela OCDE (2005), abrangendo, além da introdução de bens e serviços: o processo produtivo e a distribuição do produto acabado; as ações de marketing, desde a concepção até as estratégias de introdução do produto no mercado; e todo o método de gestão organizacional.

Segundo Arthur (1999) e Hooley et al. (2001) a sobrevivência e o crescimento das organizações, dentre outras coisas, dependem de uma capacidade ampla das empresas inovarem. Para Hurley e Hult (1998) a capacidade das empresas inovarem de forma ampla trata-se de um dos fatores mais importantes para que elas obtenham sucesso no mercado. Tal capacidade tem sido denominada inovatividade.

2.6.2 Inovatividade

A inovatividade, assim como a inovação, possui múltiplos entendimentos entre os estudiosos e utilidades distintas segundo a literatura. Este é atualmente um tema com pequena abordagem teórica, mas que tem apresentando um crescente número de publicações nos últimos anos (HAUSER et al., 2006; HANSEN et al., 2007).

A inovatividade, apesar de ser caracterizada como uma temática multidisciplinar, tem sido principalmente investigada no contexto do ambiente econômico das últimas décadas. Tais publicações (KUO; YEN, 2009; ROEHRICH, 2004; CARO, 2010; HANSEN et al., 2007; TAJEDDINI et al., 2006; TAJEDDINI; MUELLER, 2012) a tem investigado destacadamente como medida característica do agente econômico empresa.

Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005), publicação cujo objetivo é de unificar a forma como o tema inovação é abordado nos países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o fato de uma empresa ter produzido uma inovação é ocorrência suficiente para atribuir-lhe a denominação de inovativa, ou seja, detentora de inovatividade.

Para Hansen et al (2007), a inovatividade é um traço ou característica das organizações. E dentre os conceitos mais amplamente difundidos está o que define como organizações inovativas aquelas que adotam inovações. Outros estudos, como os inicialmente realizados por Damanpour (1996), incluem, à adoção, o processo de criação das inovações.

Trabalhos recentes acresceram aos conceitos de inovatividade, além da criação e o uso de inovações, aspetos de cunho estratégico, cultural, social e gerencial (HANSEN ET AL., 2007). Para MacDonald (2002), inovatividade é a disposição e habilidade de adotar novas tecnologias, processos e ideias e de oferecer novos e únicos produtos e serviços antes que seus concorrentes o façam. Tajeddini et al. (2006) complementam a definição de MacDonald (2002) acrescendo as capacidades de imitar ou implementar as novas tecnologias, processos e ideias. Além disso, destacam que tal disposição ou habilidade das empresas inovarem é baseada em uma cultura interna, em termos dos valores e crenças da organização.

Toda essa multiplicidade de conceitos e definições acerca da inovatividade da empresa contribui para a existência de diferentes escalas de mensuração, embora nem todas as métricas ofereçam uma mesma amplitude de análise para esta característica. Ferraresi (2010, p.60)

parafraseia Tajeddini et al (2006) ao destacar que: “embora o conceito de inovação seja amplamente testado em pesquisas, a definição de inovatividade raramente o é e existem muitas interpretações e aproximações conduzindo a ambiguidade e confusões”.

Tajeddini et al. (2006) destacam que apesar de estudos investigarem os fatores que conduzem à inovatividade nas empresas, ainda não existe consenso na literatura sobre como estes fatores podem ser utilizados de forma a maximizar o desempenho. Hansen et al. (2007) acreditam que tal inconsistência acerca da relação entre inovatividade e o desempenho deve-se ao fato de os pesquisadores não atribuírem a cada construto de inovatividade os mesmos conceitos e de utilizarem diferentes técnicas de mensuração para cada um destes construtos.

Segundo Hansen et al. (2007), dentre os construtos utilizados pelos pesquisadores, destacam-se cinco formas principais de medir a inovatividade dos empreendimentos. Estes avaliam a inovatividade segundo: (a) a tecnologia atualmente empregada; (b) a auto avaliação do gestor; (c) a propriedade intelectual produzida; (d) o número de novos produtos desenvolvidos; e (e) o financiamento da pesquisa e desenvolvimento da organização. Na literatura de negócios, ainda segundo o autor, a métrica do número de novos produtos desenvolvidos tem sido a mais disseminada.

Nesta pesquisa, optou-se por utilizar um conceito amplo de inovatividade da empresa, tal como o abrangido pela definição de Andressi e Sbragia (2004). Segundo os pesquisadores, a inovatividade das empresas não se constitui somente em uma forma de inovar, mas em um estado de constante introdução de inovações, sejam elas internamente a empresa ou externamente no mercado. A inovatividade será então definida, para fins desta pesquisa, como uma medida de capacidade ou propensão da empresa inovar, tanto percebida pela cultura interna da organização quanto por sua forma de atuar no mercado.

A inovatividade da empresa medida segundo a percepção dos gestores tem focado na avaliação da cultura interna da organização. A cultura organizacional tem sido tratada como um impulsionador às inovações na empresa, e, a partir de sua análise, acredita-se captar o espírito de inovação do empreendimento (AUH; MENGUC, 2005). Para Hurley e Hult (1998), a inovatividade está relacionada a uma cultura interna da organização que encoraja e possibilita o surgimento de novas ideias, novos produtos e novos processos.

A avaliação da inovatividade segundo percepções dos gestores tem sido frequentemente operacionalizada por meio de uma escala de cinco itens originalmente desenvolvida por

Hurley e Hult (1998). Tal medida de inovatividade, denominada *Inovatividade Organizacional (IO)*, foi posteriormente adaptada e revalidada por Tajeddini et al., (2006); Tajeddini e Mueller (2012) ao longo de diversas pesquisas. Para Tajeddini et al. (2006), este construto de inovatividade avalia o ponto de vista dos gestores acerca da aceitação de novas e inovadoras ideias na organização.

Todavia, o construto de inovatividade proposto por Tajeddini et al. (2006) não avalia a inovatividade na amplitude proposta por esta pesquisa. Este construto carece de variáveis que avaliem as atividades inovativas que perpassam os limites físicos da empresa, estendendo-se para o mercado. Uma capacidade de inovação que se perceba no mercado e que resulte do potencial que a empresa possui em desenvolver e implementar no mercado inovações.

Há tempos pesquisadores ressaltam a importância do desenvolvimento de uma medida de inovatividade da empresa sob a perspectiva do consumidor (ROGERS; SHOEMAKER, 1971; DANNEEL; KLEINSCHMIDT, 2001), entretanto poucos foram os estudiosos que trataram do assunto e isoladas suas abordagens (KUNZ et. al, 2010). Neste contexto, destacam-se as pesquisas realizadas por Walsh e Beatty (2007) e Kunz, Schimitt e Meyer (2010).

As pesquisas desenvolvidas por Walsh e Beatty (2007) estão, na verdade, mais relacionadas a uma avaliação da reputação corporativa da organização. O estudo da reputação corporativa avalia uma distribuição de opiniões acerca da empresa, ou de pessoas em contexto mais específico, em determinados grupos de interesse (BROMLEY, 2001). Os trabalhos de Walsh e Beatty (2007) aproximam-se do proposto por Rogers e Shoemaker (1971) e Danneel e Kleinschmidt (2001) por atribuir aos consumidores à centralidade no processo de avaliação das organizações, mas se distanciam por optar pela avaliação da reputação corporativa. Uma avaliação ampla da empresa e que não se restringe a avaliação da inovatividade.

Já Kunz, Schimitt e Meyer (2010) desenvolveram uma medida de inovatividade empresarial resultante da percepção dos consumidores. Segundo os autores, sua métrica, denominada *Inovatividade Percebida da Firma* (“*Perceived Firm Innovativeness*”), se destaca como um construto de inovatividade das organizações não restrito à avaliação da percepção quanto a um novo produto nem a forma como ele foi lançado no mercado. Em vez disso, avalia a percepção dos consumidores quanto a uma série de atividades inovativas da empresa, que, de forma ampla, atribuem uma medida de inovatividade à organização (KUNZ et al., 2010).

A PFI conceitua-se como: “a percepção dos consumidores de uma duradoura capacidade da firma que resulta em novas, criativas e impactantes ideias e soluções para o mercado” (KUNZ et. al, 2010, p. 817). A base para que os consumidores atribuam tal medida de inovatividade são informações, conhecimentos e experiências que possuam em relação à organização analisada. E os elementos centrais analisados são a novidade, a criatividade e seu impacto no mercado.

A complementariedade do construto PFI ao construto IO para uma avaliação ampla da inovatividade das empresas, tal como proposto neste estudo, esbarra no fato da PFI estar centrada na percepção dos consumidores, e não na percepção dos gestores. Todavia, há de se tecer algumas considerações importantes quanto à forma como os serviços à saúde são prestados aos consumidores pelos empreendimentos hospitalares.

Segundo Slack et al. (2009), a transformação executada pelos hospitais pode ser mais bem compreendida como prestação de um serviço puro, o serviço à saúde. Isto se deve ao fato de o produto gerado possuir características de intangibilidade, simultaneidade entre a produção e seu consumo, e um alto contato do consumidor com as operações produtivas. Tais características inserem o consumidor no ambiente de produção do serviço à saúde, e o habilitam a desenvolver uma visão do quão inovativa é a organização hospitalar com base nas informações, conhecimentos e experiências que o próprio hospital disponibiliza durante a prestação do serviço à saúde.

Desta forma, a percepção do consumidor quanto à capacidade de inovar do hospital, desenvolvida durante a prestação do serviço e pela forma de atuação do estabelecimento de saúde no mercado, não se distinguem completamente da percepção do gestor do empreendimento hospitalar. Na verdade, tanto a forma como os serviços à saúde são prestados quanto às estratégias de atuação da empresa no mercado são definidas internamente à empresa por seus gestores, com base nas aspirações do próprio consumidor.

Segundo Sousa (2011), muitos dos quesitos da avaliação dos serviços hospitalares pelos consumidores são condizentes com os esforços dispendidos pela administração do empreendimento hospitalar. Constatação que torna o construto de inovatividade PFI, originalmente concebido para avaliação da percepção dos consumidores, uma ferramenta apta a avaliar a percepção de inovatividade do empreendimento hospitalar por meio da percepção de seus gestores, resguardadas as devidas adaptações.

Nesta pesquisa, portanto, serão utilizados dois construtos de inovatividade para avaliar uma percepção ampla dos gestores quanto à inovatividade do empreendimento hospitalar: a *Inovatividade Organizacional*, originalmente desenvolvido por Hurley e Hult (1998) e posteriormente adaptado por Tajeddini et al. (2006); e a *Inovatividade Percebida da Firma* (PFI), desenvolvido por Kunz, Shmitt, Meyer (2010). No capítulo Metodologia serão apresentadas as adaptações necessárias à aplicação dos construtos tal como proposto na pesquisa.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 MÉTODOS DE PESQUISA

Os trabalhos desenvolvidos por cientistas e pesquisadores, em sua maioria, visam atender a um objetivo essencial da natureza humana: o avanço do conhecimento humano sobre as ciências. Para Marconi e Lakatos (2008), os trabalhos científicos devem contribuir para uma ampliação do conhecimento e compreensão de certos problemas, além de servirem de modelo e oferecerem subsídios para novas pesquisas. Sendo assim, estes trabalhos são confeccionados visando à comunicação dos resultados alcançados e sua comprovação metodológica e argumentativa.

Segundo Gil (1987) a pesquisa científica pode ser classificada por seu objetivo como exploratória, descritiva ou explicativa. As pesquisas exploratórias são aquelas aplicadas com o objetivo de compreender uma área em que há pouco conhecimento acumulado e sistematizado (VERGARA, 1997), ou onde as questões de pesquisa são vagas e há pequeno desenvolvimento teórico (HAIR et al., 2005). Para Roesch (1999) as pesquisas exploratórias são indicadas como estudos preliminares em delineamentos de pesquisas mais rigorosos.

As pesquisas descritivas procuram expor a situação delineada na questão de pesquisa e mensurá-la, utilizando-se de planos de pesquisa estruturados e criados especificamente para o mesmo (HAIR et al., 2005). Por meio destas pesquisas é possível apresentar características de determinada população e estabelecer correlações entre variáveis, embora não haja aqui o compromisso de explicar o fenômeno descrito. E a pesquisa explicativa procura esclarecer os fatores que contribuem de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno (VERGARA, 1997). Procuram aprofundar a análise das correlações existentes entre as variáveis e explicar o fenômeno descrito.

Neste capítulo são descritas as atividades sistemáticas que nos permitem alcançar os objetivos propostos, com segurança e economia, e traçar um caminho a ser seguido para a detecção de erros e auxílio às decisões tomadas no decorrer da pesquisa (LAKATOS, 2001). Para melhor sistematizar a pesquisa, este trabalho está dividido em duas etapas: a *primeira* de caráter Exploratório, e a *segunda* de caráter Explicativo.

A porção do estudo de carácter Exploratório, primeira etapa da pesquisa, procurou agrupar informações, provenientes de diferentes fontes de pesquisa, e organizar o conhecimento produzido sobre os assuntos que permeiam os objetivos da pesquisa. Optou-se por este tipo de pesquisa devido as diferentes características bibliométrica das temáticas abordadas. Portanto, nesta fase foram utilizadas publicações científicas diversas, nacionais e internacionais, que abordassem o conhecimento científico sobre medidas de desempenho organizacional, sobre o setor hospitalar brasileiro, sobre o modelo matemático DEA, e sobre inovação e inovatividade das empresas.

Ainda nessa fase, foram utilizados relatórios publicados pelo IBGE e pelo IPEA, em parceria com os Ministérios do Planejamento e da Saúde, de forma a contextualizar a evolução setorial e o panorama atual do setor hospitalar no Brasil. Além disso, foram utilizadas outras fontes, como sites e livros, com o intuito de complementar o referencial teórico e contribuir para o delineamento da pesquisa.

A segunda fase da pesquisa pode ser classificada como Explicativa. Nesta etapa, a pesquisa foi realizada por meio de um recorte temporal transversal, ou seja, através de dados amostrais coletados em um único momento, ou uma única vez. Através destes dados, pretendeu-se: mensurar a eficiência técnica operacional dos hospitais ao converterem seus insumos em serviços à saúde; verificar a percepção de inovatividade dos gestores sobre os empreendimentos hospitalares; e estudar se a inovatividade percebida pelos gestores possui relação com a eficiência técnica operacional do empreendimento hospitalar.

Na seção seguinte serão apresentados os questionamentos que direcionaram o desenvolvimento da pesquisa.

3.2 QUESTÕES DE PESQUISA

Segundo Gil (2008), a escolha do tema não possibilita ao pesquisador determinar, previamente, o procedimental investigativo que deverá ser utilizado na pesquisa. Somente com o delineamento da problemática de pesquisa é que os procedimentos são identificados. Neste trabalho, a questão central da pesquisa foi definida como: a inovatividade de um empreendimento hospitalar privado reflete no seu desempenho operacional? Todavia, para que se responda a questão central da pesquisa e que se alcancem os objetivos propostos,

foram desdobrados outros questionamentos que contribuíram por esmiuçar o procedimental investigativo a ser definido para a pesquisa. São eles:

1. Qual a eficiência técnica operacional dos empreendimentos hospitalares privados?
2. Qual a percepção de inovatividade dos gestores dos empreendimentos hospitalares privados?
3. A percepção de inovatividade dos gestores dos empreendimentos hospitalares privados possui relação com a eficiência técnica operacional dos empreendimentos analisados?

3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO E AMOSTRA

A população de pesquisa é definida como todos os itens, ou indivíduos, que compartilham determinada característica e sobre os quais se pretende extrair conclusões. É todo o conjunto de elementos que compõem o universo de estudo e que deles se extraem as observações (BARBETTA, 2001), ou ainda, o universo de elementos para o qual o pesquisador pretende generalizar ou ampliar os resultados de sua pesquisa (FERRARESI, 2010).

