



## **DETERMINANTES ORGANIZACIONAIS DO AMBIENTE HOSPITALAR: UMA ANÁLISE EMPÍRICA USANDO MICRODADOS SOBRE CONFORMIDADE SEGUNDO O MODELO DA ACREDITAÇÃO HOSPITALAR<sup>1</sup>**

### ***ORGANIZATIONAL DETERMINANTS OF HOSPITAL ENVIRONMENT: AN EMPIRICAL ANALYSIS WITH MICRODATA ABOUT CONFORMITY ACCORDING TO THE MODEL OF HOSPITAL ACCREDITATION***

### ***DETERMINANTES ORGANIZACIONALES DEL AMBIENTE EN EL HOSPITAL: ANÁLISIS EMPÍRICA CON MICRODATOS SOBRE EL CUMPLIMIENTO POR EL MODELO DE ACREDITACIÓN HOSPITALAR***

**Marcelino José Jorge**

Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz (IPEC/FIOCRUZ)

[marcelino.jorge@ipec.fiocruz.br](mailto:marcelino.jorge@ipec.fiocruz.br)

**Paulo Roberto de Sales**

Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz (IPEC/FIOCRUZ)

[paulo.sales@ipec.fiocruz.br](mailto:paulo.sales@ipec.fiocruz.br)

**Frederico Azevedo de Carvalho**

Faculdade de Administração e Ciências Contábeis/Universidade Federal do Rio de Janeiro (FACC/UFRJ)

[decarvalhofred@hotmail.com](mailto:decarvalhofred@hotmail.com)

**Resumo:**

O aumento dos gastos nas unidades hospitalares (UHs) tem motivado a busca de soluções gerenciais para melhorar o ambiente hospitalar. Este estudo testa a associação entre a gerência do ambiente hospitalar e as seguintes funções de organização da Acreditação Hospitalar (AH): o treinamento; a educação do paciente e do familiar; a governabilidade; e a gerência da informação. A amostra de conveniência é composta de 47 relatórios da AH. Foram usados o modelo de regressão múltipla e a Análise Fatorial para avaliar a influência daquelas funções de organização sobre a função Gerência do Ambiente Hospitalar. Os testes da hipótese revelaram associações positivas e significativas entre as funções de organização selecionadas, o tipo de propriedade da UH e a gerência do ambiente hospitalar. Como contribuição teórica, esclarece as múltiplas dimensões envolvidas no conceito de ambiente hospitalar, que são responsáveis pela sua influência na busca da qualidade nas UHs. Como contribuição metodológica, utiliza dados de relatórios da AH, pouco explorados na pesquisa sobre economia da gestão. Como contribuição gerencial, identificou fatores influentes no desempenho da Gerência do Ambiente Hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE: Acreditação Hospitalar. Gestão. Ambiente Hospitalar.

**Abstract:**

*Increased spending on hospital units (HUs) has motivated the search for managerial solutions to improve the hospital environment. This study tests the association between management of the hospital environment and the following organizational functions defined by the Hospital Accreditation (HA) model: training, education of the patient and his family; governance, and information management. The convenience sample is composed by 47 reports of HA. Statistical analysis was performed with the help of multiple regression models and factor analysis. The hypothesis tests revealed significant positive associations between the organizational functions selected, the property of the HU and the hospital environment. As a theoretical contribution, the paper clarifies the multiple dimensions involved in the concept of hospital environment, which are responsible for its influence in the pursuit of quality in HUs. As a methodological contribution, the statistical model uses data from reports of HA, little explored in the research about economics of management. As a managerial contribution, the paper identifies influential factors in the performance of the Management of the Hospital Environment.*

<sup>1</sup> Submetido em 15 de março de 2013. Aceito em 08 de julho de 2013. O artigo foi avaliado segundo o processo de duplo anonimato além de ser avaliado pelo editor. Editores responsáveis: Márcio Augusto Gonçalves e Lucas Maia dos Santos. Reprodução parcial ou total e trabalhos derivativos permitidos com a citação apropriada da fonte.

**KEYWORDS:** *Hospital Accreditation. Management. Hospital Environment.*

**Resumen:**

*El aumento del gasto en unidades hospitalarias (UI) ha motivado la búsqueda de soluciones de gestión para mejorar el ambiente hospitalario. Este estudio pone a prueba la relación entre la gestión de los hospitales y las siguientes funciones organizativas de Acreditación de Hospitales (HA): la formación, la educación del paciente y la familia, la gobernanza y gestión de la información. Una muestra se compone de 47 informes de AH. El modelo de regresión múltiple y análisis factorial se utilizaron para evaluar la influencia de estas funciones en la organización de la función del Hospital de Gestión Ambiental. Las pruebas de la hipótesis revelaron asociaciones positivas significativas entre las funciones de la organización seleccionada, el tipo de propiedad de la UH y la gestión del entorno hospitalario. Como contribución teórica, aclara las múltiples dimensiones involucradas en el concepto del hospital, que son responsables de su influencia en la búsqueda de la calidad en la UI. Como un aporte metodológico, utiliza datos de los informes de AH, poco explorada en la investigación sobre la economía dirigida. Cómo gerencial contribución, identificó los factores influyentes en el desempeño de la Gerencia del Hospital para el Medio Ambiente.*

**PALABRAS CLAVE:** *Acreditación de Hospitales. Gestión. Hospital de Medio Ambiente.*

## 1 INTRODUÇÃO

A Acreditação Hospitalar é um processo de avaliação externa, contratado de forma voluntária pelas unidades hospitalares (UHs), através do qual uma organização, em geral não-governamental, avalia periodicamente se as UHs atendem um conjunto de padrões de qualidade do cuidado ao paciente. É fundamentada em princípios éticos claramente estabelecidos, toma por base padrões pré-determinados, públicos e factíveis, e sua reputação vem do uso de procedimentos de avaliação reconhecidos.

O principal objetivo da Acreditação Hospitalar é avaliar e melhorar o atendimento hospitalar. Para compatibilizar as metas individuais de expansão das UH e de qualidade da assistência em saúde, esse mecanismo de gestão orientada para o mercado substitui a ênfase na regulamentação pela preocupação de permitir ao produtor sinalizar a qualidade do serviço e ao consumidor fazer escolhas genuínas.