Nesta pesquisa, definiu-se como população os hospitais privados do país. O Brasil conta hoje com 4.036 estabelecimentos com internação privados (IBGE, 2009) prestadores de serviços hospitalares. Estes empreendimentos atuam tanto de maneira complementar ao Sistema Único de Saúde (SUS) quanto de maneira suplementar, ou seja, independente dos recursos investidos pelo governo federal na saúde.

A amostra de uma pesquisa corresponde à fração de itens ou indivíduos da população, selecionados de forma a representá-la. É parte ou subgrupo da população que foi selecionado para a participação no estudo (MALHOTRA, 2001). Quando selecionada de forma criteriosa, as amostras são capazes de representar toda uma característica da população, oferecendo benefícios ao pesquisador tal como a diminuição de custos e tempo para a realização da pesquisa.

O processo de seleção dos elementos que compõem uma amostra pode ser definido como amostragem. Nesta pesquisa o processo de seleção das amostras, ou amostragem, pode ser definido como não probabilístico ou por conveniência. Isto se deve ao fato de a amostragem dos hospitais não ter sido completamente aleatória ou não ter garantido a todos os elementos

do universo a mesma chance de serem selecionados. A amostragem selecionou elementos da população cujo vínculo à Instituição de Pesquisa já estivesse estabelecido. A definição dos hospitais privados que compõem a amostra da pesquisa se deve a uma parceria existente entre a Universidade Federal do Espírito Santo, a Universidade Federal do Rio de Janeiro e ao grupo AMIL.

A Amil Participações S.A. é a maior empresa de saúde do Brasil. A rede de saúde suplementar Amil Participações S.A. foi criada em 1978, e hoje atende mais de 5,8 milhões de beneficiários no Brasil, segundo sítio institucional. Seus serviços se estendem pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Minas Gerais, Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Norte e no Distrito Federal (AMIL, 2011).

Inicialmente foram selecionados 20 hospitais para participarem da pesquisa. Todavia, ao verificar os dados retornados pelos gestores dos empreendimentos hospitalares, procedeu-se, devido à inconsistência dos dados, a eliminação de três hospitais da pesquisa. A amostra é então composta por 17 hospitais privados que compõem a rede AMIL: nove hospitais localizados no estado de São Paulo, sete no estado do Rio de Janeiro, e um no estado do Paraná.

Na seção seguinte serão apresentadas as variáveis utilizadas nesta pesquisa.

3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA

As variáveis selecionadas para a pesquisa podem ser divididas em dois grandes grupos: o grupo de variáveis utilizadas para análise do desempenho técnico operacional; e o grupo de variáveis utilizadas para análise da inovatividade.

3.4.1 Variáveis Desempenho

O desempenho operacional foi calculado por meio de uma análise comparativa da eficiência técnica com que os hospitais se utilizam dos insumos para prestarem serviços hospitalares à saúde. A eficiência técnica, tal como apresentado na revisão de literatura, resulta da análise dos resultados gerados pelos hospitais, serviços hospitalares, por meio dos recursos de que

dispunham para o tal (GONDIN, 2008; LA FORGIA E COUTTLENC, 2009; e GUERRA, 2011).

Este índice de eficiência hospitalar, especificamente no modelo de avaliação quantitativa utilizado (*DEA)* implica em uma orientação da análise de eficiência para os resultados, ou seja, orientação para os *outputs.* A descrição matemática do modelo será apresentada mais detalhadamente na subseção Operacionalização da Pesquisa (3.6.1).

A escolha das variáveis se baseou primeiramente na bibliografia que investiga, através do modelo matemático DEA, os hospitais brasileiros. O intuito, ao utilizar estas variáveis, é manter uma proximidade metodológica e, respeitadas as restrições da análise, aumentar seu poder comparativo. Em seguida, estas variáveis foram investigadas quanto à sua aplicação nas pesquisas internacionais com o propósito de verificar seu potencial representativo das atividades hospitalares.

Este critério de seleção de variáveis foi definido em função da diversidade com que as variáveis são aplicadas nas pesquisas hospitalares que se utilizam do modelo DEA, tanto nacionais quanto internacionais. Supõe-se, nesta pesquisa, que estes estudos sejam fortemente influenciados pelo que Venkatraman (1987) e Wolff (2005) definiram como uma orientação da pesquisa pela disponibilidade dos dados.

Além disso, as variáveis foram selecionadas em função dos modelos de análises propostos para a pesquisa. Esta pesquisa procurou desenvolver três modelos de análises da eficiência técnica hospitalar: Emergências; Internações; e Modelo Geral. As variáveis hospitalares selecionadas são apresentado no Quadro 2,

Quadro 2: Variáveis hospitalares selecionadas

Indicadores	Variável	Tipo de Variável hospitalar
Número total de leitos	I1	Leitos hospitalares
Número de leitos de emergência	I2	
Número de médicos internos do hospital (rotina e plantonista)	I3	Equipe médica hospitalar
Número de médicos lotados na emergência	I4	
Número total de enfermeiros do hospital	I5	Equipe de Enfermagem (enfermeiros e técnicos)
Número total de profissionais de enfermagem	I6	
Número de profissionais de enfermagem lotados na emergência	I7	
Número de salas de cirurgias	I8	Centros cirúrgicos

Indicadores	Variável	Tipo de Variável hospitalar
Número total de pacientes internados	O1	Internações
Número total de atendimentos na emergência	O2	Atendimentos Emergenciais
Número total de cirurgias realizadas	O3	Intervenções cirúrgicas

Fonte: Elaboração própria

Conforme referenciado por Canazaro (2007), alguns indicadores hospitalares podem ser influenciados por determinadas características organizacionais. Desta forma, optou-se por coletar informações que possibilitem a estratificação dos resultados, possibilitando diminuir a influência de determinadas características organizacionais nos índices de eficiência observados.

Dentre as características organizacionais mencionadas por Canazaro (2007), e que poderiam influenciar especificamente nesta pesquisa, estão o porte, a localização, e a natureza do serviço médico hospitalar. Tais características vão ao encontro do estabelecido por Ferraresi (2010) em sua pesquisa. Optou-se então por associar aos índices de eficiência técnica dos hospitais privados ao porte do empreendimento e sua localização. Estas variáveis foram denominadas variáveis moderadoras e são apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3: Variáveis moderadoras

Variável	Descrição	
Porte	Pequeno	Até 50 leitos
	Médio	De 51 leitos a 150 leitos
	Grande	De 151 leitos em diante
Localização	Capital	
	Interior	
Natureza do Serviço	Geral	
	Especializada	

Fonte: Elaboração própria

As análises efetuadas sobre os dados coletados por meio destas variáveis são apresentadas no capítulo Operacionalização da Pesquisa (3.6.1).

3.4.2 Variáveis Inovatividade

Com o intuito de medir a inovatividade dos empreendimentos hospitalares, conforme apresentado na revisão bibliográfica, foram utilizadas variáveis de dois construtos de

inovatividade: a *Inovatividade Organizacional*, originalmente desenvolvido por Hurley e Hult (1998) e posteriormente adaptado por Tajeddini et al. (2006); e a *Inovatividade Percebida da Firma* (PFI), desenvolvido por Kunz, Shmitt, Meyer (2010).

O construto IO é originalmente operacionalizado através de uma escala de cinco variáveis, que, segundo os autores, avalia o ponto de vista acerca da aceitação de novas e inovadoras ideias na organização (HURLEY; HULT; 1998). O construto PFI é originalmente operacionalizado através de uma escala de oito variáveis centradas na avaliação dos elementos novidade, criatividade e impacto no mercado (KUNZ et. al, 2010).

Ambos os construtos tiveram suas variáveis adaptadas, com o auxílio de dois pesquisadores da área de saúde, para que pudessem expressar à percepção de inovatividade em ambientes prestadores de serviços hospitalares à saúde. Doze variáveis foram selecionadas, tal como apresentado no Quadro 4.

O número de variáveis resultante da combinação dos construtos IO e PFI, com respectivamente cinco e oito variáveis, é menor por estes construtos possuírem originalmente uma variável idêntica: “Nosso hospital é dinâmico”.

Quadro 4: Variável Inovatividade Geral

Q1	Nosso hospital é dinâmico
Q2	Nosso hospital frequentemente lança novos serviços médicos no mercado
Q3	Nosso hospital é pioneiro em seu segmento
Q4	Nosso hospital adota frequentemente novas tecnologias
Q5	Nosso hospital é avançado, voltado para o futuro
Q6	Nosso hospital adota frequentemente novos tratamentos médicos
Q7	Nosso hospital mudou o mercado com suas ofertas de serviços
Q8	Nosso hospital adota frequentemente tratamentos médicos experimentais
Q9	Os diretores do nosso hospital buscam ativamente ideias inovadoras
Q10	As inovações são prontamente aceitas pelos diretores do nosso hospital
Q11	Nosso hospital adota frequentemente inovações organizacionais / administrativas
Q12	A inovação é estimulada e encorajada em nosso hospital

Fonte: Elaboração própria

Além destas, foram utilizadas variáveis que contribuíssem, ao estratificar os resultados, nas considerações da inovatividade percebida pelos gestores dos hospitais privados. Foram utilizadas as variáveis: gênero e idade do gestor participante da pesquisa; tempo de trabalho

na unidade hospitalar analisada; e setor em que está lotado. As análises efetuadas são apresentadas no capítulo Operacionalização da Pesquisa (3.6.2).

3.5 COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados referente as variáveis, tanto Desempenho quanto Inovatividade, foi realizada por meio de um questionário enviado aos gestores dos empreendimentos hospitalares. Os questionamentos efetuados compreendem as atividades desenvolvidas pelos empreendimento no ano de 2011. O questionário é apresentado no Anexo I. Como gestores foram definidos os profissionais cujo cargo ocupado no hospital analisado seja de direção ou gestão setorial.

Os questionários foram enviados e retornados via e-mail. As variáveis Desempenho foram preenchidas em um campo destinado para tal, e as variáveis Inovatividade, afirmações feitas sobre o empreendimento hospitalar, avaliadas através de uma escala LIKERT de 5 pontos, desde discordo totalmente (1) até concordo totalmente (5). Além disso, foi disponibilizada uma opção para o caso de o gestor compreender que a afirmativa não se aplica ao tipo de empreendimento hospitalar analisado.

3.6 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

A operacionalização do estudo foi realizada de maneira distinta para cada um dos questionamentos de pesquisa efetuados. Para melhor apresentar o tratamento executado sobre os dados, este capítulo foi dividido em três partes: Desempenho; Inovatividade; e Desempenho x Inovatividade.

3.6.1 Desempenho

O primeiro questionamento da pesquisa, "*qual a eficiência operacional dos empreendimentos hospitalares privados*", foi respondido pela operacionalização das Variáveis Desempenho selecionadas.

Estas variáveis, conforme mencionado anteriormente, foram utilizadas em três modelos de análise. Cada qual desenvolvido para uma análise de eficiência técnica específica. Os modelos utilizados nesta pesquisa são denominados: Emergências; Internações; e Modelo Geral.

A criação dos modelos de análise da eficiência técnica operacional Emergências e Internações foram motivados por resultados apresentados pelos pesquisadores Weng et al (2011), referenciados no capítulo Inovação e Inovatividade (2.6). Apesar de nesta pesquisa avaliarmos o desempenho de maneira distinta ao realizado por eles, a estreita relação entre as variáveis *input* e *output* utilizadas nesta pesquisa expressam a eficiência técnica dos mesmos setores hospitalares mencionados. Conduzindo à análise de desempenho de um mesmo setor, sob parâmetros distintos.

Além disso, o foco da eficiência técnica hospitalar tem frequentemente, segundo a literatura, recaído sobre o produto internações hospitalares (WOLF, 2005). Para Frainer (2004), a prestação deste serviço demanda um montante maior de recursos e um maior envolvimento das equipes de trabalho hospitalares. Segundo Cesconeto et al. (2008), as internações são a atividade típica deste tipo de empreendimento.

As variáveis propostas para os modelos Emergências e Internações, bem como sua possível classificação segundo operacionalização no modelo matemático DEA, são apresentadas a seguir:

Quadro 5: Variáveis modelos Emergências e Internações

Modelo	**Tipo de variável (DEA)**	***Variáveis***	**Variável**
Emergência	*Inputs*	Número de leitos de emergência	I2
		Número de médicos lotados na emergência	I4
		Número de profissionais de enfermagem lotados na emergência	I7
	Output	Número total de atendimentos na emergência	O2
Internação	*Inputs*	Número total de leitos	I2
		Número de médicos internos do hospital (rotina e plantonista)	I3
		Número total de enfermeiros do hospital	I5
		Número total de profissionais de enfermagem	I6
	Output	Número total de pacientes internados	O1

Fonte: Elaboração própria

O Modelo Geral foi definido com a finalidade de construir uma avaliação da eficiência hospitalar de maneira mais ampla. Além de analisar, de maneira conjunta, as eficiências técnicas dos hospitais em prestarem os serviços de emergências e internações, nesta análise são incluídas variáveis relacionadas ao produto hospitalar cirurgias médicas. As possíveis variáveis utilizadas no Modelos Geral, bem como sua classificação segundo operacionalização no modelo matemático DEA, são apresentadas a seguir:

Quadro 6: Variáveis modelo Geral

Modelo	Tipo de Variável	Indicadores	Variável
Modelo Geral	*Inputs*	Número total de leitos	I1
		Número de médicos internos do hospital (rotina e plantonista)	I3
		Número total de enfermeiros do hospital	I5
		Número total de profissionais de enfermagem	I6
		Número de salas de cirurgias	I8
	Outputs	Número total de pacientes internados	O1
		Número total de atendimentos na emergência	O2
		Número total de cirurgias realizadas	O3

Fonte: Elaboração própria

Todas as variáveis utilizadas nesta pesquisa foram definidas de maneira criteriosa, com base na literatura, para que pudessem expressar o desempenho operacional hospitalar.

Ao iniciar o tratamento, as variáveis foram submetidas, em cada um dos modelos, à análise estatística de correlações. A Análise de Correlação é uma técnica amplamente utilizada para estudar a medida de associação, interdependência, ou relacionamento entre variáveis (LIRA, 2004).

Segundo Levine et al. (2008), o coeficiente de correlação mede a força relativa, linear, entre duas variáveis numéricas. A correlação linear perfeita entre as variáveis é observada quando o coeficiente de correlação, r, retorna um dos valores extremos desta medida: +1 ou -1. O valor negativo representa correlação inversa entre as variáveis. A inexistência de relação é representada por r igual a 0. Ainda segundo Levine (et al., 2008), quando tratados dados amostrais a existência de correlação perfeita entre duas variáveis é improvável.

Tal como utilizado por Guerra (2011), índices de correlação entre variáveis acima de 0,7 foram considerados altos, e conduziram as variáveis à uma análise mais profunda do

significado da relação entre elas: se causalidade ou redundância. Efetuadas as considerações e identificadas as variáveis à compor os modelos, os dados foram tratados por meio do *Data Environment Analysis.* O método utilizado para análise das variáveis é o DEA CCR, orientado para os resultados, ou *outputs*.

As análises matemáticas DEA foram efetuadas através do *software* R. Este software tem sido utilizado por diversos pesquisadores como alternativa à programas computacionais, de simulação e análises estatísticas, por este se tratar de um software livre. Além disso, através dele estão disponíveis diversos pacotes de expansão que ampliam suas funcionalidades, cada qual para uma aplicação específica.

O pacote de expansão utilizado para a análise proposta foi o *Benchmarking*. Este pacote possibilita diferentes tipos de análises matemáticas DEA, bem como diferentes orientações para cada um dos modelos. Neste estudo foram utilizadas as funções *dea, eff e excess.* Através delas foi possível extrair os índices de eficiência técnica comparativa das DMU's analisadas e fazer projeções dos resultados que possibilitariam às DMU's alcançarem a fronteira de eficiência.

De posse destes dados, seguiu-se ao tratamento por meio da Análise Descritiva de Dados e estratificação por características dos empreendimentos hospitalares. A Análise Descritiva dos Dados visa resumir as informações obtidas por meio dos dados (CANAZARO, 2007). Este tratamento é executado por meio de medidas de centralidade e de variabilidade. As medidas de centralidade, ou medidas de tendência central, procuram criar uma referência de centralidade na base de dados segundo diferentes critérios. Dentre as medidas de centralidade amplamente utilizadas nas análises estatísticas estão: média, moda e mediana. As medidas de variabilidade procuram criar uma referência do quão dispersos estão os dados de seu centro. As medidas de variabilidade mais amplamente utilizadas são: desvio-padrão, variância, coeficiente de variação, amplitude e amplitude interquartil. Nesta pesquisa foram utilizadas a média e o desvio-padrão, respectivamente medidas de centralidade e variabilidade. Estes tratamentos estatísticos foram efetuados pelo *software* PASW *Statistics* 18.

3.6.2 Inovatividade

Com o intuito de responder ao segundo questionamento da pesquisa, "*qual a percepção de inovatividade dos gestores dos empreendimentos hospitalares privados analisados?*", a inovatividade da empresa, para fins desta pesquisa, foi definida como medida da capacidade ou propensão de inovar, tanto percebida pela cultura interna da organização quanto por sua forma de atuar no mercado. Tal medida de inovatividade foi denominada Inovatividade Geral (IG), e resulta da combinação de dois outros construtos de inovatividade. As variáveis utilizadas para aferir quanto a Inovatividade Geral do empreendimento hospitalar foram apresentadas anteriormente na subseção 3.4.2. Os dados referentes as variáveis utilizadas foram analisados por técnicas estatísticas de Análise de Correlação e Análise Descritiva de Dados.

A utilização da análise de correlações se fez, neste tratamento, pela combinação de dois construtos distintos de inovatividade e pela adaptação destes às especificidade da prestação de serviços hospitalares. Esta ferramenta estatística foi aplicada às variáveis que compõem a medida IG com o objetivo de assegurar a inexistência de sobreposições entre as variáveis dos diferentes construtos. Os critérios utilizados foram os mesmos descritos na subseção anterior.

A avaliação da inovatividade do empreendimento hospitalar privado foi obtida por meio da análise das respostas dos gestores às afirmações feitas sobre o hospital, ou seja, às variáveis que compõem a medida de inovatividade IG. O somatório dos dados referentes a cada uma das variáveis restantes, após a análise de correlações, expressa a inovatividade do empreendimento.

Entretanto, procurando destacar as validades já testadas dos construtos IO e PFI e sua análise de inovatividade sob aspectos distintos, optou-se por utilizar também, além da medida IG, destas duas como medidas independentes de inovatividade hospitalar. Ainda segundo a percepção dos gestores dos empreendimentos hospitalares, tais medidas de inovatividade utilizam suas variáveis originais adaptadas aos empreendimentos hospitalares.

Segundo Hurley e Hult (1998), a inovatividade está relacionada a uma cultura interna da organização que encoraja e possibilita o surgimento de novas ideias, novos produtos e novos processos. Tal abrangência conceitual é medida pelo construto IO através das variáveis:

Quadro 7: Variáveis Inovatividade Organizacional

Q1	Nosso hospital é dinâmico
Q9	Os diretores do nosso hospital buscam ativamente ideias inovadoras
Q10	As inovações são prontamente aceitas pelos diretores do nosso hospital
Q11	Nosso hospital adota frequentemente inovações organizacionais / administrativas
Q12	A inovação é estimulada e encorajada em nosso hospital

Fonte: Elaboração própria

Para Kunz (et. al, 2010) a inovatividade conceitua-se como uma percepção do quão duradoura é a capacidade da empresa que resulta em novas, criativas e impactantes ideias e soluções para o mercado. Tal abrangência conceitual é medida pelo construto PFI através das variáveis:

Quadro 8: Variáveis Inovatividade Percebida da Firma

Q1	Nosso hospital é dinâmico
Q2	Nosso hospital frequentemente lança novos serviços médicos no mercado
Q3	Nosso hospital é pioneiro em seu segmento
Q4	Nosso hospital adota frequentemente novas tecnologias
Q5	Nosso hospital é avançado, voltado para o futuro
Q6	Nosso hospital adota frequentemente novos tratamentos médicos
Q7	Nosso hospital mudou o mercado com suas ofertas de serviços
Q8	Nosso hospital adota frequentemente tratamentos médicos experimentais

Fonte: Elaboração própria

Procurou-se desta forma, pela análise conjunta e desmembrada das variáveis dos construtos IO e PFI, proceder à uma análise mais profunda da inovatividade dos empreendimentos analisados.

3.6.3 Desempenho x Inovatividade

O terceiro questionamento da pesquisa, “a percepção de inovatividade dos gestores dos empreendimentos hospitalares possui relação com a eficiência técnica operacional dos empreendimentos analisados”, foi verificado pelo cruzamento dos índices de eficiência técnica operacional dos empreendimentos com a inovatividade percebida pelos gestores hospitalares.

A relação entre a inovatividade e o desempenho foi verificada por meio de da técnica estatística Análise de Correlação. Tal como mencionado anteriormente, esta é uma técnica amplamente utilizada para estudar a medida de associação, interdependência, ou relacionamento entre variáveis (LIRA, 2004).

A análise foi efetuada sobre cada um dos pares formados entre as medidas de inovatividade e os modelos de eficiência técnica operacional. Assim como apresentado a seguir, este teste foi realizado de nove maneiras distintas.

Quadro 9: Inovatividade x Eficiência Operacional

Inovatividade (medidas)	Eficiência Técnica Operacional (modelos)
Inovatividade Geral (IG)	Emergência
	Internação
	Modelo Geral
Inovatividade Organizacional (IO)	Emergência
	Internação
	Modelo Geral
Inovatividade Percebida da Firma (PFI)	Emergência
	Internação
	Modelo Geral

Fonte: Elaboração própria

No capítulo à seguir são apresentados os resultados obtidos por meio dos descritos tratamentos.

4 RESULTADOS

Procurando melhor sistematizar sua apresentação, este capítulo foi dividido em três partes. Cada uma com o intuito de responder a um dos questionamentos que direcionaram o estudo, tal como realizado na subseção Operacionalização da Pesquisa.

4.1 DESEMPENHO

Antes de apresentar os resultados do tratamento dos modelos de propostos, procedeu-se a análise descritiva dos hospitais que compõem a amostra.

A amostra é composta por 17 hospitais integrantes da rede Amil Participações S.A. Os hospitais estão localizados em sua maioria na região Sudeste do país, 94,11%, nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Somente um dos hospitais se localiza em outra região - região sul. Quando analisados quanto à região do estado em que estão instalados, constatou-se que a maior parte deles estão localizados nas capitais de seus respectivos estados, cerca de 70,59% dos hospitais.

Tabela 2: Distribuição da amostra por estado

UF / localização no Estado		Quantidade	Percentual da Amostra
São Paulo	Capital	6	52,94%
	Interior	3	
Rio de Janeiro	Capital	5	41,28%
	Interior	2	
Paraná	Capital	1	5,88%

Fonte: Elaboração própria

O hospitais são principalmente de médio porte, com cerca de 47,06%. Somente dois hospitais que compõem a amostra são de pequeno porte. E quanto a natureza dos serviços á saúde prestados, sua maioria é de prestadores de serviços Gerais à saúde dos pacientes, cerca de 88,24%.

Tabela 3: Distribuição da amostra por porte e natureza do serviço prestado

Porte	Natureza do Serviço	Número de Hospitais	Percentual da Amostra
Pequeno	Geral	2	11,76%
Médio	Geral	7	47,06%
	Especializado	1	
Grande	Geral	6	41,18%
	Especializado	1	

Fonte: Elaboração própria

Os resultados obtidos através da análise DEA CCR sobre as variáveis Desempenho são divididos em outras quatros partes, um para cada modelo de análise da eficiência técnica hospitalar, Emergências, Internação e Modelo Geral, e um para discussão ampla dos resultados encontrados, Discussão Geral do Desempenho.

4.1.1 Emergências

Para a análise do modelo Emergência, foram inicialmente selecionadas quatro variáveis hospitalares, tal como apresentado anteriormente. Entretanto, ao proceder à Análise de Correlações observou-se alta correlação positiva entre as variáveis número de médicos lotados na emergência e número de profissionais de enfermagem lotados na emergência. O coeficiente de Pearson encontrado na análise de correlação bivariada foi de 0,703 (significativa ao nível 0,01).

A existência de correlação entre algumas das variáveis recursos humanos nos empreendimentos de saúde tem sido uma observação frequente. Em sua pesquisa, Proiter e Souza (2008) criaram uma única variável resultante do somatório do número de médicos, dentistas e enfermeiros. E Frainer (2004), ao encontrar um nível de correlação de 81,33% entre o total de médicos e o total de enfermeiras, ressaltou ser desnecessário a utilização de ambas variáveis na análise. O pesquisador optou pela variável total de médicos por compreender esta ser a variável mais relevante para sua pesquisa, formação de médicos residentes.

Em outra pesquisa, realizada por Cesconeto et al. (2008), a constatação de significância entre as variáveis número de médicos e número de profissionais da equipe auxiliar de enfermagem resultou na incorporação destas variáveis em uma única.

Neste modelo procedeu-se, tal como Cesconeto (2008), à incorporação das variáveis I5 e I8 em uma *proxie* denominada Recursos humanos lotados na emergência (I10). As variáveis utilizadas neste modelo são apresentadas abaixo:

Quadro 10: variáveis inputs e outputs do modelo Emergências

Modelo	Tipo de variável (DEA)	Indicadores	Variável
Emergência	*Inputs*	Número de leitos de emergência	I2
		Recursos humanos lotados na emergência	I9
	Output	Número total de atendimentos na emergência	O2

Fonte: Elaboração própria

O número reduzido de variáveis utilizadas neste modelo se justifica pelo grande alinhamento destas às atividades prestadas no setor de emergência. As variáveis *número de leitos de emergência* e *recursos humanos lotados na emergência* constituem-se nos principais recursos utilizados neste setor hospitalar, e o *número total de atendimentos de emergência* o principal resultado gerado por elas. Estratégia similar foi utilizada anteriormente por Frainer (2004), que utilizou variáveis o mais simples possível na construção de seu modelo teórico para analisar a eficiência hospitalar.

Os índices de eficiência técnica observados no modelo de análise Emergências estão expressos na tabela a seguir, na forma de *ranking* de eficiência, em ordem decrescente.

Tabela 4: Ranking de eficiência técnica modelo Emergências

DMU	Eficiência (%)	DMU	Eficiência (%)
Hospital SP3	100,00	Hospital RJ7	17,08
Hospital PR1	100,00	Hospital RJ1	14,49
Hospital SP4	91,14	Hospital SP9	12,91
Hospital SP2	73,26	Hospital SP8	9,50
Hospital RJ3	34,47	Hospital SP1	7,63
Hospital SP5	28,72	Hospital RJ6	3,23
Hospital RJ2	25,43	Hospital SP6	2,91
Hospital SP7	19,45	Hospital RJ5	1,82
Hospital RJ4	18,90		

Fonte: Elaboração própria

A eficiência técnica atribuída a cada uma das DMU's, hospitais, é obtida por meio da análise de todo o conjunto de DMU's. Ao comparar o conjunto de hospitais, o modelo DEA

identifica aquela(s) unidade(s) que, dados os recursos de que dispunham, geraram os melhores resultados. Estas unidades são definidas como *best pratice* pelo modelo e são utilizadas como parâmetro para a análise das eficiências das demais unidades.

Os hospitais que, dados os recursos número de leitos de emergência e recursos humanos lotados na emergência, obtiveram os melhores resultados número total de atendimentos de emergência, e por consequência se tornaram referência para os cálculos dos demais índices de eficiência, foram o Hospital SP3 e o Hospital PR1. O índice médio da eficiência hospitalar no setor de Emergência, para os hospitais particulares analisados, foi de 31,73% (desvio-padrão de 34,20).

Comparativamente aos hospitais definidos como melhores práticas, o hospital que extraiu os menores resultados foi o Hospital RJ5 (1,82%). Seu baixo índice de eficiência no setor de emergências implica, dados os recursos de que dispunha no referido ano (2011), que os serviços de atendimento de emergência deveriam ter sido consideravelmente maiores. O número de atendimentos de emergência deste hospital para o referido ano deveria ser ter sido de aproximadamente 447.100. Que frente aos 8.118 prestados, representa uma diferença de 438.982 não realizadas.

Seguiu-se então para a estratificação dos índices de eficiência técnica hospitalar do modelo Emergências por: porte, localização e tipo de serviço prestado.

Tabela 5: Índices de eficiência do modelo Emergências estratificado

Característica	Classificação	Número de Hospitais	Eficiência Média	Desvio-padrão
Porte	Pequeno	2	2,52	1,00
	Médio	9	46,77	38,41
	Grande	7	25,96	29,85
Localização	Capital	12	27,37	33,04
	Interior	5	46,49	39,05
Geral ou especializado	Geral	15	36,25	35,90
	Especializado	2	8,56	1,32

Fonte: Elaboração própria

Ao analisar estes resultados, observa-se que os hospitais privados de médio porte possuem o melhor índice médio de eficiência técnica, com 46,77%, seguido pelos hospitais de grande porte. Apesar do número reduzido de hospitais na amostra, chama atenção o baixo índice de

eficiência técnica dos hospitais de pequeno porte, 2,52%. Quando analisadas de maneira combinada, observa-se que os hospitais de pequeno porte também compartilham a característica de estarem situados nas capitais de seus estados.

A combinação das características hospitalares porte médio e serviços gerais à saúde, para os hospitais em questão, contribui para aumentar a eficiência técnica dos hospitais privados. O índice médio dos hospitais que compartilham destas características foi de 72,17%.

4.1.2 Internações

Para a análise do modelo Internações foram coletadas cinco variáveis hospitalares. Todavia, ao analisar a correlação entre elas foram observados índices de correlação que resultaram no seu tratamento. Apresentaram altos índices de correlação, acima de 0,7, variáveis referentes aos recursos humanos hospitalares. Diferentemente do modelo anterior, a variável número de médicos não apresentou alta correlação com as demais variáveis recursos humanos e, portanto, sua utilização no modelo internações foi independente das demais.

As variáveis recursos humanos número total de enfermeiros do hospital e número total de profissionais de enfermagem apresentaram coeficiente de correlação de 0,794. Estas variáveis foram então, assim como no modelo anterior, incorporadas através de sua soma à uma *proxie* denominada equipe de enfermagem. As variáveis utilizadas na análise do modelo Internações estão descritas abaixo:

Quadro 11: Variáveis *input* e *output* modelo Internações

Modelo	Tipo de variável (DEA)	Indicadores	Variável
Internação	*Inputs*	Número total de leitos	I1
		Número de médicos internos do hospital (rotina e plantonista)	I3
		Equipe de enfermagem	I10
	Output	Número total de pacientes internados	O1

Fonte: Elaboração própria

Mais uma vez, ressalta-se a representatividade deste enxuto modelo pelo alinhamento das variáveis à análise sugerida, análise da eficiência técnica das internações hospitalares. Os

índices de eficiência técnica observados no modelo Internações estão expressos na tabela à seguir, na forma de *ranking* de eficiência, em ordem decrescente.