A Acreditação Hospitalar teve início nos EUA na década de 50 e desde então crescem as evidências de que traz significativos ganhos de eficiência e de qualidade (GASTAL; QUINTO NETO, 1997). A criação de uma agência de certificação não-governamental e o desenvolvimento de padrões internacionais e de procedimentos para a certificação foram recomendados pelo Colégio Brasileiro de Cirurgiões, a Academia Nacional de Medicina e o Instituto de Medicina Social/UERJ, no Brasil, em 1994. O uso da Acreditação Hospitalar cresceu no Brasil na última década, sendo adotado mesmo em UHs governamentais (O'LEARY; DONAHUE, 2000; VIANA *et al.*, 2011).

O Consórcio Brasileiro de Acreditação - CBA é representante da *Joint Commission International* (JCI) no Brasil e aplica a metodologia de Acreditação Internacional de Sistemas e Serviços de Saúde, desenvolvida pela *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization - JCAHO* há mais de 50 anos. Em 2002, a JCI já certificara mais de 12.000 organizações em cerca de 30 países.

Este estudo tem por objetivo testar empiricamente quais funções organizacionais identificadas no modelo da Acreditação Hospitalar têm influência significativa na gestão do ambiente hospitalar, independentemente do investimento em instalações. O trabalho divulga uma fonte de microdados importante para a pesquisa sobre gestão hospitalar. Como contribuição gerencial, identifica fatores que têm influência sobre o desempenho da gestão no ambiente hospitalar, motivando o compromisso da administração e dos profissionais com a expansão e/ou a reestruturação da organização. Espera-se, ainda, contribuir para desenvolver conhecimento em uma área em que, em larga medida, dados empíricos são pouco divulgados

e os resultados, geralmente, dizem respeito a estudos de casos (por exemplo, VIANA *et al.* 2011).

O texto está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta os principais eixos teóricos do referencial analítico que serve de base ao estudo. Na terceira seção expõem-se os procedimentos metodológicos que guiaram a execução da pesquisa. Os resultados são expostos e comentados na quarta seção, enquanto que alguns comentários conclusivos e recomendações aparecem na quinta e última seção.

## 2 REFERENCIAL ANALÍTICO

Em diversas transações de compra e venda em mercados de bens e serviços, ocorre muitas vezes que o produtor do bem ou serviço não tem incentivo para suprir ao consumidor ou usuário a informação suficiente para que este tome uma boa decisão de compra. Por exemplo, no mercado de serviços de saúde os prestadores do serviço nem sempre esclarecem satisfatoriamente o paciente quanto a aspectos relacionados a uma cirurgia iminente e suas implicações em termos de sucesso ou insucesso, recuperação, sequelas, recidivas, ou visitas, dentre outros. Nesses casos pode ser vantajoso para o produtor e para o consumidor do serviço que a informação seja suprida por terceiros. Dentre os mecanismos de informação suprida por terceiros, a moderna teoria do consumidor destaca os chamados mecanismos orientados pelo mercado (ENGEL, 1995, p. 24-33).

Um caso importante em que o setor privado supre os consumidores com informação é o caso dos sistemas de certificação do controle de qualidade. Com o efeito direto de aumentar o número de consumidores informados de imediato, esse tipo de mecanismo ainda beneficia mesmo os consumidores desinformados, uma vez que as melhorias provocadas pelas escolhas dos consumidores informados acabam por orientar todos os usuários a partir de então.

Um exemplo desses sistemas é o modelo de avaliação fornecido pelo Manual de Certificação Hospitalar da JCI.

### 2.1 A ÓTICA DA CERTIFICAÇÃO E A GESTÃO DO AMBIENTE HOSPITALAR

Nas economias de mercado, o modelo de gestão da Acreditação Hospitalar visou replicar o papel que os chamados sistemas de certificação do controle da qualidade (Engel, 1995) – ou programas de certificação baseados em padrões (La Forgia; Couttolenc, 2008, p. 29-30) - deveriam preencher como mecanismos orientados pelo mercado na atividade de saúde, ou seja, de um ponto de vista mais amplo, o papel de promover a “educação dos consumidores para fazer a economia funcionar melhor” (ENGEL, 1995, p. 24).

Ao certificar a qualidade de um serviço complexo, comercializado com base na experiência de uso, tal como os serviços de saúde, a Acreditação Hospitalar teve o propósito de contribuir para o barateamento dos custos de transação não incorporados ao preço do serviço cobrado do consumidor. Dessa forma complementa-se a informação normalmente suprida pelo prestador do serviço, concorrendo para a expansão das atividades da UH e facilitando o crescimento do mercado de serviços de saúde como um todo.

Nesse mercado, em particular, os programas de Acreditação Hospitalar visaram motivar a atenção dos gestores para possíveis efeitos, principalmente os negativos, que dificilmente poderiam ser apropriados ao preço do serviço. Tais efeitos – por exemplo, - rondam o cotidiano das relações entre os pacientes, os profissionais de saúde e a administração hospitalar, afetando diretamente, portanto, o ambiente organizacional.

É neste contexto que se caracteriza a Gestão do Ambiente Hospitalar como função organizacional da UH que deve obedecer padrões de conformidade que podem ser

identificados e analisados com base nos chamados relatórios de avaliação educativa para a Acreditação Hospitalar.

A opção de melhorar a gestão do ambiente hospitalar - ou seja, de “proporcionar um ambiente seguro, funcional e operacional para pacientes, familiares, profissionais e visitantes e adequado para a realização do cuidado ao paciente, para o trabalho dos funcionários e para o trânsito das pessoas no hospital” (CBA, 2003) – se fundamenta na hipótese de que a melhoria – ou seja, a conformidade - do ambiente hospitalar tem impacto efetivo na satisfação dos públicos interno e externo e em termos de ganho de bem-estar social.

Seguindo Bitner (1992), que introduziu a noção de *servicescape*, de há muito foi cunhado o termo *healthscape* para designar as influências afetivas e cognitivas que o ambiente exerce sobre a satisfação do paciente, sobre suas percepções acerca da qualidade do serviço, e até sobre sua intenção de voltar ao hospital (quando necessite) ou sua intenção de recomendá-lo a familiares e amigos (HUTTON, RICHARDSON, 1995). Assim, *healthscapes* pediátricos deveriam diferir claramente daquele de uma unidade de tratamento de doentes terminais; ao mesmo tempo, um hospital geral poderia sugerir um ambiente de boas vindas a um conjunto amplo e diversificado de usuários.

Citando Donabedian, Araújo (2005, p. 24) aponta que, além do ambiente físico, o ambiente interpessoal, que se refere à interação social e psicológica entre clientes e profissionais de saúde, tem influência sobre a percepção de qualidade, e pode mesmo influir sobre a percepção dos aspectos técnicos do serviço de saúde, ou seja, os que se referem à ciência e à tecnologia médicas.

Finalmente, em hospitais os funcionários se defrontam com pacientes fragilizados pela doença e familiares apreensivos e desgastados, de modo que o ambiente de trabalho tem importância direta para alcançar a qualidade em serviços de saúde (ARAÚJO, 2005, p. 25).

Resumindo, a expressão *ambiente hospitalar* evoca um conceito complexo, envolvendo múltiplas dimensões, e que tem influência forte e relevante sobre a busca da qualidade em UHs.

## 2.2 OBJETIVOS GERENCIAIS NO MODELO DA CERTIFICAÇÃO

A regulamentação pelas autoridades locais de um país determina, em grande parte, como o ambiente hospitalar é projetado, usado e mantido. Segundo o Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS-MS), a “ambiência na saúde” refere-se ao tratamento que é dado ao espaço físico, entendido como espaço social, profissional e de relações interpessoais, e que deve proporcionar atenção acolhedora, resolutiva e humana (BRASIL, 2006).

A propósito, existe minuciosa legislação (Sales, 2008) que aborda os fatores que condicionam, direta ou indiretamente, o ambiente de trabalho, sejam eles provocados ou não pelas pessoas, e que abrangem projeto físico, ergonomia, meio ambiente e conforto no trabalho.

A regulamentação trata, ainda, da área de materiais perigosos - dos controles sobre a manipulação, o armazenamento e o uso de materiais radioativos, químicos e inflamáveis e do descarte seguro do lixo hospitalar que apresente perigo – e da área de emergências - respostas planejadas e eficazes, por exemplo, às epidemias e calamidades. Hinrichsen e outros (2011) analisaram, em um estudo de caso, a relação entre qualidade e gestão de riscos, recomendando um processo educativo permanente para enfrentar, dentro de padrões legais e de qualidade, os diversos aspectos dos riscos à saúde advindos de erros ou eventos adversos.

Ao longo do tempo, as UHs vão começando a reunir dados e a adquirir conhecimento sobre os detalhes do ambiente hospitalar em que atuam, passando a executar ações próprias

para reduzir riscos e para aprimorar o ambiente de cuidado ao paciente da maneira pró-ativa (HINRICHSEN *et al.*, 2011; PEREIRA *et al.*, 2011).

Para Sales (2008), aquelas ações próprias obedecem a estratégias de três naturezas distintas (SALES, 2008). No primeiro grupo de ações de gestão do ambiente de UHs, o objetivo gerencial é reduzir e controlar riscos e perigos; e treinar os prestadores de serviços clínicos sobre redução de riscos e sobre a natureza abrangente – quer dizer, mais do que meramente “técnica” ou “médica” (cf. Araújo, 2005, p. 24-25) - do ambiente hospitalar.

Um segundo grupo de ações diz respeito a reconhecer a gestão de ambiente como responsabilidade de toda a UH, de modo a poder promover benefícios e segurança para todos. Para garantir esses benefícios e resultados são fundamentais a comunicação efetiva da organização com seus diferentes públicos e a educação e treinamento para a segurança do ambiente.

Finalmente, o terceiro grupo de ações é associado ao desenvolvimento prévio de conhecimento gerencial mais amplo sobre o ambiente das UHs, incluindo a percepção de que, em geral, a visão dos usuários internos e externos acerca da gestão do ambiente é limitada, e a convicção de que o objetivo final é um ambiente seguro, funcional e operacional para todos.

No modelo da Acreditação Hospitalar, dentre as ações gerenciais consideradas determinantes para a gestão do ambiente estão contempladas, então, as de treinamento do profissional (EQP) (Leandro, Branco, 2011) e as de promoção do paciente e do familiar (EPF) (Griffin, 2002; Frampton, Wahl, Cappiello, 2010), mediante processos educativos específicos e sistemáticos, cujos desdobramentos práticos visam integrar a participação dos diversos profissionais envolvidos no cuidado ao paciente, especialmente a enfermagem (Boswell *et al.*, 2004; Balandin *et al.*, 2007; Pytel *et al.*, 2009), à promoção dos pacientes e das respectivas famílias, para que atuem em conjunto na preservação de um cenário adequado à prestação do cuidado.

Destacam-se, ainda, as ações gerenciais para estabelecimento e efetivação coordenada das normas, rotinas, instruções de serviço e protocolos de origem interna e externa, que asseguram a gestão participativa com governabilidade da UH (GLD). Fundamentadas na obediência à legislação, no planejamento do ambiente e da segurança, na educação dos clientes internos e externos e no monitoramento integrado, estas ações são necessárias para corrigir e minimizar, em termos sistêmicos, os riscos que decorrem do tipo de conhecimento técnico exigido, dos serviços prestados, da tecnologia empregada e das situações específicas observadas nas atividades de assistência, evitando que tais atividades sejam conduzidas de forma fragmentada, tanto para o meio ambiente, quanto para os usuários.

Finalmente, o modelo de organização subjacente à Acreditação Hospitalar sublinha a necessidade das ações de uso da informação (GI) para a gerência do ambiente, face à presença (a) das incertezas decorrentes das contingências da demanda por serviços de saúde; (b) dos problemas de coordenação, já que as UHs contam com orçamento fixo mas podem constituir complexos organizacionais multi-produtos tão amplos quanto grandes municípios brasileiros; e (c) dos problemas de compromisso, uma vez que a TI não substitui integralmente a comunicação direta entre o profissional e o paciente (ver, por exemplo, Kim *et al.*, 2001; Kerzman, Baron-Epel, Toren, 2005; Fisher, Broome, 2010), para assegurar a eficácia do atendimento, nem o incentivo da administração da UH ao profissional para conseguir incorporar o conhecimento do especialista na tomada de decisão.