Tabela 6: Ranking de Eficiência modelo Internações

DMU	Eficiência (%)	DMU	Eficiência (%)
Hospital RJ1	100,00	Hospital PR1	37,64
Hospital RJ3	100,00	Hospital SP9	33,89
Hospital SP4	100,00	Hospital SP2	31,78
Hospital SP5	100,00	Hospital RJ6	30,02
Hospital SP6	100,00	Hospital RJ5	29,25
Hospital SP3	80,81	Hospital RJ2	22,00
Hospital SP1	46,98	Hospital RJ7	18,90
Hospital RJ4	45,49	Hospital SP7	17,27
Hospital SP8	44,35		

Fonte: Elaboração própria

Os hospitais que, dados os recursos número total de leitos, número de médicos internos do hospital (rotina e plantonista) e equipe de enfermagem, extraíram no ano em análise os melhores resultados, número total de pacientes internados, e por consequência se tornaram referência para os cálculos dos demais índices de eficiência, foram os hospitais RJ1, RJ3, SP4, SP5 e SP6.

Comparativamente aos hospitais considerados como as melhores práticas de internações, o que obteve o menor índice de eficiência técnica, dados os recursos de que dispunha para, foi o hospital SP7, com 17,27%. O índice médio da eficiência hospitalar no setor de Internações foi de aproximadamente 52,4%.

Seguiu-se então para a estratificação dos índices de eficiência técnica hospitalar do modelo Internações, por: porte; localização; e tipo de serviço prestado.

Tabela 7: Índices de eficiência modelo Internações estratificadas

Característica	Classificação	Número de Hospitais	Eficiência Média	Desvio-padrão
Porte	Pequeno	2	29,63	0,54
	Médio	8	58,08	30,99
	Grande	7	59,20	39,24
Localização	Capital	12	54,99	34,18
	Interior	5	55,69	33,84

Característica	Classificação	Número de Hospitais	Eficiência Média	Desvio-padrão
Geral ou especializado	Geral	15	56,47	35,09
	Especializado	2	45,67	1,86

Fonte: Elaboração própria

Constatou-se que os hospitais de grande porte possuem, para este modelo, o melhor índice médio de eficiência técnica, com 59,20 %. Em seguida estão os hospitais de médio porte, com 58,08%. O menor índice médio de eficiência nas internações foi observado para os hospitais de pequeno porte.

Quando analisados de maneira combinada à outras características, os hospitais de médio porte prestadores de serviços gerais à saúde apresentaram uma eficiência média 59,7%. Entretanto, este ainda não representa o maior índice médio de eficiência combinada entre as características hospitalares hospitais porte e tipo de serviços prestados, os hospitais gerais de grande porte apresentam eficiência média de aproximadamente 61,68%.

Ao analisar de maneira combinada o porte, o tipo de serviços à saúde prestados e a localização do empreendimento hospitalar encontrou-se índices médios ainda maiores. Os hospitais gerais de grande porte localizados nas capitais dos estados em que estão instalados apresentaram índice médio de 70,23% na prestação de serviços de internações hospitalares.

4.1.3 Modelo Geral

Este modelo procurou analisar o empreendimento hospitalar de maneira mais ampla. Desta forma, incorporou algumas das variáveis dos modelos anteriores e acrescentou outras. Assim como no modelo Internações, as variáveis número total de enfermeiros do hospital e número total de profissionais de enfermagem foram incorporadas à *proxie* denominada equipe de enfermagem (I11).

A variável número total de leitos apresentou alto índice de correlação com a variável número de salas de cirurgias (0,838). A variável número de salas de cirurgias também se mostrou altamente correlacionada as variáveis número total de enfermeiros (0,790) e número total de cirurgias realizadas. Entretanto, ao analisar a possível relação existente entre elas, concluiu-se não existir redundância que demande seu tratamento ou eliminação. Todas estas variáveis

foram mantidas no modelo. A seguir são apresentadas as variáveis utilizadas na análise de eficiência técnica deste modelo.

Quadro 12: Variáveis input e output Modelo Geral

Modelo	Tipo de Variável	Indicadores	Variável
Modelo Geral	*Inputs*	Número total de leitos	I2
		Número de médicos internos do hospital (rotina e plantonista)	I4
		Equipe de enfermagem	I11
		Número de salas de cirurgias	I9
	Outputs	Número total de pacientes internados	O1
		Número total de atendimentos na emergência	O2
		Número total de cirurgias realizadas	O3

Fonte: Elaboração própria

Os índices de eficiência técnica observados no Modelo Geral estão expressos na tabela a seguir em ordem decrescente.

Tabela 8: Ranking de eficiência modelo Geral

DMU	Eficiência (%)	DMU	Eficiência (%)
Hospital RJ1	100,00	Hospital SP7	89,06
Hospital SP3	100,00	Hospital RJ2	86,72
Hospital RJ3	100,00	Hospital SP2	85,41
Hospital SP4	100,00	Hospital PR1	68,17
Hospital SP5	100,00	Hospital SP9	67,25
Hospital SP6	100,00	Hospital RJ7	65,59
Hospital RJ4	100,00	Hospital SP8	58,33
Hospital RJ6	100,00	Hospital RJ5	32,55
Hospital SP1	94,01		

Fonte: Elaboração própria

Os hospitais que, dados os recursos disponíveis (número total de leitos, número de médicos internos do hospital, equipe de enfermagem e número de salas de cirurgias), extraíram no ano em análise os melhores resultados (número total de pacientes internados, número total de atendimentos de emergências e número total de cirurgias realizadas), e por consequência se tornaram referência de melhores práticas para o cálculos dos demais índices de eficiências, foram os hospitais RJ1, RJ3, SP4, SP5, SP6, SP3, RJ4 e RJ6.

Comparativamente a estes, o hospital que obtive o menor índice de eficiência técnica, dados os recursos de que dispunha, foi o hospital RJ5, com 32,55%. O índice médio da eficiência hospitalar no setor de Internações foi de aproximadamente 85,12%.

Por este modelo de análise utilizar três variáveis resultado, podemos aqui tecer outras considerações quanto aos índices de eficiências obtidos. Podemos investigar as ineficiências discriminadamente pelos resultados extraídos no período em questão, bem como projetar os resultados que possibilitariam ao hospital atingir a fronteira de eficiência. Tais considerações não se justificaram nos modelos anteriores por aqueles utilizarem apenas uma variável resultado. Ainda para os modelos Internações e Emergências, a projeção para a fronteira de eficiência é conhecida pela proporção simples entre o índice de eficiência obtido e o almejado (100%).

Na tabela 9 é apresentada, para cada uma das DMUs analisadas, os resultados gerados, os resultados projetados à fronteira de eficiência técnica, e a diferença entre o projetado e o gerado, para cada um dos outputs utilizados na pesquisa.

Tabela 9: Ranking de eficiência com resultados realizados, projetados e diferença

DMU	Número total de pacientes internados			Número total de atendimentos na emergência			Número total de cirurgias realizadas			Eficiência (%)
	Realizado	Projetado	Diferença	Realizado	Projetado	Diferença	Realizado	Projetado	Diferença	
Hospital RJ1	23.400	23.400	-	9.000	9.000	-	10.800	10.800	-	100,00
Hospital SP3	11.600	11.600	-	254.600	254.600	-	7.341	7.341	-	100,00
Hospital RJ3	30.600	30.600	-	87.758	87.758	-	7.421	7.421	-	100,00
Hospital SP4	39.142	39.142	-	189.181	189.181	-	9.459	9.459	-	100,00
Hospital SP5	12.516	12.516	-	240.799	240.799	-	8.644	8.644	-	100,00
Hospital SP6	70.897	70.897	-	32.978	32.978	-	9.310	9.310	-	100,00
Hospital RJ4	9.411	9.411	-	110.326	110.326	-	7.425	7.425	-	100,00
Hospital RJ6	4.886	4.886	-	8.631	8.631	-	8.648	8.648	-	100,00
Hospital SP1	6.607	7.028	420	18.955	20.162	1.206	3.342	3.555	212	94,01
Hospital SP7	17.744	19.924	2180	101.489	113.958	12.469	19.108	21.456	2.347	89,06
Hospital RJ2	8.100	9.340	1.240	132.000	152.215	20.214	5.160	5.950	790	86,72
Hospital SP2	7.175	8.400	1.225	168.314	197.058	28.743	4.516	5.287	771	85,41
Hospital PR1	9.045	13.267	4.222	131.531	192.931	61.400	5.014	7.355	2.340	68,17
Hospital SP9	12.145	18.060	5.915	105.531	156.928	51.396	8.152	12.122	3.970	67,25
Hospital RJ7	11.134	16.976	5.841	121.955	185.944	63.989	7.922	12.079	4.156	65,59
Hospital SP8	10.855	18.609	7753	67.859	116.329	48.470	6.777	11.618	4.840	58,33
Hospital RJ5	3.869	11.885	8016	8.118	24.938	16.819	1.566	4.811	3.244	32,55

Fonte: Elaboração própria

Ao analisar especificamente os hospitais ineficientes, estes apresentaram uma eficiência técnica média, em se utilizarem dos recursos de que dispunham para realizar internações, cirurgias e emergências, de aproximadamente 71,90%. Feitas as projeções que possibilitariam estes hospitais ineficientes atingirem a fronteira de eficiência, observa-se que os hospitais ineficientes prestaram aproximadamente 70,19% das internações projetadas, 73,74% das emergências projetadas e 73,08% das cirurgias projetadas.

Analisando mais uma vez o hospital que obtive o menor índice de eficiência técnica, agora de maneira mais profunda com relação aos resultados projetados, percebe-se que sua projeção de eficiência para a fronteira demandaria um aumento de aproximadamente 8.016 internações, 16.819 atendimentos de emergência e 3.244 cirurgias hospitalares. Estes serviços, combinados aos efetivamente prestados no período em análise, projetariam esta unidade para a fronteira da eficiência.

Feitas estas considerações, seguiu-se à estratificação dos índices de eficiência técnica hospitalar do Modelo Geral, por: porte; localização; e tipo de serviço prestado.

Tabela 10: Índices de eficiência estratificados

Característica	Classificação	Número de hospitais	Eficiência Média	Desvio-padrão
Porte	Pequeno	2	31,98	0,71
	Médio	9	76,63	23,33
	Grande	6	68,42	35,27
Localização	Capital	12	66,06	30,38
	Interior	5	74,27	29,33
Geral ou especializado	Geral	15	71,46	30,11
	Especializado	2	46,11	1,61

Fonte: Elaboração própria

Quando estratificados por porte, os hospitais que obtiveram a melhor eficiência técnica foram os hospitais de médio porte, 76,96%, seguidos pelos hospitais de grande porte, 68,42%. Os hospitais de pequeno porte obtiveram os menores índices de eficiência técnica, 31,08%.

Apesar de os hospitais da capital possuírem menor eficiência média, observa-se sua presença significativa entre os hospitais considerados como as melhores práticas. Dentre os sete hospitais que obtiveram índices de eficiência máxima, apenas dois não estão instalados na capital de seu estado. O grupo de hospitais de eficiência máxima apresenta ainda como

características marcantes ser composto por 85,71% de hospitais gerais e 57,14% de hospitais de médio porte.

4.1.4 Discussão Geral do Desempenho

Ao final da análise de desempenho dos três modelos apresentados, pôde-se fazer algumas considerações com relação ao desempenho geral dos empreendimentos hospitalares. Os índices de eficiência apresentados pelos hospitais em cada um dos modelos são apresentados na Tabela 11.

Tabela 11: Índices de eficiência para todos os modelos

DMU	Emergência	Internação	Modelo Geral
Hospital SP4	91,14	**100,00**	**100,00**
Hospital RJ3	34,47	**100,00**	**100,00**
Hospital SP5	28,72	**100,00**	**100,00**
Hospital RJ1	14,49	**100,00**	**100,00**
Hospital SP6	2,91	**100,00**	**100,00**
Hospital SP3	**100,00**	80,81	**100,00**
Hospital RJ4	18,90	45,49	**100,00**
Hospital RJ6	3,23	30,02	**100,00**
Hospital SP1	7,63	46,98	94,01
Hospital SP7	19,45	17,27	89,06
Hospital RJ2	25,43	22,00	86,72
Hospital SP2	73,26	31,78	85,41
Hospital PR1	**100,00**	37,64	68,17
Hospital SP9	12,91	33,89	67,25
Hospital RJ7	17,08	18,90	65,59
Hospital SP8	9,50	44,35	58,33
Hospital RJ5	1,82	29,25	32,55

Fonte: Elaboração própria

Com relação ao hospital SP3, pode-se observar que apesar de ter apresentado certa ineficiência com relação a prestação dos serviços de internação (80,81%), este não foi determinante na apuração de sua eficiência segundo o Modelo Geral. Seu desempenho nas emergências (100%), somado ao seu desempenho nas cirurgias (outro resultado avaliado no

Modelo Geral), fizeram com que o hospital compusesse o grupo de hospitais com melhores práticas segundo o modelo mais amplo de avaliação da eficiência técnica hospitalar.

O mesmo não se aplica ao hospital PR1. Seu ótimo desempenho nas emergências não foi suficiente para que este obtivesse uma boa avaliação no modelo de análise mais ampla. Notadamente influenciado pelo seu desempenho nas internações, o desempenho no Modelo Geral foi medíocre.

Com relação ao hospital SP6, seu extremamente baixo desempenho nas emergências não exerceu forte influência na sua avaliação segundo o modelo Geral. Notadamente, seu ótimo desempenho nas internações exerceu forte influência na sua avaliação segundo modelo mais amplo.

Ao analisar de maneira combinada as estratificações realizadas, observou-se que duas características obtiveram melhores índices médios em todos os modelos propostos. A natureza Geral dos empreendimentos hospitalares e sua localização interiorana obtiveram o maior desempenho médio, comparativamente aos demais estratos destas categorias. Contudo, esta constatação não é suficiente para expandir seu resultado para os hospitais privados brasileiros devido a amostra não possuir um número significativo e, portanto, não permitir tratamentos estatísticos mais robustos.

4.2 INOVATIVIDADE

Antes de apresentar os resultados do tratamento das variáveis Inovatividade, procedeu-se à análise descritiva dos gestores que participaram da pesquisa. Os respondentes da pesquisa foram selecionados pela equipe diretora dos respectivos empreendimentos hospitalares. Sua seleção, segundo critérios da pesquisa, deveria atender à um único requisito, deste ser ocupante de cargo de gestão no empreendimento hospitalar.

Tabela 12: Gestores por setor/Gênero

Setor/Gênero		Número de hospitais	Percentual da Amostra
Diretoria	Masculino	6	58,82%
	Feminino	4	
Administração	Masculino	3	35,29%
	Feminino	3	

Setor/Gênero		Número de hospitais	Percentual da Amostra
Recursos Humanos	Feminino	1	5,88%

Fonte: Elaboração própria

Dos 17 gestores selecionados, 58,82% são da Diretoria e 35,29% da Administração dos empreendimentos hospitalares. Apenas um dos respondentes trabalha em outro setor da empresa que não os supracitados. Quanto ao gênero dos respondentes, 52,94% são do gênero masculino e 47,06% do feminino.

Outra caracterização importante dos participantes da pesquisa diz respeito a idade e ao tempo que trabalham na unidade hospital analisada. Um dos respondentes optou por não responder a esse questionamento. Cerca de 52,63% dos gestores que participaram da pesquisa possuem entre 40 e 49 anos.

Tabela 13: Gestores por faixa etária

Faixa Etária	Número de respondentes	Percentual da amostra
30 a 39	4	23,53%
40 a 49	8	47,06%
50 a 59	3	17,65%
acima de 60	1	5,9%
s/r	1	5,9%

Fonte: Elaboração própria

Quanto ao tempo que os gestores trabalham na unidade hospitalar avaliada, cerca de 41,18% dos respondentes afirmaram trabalhar menos de 24 meses no referido hospital. Apenas 17,65% dos respondentes trabalham no hospital há mais de 6 anos.