Do ponto de vista deste estudo, portanto, o ambiente hospitalar integra e combina as percepções do profissional, do paciente e seus familiares, e da comunidade externa a respeito dos benefícios e dos danos que podem advir do serviço prestado. Os danos seriam como que um subproduto ou efeito colateral imprevisto e indesejado - seja para o prestador do serviço, seja para o consumidor - que pode originar conflitos de interesse e que, em condições extremas, poderia mesmo inviabilizar a comercialização dos serviços.

Em suma, independentemente do porte e da esfera de origem dos recursos organizacionais (se públicos ou privados), assim como do perfil de serviços da UH, o objetivo postulado para a gestão do ambiente no modelo da Acreditação Hospitalar é instrumentar a UH para responder por sua atuação junto aos clientes, às entidades científicas e profissionais e à sociedade civil segundo a legislação aplicável ao seu ambiente, através de protocolos de serviços que favoreçam menor dispêndio de esforços e garantam cooperação mais efetiva de todos os que atuam no ambiente e influenciam as suas condições.

### 2.3 DETERMINANTES ORGANIZACIONAIS DA GESTÃO DO AMBIENTE HOSPITALAR

O modelo da Acreditação Hospitalar identifica *a priori* quatro dimensões organizacionais como fatores associados à consecução dos objetivos da gestão do ambiente hospitalar: o treinamento do profissional de saúde, a gestão participativa com governabilidade, a informação suprida pelo prestador de serviço e a promoção do usuário.

Quanto ao treinamento, as pessoas compõem um recurso estratégico em qualquer organização. Uma empresa não alcançará sucesso se seus funcionários não estiverem adequadamente preparados para o trabalho, ou se não possuírem atitude adequada em relação ao cliente e ao serviço, ou, ainda, se não puderem ou não souberem aproveitar com eficácia o suporte de sistemas, de tecnologias, dos demais prestadores internos de serviços, e, principalmente, dos seus gerentes e supervisores (GRÖNROOS, 2003, p. 406-407).

A governabilidade deve proporcionar o “ajuste mútuo” entre gestores e profissionais de modo a minimizar ou eliminar a tensão pessoal e interpessoal devida à assimetria de informação inerente à UH (HARRIS, 1977). A governabilidade se concretiza em instâncias deliberativas e consultivas que substituem a supervisão direta e que se estruturam na forma de gestão participativa da organização (MINTZBERG *et al.*, 2006, p. 187).

Por sua vez, a gerência da informação pelo supridor do serviço contribui para desonerar o consumidor de parte do tempo que ele dedica a avaliar a qualidade do que lhe é oferecido, assim como o prestador do serviço de parte do seu esforço para obter as informações sobre as preferências do usuário de que normalmente não dispõe, mesmo quando precisa, reduzindo a disparidade entre a expectativa prévia e a percepção do consumidor quanto à utilização do serviço, os obstáculos à avaliação favorável do melhor serviço e as dificuldades para concretizar um acordo entre as partes envolvidas na transação (IACOBUCCI *et al.*, 2004; BATESON; HOFFMAN, 2001).

Ao mesmo tempo em que o esclarecimento da inter-relação entre o paciente, o familiar e o ambiente hospitalar, a partir da educação do usuário para que participe durante a prestação de serviço, é importante para ajudá-lo a lidar melhor com o problema da saúde, converter o espaço físico da interação indivíduo - ambiente em um espaço significativo de solução cooperativa de problemas, otimizar a contribuição de cada participante que é indissociável do processo de cuidado e ampliar a eficácia da ação de saúde (SCHIMITH; LIMA, 2004).

### 2.4 OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO DA ACREDITAÇÃO HOSPITALAR

Em termos operacionais, os serviços do CBA obedecem procedimentos e princípios regulados por manuais normativos do processo de Acreditação Hospitalar. Segundo o Manual de Certificação Hospitalar da JCI (por exemplo, CBA, 2003), os padrões ali definidos para avaliar ações gerenciais podem ser separados em dois conjuntos: Padrões com Foco no Paciente e Padrões Gerenciais da Instituição de Saúde.

Seis funções organizacionais compõem o primeiro conjunto: (a) Acesso ao Cuidado e Continuidade do Cuidado (ACC); (b) Direitos dos Pacientes e Familiares (DPF); (c)

Avaliação dos Pacientes (AP); (d) Cuidado aos Pacientes (CP); (e) Educação de Pacientes e Familiares (DPF); e (f) Prevenção e Controle de Infecções (PCI). As cinco funções organizacionais no segundo conjunto são: (g) Melhoria da Qualidade e Segurança do Paciente (QPS); (h) Governo, Liderança e Direção (GLD); (i) Gerenciamento do Ambiente Hospitalar e Segurança (GAS); (j) Educação e Qualificação dos Profissionais (EQP); e (l) Gerenciamento de Informação (GI).

Cada padrão da Acreditação Hospitalar do Manual é composto de um ou mais Elementos de Mensuração, cada um deles podendo receber três graus de pontuação: Conformidade (C) ou Conformidade Parcial (PC) ou Não Conformidade (NC).

Uma vez que o mecanismo de sinalização da qualidade da assistência através da Acreditação Hospitalar envolve avaliações periódicas independentes, orientadas para os *stakeholders*, que têm validade por três anos e que podem ser suspensas, aquelas pontuações, conferidas pelos avaliadores externos, e sua evolução no tempo podem ser consideradas como evidência correspondente ao desenvolvimento organizacional da UH e a esse título servirão como suporte empírico para o presente estudo.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo visa verificar se e como o tamanho e o tipo de propriedade, o treinamento de pessoal, a gestão participativa com governabilidade, a promoção do consumidor e do familiar e a informação e comunicação estão associados à melhoria da gestão do ambiente hospitalar.

Do ponto de vista estatístico, a essa hipótese de pesquisa está associada a seguinte hipótese nula, que será objeto dos testes:

“O tamanho e o tipo de propriedade da UH, o treinamento do pessoal, a gestão participativa com governabilidade, a promoção do consumidor e do familiar, e a informação e comunicação não estão diretamente associados à melhoria da gerência do ambiente hospitalar.”

#### 3.1 DADOS E AMOSTRA

Por força das restrições de confidencialidade inerentes ao processo de Acreditação Hospitalar das UHs, a amostra de conveniência utilizada neste estudo é composta de 47 relatórios de avaliação sobre 41 UHs não-identificadas, concluídos entre 2004 e 2011; algumas UHs foram avaliadas em mais de uma ocasião. Dos 959 Elementos de Mensuração examinados nos relatórios disponíveis, estão sendo considerados todos os 410 Elementos de Mensuração classificados em alguma das cinco funções organizacionais julgadas de interesse da análise.

Para esta amostra de conveniência foi possível, ainda, obter dados relativos a duas características organizacionais selecionadas como variáveis independentes dicotômicas (tipo *dummy*), a saber, o Tamanho e o Tipo de Propriedade da UH. Não foi possível usar o tamanho da UH como variável métrica, como seria mais natural.

A primeira etapa da pesquisa empírica consistiu em identificar os Elementos de Mensuração (EMs) das seguintes cinco funções de organização avaliadas nos relatórios:

- a) 92 EMs da função Educação e Qualificação dos Profissionais (EQP);
- b) 91 EMs da função Governo, Liderança e Direção (GLD);
- c) 38 EMs da função Educação de Pacientes e Familiares (EPF);

- d) 104 EMs da função Gerenciamento de Informação (GI); e
- e) 85 EMs da função Gestão do Ambiente Hospitalar e Segurança (GAS).

A nota de avaliação conferida a cada Elemento de Mensuração das cinco funções nos 47 relatórios educativos da acreditação examinados foi apurada a seguir. A soma das frequências absolutas das diferentes notas de avaliação (C, NC e PC) atribuídas aos Elementos de Mensuração de cada função nos relatórios consultados foi então obtida. A quarta etapa foi calcular a frequência relativa das diferentes notas de avaliação dadas aos EMs em cada uma das cinco funções nos 40 relatórios estudados.

A média ponderada das notas de avaliação da UH em cada Elemento de Mensuração das cinco funções de interesse foi calculada em seguida, utilizando-se, como pesos, os valores numéricos atribuídos às diferentes notas pelos avaliadores responsáveis nos seus relatórios: peso 10 para a nota C, peso 5 para a nota PC e peso 0 para a nota NC. As médias ponderadas resultantes foram depois transformadas em cinco variáveis métricas contínuas (escores), representativas da consolidação das notas de avaliação dadas em cada um dos K relatórios da amostra (K variando de 1 a 47) para o conjunto dos Elementos de Mensuração de cada função:

- a) o escore conferido à função EQP no K-ésimo relatório (MEDEQP<sub>K</sub>);
- b) o escore conferido à função GLD no K-ésimo relatório (MEDGLD<sub>K</sub>);
- c) o escore conferido à função EPF no K-ésimo relatório (MEDEPF<sub>K</sub>);
- d) o escore conferido à função GI no K-ésimo relatório (MEDMCI<sub>K</sub>); e
- e) o escore conferido à função GAS no K-ésimo relatório (MEDGAS<sub>K</sub>).

A sigla MED que antecede cada nome serve para fixar a informação de que cada escore foi obtido por meio de um processo de *averaging*, ou seja, como uma certa média. Em outras palavras, esses escores foram definidos como sendo as médias ponderadas das notas de avaliação calculadas, em cada Elemento de Mensuração da função de organização correspondente, na quinta etapa da série de procedimentos descrita e podem assumir, portanto, qualquer valor do intervalo [0,10].

Para completar, foram definidas as duas variáveis *dummies* representando atributos organizacionais que podem influenciar o comportamento da variável MEDGAS<sub>K</sub>:

- f) o tamanho da UH avaliada no K-ésimo relatório (DPORTE<sub>K</sub>) (MARINHO; FAÇANHA, 2002); nesta *dummy*, UH grande = 1 e UH média = 0; e
- g) o tipo de propriedade da UH avaliada no K-ésimo relatório (DPROPR<sub>K</sub>) (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2008); nesta *dummy*, UH privada = 1 e UH pública = 0.

A seleção dessas variáveis, vale reiterar, foi decisiva para a opção pela técnica multivariada para o teste da hipótese neste estudo e está respaldada, segundo aqueles autores, em bases conceituais e não apenas empíricas.

### 3.2 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Quantificadas as variáveis explicativas (ou independentes) MEDEQP (capacitação dos profissionais), MEDGLD (governabilidade), MEDEPF (educação do paciente), MEDMCI (gerência da informação), DPORTE (tamanho da UH) e DPROPR (tipo de propriedade da UH) e a variável explicada (ou dependente) MEDGAS (conformidade do ambiente hospitalar), foi analisada a correlação entre as variáveis da pesquisa.

Essa análise revelou altos coeficientes positivos e significativos entre a variável dependente e cada variável independente, além de forte colinearidade entre os pares das variáveis independentes (ver a Tabela 1, mais adiante), sugerindo que poderia ser difícil determinar, separadamente, os efeitos individuais de algumas delas sobre a variável dependente.



Mesmo assim, optou-se por testar as hipóteses utilizando uma equação de regressão linear. Os modelos de regressão múltipla têm longa tradição nas aplicações da Estatística a problemas reais e foram, durante muito tempo, a opção preferida na maioria das aplicações “práticas” de técnicas multivariadas. A regressão múltipla fornece uma forma de avaliar objetiva e simultaneamente o grau e natureza da associação entre uma variável dependente e várias outras independentes (ou explicativas) (HAIR *et al.*, 1998). A interpretação mais direta para o uso da equação de regressão é a determinação da importância relativa de cada variável independente para o comportamento da mesma variável dependente.

A forte colinearidade já comentada acarretou a necessidade de redefinir as variáveis independentes. A presença e os efeitos da colinearidade podem ser razoavelmente tratados. O caminho aqui escolhido foi utilizar a Análise Fatorial para aquela redefinição, evitando os problemas advindos da colinearidade (GUJARATI, 2006, capítulo 10).