Tabela 14: Gestores por tempo de serviço na unidade hospitalar

Faixa de tempo de serviço no hospital	Número de respondentes	Percentual da amostra
0 a 24 meses	7	41,18%
25 a 48 meses	4	23,53%
49 a 72 meses	3	17,65%
acima de 73 meses	3	17,65%

Fonte: Elaboração própria

Os resultados obtidos pelo tratamento das variáveis Inovatividade são divididos em quatro partes, uma para cada medida de inovatividade avaliada nesta pesquisa, Inovatividade Geral,

Inovatividade Organizacional e Inovatividade Percebida da Firma, e uma para discutir de maneira mais ampla todas as medidas utilizadas.

4.2.1 Inovatividade Geral

Ao iniciar o tratamento das variáveis Inovatividade procedeu-se à análise de correlações. Assim como utilizado ao analisar as variáveis Desempenho, foram considerados coeficientes de correlação indesejáveis valores acima de 0,7, devendo estas correlações ser analisadas quanto a real motivação de sua ocorrência, causalidade ou redundância (GUERRA, 2011).

De posse da matriz de correlações, foram observadas quatro ocorrências de correlações indesejáveis, duas delas com a variável Q12 (a inovação é estimulada e encorajada em nosso hospital): a primeira, com a variável Q1 (nosso hospital é dinâmico) foi encontrado o coeficiente de 0,716; e a segunda, com a variável Q11 (Nosso hospital adota frequentemente inovações organizacionais/administrativas) o coeficiente de 0,771. As demais foram correlacionadas a variável Q8 (nosso hospital adota frequentemente tratamentos médicos experimentais): a primeira, com a variável Q3 (nosso hospital é pioneiro em seu segmento) o coeficiente de 0,706; e a segunda, com a variável Q6 (nosso hospital adota frequentemente novos tratamentos médicos) o coeficiente de 0,714.

Apesar dos altos coeficientes de correlação, a análise não resultou na eliminação de nenhumas das variáveis. Acredita-se que, apesar da proximidade dos parâmetros de análise, cada uma delas avalia uma característica distinta na organização hospitalar. Todas as 12 variáveis foram então utilizadas para medir a inovatividade conceitual proposta nesta pesquisa. A medida IG obtida, resultante da somas das respostas às 12 variáveis propostas, é apresentada em ordem decrescente na tabela a seguir.

Tabela 15: Ranking de inovatividade IG

Hospital	IG	Hospital	IG
Hospital RJ5	57,0	Hospital SP3	44,0
Hospital PR1	57,0	Hospital SP4	43,0
Hospital SP9	54,0	Hospital RJ3	43,0
Hospital RJ7	51,0	Hospital SP7	42,0
Hospital SP6	47,0	Hospital RJ1	39,0
Hospital RJ6	47,0	Hospital RJ4	38,0

Hospital	IG	Hospital	IG
Hospital SP5	46,0	Hospital SP2	37,0
Hospital RJ2	46,0	Hospital SP1	31,0
Hospital SP8	44,0		

Fonte: Elaboração própria

O hospitais que obtiveram a maior percepção da Inovatividade Geral foram o Hospital RJ5 e o Hospital PR1, com 57 pontos cada. A menor medida de inovatividade foi atribuída ao Hospital SP1. A Inovatividade Geral média observada foi de 44 pontos. Segue a análise das respostas às variáveis utilizadas:

Tabela 16: Inovatividade média por variável

Variável	Indicadores	Média
Q1	Nosso hospital é dinâmico	4,65
Q9	Os diretores do nosso hospital buscam ativamente ideias inovadoras	4,35
Q10	As inovações são prontamente aceitas pelos diretores do nosso hospital	4,29
Q12	A inovação é estimulada e encorajada em nosso hospital	4,29
Q11	Nosso hospital adota frequentemente inovações organizacionais/administrativas	4,29
Q4	Nosso hospital adota frequentemente novas tecnologias	4,12
Q5	Nosso hospital é avançado, voltado para o futuro	3,82
Q2	Nosso hospital frequentemente lança novos serviços médicos no mercado	3,47
Q7	Nosso hospital mudou o mercado com suas ofertas de serviços	3,41
Q6	Nosso hospital adota frequentemente novos tratamentos médicos	3,12
Q3	Nosso hospital é pioneiro em seu segmento	3,00
Q8	Nosso hospital adota frequentemente tratamentos médicos experimentais	2,24

Fonte: Elaboração própria

Dentre todas as afirmações feitas sobre os empreendimentos hospitalares, uma delas obteve a maior pontuação por parte dos gestores dos empreendimentos de saúde. A afirmação de que “nosso hospital é dinâmico” obtive média de respostas entre os gestores de 4,65 pontos.

A menor percepção média de inovatividade do empreendimento, de 2,24, foi atribuída a afirmação: “Nosso hospital adota frequentemente novos tratamentos médicos”. Esta percepção pode ter sido influenciada por algumas especificidades do setor de saúde. Os hospitais não possuem autonomia para a adoção de determinados tratamentos médicos experimentais, devendo esta prática, antes de adotada para determinadas finalidades, passar por avaliação de comitê externo. Os hospitais são fiscalizados e regulamentados pela Agência Nacional de Saúde (ANS).

Esta mesma consideração pode ter influenciado na percepção dos gestores às afirmações: nosso hospital mudou o mercado com suas ofertas de serviços; nosso hospital frequentemente lança novos serviços médicos no mercado; nosso hospital adota frequentemente novos tratamentos médicos; nosso hospital é pioneiro em seu segmento e nosso hospital adota frequentemente tratamentos médicos experimentais. E como consequência, estas variáveis obtiveram as menores percepções médias de inovatividade dos gestores hospitalares. Maior percepção média a estas afirmações, acredita-se aqui serem mais comuns em segmentos de mercado pouco ou nada regulados.

Seguindo para uma análise estratificada à determinadas características dos respondentes, os resultados obtidos estão expressos seguir:

Tabela 17: Inovatividade Geral por estratos

Característica	Grupo	Número de hospitais	Inovatividade Média	Desvio-padrão
Tempo que trabalha na unidade	0 a 24 meses	7	45,43	9,38
	25 a 48 meses	4	45,25	2,21
	49 a 72 meses	3	44,00	6,56
	Acima de 73 meses	3	45,00	8,54
Setor	Direção	10	45,80	6,78
	Administração	6	44,33	8,33
	Recursos Humanos	1	42,00	-
Gênero	Masculino	9	47,00	7,50
	Feminino	8	42,88	6,05
Faixa Etária	30 a 39 anos	4	49,75	8,38
	40 a 49 anos	8	42,25	5,75
	50 a 59 anos	3	46,00	4,36
	acima de 60 anos	1	54,00	-

Fonte: Elaboração própria

Através destes dados, pode-se observar que a maior inovatividade média foi atribuída por funcionários cujo tempo de serviço no hospital analisado encontra-se entre 0 a 24 meses (até 2 anos) 45,43 pontos. A menor eficiência média é observada para o grupo de funcionários com tempo de serviço de 49 a 72 meses (de 4 a 6 anos).

Com relação ao setor em que se encontra lotado o funcionário participante da pesquisa, a maior inovatividade média do empreendimento hospitalar foi atribuída por funcionários que

ocupam cargos de Direção, com 45,8 pontos. Esta constatação vai de encontro ao apresentado anteriormente, quanto as respostas dos gestores a determinadas afirmações.

A afirmação “os diretores de nosso hospital buscam ativamente ideias inovadoras”, segunda maior média de respostas, combinada a outras afirmações que avaliam a participação da alta direção no sistema de inovação hospitalar, podem ter contribuído para uma maior percepção de inovatividade dos funcionários que compõem a equipe diretora do empreendimento hospitalar. Quatro das cinco maiores percepções de inovatividade são de diretores.

Quanto ao gênero, funcionários masculinos apresentaram maior percepção de IG média do que femininos. Os homens perceberam uma inovatividade média de 47,0, enquanto as mulheres 42,88. As três maiores percepções de inovatividade são do gênero masculino, e cinco das sete menores são do sexo feminino.

Para a faixa etária, a maior percepção de IG foi atribuída pelo gestor com idade acima de 60 anos, 54 pontos. Este foi seguido pelos gestores com idade entre 30 a 39 anos, 49,75 pontos e pelos gestores entre 50 a 59 anos, com 46 pontos. Desconsiderando o gestor que optou por não responder a esta variável, a menor percepção por faixa etária foi atribuída por aqueles entre 40 a 49 anos.

4.2.2 Inovatividade Organizacional

A medida de Inovatividade Organizacional do empreendimento hospitalar (IO), tal como apresentado anteriormente, foi obtida pela soma das variáveis que compunham este construto. A análise das variáveis desta medida foram avaliadas quanto à sua correlação na medida de inovatividade anterior. Na Tabela 18 é apresentada, em ordem decrescente, as medidas IO atribuídas pelos gestores a cada um dos hospitais analisados.

Tabela 18: Ranking de Inovatividade Organizacional

Hospital	IO	Hospital	IO
Hospital SP2	25,0	Hospital RJ1	22,0
Hospital RJ5	25,0	Hospital SP5	21,0
Hospital PR1	25,0	Hospital SP4	20,0
Hospital SP9	25,0	Hospital SP8	20,0
Hospital SP7	24,0	Hospital RJ3	20,0

Hospital	IO	Hospital	IO
Hospital SP6	24,0	Hospital RJ6	19,0
Hospital RJ2	24,0	Hospital RJ4	18,0
Hospital SP3	23,0	Hospital SP1	15,0
Hospital RJ7	22,0		

Fonte: Elaboração própria

Quatro hospitais obtiveram as maiores percepções de Inovatividade Organizacional pelos gestores participantes da pesquisa. Os hospitais SP2, RJ5, PR1 e SP9 obtiveram igualmente 25 pontos para a IO. As menores percepções de Inovatividade Organizacional, mais uma vez, foram atribuídas ao Hospital SP1, 15 pontos. Segue a percepção média por variável deste construto.

Tabela 19: Percepção média variáveis IO

Variável	Afirmação	Média
Q1	Nosso hospital é dinâmico	4,65
Q9	Os diretores do nosso hospital buscam ativamente ideias inovadoras	4,35
Q10	As inovações são prontamente aceitas pelos diretores do nosso hospital	4,29
Q11	Nosso hospital adota frequentemente inovações organizacionais/administrativas	4,29
Q12	A inovação é estimulada e encorajada em nosso hospital	4,29

Fonte: Elaboração própria

Ao analisar a percepção média dos gestores às afirmações feitas por este construto, observar-se que são as medidas que obtiveram, dentre todas as variáveis utilizadas nesta pesquisa, as maiores percepções de inovatividade por parte dos gestores. Este resultado pode ter sido influenciado por dois fatores: por esta medida estar mais bem adaptada a uma percepção de inovatividade interna ao empreendimento hospitalar; ou pela centralidade dos gestores na condução dos sistemas de inovações hospitalares.

Assim como para a medida IG, a afirmação que obteve maior pontuação por parte dos gestores dos empreendimentos de saúde foi a de que “nosso hospital é dinâmico”, com média de 4,65 pontos. A menor percepção média de inovatividade do empreendimento, dentre as afirmações feitas neste construto, foi atribuída as afirmações: “as inovações são prontamente aceitas pelos diretores do nosso hospital”, “nosso hospital adota frequentemente inovações organizacionais/administrativas” e “a inovação é estimulada e encorajada em nosso hospital”. Apesar de menor percepção média para este construto, observa-se estes não são destoantes às

percepções médias das demais variáveis. Estratificando os resultados obtidos pela medida IO, chegamos aos seguintes resultados:

Tabela 20: Inovatividade Organizacional por estratos

Hospital	Grupo	Número de hospitais	Inovatividade Organizacional Média	Desvio-padrão
Tempo que trabalha na unidade	0 a 24 meses	7	20,86	3,53
	25 a 48 meses	4	23,25	1,50
	49 a 72 meses	3	20,00	2,00
	Acima de 73 meses	3	24,33	1,15
Setor	Direção	10	22,10	2,60
	Administração	6	21,17	3,66
	Recursos Humanos	1	24,00	-
Gênero	Masculino	9	22,89	2,62
	Feminino	8	20,75	2,96
Faixa Etária	30 a 39 anos	4	23,50	2,38
	40 a 49 anos	8	20,38	3,07
	50 a 59 anos	3	21,67	1,53
	Acima de 60 anos	1	25,00	-

Fonte: Elaboração própria

A maior percepção média de inovatividade foi atribuída por gestores cujo tempo de serviço na unidade hospitalar é maior de 73 meses, 24,33 pontos. Seguido pela percepção média daqueles gestores cujo tempo de serviço na unidade encontra-se entre 25 e 48 meses, 23,25 pontos. A menor percepção foi atribuída por aqueles cujo tempo é de 49 a 72 meses.

Quando analisada a IO pelo setor em que está lotado o gestor, a maior percepção foi atribuído pelo gestor lotado no setor Recursos Humanos. Em seguida observa-se maior percepção dos diretores, com 22,1, do que dos administradores, 21,17 pontos. A maior percepção por gênero foi atribuída pelos de sexo masculino, com 22,89. A percepção feminina foi de 20,75.

Quanto a faixa etária, as maiores percepções de inovatividade foram atribuídas pelo gestor que possuiu mais de 60 anos, 25 pontos. Estes foi seguido pela percepção de inovatividade dos gestores com idade entre 30 e 39 anos, 23,5 pontos.

4.2.3 Inovatividade Percebida da Firma

Da mesma forma que a medida anterior, a medida Inovatividade Percebida da Firma (PFI) foi obtida pela soma das variáveis que compunham este construto. Mais uma vez, dispensou-se tratamentos estatísticos para validação deste construto por estas terem sido efetuadas anteriormente. A seguir é apresentada uma tabela, em ordem decrescente, com as medidas PFI de cada um dos hospitais analisados.

Tabela 21: Ranking de Inovatividade Percebida da Firma

Hospital	PFI	Hospital	PFI
Hospital RJ5	37,0	Hospital SP4	27,0
Hospital PR1	37,0	Hospital RJ2	27,0
Hospital RJ7	34,0	Hospital SP3	26,0
Hospital SP9	34,0	Hospital RJ4	25,0
Hospital RJ6	32,0	Hospital SP7	23,0
Hospital SP5	30,0	Hospital RJ1	21,0
Hospital SP6	28,0	Hospital SP1	19,0
Hospital SP8	28,0	Hospital SP2	17,0
Hospital RJ3	28,0		

Fonte: Elaboração própria

Dois hospitais compartilham o posto de maior percepção média de inovatividade. O Hospital RJ5 e o Hospital PR1 obtiveram para a medida PFI 37 pontos. O hospital SP2 obteve apenas 17 pontos. Seguiu-se então para a análise das repostas dos gestores especificamente às afirmações feitas.

Tabela 22: Percepção média por variável PFI

Variável	Afirmação	Média
Q1	Nosso hospital é dinâmico	4,65
Q4	Nosso hospital adota frequentemente novas tecnologias	4,12
Q5	Nosso hospital é avançado, voltado para o futuro	3,82
Q2	Nosso hospital frequentemente lança novos serviços médicos no mercado	3,47
Q7	Nosso hospital mudou o mercado com suas ofertas de serviços	3,41
Q6	Nosso hospital adota frequentemente novos tratamentos médicos	3,12
Q3	Nosso hospital é pioneiro em seu segmento	3,00
Q8	Nosso hospital adota frequentemente tratamentos médicos experimentais	2,24

Fonte: Elaboração própria

Assim como nos modelos anteriores, a afirmação de que “nosso hospital é dinâmico” obteve a maior média de resposta entre os gestores, de 4,58 pontos. Tal como abordado no capítulo Metodologia, esta é a única variável compartilhada pelos dois construtos de inovatividade utilizados nesta pesquisa.