#### 4 RESULTADOS

Os altos valores das correlações bivariadas entre três das variáveis explicativas aparecem na Tabela 1 e apontam alta colinearidade. Assim, para evitar, de antemão, problemas advindos dessa multicolinearidade, procedeu-se a uma Análise Fatorial antes de usar a equação de regressão múltipla para testar a hipótese nula (GUJARATI, 2006). Uma vez que a restrição de graus de liberdade está satisfeita para  $n = 47$  e quatro variáveis, e considerando que a Medida de Adequação da Amostra (ou índice KMO) atingiu 0,808 e que o teste de Bartlett indicou rejeição da esfericidade a 0,1%, a utilização de Análise Fatorial foi considerada apropriada (HAIR *et al.*, 1998, capítulo 3).

Tabela 1. Matriz de Correlações\* Entre as Variáveis Explicativas

	LD	MEDG	MEDGI	QP	MEDE	F	MEDEP
DGLD ME		1	0,851**	*	0,857*		0,564**
DGI ME			1	*	0,921*		0,585**
DEQP ME					1		0,538**

Notas: \* - versão Pearson; \*\*: significativa a 1%.

Como o objetivo era separar as variáveis originais em “fatores” (ou subgrupos) com menor colinearidade para uso na regressão, o próximo passo foi escolher empiricamente o número de fatores, pois, em geral, não existe base teórica definitiva para a escolha desse número (HAIR *et al.*, 1998. Capítulo 3). Tentado o critério dos *eigenvalues* maiores ou iguais a 1, resultou apenas um fator, de modo que o uso na regressão perdeu sentido. Foi necessário, então, forçar a presença de dois fatores, ortogonais após rotação *varimax*, tal como aparecem na Tabela 2, que, em conjunto, respondem por cerca de 94% da variância total. As cargas fatoriais, que permitem interpretar os fatores, servirão para utilizar o primeiro fator como representante de três variáveis - MEDEQP (capacitação), MEDGLD (governabilidade) e MEDGI (grau de informação). Quanto ao segundo fator, como seu *eigenvalue* é menor que 1, será melhor usar, na regressão, a própria variável MEDEPF, sua única componente; apesar de

apresentar *eigenvalue* inferior a 1, este fator ainda explica 14% da variância total e poderia mesmo ser validado segundo este critério (HAIR *et al.*, 1998. Capítulo 3).

Tabela 2: Matriz \* de Cargas Fatoriais

Variáveis	Cargas Fatoriais **	
	FATOR 1 <i>(eigen = 3,187)</i>	FATOR 2 <i>(eigen = 0,568)</i>
MEDEQP (capacitação)	0,934	
MEDGLD (governabilidade)	0,909	
MEDGI (grau de informação)	0,888	
MEDEPF (educação do paciente)		0,951

Notas: \* rotação Varimax com normalização de Kaiser (HAIR *et al.*, 1998);

\*\* extração dos fatores por Componentes Principais (*id.*).

De todo modo, o isolamento da variável MEDEPF (educação do paciente) em um fator exclusivo (na terceira coluna da tabela) é por si só interessante, pois esta variável, em oposição às outras três, se refere aos atores externos à UH. Na matriz de correlações (Tabela 1) já havia indício da modesta relação entre esta e as outras três variáveis. Embora intuitivamente aceitável, esta distinção entre os grupos de variáveis ainda não havia sido apontada na literatura consultada.

A seguir a equação completa foi especificada. As *dummies* de ano correspondem aos anos 2005 a 2011, excluindo a de 2010, que ficou constante na amostra e foram incluídas na formas linear para tentar captar efeitos temporais autônomos e validar o uso de mais de um ano para algumas UHs. As duas *dummies* demográficas (tamanho e propriedade) foram incluídas nas formas linear e angular para tentar captar seus efeitos autônomos ou sobre o coeficiente das variáveis relativas à conformidade. Finalmente, aparecem, ainda, o fator de agrupamento de três das quatro variáveis explicativas da conformidade do ambiente hospitalar e a própria variável MEDEPF. Os resultados aparecem na Tabela 3.

Considerando que o maior *condition index* ficou abaixo do valor recomendado (Gujarati, 2006, capítulo 10), a limitação imposta pela multicolinearidade pode ser ignorada e os resultados tabulados podem ser considerados bastante bons. Todos os coeficientes significativos têm sinal positivo, correspondente ao esperado, e sua significância conjunta foi confirmada pelo teste F, que indica que a probabilidade de que todos os coeficientes sejam simultaneamente nulos é menor ou igual a 0,1 %, ou seja, é melhor usar os valores estimados pela equação do que a média da variável dependente. Além disso, o valor de  $R^2$  ajustado corresponde a um valor não ajustado ( $R^2$  não ajust = 0,787) que indica muito bom poder explicativo da equação para dados em *cross section*, como é o caso aqui.

Tabela 3: Resultados da Regressão Múltipla

Variáveis	Coeficientes	Erro-padrão	Coeficientes Padronizados	T de Student	p valor
(Constante)	0,982	1,52		0,644	0,524
DUM2005	0,087	1,00	0,010	0,086	0,932
DUM2006	0,206	0,80	0,032	0,255	0,800
DUM2007	-	0,82	- 0,105	-	0,398
DUM2008	-	0,83	- 0,070	-	0,582
DUM2009	-	0,92	- 0,034	-	0,782
DUM2011	0,542	0,83	0,077	0,646	0,523
DUMPROP	0,852	0,43	0,170	1,949	0,060
DUMTAM	0,410	0,50	0,073	0,812	0,422
FATOR 1	1,414	0,41	0,557	3,385	0,002
MEDEPF	0,610	0,17	0,367	3,537	0,001
PROPFATO	-	0,45	- 0,155	-	0,208
TAMFATOR	0,832	0,47	0,250	1,753	0,089

Nota – N = 47; R<sup>2</sup> ajust = 0,712; F = 10,478 , p < 0,1%%.

A significância isolada de cada variável independente, incluídas as *dummies*, pode ser avaliada pela estatística t de Student, que aparece na quinta coluna da tabela. Em termos do coeficiente beta, que permite comparar quaisquer pares de coeficientes, independentemente da unidade de medida, o impacto mais importante se deve ao Fator 1, que representa os aspectos (ou atores) internos influentes no ambiente hospitalar – profissionais de saúde e administração, seguido da variável MEDEPF, a variável relativa aos atores externos, a saber, os pacientes e suas famílias.

Se for aceitável trabalhar com o nível de significância de 5%, então o Tipo de Propriedade da UH afeta a gestão do ambiente de duas formas. Primeiro, o efeito autônomo de DUMPROP indica que as UH privadas estão mais direcionadas à conformidade na gestão do ambiente hospitalar. Segundo, o efeito do fator agregado (que representa funções organizacionais “internas”) nas UH privadas se aproxima do efeito nas UH públicas, mas continua maior (1,414 – 0,579 = 0,835 > 0,610).

Com os dados disponíveis, foi possível confirmar associações positivas e significativas entre, de um lado, fatores organizacionais selecionados e o tipo de propriedade da UH e, de outro, a gestão do ambiente hospitalar. Quanto à época em que foi feita a avaliação da UH (*dummies* de ano) e à característica demográfica Tamanho (DUMTAM), não foi confirmada influência significativa. Isso não quer dizer que não exista influência, mas sua confirmação empírica dependerá de novos dados.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo inicial do estudo foi atingido, visto que foi confirmada a influência dos fatores organizacionais identificados no Modelo da Acreditação Hospitalar sobre a gestão do ambiente hospitalar, embora não tenha sido possível quantificar individualmente esta influência. Isso ocorreu, em parte, devido às elevadas correlações entre três das quatro variáveis independentes, o que dificultou separar cada influência sobre a gestão do ambiente hospitalar. Além disso, constatou-se pequena variância dos escores usados como variáveis independentes (GUJARATI, 2006).

O isolamento da variável MEDEPF (educação do paciente) em um fator exclusivo, que confirma resultados empíricos anteriores (JORGE *et al.*, 2012), é interessante por si só, pois esta variável se refere aos “atores externos” à UH. A confirmação empírica desta distinção entre os grupos de variáveis da Acreditação Hospitalar ainda não havia aparecido na literatura especializada e pode ser considerada uma contribuição específica do presente trabalho. O próximo passo para consolidar esta confirmação seria recorrer à modelagem de equações estruturais (ver, por exemplo, o procedimento seguido em Cidade, Carvalho e Vieira, 2010).

Os resultados estatísticos confirmaram a associação positiva entre, de um lado, a conformidade no treinamento, na gestão participativa com governabilidade, na promoção do consumidor e na informação suprida pelo prestador de serviço, e, de outro lado, a melhoria da conformidade da gerência do ambiente hospitalar.

Em termos comparativos, esses efeitos positivos são mais acentuados nas UHs privadas do que nas públicas, embora a divergência diminua quando se trata dos efeitos dos fatores organizacionais “internos”. Quando se considera apenas o impacto autônomo, que ocorre sem o efeito de todas as demais variáveis – sejam demográficas ou organizacionais – o impacto da conformidade organizacional sobre a conformidade na gestão do ambiente nas UHs privadas é quase o dobro daquele que ocorre nas UHs públicas.

Cabe destacar que a utilização dos microdados contidos nos relatórios da Acreditação permite vislumbrar um novo tipo de envolvimento de gestores e profissionais de saúde para com a Acreditação Hospitalar, principalmente se mais e melhores dados continuarem confirmando os impactos positivos aqui encontrados. Em outros termos, os resultados preliminares aqui divulgados encorajam futuras replicações da presente pesquisa em amostras maiores, sempre no propósito de confirmar a influência dos diversos mecanismos de gestão hospitalar sobre o aperfeiçoamento das UHs (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2008).

A dificuldade para gerenciar o ambiente da UH representa um *handicap* para o sucesso da estratégia de prestação de serviço da organização e pode constituir um obstáculo à expansão do mercado de serviços de saúde, corroborando a importância que o gasto em informação tem no ambiente hospitalar, embutido no coeficiente do Fator 1.

Recentemente, com a reforma do Estado e a busca de eficiência (Smith; Street, 2005) no uso dos recursos da assistência à saúde no país, a adesão aos princípios da administração pública gerencial deu origem à utilização da Acreditação Hospitalar também nas organizações governamentais (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2008). Nessas organizações, particularmente caracterizadas por colegiados de tomada de decisão descentralizados, a Acreditação Hospitalar reveste-se de grande importância como modelo de aprendizado em que os relatórios da acreditação são usados para catalisar a adesão da administração e dos profissionais a padrões de atendimento de forma coordenada. Nos resultados obtidos pode-se antever o potencial de convergência entre UHs públicas e privadas, especialmente no que se refere àquelas dimensões organizacionais agregadas no FATOR 1.

As conclusões aqui obtidas favorecem, ainda, o entendimento da necessidade de compromisso da administração da UH com a gestão do ambiente hospitalar, dando conteúdo empírico à reconhecida importância desta função organizacional para o posicionamento estratégico da UH.

Tendo em vista a oportunidade que a representação das características organizacionais avaliadas segundo o manual da Acreditação Hospitalar propicia em termos de identificar e quantificar a influência de fatores internos e externos sobre o desempenho, recomenda-se a extensão deste tipo de pesquisa empírica a amostras maiores, viabilizando, ao mesmo tempo, que estas novas pesquisas contemplem as organizações da esfera pública de prestação de serviços de saúde (SMITH; STREET, 2005). Ao mesmo tempo, deve ser assinalada a importância de novas pesquisas que estimulem o compromisso da administração e dos profissionais com a reestruturação interna de organizações hospitalares, especialmente com relação à rede pública (Vakkuri, 2003), para as quais a análise das implicações do processo de decisão colegiada sobre o 'ajuste mútuo' requer o estudo de outras funções de organização, não cobertas neste artigo (MINTZBERG *et al.*, 2006)

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, C. A. S. *Fatores a serem gerenciados para o alcance da qualidade para os clientes internos: um estudo em um conjunto de hospitais brasileiros*. Rio de Janeiro: COPPEAD – UFRJ, 2005. 407 p. Originalmente apresentada como tese de doutorado (Administração).

BALANDIN, S.; HEMSLEY, B.; SIGAFOOS, J.; GREEN, V. *Communicating with nurses: the experiences of 10 adults with cerebral palsy and complex communication needs*. Applied Nursing Research, v. 20, n. 2, p. 56-62, 2007.

BATESON, J. E. G.; HOFFMAN, K. D. *Marketing de serviços*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BITNER, M. J. *Servicescapes: the impact of physical surroundings on customers and employees*. Journal of Marketing, v. 56, n. 2, p. 57-71, 1992.