A menor percepção média de inovatividade foi atribuída a afirmação: “Nosso hospital adota frequentemente tratamentos médicos experimentais”. Considerações às baixas percepções quanto a esta afirmação, bem como as quatro afirmações com médias acima desta, foram feitas ao analisar as afirmações que compõem a medida IG. Seguiu-se então para a estratificação das medidas de inovatividade de acordo com as características dos respondentes.

Tabela 23: Inovatividade Percebida da Firma por estrado

Característica	Grupos	Número de hospitais	PFI	Desvio-padrão
Tempo que trabalha na unidade	0 a 24 meses	7	28,71	7,13
	25 a 48 meses	4	27,00	2,94
	49 a 72 meses	3	29,00	4,58
	Acima de 73 meses	3	25,67	8,50
Setor	Direção	10	28,50	6,24
	Administração	6	27,50	5,75
	Recursos Humanos	1	23,00	-
Gênero	Masculino	9	29,0	6,40
	Feminino	8	26,50	5,21
Faixa Etária (anos)	30 a 39 anos	4	31,00	7,12
	40 a 49 anos	8	26,25	4,40
	50 a 59 anos	3	29,33	4,16
	Acima de 60 anos	1	34,00	-

Fonte: Elaboração própria

Quanto ao tempo de atividade dos gestores participantes da pesquisa, obtiveram maior percepção PFI aqueles cujo tempo encontra-se entre 49 a 72 meses, 29 pontos. Em seguida estão aqueles com tempo de até 24 meses 28,71 pontos.

Com relação a inovatividade percebida pelo setor em que trabalham, os diretores apresentaram 28,5 pontos de inovatividade média. Estes são seguidos pelos Administradores, com 27,50 pontos de PFI. E com relação a faixa etária, o gestor com idade acima de 60 anos

pontuou 34,0 de inovatividade percebida para o empreendimento em que trabalha. Este foi seguido pelos gestores com idade entre 30 e 39 anos, 31 pontos.

4.2.4 Discussão Geral da Inovatividade

Ao final da análise realizada para cada uma das medidas de inovatividade propostas, pôde-se fazer algumas considerações com relação a percepção dos gestores hospitalares. Cabe, no entanto, destacar que a medida de Inovatividade Geral resulta da combinação quase que perfeita das variáveis IO e PFI. Apenas uma das variáveis destes modelos é compartilhada. Sendo assim, deverá a análise inicialmente recair sobre as medidas IO e PFI, e posteriormente para a medida IG. As inovatividades para cada uma das medidas dos empreendimentos hospitalares é apresentada abaixo.

Tabela 24: Ranking de Inovatividade IO, PFI e IG

Hospital	IO	PFI	IG
Hospital RJ5	**25,0**	**37,0**	**57,0**
Hospital PR1	**25,0**	**37,0**	**57,0**
Hospital SP9	**25,0**	34,0	54,0
Hospital RJ7	22,0	34,0	51,0
Hospital SP6	24,0	28,0	47,0
Hospital RJ6	19,0	32,0	47,0
Hospital RJ2	24,0	27,0	46,0
Hospital SP5	21,0	30,0	46,0
Hospital SP3	23,0	26,0	44,0
Hospital SP8	20,0	28,0	44,0
Hospital RJ3	20,0	28,0	43,0
Hospital SP4	20,0	27,0	43,0
Hospital SP7	24,0	23,0	42,0
Hospital RJ1	22,0	21,0	39,0
Hospital RJ4	18,0	25,0	38,0
Hospital SP2	**25,0**	17,0	37,0
Hospital SP1	15,0	19,0	31,0

Fonte: Elaboração própria

Ao analisar de maneira combinada as medidas IO e PFI, observa-se que apenas dois hospitais estiveram entre as maiores percepções de inovatividade para ambos, o Hospital RJ5 e Hospital PR1. Entre os gestores que pontuaram tamanha inovatividade, observa-se algumas

características em comum. Ambos atuam a menos de 24 meses nos hospital analisado e ambos possuem faixa etária entre 31 a 40 anos.

Observa-se também que alguns hospitais estiveram, igualmente aos hospitais supracitados, entre as maiores percepções de IO, mas que o mesmo não foi observado para a medida PFI. Sua menor percepção na medida PFI culminou também numa menor percepção para a IG. Ainda que não tenha obtido inovatividade PFI máxima, o hospital SP9 se manteve como o terceiro de maior IG. E o hospital SP2, devido a sua baixa percepção de PFI, apesar de entre as maiores IO, apresentou a terceira menor percepção de IG.

Diferentemente dos anteriores, que apresentaram maiores percepções de inovatividade para a medida IO, o Hospital RJ7 recebeu sua melhor percepção para a medida PFI. E por sua medida de IO não ser tão baixa, este hospital obteve a quarta melhor medida de IG.

Quanto as menores percepções de inovatividade, destaca-se o Hospital SP1. Sua baixa percepção de inovatividade IO combinada à uma baixa percepção PFI não poderia resultar em algo diferente, senão em uma igualmente baixa IG.

Especificamente com relação aos estratos criados para avaliação da inovatividade, observou-se uma forte tendência das características gênero masculino e membro da equipe diretora do hospital contribuir para uma alta percepção de inovatividade, independente do construto que esteja sendo utilizado. Quanto ao gênero não é possível tecer maiores considerações sobre esta constatação, mas com relação ao local onde o gestor desempenha suas atividades podemos fazer algumas a constatações.

A alta percepção de inovatividade dos diretores dos empreendimentos hospitalares traz consigo pontos positivos e negativos para a pesquisa. Destacadamente uma medida resultante de dois outros construtos de inovatividade, a IG possui uma amplitude de análise da capacidade de inovar do empreendimento hospitalar que dificulta sua mensuração por um único gestor hospitalar. Considera-se esta como uma das limitações da pesquisa no que concerne a inovatividade.

No que cabe ao diretor avaliar uma percepção do quão duradoura é a capacidade da empresa que resulta em novas, criativas e impactantes ideias e soluções para o mercado (KUNZ ET. AL, 2010), acredita-se, devido as atividade desempenhadas por funcionários ocupantes destes cargos, os diretores analisarem de forma profunda e equilibrada estas percepções inovativas

externas. Todavia, também devido as atividades que desempenham, um presumido distanciamento dos diretores das atividades mais operacionais do empreendimento hospitalar podem dificultar sua análise quanto a cultura interna da organização que encoraja e possibilita o surgimento de novas ideias, novos produtos e novos processos (HURLEY; HULT, 1998).

Diante da dificuldade de determinar um único cargo no empreendimento hospitalar apto a desempenhar avaliações tão amplas, acredita-se, tanto para os diretores quanto para os funcionários lotados em outros setores, pontos positivos e negativos de cada um dos cargos se compensarem. Contribuindo desta forma para uma análise da inovatividade, tanto específica para o empreendimento em que atua quanto combinada para os empreendimentos estudados, muito próxima as reais características inovativas da inovatividade hospitalar.

4.3 INOVATIVIDADE X DESEMPENHO

O terceiro questionamento da pesquisa, “a percepção de inovatividade dos gestores dos empreendimentos hospitalares possui relação com a eficiência operacional comparativa dos empreendimentos analisados”, foi investigado através da análise de correlação entre as medidas de inovatividade (IG, IO, e PFI) e os modelos de desempenho (Emergências, Internações e Modelo Geral). Ao todo, a relação entre a inovatividade e o desempenho operacional foi testada de nove maneiras diferentes.

A análise de correlações entre os modelos e as medidas de Inovatividade é apresentada na Tabela 25.

Tabela 25: Inovatividade x Eficiência Operacional

Modelo de Desempenho		**Medidas de Inovatividade**		
		IG	**IO**	**PFI**
Emergência (EOE)	Coeficiente	0,037	0,239	-0,056
	Sig.	0,889	0,356	0,832
Internações (EOI)	Coeficiente	-0,233	-0,209	-0,186
	Sig.	0,368	0,420	0,474
Modelo Geral (EOG)	Coeficiente	**-0,637****	-0,423	**-0,570***
	Sig.	0,006	0,090	0,017

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). (N=17)
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). (N=17)
Fonte: Elaboração própria

Tal como exposto na Tabela 25, a inovatividade percebida (IG, IO e PFI) não se apresentou significativamente correlacionada a nenhum dos modelos de desempenho hospitalar restritos, Emergências (EOE) e Internações (EOI). A inovatividade somente se apresentou significativamente correlacionada, segundo as medidas de Inovatividade Geral (IG) e Inovatividade Percebida da Firma (PFI), à eficiência técnica operacional para o modelo de desempenho amplo, Modelo Geral (EOG).

Todavia, há de se observar a natureza desta correlação. A inovatividade, para ambos os casos, se apresentou inversamente, ou negativamente, correlacionada ao desempenho hospitalar. Desta forma, a significância encontrada conduz a duas interpretações iniciais quanto a influência da inovatividade no desempenho hospitalar, uma para cada delimitação conceitual de inovatividade (IG e PFI).

A primeira, ao observar a correlação significativa entre a inovatividade medida segundo o construto PFI e o desempenho hospitalar medido segundo o Modelo Geral de desempenho hospitalar (-0,570), de que quanto maior a inovatividade percebida pelos gestores hospitalares, quanto à capacidade ou propensão da empresa inovar que resulta em novas, criativas e impactantes ideias e soluções no mercado (PFI), menor a eficiência operacional (EOG) do empreendimento hospitalar.

E a segunda, ao observar a correlação significativa entre a inovatividade medida segundo o construto IG e o desempenho hospitalar medido segundo o Modelo Geral de desempenho hospitalar (-0,637), de que quanto maior a inovatividade percebida pelos gestores hospitalares, quanto à capacidade ou propensão da empresa inovar, tanto percebida pela cultura interna da organização quanto por sua forma de atuar no mercado (IG), menor a eficiência operacional (EOG) do empreendimento hospitalar;

Apesar de o coeficiente de correlação não se apresentar como uma ferramenta conclusiva da relação existente entre duas variáveis e de tal constatação demandar maior aprofundamento analítico, impossibilitado nesta pesquisa devido ao número reduzido de unidades hospitalares da amostra, as correlações negativas observadas divergem, ao menos à princípio, dos resultados das pesquisas que afirmam ser positiva a relação entre a inovação, a inovatividade e o desempenho organizacional (DESHPANDÉ; FARLEY, 2004; HULT ET AL., 2004; TAJEDDINI et al., 2006; RHEE et al., 2010; HURLEY; HULT; TOMAS, 1998; PORTER, 1990; WENG et al., 2011; IRWIN et al., 1998). Todavia, ao analisar estes resultados deve-se

destacar algumas das especificidades da inovação nos serviços à saúde, bem como da dinâmica inovativa nos empreendimentos hospitalares.

O setor de serviços e setor industrial se diferenciam, dentre outras características, com relação aos produtos gerados e com relação aos seus processos inovativos. Abordagens de produtos baseados em serviços concebem à inovação especificidades de interação entre o provedor dos serviços à saúde e o usuário. Diferentemente da visão tecnicista da inovação na manufatura, ressaltam-se nas inovações em serviços características de coprodução e a imaterialidade (ISIDRO-FILHO, 2010).

A lógica da inovação nos empreendimentos hospitalares brasileiros consiste na evolução do serviço hospitalar aos consumidores, ou seja, na adequação do hospital à convenção predominante sobre o produto hospitalar (VARGAS, 2006). Desta forma, procura-se ampliar a percepção de qualidade nos consumidores, segundo medidas de satisfação às expectativas, com o intuito de garantir a permanência do hospital no mercado (SOUSA et al., 2011). A finalidade da qualidade nos serviços à saúde é aperfeiçoar e melhorar os cuidados aos pacientes, ou seja, inovar o produto hospitalar.

A inovatividade percebida, especialmente pela forma como atua no mercado e pela forma como os serviços são prestados pela empresa, segundo resultados desta pesquisa, não proporciona ganhos aos hospitais quanto ao número de internações, atendimentos de emergências e cirurgias realizadas, dados os recursos de que dispunham para realizá-los, comparativamente aos seus concorrentes. Entretanto, caso a percepção dos gestores reflita a integralidade da inovatividade hospitalar, sugere-se que os ganhos proporcionados por esta capacidade de promover inovações sejam outros, como o aumento da qualidade dos serviços hospitalares.

Existem cinco fatores determinantes para qualidade nos serviços: confiabilidade ao prestar o serviço conforme combinado; capacidade de resposta como prontidão e atendimento dos prazos; segurança como conhecimento e transparência de confiança pelos colaboradores; empatia como atenção individualizada aos consumidores; e tangibilidade como os recursos materiais apresentados (KOTLER, 2000).

E ao relacionar os determinantes da qualidade nos serviços à prestação de serviços hospitalares, pode-se observar que investir na melhoria da qualidade não possibilitaria uma melhoria direta no desempenho operacional hospitalar. Pelo contrário, ao demandar maior

disponibilidade de recursos para melhoria de determinantes como confiabilidade, capacidade de resposta e empatia, o desempenho operacional, tal como mensurado pela de eficiência técnica proposta nesta pesquisa, seria seriamente comprometido.

Esta pesquisa sugere então que a maior inovatividade dos empreendimentos hospitalares, percebida por seus gestores, resulta de maiores investimentos dos empreendimentos nos determinantes da qualidade de seus serviços. Ou seja, a maior inovatividade percebida pelos gestores hospitalares é resultante de uma maior qualidade dos serviços hospitalares ofertados, proporcionado, dentre outras coisas, pela maior disponibilidade de recursos médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, leitos e salas de cirurgia. Contudo, esta maior disponibilidade de recursos não contribui para o aumento da eficiência operacional.

Os empreendimentos hospitalares são empreendimentos que devem trabalhar com capacidade ociosa devido a possibilidade de choques de demanda (MARINHO; FAÇANHA, 2001). Assim, sugere-se que os hospitais mais inovativos disponibilizam mais recursos para um possível atendimento destes choques de demanda. Desta forma, devido à melhoria dos níveis de qualidade nos serviços hospitalares, pela garantia da confiabilidade e capacidade de respostas aos consumidores, há uma diminuição da eficiência operacional do empreendimento hospitalar comparativamente aos hospitais de menor inovatividade percebida.

A argumentação aqui proposta converge às proposições dos pesquisadores de inovação supracitados, quanto a uma correlação positiva entre a inovação, inovatividade percebida e desempenho, por destacar que a dimensão do desempenho, especialmente o hospitalar, vai muito além da eficiência operacional. Desta forma torna-se possível, ainda que com menor desempenho operacional, um aumento no desempenho geral do empreendimento hospitalar tanto maior for a percepção dos gestores hospitalares quanto a capacidade da empresa inovar, percebida pela cultura interna da organização e por sua forma de atuar no mercado.

A seguir são apresentadas as considerações finais desta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos propostos para este estudo foram de sistematizar e comparar a eficiência operacional de empreendimentos hospitalares privados, avaliar segundo a percepção dos gestores a inovatividade dos referidos empreendimentos e verificar a relação entre a inovatividade do empreendimento e o seu desempenho operacional.

Ao analisar a eficiência operacional comparativa dos empreendimentos hospitalares privados, observou-se que ineficiências no setor de emergências e/ou internações não necessariamente implicam em uma ineficiência operacional ampla. E que a natureza geral de prestação de serviços hospitalares e sua localização interiorana, no estado em o hospital está instalado, são indicativos de melhores índices de eficiência operacional. Quanto a inovatividade hospitalar, observou-se que esta pode diferir, em um mesmo empreendimento e segundo um mesmo gestor, de acordo com os parâmetros de inovatividade que se definam. Observou-se também que o gênero masculino e ocupantes de cargos de direção tendem a apresentar maiores percepções de inovatividade. Todas estas constatações, devido restrições estatísticas provenientes do tamanho da amostra, demandam maior aprofundamento analítico para sua validação. Sendo assim, tratam-se de importantes sugestões para pesquisas futuras.