BOSWELL, C.; CANNON, S.; AUNG, K.; ELDRIDGE, J. *Na application of health literacy research*. Applied Nursing Research, v. 17, n. 1, p. 61-64, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Ambiência*. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

CBA - CONSÓRCIO BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO. *Manual internacional de padrões de Acreditação Hospitalar*. 1. ed. Rio de Janeiro: CEPESC, 2003.

CIDADE, J. C. M.; CARVALHO, F. A. de; VIEIRA, P. R. C. *Imagem de um Conselho Profissional: estudo empírico sobre um caso brasileiro*. Sociedade, Contabilidade e Gestão, v. 5, no. especial, p. 24-39, 2010.

DONABEDIAN, A. *The definition of quality and approaches to its assessment*. Ann Arbor, MI: Health Administration Press, 1980.

ENGEL, E. *The basics of consumer protection: principles and policies*. In: Frischtak, C. R. (Ed.). *Regulatory policies and reform: a comparative perspective*. Washington, D.C.: World Bank, 1995.

FAÇANHA, L. O.; RESENDE, M. *Determinants of hierarchical structure in industrial firms: an empirical study*. Economics of Governance, v. 11, n. 3, 2010.

FISCHER, M. J.; BROOME, M. E. *Parent-provider communication during hospitalization*. Journal of Pediatric Nursing, no prelo, doi 10.1016/j.pedn.2009.12.071, 2010.

FRAMPTON, S. B.; WAHL, C.; CAPPIELLO, G. *Partnering with patients' families*. AJN - American Journal of Nursing, v. 110, n. 7, p. 53-56, 2010.

GASTAL F. L.; QUINTO NETO A. *Acreditação Hospitalar: proteção aos usuários, dos profissionais e das instituições de saúde*. Porto Alegre: Dacasa, 1997.

GRIFFIN, T. *Supporting families of infants with congenital heart disease*. Newborn and Infant Nursing Reviews, v. 2, n. 2, p. 83-89, 2002.

GRÖNROOS C. *Marketing: gerenciamento e serviços*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

GUJARATI, D. N. *Econometria básica*. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

HAIR JR. J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. *Multivariate Data Analysis*. 5. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.

HARRIS, J. E. *The internal organization of hospital: some economic implications*. The Bell Journal of Economics, v. 8, n. 2, p. 467-482, 1977.

HINRICHSEN, S. L.; OLIVEIRA, C. L. F.; CAMPOS, M. A.; POSSAS, L. C. M.; SABINO, G.; VILELLA, T. A. S. *Gestão da qualidade e dos riscos na segurança do paciente: estudo-piloto*. RAHIS – Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, ano 3, n. 7, p. 10-17, jul./dez. 2011.

HUTTON, J. D.; RICHARDSON, L. D. *Healthscapes: the importance of place*. Journal of Healthcare Marketing, v. 15, n. 1, p. 10-11, 1995.

IACOBUCCI, D.. *et al. Customer satisfaction across organizational units*. Journal of Service Research, v. 6, n. 4, p. 231-242, feb. 2004.

JORGE, M. J.; CARVALHO, F. A.; JORGE, M. F.; MEDEIROS, R. O. *Gestão do ambiente organizacional, expansão da unidade hospitalar e desenvolvimento do mercado de serviços de saúde no Brasil*. RMMG – Revista Médica de Minas Gerais, v. 22, n. 1, p. 9-17, 2012.

KERZMAN, H.; BORNA-EPEL, O.; TOREN, O. *What do discharged patients know about their medication?* Patient Education and Counseling, v. 56, n. 3, p. 276-282, 2005.

KIM, Y. M.; KOLS, A.; BONNIN, C.; RICHARDSON, P.; ROTER, D. *Client communication behaviors with health care providers in Indonesia*. Patient Education and Counseling, v. 45, n. 1, p. 59-68, 2001.

LA FORGIA, G. M.; COUTTOLENC, B. F. *Hospital performance in Brazil: The search for excellence*. Washington, D.C.: The World Bank, 2008.

LEANDRO, A. I. P.; BRANCO, E. S. *Importância do treinamento e desenvolvimento nos serviços de saúde*. RAHIS – Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, ano 3, n. 6, p. 64-69, jan./jun. 2011.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. *Hospitais universitários: indicadores de utilização e análise de eficiência*. Economia Aplicada, v. 6, n. 3, 2002, p. 607–638.

MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. *O processo da estratégia: - conceitos, contextos e casos selecionados*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

O'LEARY, D. S.; DONAHUE, K. T. *A evolução dos sistemas de acreditação de instituições de saúde*. Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas em Educação, v. 8, p. 5-16, jun. 2000.

PEREIRA, C. A. R.; REZENDE, L. C. S.; SILVA, A. F.; SIEGA, A. M. S.; SILVA, L. O. *Análise de risco em ambiente hospitalar: uma proposta de trabalho*. RAHIS – Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, ano 3, n. 7, p. 18-29, jan./dez. 2011.

PYTEL, C.; FIELDEN, N. M.; MEYER, K. H.; ALBERT, N. *Nurse-patient/visitor communication in the emergency department*. Journal of Emergency Nursing, v. 35, n. 5, p. 406-411, 2009.

SALES, P. R. *Gestão de ambiente: responsabilidade de todos; benefícios e segurança para todos*. Revista Home Care Brasil, v. 2, n. 16, p. 5-6, 2008.

SCHIMITH, M. D.; LIMA, M. A. D. S. *Acolhimento e vínculo em uma equipe do Programa Saúde da Família*. In: Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1487-1494, nov./dez. 2004.

SMITH, P. C.; STREET, A. *Measuring the efficiency of public services: the limits of analysis*. Journal of the Royal Statistical Society – Series A, v. 168, n. 2, p. 401-417, 2005.

VAKKURI, J. *Research techniques and their use in managing non-profit organizations: an illustration of DEA analysis in NPO environments*. Financial Accountability and Management, v. 19, n. 3, p. 243-263, 2003.

VIANA, M. F. V.; SETTE, R. S.; REZENDE, D. C.; BOTELHO, D.; POLES, K. *Processo de acreditação: uma análise de organizações hospitalares*. RAHIS – Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, ano 3, n. 6, p. 35-45, jan./jun. 2011.