Quanto à relação entre a inovatividade da empresa com seu desempenho operacional, esta pesquisa mostrou ser significativa e negativa a relação entre a Inovatividade Geral (IG) e a Inovatividade Percebida da Firma (PFI) com o desempenho operacional. Estas constatações se alinham à possibilidade dos empreendimentos inovadores, ou inovativos, focarem na melhoria da qualidade de seus serviços hospitalares, ainda que isto resulte na perda de eficiência operacional. Todavia, tal relação entre a inovatividade do empreendimento hospitalar privado com a qualidade do serviço hospitalar prestado requer maior investigação, constituindo esta mais uma das sugestões de pesquisas futuras.

Apesar deste estudo apresentar limitações quanto ao número de empreendimentos hospitalares analisados, ao número de variáveis de desempenho utilizadas e à mensuração de inovatividade sob a percepção de um único colaborador, o gestor, acredita-se que a pesquisa tenha contribuído para apresentar as características da população empreendimentos hospitalares privados e para estabelecer correlações entre as variáveis inovatividade e desempenho operacional.

Ao finalizar estas considerações, ressalta-se a necessidade de maior aprofundamento nas pesquisas sobre eficiência operacional dos empreendimentos hospitalares privados; capacidade de inovação desses empreendimentos e da relação do desempenho, não restrito ao operacional, com a inovatividade.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, G. F.; AGUIAR, B. C. X.C; WILHELM, V. E. Obtenção de índices de eficiência para a metodologia data envelopment analysis utilizando a planilha eletrônica Microsoft Excel. **Da Vinci**, v. 3, n.1, p. 157-170, 2006.

ALBUQUERQUE, E. M.; CASSIOLATO, J. E. As especificidades do sistema de inovação do setor de saúde. **Revista de Economia Política**, v.22, n. 4, p.88, 2002.

ALVES, M.; BRITO, M. J. M. Perfil, ações e identificação organizacional de diretores hospitalares. IN: Encontro Anual da ANPAD. ***Anais***... Curitiba, 2004.

AMIL participações S.A: Demonstrações financeiras acompanhadas do relatório dos auditores independentes. 31 de dezembro de 20011. Disponível em:< http://www.amilpar.com.br /amilpar/web/index_pt.html>. Acessado em:17 de junho de 2012.

ANDRESSI, T.; SBRAGIA, R. Fatores determinantes do grau de inovatividade das empresas: um estudo utilizando a técnica de análise discriminante. Series Working Papers – **Working Paper** 01/004. FEA/ USP, 2004.

ARTHUR, L. Managing in organizations that learn / organizational learning: the competitive advantage of the future. **Management Learning**, Thousand Oaks, 1999.

AUH, S.; MENGUC, B. The influence of top management team functional diversity on strategic orientations: the moderating role of environmental turbulence and interfunctional coordination. **International Journal of Research in Marketing**, v. 22, p. 333, 2005.

BANKER R. D.; CHARNES A.; W.W. COOPER. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in DEA. **Management Science**, v. 30, 1984.

BANKER, R.D.; CONRAD, R.F.; STRAUSS, R.P. **A** comparative application of data envelopment analysis and translog methods: an illustrative study of hospital production. **Management Science**, v. 32, p. 30-44, 1986.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 4ª ed., Florianópolis: UFSC, 2001.

BARBOSA, Pedro Ribeiro. **Inovação em serviços de saúde**: dimensões analíticas e metodológicas na dinâmica de inovação em hospitais. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2009.

BARZOTTO, Luciano da Costa. **O ambiente de inovação em instituição hospitalar.** Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2008.

BASSO, L.F.C. **A Relação entre Inovatividade, estrutura de capital e criação de valor**: uma aplicação para o Brasil. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2007.

BERNET, P. M.; ROSKO, M. D.; VALDMANIS, V. G. Hospital efficiency and debit. **Journal of Health Care Finance**, v. 34, n. 4, p. 66-88, 2008.

BETTERO, Maria Cecília Magalhães. **Elaboração de projetos para captação de recursos com foco em inovação**. Vitória: SEBRAE/ES, 2009.

BOBILLO, A. M.; SANZ, J. A. R.; GAITE, F. T. Innovation investment, competitiveness and performance in industrial firms. **Thunderbird International Business Review**. V. 48, p. 867 – 890, 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde; Ministério da Saúde. **O desenvolvimento do Sistema Único de Saúde**: avanços, desafios e reafirmação dos seus princípios e diretrizes. Brasília, 2002. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/ livro.ht>. Acesso em: novembro de 2011.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. **Carta Magna, art. 196.** Disponível em: http://www.senado.gov.br/bdtextual/const88/const88.htm. Acesso em: novembro de 2011.

BRASIL. **Lei 9.961 de 28 de janeiro de 2000.** Cria a Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov. br/ccivil_03/leis/L9961.htm. Acesso em: novembro de 2011.

BRASIL. **Lei n. 10.973, de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, 2 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br /ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em: novembro de 2011.

BRASIL; **Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm>. Acesso em: novembro de 2011.

BROMLEY, D.B. Relationships between personal and corporate reputation. **European Journal of Marketing**. v. 35, p. 316 – 34, 2001.

BUCHELE, R. B. How to evaluate a firm. **California Management Review**, v. 5, n.5, p. 5-17, 1962.

BUCKMASTER, N. Associations between Outcome Measuremet, Accountability and Learning for Non-Profit Organizations. **International Journal of Public Sector Management,** v.12, n.2, p. 186-197, 1999.

BUENO, Ricardo Luiz Pereira. **Análise da Eficiência Técnica dos modelos de Gestão dos Hospitais Públicos do Estado de São Paulo no período de 2000-2001**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. São Paulo, 2004.

BURGESS, J.F.; WILSON P.W. Variation in inefficiency among US hospitals. **Canadian Journal of Operational Research and Information Processing**. v. 36, p. 84-102, 1998.

CABRAL, J. E. O. Determinantes da Propensão para Inovar e da Intensidade Inovativa em Empresas da Indústria de Alimentos do Brasil**. RAC**, v.11, n.4, p. 87 – 108, 2007.

CALVO, Maria Cristina Marino. **Hospitais públicos e privados no sistema único de saúde do Brasil**: o mito da eficiência privada no estado do Mato Grosso em 1998. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CANAZARO, Marcelo Padoin. **Desempenho economico-financeiro de nosômios brasileiros**: uma análise comparativa de hospitais com e sem fins lucrativos. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Mestrado Acadêmico em Administração, Universidade do Vale do Itajaí, Biguaçu, 2007.

CARNEIRO DA CUNHA, Júlio Araújo. **Avaliação de desempenho e eficiência em organizações de saúde:** um estudo em hospitais filantrópicos. Tese (doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2011.

CARO, Abrão. **Comportamento do consumidor e a compra on-line**: uma análise multicultural. Tese (Doutorado em Administração). Pós-graduação em Administração, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

CARON, A. Inovação tecnológica em pequenas e médias empresas. **Revista FAE BUSINESS**, n. 8, 2004.

CESCONETTO, A.; LAPA, J.S.; CALVO, M.C.M. Avaliação da efi ciência produtiva de hospitais do SUS de Santa Catarina, Brasil**. Caderno de Saúde Pública**, v.24, p. 2407-2417, Rio de Janeiro, 2008

CHO, H.; PUCIK, V. Relationship Between innovativeness, Quality, Growth, Profitability, and Market Value**. Strategic Management Journal**, v. 26, p. 555 – 575, 2005.

COMBS, J. G.; CROOK, T. R.; SHOOK, C. **The dimensionality of organizational performance and its implications for strategic management research**. Research Methodology in Strategy and Management, San Diego, CA: Elsevier. p. 259-286, 2005.

DA SILVA, Francisco Gomes. **Avaliação da eficiência técnica dos hospitais da rede São Camilo**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Curso de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2009.

DAMANPOUR, F. Organizational complexity and innovation: developing and testing multiple contingency models. **Management Science**, v. 42, n. 5, p. 693, 1996.

DANNEEL, E.; KLEINSCHMIDT, E. J. Product innovativeness from the firm's perspective: its dimensions and their relation with project selection and performance. **Journal Product Innovation Management**, v. 18, p. 357– 78, 2001.

DAVIES, H. T.; LAMPEL, J. Trust in Performance Indicators? **Quality in the Health Care**, v. 7, p. 159 -162, 1998.

DESHPANDÉ, R.; FARLEY, J. U. Organizational culture, market orientation, innovativeness, and firm performance: an international research odyssey. **International Journal of Research in Marketing,** v. 21, p. 3- 22, 2004.

DONABEDIAN, A. Continuidad y cambio em la busqueda de la calidad**. Salud Pública de México**. v.35, n.3, p.238-248, 1993.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (*entrepreneurship*):** prática e princípios. 2ª Ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

DRUCKER, P. F. **The Pratice of Management.** New York (Estados Unidos). Harper, 1954.

ERSOY, K.; KAVUNCUBASI, S.; OZCAN, Y. A.; HARRIS II, J. M. Technical efficiencies of Turkish hospitals: DEA approach. **Journal of Medical System**, v. 21, n. 2, p. 67-74, 1997.

FARIAS, L. O.; MELAMED, C. Segmentação de mercados da assistência à saúde no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 8, p. 585 – 598, 2003.

FARRELL, M. J. **The measurement of productive efficiency**. Journal of the Royal Statistical Society, Series A, 120 (III), 253-281. 1957.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de Dados:** Modelagem Multivariada para a tomada de decisões. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2009.

FERNANDES, Bruno Henrique Rocha. **Competêcias e performance organizacional**: um estudo empírico. Tese (doutorado em administração de empresas) Pós-graduação em Administração de Empresas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FERRARESI, Alex Antônio. **Gestão do Conhecimento, Orientação para o Mercado, Inovatividade e Resultados Organizacionais**: Um estudo em empresas instaladas no Brasil. 2010. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FRAINER, Daniel Massem. **A eficiência técnica de hospitais universitários brasileiros no primeiro semestre de 2001**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. **Structural crises of adjustment:** business cycles and investment behaviour. Pinter, 1988.

GALLON, A. V.; REINA, D. R. M.; ENSSLIN, S. R. O impacto da inovação no desempenho econômico-financeiro das MPEIS Catarinenses beneficiadas pelo programa juro zero (FINEP). **RCO, Revista de Contabilidade e Organizações**. FEA-RP/USP, v.4, n.8, p. 112-138, 2010.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **The Journal of Product Innovation Management,** v.19, p. 110 -132, 2002.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Editora Atlas, São Paulo, 1987.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. Atlas: São Paulo, 2008.

GODINHO, M. M. Indicadores de C&T, inovação e conhecimento: onde estamos? Para onde vamos? **Análise Social**, v. 42, 2007.

GOLD, A. H.; et al. Knowledge management: an organizational capabilities perspective. **Journal of Management informational System**, v. 18, n. 1, p. 185 – 214, 2001.

GOLDSMITH, R. E.; HOFACKER, C. F. Measuring consumer innovativeness. **Journal Academy Marketing Science,** v. 19, p. 209 –21, 1991.

GOLDSMITH, R.E.; HOFACKER, C. F. Measuring Consumer Innovativeness. Journal **of the Academy of Marketing Science**, v. 19, n.3, p.209 -221, 1991.

GONDIM, Sócrates Santos. **Análise da eficiência técnica das redes hospitalares públicas estadual e municipal em Fortaleza**. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

GROSSKOPF, S.; VALDMANIS, V. Measuring hospital performance: A non-parametric approach. **Journal of Health Economics**, v. 6, p. 89-107, 1987.

GUAN, J. C.; et al. A study of the relationship between competitiveness and technological innovation capability based on DEA models. **European Journal of Operational Research**, v. 170, p. 971 – 986, 2006.

GUERRA, Mariana. **Análise de desempenho de organizações hospitalares**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) - Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria, Faculdade de Ciências Econômicas, Belo Horizonte, 2011.

HAIR, J. F.; et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANSEN, E.; JUSLIN, H.; KNOWLES, C. A relação entre inovatividade, estrutura de capital e criação de valor. **NRC**. v. 27, p. 1324 – 1335, 2007.

HARFOUCHE, A. P. J. Hospitais transformados em empresa: análise do impacto na eficiência através do Data Envelopment Analysis. XIV Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Salvador, 2009.

HAUSER, J.; TELLIS, G. J., GRIFFIN, A. Research on Innovation: A Review and Agenda for Marketing Science. **Marketing Science,** v. 25, n. 6, p. 687–717, 2006.

HAYES, R. H.; GARVIN, D. A. Managing as if Tomorrow Mattered. **Harvard Business Review,** v. 60, n.3, p. 70-79, 1982.

HICKS, D.; KATZ, J. Hospitals: the Hidden Research System**. Science and Public Policy**, v. 23, p. 297-304, 1996.

HIRSCHMAN, E.C. Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity. **Journal Consumer Research**,v.7, p. 283 – 295, 1980.

HOLLENSTEIN, H. A composite indicator of a firm's Innovativeness**.** An empirical analysis based on survey data for Swiss manufacturing, **Reserch Policy**, v. 25, p. 633 – 645, 1996.

HOOLEY, G.J.; et al. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

HULT, G. T. M.; HURLEY, R. F.; KNIGHT, G. A. Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance**. Industrial Marketing Management**, v. 33, p. 429 – 438, 2004.

HURLEY, R. F.; HULT, G. T. M. Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. **Journal of Marketing,** v. 62, p. 42-54, 1998.

IBGE. **Pesquisa de inovação tecnológica 2008** (PINTEC 2008). Rio de janeiro. 2010.

IBGE. **Estatísticas da Saúde:** Relatório Assistência Médico-Sanitária de 2009. Rio de janeiro, 2010.

IBGE. **Conta Satélite da Saúde Brasil 2007 – 2009.** Rio de Janeiro 2012.

IBGE. **Economia da Saúde**: Uma perspectiva macroeconômica 2000-2005 economia da Saúde de 2000-2005 (IBGE). Rio de Janeiro, 2008

IRWIN, J. G.; HOFFMAN , J. J. & LAMONT, B. T. The effect of the acquisition of technological inno-vations on organizational performance: a resource-based view. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 15, p. 25-54, 1998.

ISIDRO-FILHO, Antonio. **Adoção de inovações apoiadas em tecnologias de informação e comunicação, formação de competências e estratégias de aprendizagem em hospitais.** Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F. Are Nonfinancial Measures Leading Indicators of Financial Performance? An Analysis of Customer Satisfaction. **Journal of Accounting Research**, v. 36, p. 1-35, 1998.

JAWORSKI, B.; Kohli, a. Market orientation: Antecedents and consequences. **Journal of Marketing**, v. 57, p. 53–70, 1993.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Introdução ao marketing**. 4º ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

KUNZ, W.; SCHMITT, B.; MEYER, A. How does perceived firm innovativeness affect the consumer? **Journal of Business Research**, v. 64, p.816 –822, 2011.

KUO, Y.F.; YEN, S. N. Towards an understanding of the behavioral intention to use 3G mobile value-added services. **Comput Hum Behav**, v. 25, p. 103 –110, 2009.

LA FORGIA, G. M.; COUTTOLENC, B. F. **Desempenho hospitalar brasileiro: em busca da excelência.** São Paulo: Singular, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAKATOS, Eva M. MARCONI, Marina. **Fundamentos de metodologia científica.** 5 ed. Atlas: São Paulo, 2003.

LAPA, J. S. ; CALVO, M. C. M.; WOLF, L. D. G. Eficiência produtiva da Rede Hospitalar. **Relatório de acompanhamento n. 5.** Avaliação do Desempenho dos Programas e Serviços Assistenciais do Sistema único de saúde no Mato Grosso. FAPEU/ UFSC, 2000.

LEE, R. H.; WALDMAN, D. M. The diffusion of Innovations in Hospitals: Some Econometric Considerations. **Journal of Health Economics**, v. 4, p. 373 – 380, 1985.

LEVINE, D. M. et al. **Estatística**: Teoria e Aplicações. 5. Ed.Rio de Janeiro: LTC. 2008.

LEY, E. Eficiencia productiva: Un estudio aplicado al sector hospitalario. **Investicaionnes Económicas**, v. 15, p. 71-88, 1991.

LIAO, T.; RICE, J. Innovation investments, market engagement and financial performance: A study among Australian manufacturing SMEs. **Research Policy**, v. 39, p. 117 -125, 2010.

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

LO, J.C.; SHIH, K.S.; CHEN, K.L. Technical efficiency of the general hospitals in Taiwan: An application of DEA. **Academia Economic Papers**, v. 24, p. 275-296, 1996.

LOBO, M. S. C.; LINS, M. P. E., Da SILVA, A. C. M.; FISZMAN, R. Impacto da Reforma do Financiamento de Hospitais de Ensino no Brasil: Índice de Malmquist/DEA. **Anais**, XL SBPO, João Pessoa, 2008.

MACDONALD, R. E. Knowledge entrepreunership: Linking organizational learning and innovation. Phd Thesis, School of Management, The University of Connecticut, 2002 apud.

MAGNUSSEN, J. Efficiency measurement and the operationalisation of hospital production. **Health Services Research**, v. 31, p. 21-37, 1996.

MALAGÓN-LONDOÑO, G.; MORERA, R. G.; LAVERDE, G. P. **Administração Hospitalar**. Ed. 2. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2003.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Ed. 3. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MANIADAKIS, N.; THANASSOULIS, E. Assessing productivity changes in UK hospitals reflecting technology and input prices. **Applied Economics**, v. 32, p. 1575-1589, 2000.

MARAVELAKIS, et al. Mensuring and benchmarking the innovativeness of SME's: a three dimensional fuzzy logic approach. **Production Planning & Control,** v. 17, p. 283 -292, 2006.

MARCATI, A.; GUIDO, G.; PELUSO, A. M. The role of SME entrepreneurs' innovativeness and personality in the adoption of innovations. **Research Policy**, v. 37, p. 1579 – 1590, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARINHO, A .; FAÇANHA, L.O. Hospitais universitários: avaliação comparativa da eficiência técnica. **Economia Aplicada**, v.4, n.2, p. 316-49, 2000.

MARINHO, A. Estudo de Eficiência em alguns Hospitais Públicos e Privados com Geração de Rankings. Rio de Janeiro: IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), **Texto para Discussão**, n. 794, 2001a.

MARINHO, A. Hospitais Universitários: Indicadores de Utilização e Análise de Eficiência. Rio de Janeiro: IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), **Texto para Discussão**, n. 833, 2001b.

MARTINDEL, J. **The scientific appraisal of management.** a study of the business pratices of the well managed companies. New York: Harper, 1950.

MCGAHAN, Anita M.; SILVERMAN, Brian S.; Profiting from technological innovation by others: The effect of competitor patenting on firm value. **Research Policy**; V.35. I. 8; p. 1222-1242. 2006

Midgley D.F., Dowling G.R. Innovativeness: the concept and its measurement. **Journal of Consumer Research** 1978 ;4 :229 –42.

NEELY, A. The evolution of Performance measumerent Research: Developments in the last decade and a research agenda for the next. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n.12, p. 1264 -1277, 2005.

OCDE. **Manual de Oslo:** Proposta de Diretrizes para a Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação Tecnológica. Terceira Edição, 2006.

OCDE. **Manual de Oslo:** Proposta de Diretrizes para a Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação Tecnológica. Terceira Edição, 2008.

OCDE. **Manual de Oslo**. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª ed. OCDE e Eurostat. 2005.

OMS - **ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE**. 2000. Disponível em: <www.who.int>. Acesso em: janeiro de 2012.

OTLEY, D. Performance management: a framework for management control systems research. **Management Accounting Research**, v.10, n.4, p. 363-382, 1999.

PAVITT, K. Sectorial patterns of technical change: toward a taxonomy and a theary. **Research Policy**, v.13, 1984.

PENROSE, E.T. **The theory of the growth of the firm.** Oxford University Press: Oxford, 1959.

PEREIRA, L. C. B. Desenvolvimento econômico e o empresário. **Revista de Administração de Empresas.** São Paulo. 1992.

PERERA, S.; HARRISON, G.; POOLE, M. Customer-focused manufacturing strateg and the use of operations-based non-financial performance measures: a research note. **Accounting, Organizations and Society**, v.22, n.6, p.557-572, 1997.

PLONSKY, G. A. Bases para um movimento pela Inovação Tecnológica no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v.19, n. 1, p.25-33, 2005.

PORTER, M. E. **The competitive advantage of nations**. New York: The Free Press, 1990.

PROITE, A.; SOUSA, M. C. S. Eficiência técnica, economia de escala, estrutura da propriedade e tipo de gestão no sistema hospitalar brasileiro. **Anais**, Econtro Nacional de Economia, 32, João Pessoa, 2004.

QUINTANS, Benjamin Salgado. **A importância da gestão do conhecimento na melhoria de processos**. Um estudo de caso em serviços de saúde. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão), Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2008.

RAJU, P. S.; LONIAL, S.C. The impact of service quality and marketing on financial performance in the hospital industry: an empirical examination. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 9, p. 335–348, 2002.

RHEE, J.; PARK, T.; LEE, D. H. Drivers of innovativeness and performance for innovative SMEs in South Korea: mediation of learning orientation. **Technovation**, 30(1), 65-75, 2010.

RIDGWAY, V. F. Dysfunctional consequences of performance measurements**.** **Administrative Science Quarterly**, v.1, n.2, p. 240 – 247, 1956.

ROEHRICH, G. Consumer innovativeness, concepts and measurements. **Journal of Business Research**, v. 57, 671 – 677, 2004.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em Administração**. 2. Ed., São Paulo, Atlas, 1999.

ROGERS, E. M.; SHOEMAKER, F. F. **Communication of innovations**: a cross cultural approach, New York: Free Press, 1971.

ROGERS, E. W.; WRIGTH, P. M. **Measuring organizational performance in strategic human resource management:** Looking Beyond the Lamppost. Center for Advanced Human Resource Studies, paper 135, 1998.

SALAVOU, H. The concept of innovativeness: should we need to focus? **European Journal of Innovation Management**, v. 7, n. 1, p. 33-44, 2004.

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development**. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SCOTT, G. Customer satisfaction: six strategies for continuous improvement. **Journal of HealthCare Management**, v.46, n.2, p 82-85, 2001.

SIMON, Douglas Alexandre. **Desempenho ambiental, inovatividade e desempenho financeiro em empresas da terceira geração petroquímica.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SIMONS, R. **Performance measurement & control system for implementing strategy:** text & cases. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.

SLACK, N; et al. **Administração da Produção**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas. 2009.

SLATER, S.; NARVER, J. Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? **Journal of Marketing**, v. 58, p. 46–55, 1994

SLATER, S.; NARVER, J. The effect of a market orientation on business profitability. **Journal of Marketing**, v.54, p.20-35, 1990.

SOUSA, T. T. S; BEZERRA, A.L.D.; SOUSA, M. N. A. Qualidade do serviço hospitalar patoense: percepção de gestores e clientes de saúde. XXXI ENEGEP. **Anais,** 2011.

SOUZA, P. C. Avaliação econômica em saúde: aplicação da análise de custo-volume-superávit para avaliar hospitais públicos. In: XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Salvador/BA. **Anais,** 2009.

SOUZA, A. A.; et al. Indicadores de desempenho econômico-financeiro para hospitais: um estudo teórico. **Rev Adm Hosp Inov Saúde,** v. 2, p.44-45, 2009.

SOUZA, M. W; MACEDO, M. A. S. Análise da Eficiência utilizando a Metodologia DEA em uma Organização Militar de Saúde: o caso da Odontoclínica Central do Exército. **Sociedade, Contabilidade e Gestão,** v.3, n.2, 2008.

SU, S.; LAI, M.C. e HUANG, H. C. Healthcare industry value creation and productivity measurement in an emerging economy. **The Service Industries Journal**, v. 29, n. 7, p. 963 – 975, 2009.

SUBRAMANIAN, A.; NILAKANTA, S. Organizational innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. **International Journal of Management Science**, v.24, n. 6, p. 631- 647, 1996.

TAJEDDINI, K.; TRUEMAN, M.; LARSEN, G. Examining the effect of market orientation on innovativeness. **Journal of Marketing Management**, v.22, n.5–6, p.529–551, 2006.

TAJEDDINI, K.; MUELLER, S. L. Corporate entrepreneurship in Switzerland: evidence from a case study of Swiss watch manufacturers. **International Entrepreneurship and Management Journal,** v.8, p. 355-372, 2012.

TEECE, D. J. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy**. Research Policy,** v.15, n.6, p.285–305,1986.

TIDD, J.; BESSANT J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VALADARES, Rodrigo Lemos. **Ambientes organizacionais potencializadores de inovações em bases sistemáticas:** estudo de caso do hospital Jorge Valente**.** Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

VALDMANIS, V. Sensitivity analysis for DEA models: an empirical example using public vs. NFP hospitals. **Journal of Public Economics**, v. 48, p. 185-205, 1992.

VANTI, N. A. P.; Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento**. Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

VARGAS, Eduardo Raupp. **A dinâmica de inovação em serviços:** o caso dos serviços hospitalares no Brasil e na França. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

VENKATRAMAN, N. Measurament of business economic performance: an examination of method covergence. **Journal of Management**, v.13, n.1, p. 109 – 122, 1987.

VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAN, V. Measurement of business performance in strategic research: a comparison of approaches. **Academic Management Review**, v.11, p. 801-814, 1986.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

WALSH, G.; BEATTY, S. E. Customer-based corporate reputation of a service firm: scale development and validation. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 35, p. 127-143, 2007.

WENG, R. H.; et al. Determinants of technological innovation and its effect on hospital performance. **African of Journal of Business Management**, v. 5, p. 4314-4327, 2011.

WENG, R. H.; HUANG, J. A.; KUO, Y. H.; HUANG, C. Y., HUANG, Y.C. Determinants of technological innovation and its effect on hospital performance**. African Journal of Business Management**, v. 5, p. 4314-4327, 2011.

WOLFF, Lillian Daisy Gonçalves. **Um modelo para avaliar o impacto do ambiente operacional na produtividade de hospitais brasileiros.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

WOODSIDE, A. G. Firm orientation s, innovativeness, and business performance: Advancing a system dynamics view following a comment on Hult, Hurley, and Knight's 2004 study. **Industrial Marketing Management**, v. 34, p. 275 -279, 2005.

XIN, J. Y.; YEUNG, A. C. L.; CHENG, T. C. E. First to market: Is technological innovation in new product development profitable in health care industries? **International Journal of Production Economics**, v. 127, p. 129-135, 2010.

ZOLFAGHARIAN M. A.; PASWAN, A. Perceived service innovativeness, consumer trait innovativeness and patronage intention**. Journal of Retailing and Consumer Services,** v. 16, p. 155 -162, 2009.

Anexo I – Instrumento de Coleta de Dados

O objetivo deste questionário é coletar dados para uma pesquisa que visa avaliar se a *inovatividade* percebida dos hospitais brasileiros, por seus gestores, é função das características do empreendimento. A *inovatividade* é uma medida da disposição e habilidade das organizações em adotar novas tecnologias, processos e ideias, e de oferecer novos e únicos produtos e serviços aos seus clientes, antes que a maioria dos seus concorrentes o façam. **Os resultados serão processados de forma conjunta, sem explicitar o nome do hospital.** O interesse desta pesquisa é puramente acadêmico, visando à melhor compreensão da capacidade dos hospitais em inovar e criar novas soluções e conceitos para a saúde no contexto brasileiro.

Desde já agradecemos a sua participação.

I- IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA E DO ENTREVISTADO

1. Idade: _____ anos 2. Gênero: ( ) Feminino ( ) Masculino
1. Nome do hospital em que trabalha _____
2. Cargo que ocupa _____
3. Setor em que trabalha_____
4. Há quanto tempo trabalha no hospital? _____
5. Há quanto tempo trabalha no setor? _____
6. Área construída do hospital (m^2): _____
7. Localização do hospital (estado/município):
8. Ano da fundação do hospital:_____
9. Tipo de propriedade:
    a. ( ) público ( ) privado
    b. ( ) capital aberto ( ) capital fechado
    c. ( ) cooperativa ( ) familiar ( ) filantrópico ( ) religioso
10. Grau de complexidade do hospital: ( ) primário; ( ) secundário; ( ) terciários.
11. Tipo do hospital: ( ) geral; ou ( ) especializado.

Qual especialidade? _____

12. Se possui acreditação: ( ) Sim; ( ) Não.

Qual acreditação? _____

13. Corpo clínico: ( ) aberto; ou ( ) fechado.

INFORMAÇÕES REFERENTES AO ANO DE 2011 (NESTA SEÇÃO É IMPORTANTE QUE AS RESPOSTAS SEJAM REFERENTES AO ANO DE 2011)

14. Número total de funcionários: _____

15. Número de leitos de CTI: _____

16. Número de leitos de emergência: _____

17. Número de médicos lotados na emergência: _____

18. Número de profissionais de enfermagem lotados na emergência: _____

19. Número de médicos internos do hospital (rotina e plantonista): _____

20. Número total de enfermeiros do hospital: _____

21. Número total de técnicos de enfermagem do hospital: _____

22. Número de salas de ambulatório (consultórios): _____

23. Número de salas de cirurgia: _____

24. Número total de pacientes internados: _____

25. Número de pacientes internados em CTI: _____

26. Número total de atendimentos na emergência: _____

27. Número total de consultas ambulatoriais: _____

28. Número total de cirurgias realizadas: _____

II-INOVATIVIDADE PERCEBIDA

As questões a seguir visam obter a sua opinião sobre a capacidade de inovação do hospital em que trabalha (inovatividade). Favor selecionar, para cada afirmativa abaixo, a opção que mais se ajusta à sua opinião a respeito do assunto, marcando com um X a coluna mais apropriada. Para efeito da análise dos dados, é fundamental que responda a todas as questões. A última coluna "Não se aplica" está reservada para quando não houver conhecimento suficiente para responder à questão ou quando a questão não for pertinente.

Item	**Afirmativa**	**1. Discordo totalmente**	**2. Discordo**	**3. Não Concordo nem Discordo**	**4. Concordo**	**5. Concordo totalmente**	**6. Não se aplica**
Q1	Nosso hospital é dinâmico						
Q2	Nosso hospital frequentemente lança novos serviços médicos no mercado						
Q3	Nosso hospital é pioneiro em seu segmento						
Q4	Nosso hospital adota frequentemente novas tecnologias						
Q5	Nosso hospital é avançado, voltado para o futuro						
Q6	Nosso hospital adota frequentemente novos tratamentos médicos						
Q7	Nosso hospital mudou o mercado com suas ofertas de serviços						
Q8	Nosso hospital adota frequentemente tratamentos médicos experimentais						
Q9	Os diretores do nosso hospital buscam ativamente ideias inovadoras						
Q10	As inovações são prontamente aceitas pelos diretores do nosso hospital						
Q11	Nosso hospital adota frequentemente inovações organizacionais/administrativas						
Q12	A inovação é estimulada e encorajada em nosso hospital						