

EFICIÊNCIA TÉCNICA E TAMANHO DOS HOSPITAIS PARANAENSES

Danyella Nunes (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Katia Abbas (Orientador), e-mail:
kabbas@uem.br

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Sociais Aplicadas/Maringá,
PR.

Administração, Ciências Contábeis e Turismo – Ciências Contábeis.

Palavras-chave: Eficiência, Análise Envoltória de Dados, Hospitais Paranaenses.

Resumo:

O objetivo da pesquisa foi verificar se o tamanho da organização influencia na eficiência dos hospitais paranaenses. Caracterizado como estudo quantitativo, foram consideradas as unidades hospitalares localizadas no Paraná. A coleta de dados foi realizada nos sites do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde e do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, considerando o ano de 2019. Para a obtenção da eficiência técnica, foi utilizada a Análise Envoltória de Dados (DEA), orientada a *input*. A partir dos resultados do *score* de eficiência e por meio da estatística descritiva, verificou-se que apenas 16,82% dos hospitais são eficientes. O porte que apresentou maior número de hospitais eficientes em relação aos demais, foi o pequeno, com uma participação de 10,28% na amostra total. Porém, quando foram observados os resultados individuais de cada porte, apesar de obter o maior grau de eficiência no geral, apenas 24,44% dos hospitais de pequeno porte foram eficientes.

Introdução

Inseridos em um contexto de recursos escassos, os hospitais precisam melhorar continuamente a eficiência dos seus serviços prestados. É evidente a necessidade de gerir propósitos conflitantes devido às demandas de diversos atores, como pacientes, entidades reguladoras e governos.

Estudos relatam que a ineficiência está relacionada ao tamanho da organização, com isso, o escopo do hospital estará associado à otimização da experiência, dos profissionais envolvidos e da estrutura disponível (MASIYE, 2007; KHUSHALANI; OZCAN, 2017). Segundo Masiye (2007), o tamanho da organização, ou seja, as mudanças na escala podem influenciar na estrutura de custos e na eficiência.

Para comprovar se, de fato, o porte (tamanho) do hospital está relacionado à melhor alocação de recursos, neste estudo será pesquisada a eficiência técnica, que refere-se à obtenção da máxima produtividade que uma organização pode alcançar dado

um determinado conjunto de insumos. A eficiência técnica consiste em produzir o máximo de saídas, ou de altas, no caso de hospitais, considerando os recursos disponíveis. A eficiência significa o sucesso de uma empresa em produzir a maior quantidade possível com uma dada quantidade de insumos.

Serão comparados os hospitais, de acordo com o porte, considerando o que foi produzido com o que poderia ser, a partir de um consumo mínimo de recursos. Portanto, o objetivo geral do estudo é verificar se o tamanho da organização influencia na eficiência dos hospitais paranaenses.

Para atingir o objetivo do estudo, será utilizada a Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis*, DEA), que consiste em um método matemático de programação linear que realiza uma análise da eficiência relativa entre diferentes unidades tomadoras de decisão (*Decision Making Units*, DMU) com base em diversos *inputs* (insumos) e *outputs* (produtos).

Os altos custos com serviços de saúde associados à dotação limitada destinada a esse setor geram preocupação em países de todo o mundo, inclusive no Brasil. Uma forma de reduzir esse problema é otimizar o uso dos recursos disponíveis, envolvendo o controle de custos e conseqüentemente a maximização de resultados. Frente às limitações gerenciais de hospitais e a dificuldade relacionada a avaliação de serviços de saúde em geral, principalmente em serviços hospitalares considerados mais complexos, ao fazer a análise da eficiência é possível identificar pontos de melhorias, contribuindo de forma prática de diversas maneiras. Considerando que trabalham com recursos limitados e seus serviços prestados dependem de um alto custo, é importante avaliar quais hospitais fazem o melhor uso dos recursos disponíveis e quais são as melhorias que podem ser realizadas nos hospitais classificados como ineficientes. Os resultados da avaliação de eficiência técnica possibilitam aos gestores comparar a performance de um dado hospital com os demais, bem como acompanhar suas atividades desempenhadas.

Materiais e Métodos

Quanto à metodologia, esta pesquisa é descritiva, quanto aos objetivos; é classificada em levantamento, quanto aos procedimentos técnicos; e quantitativa, quanto à abordagem do problema.

Para a obtenção da eficiência técnica das unidades tomadoras de decisão (DMUs), ou seja, dos hospitais, utilizou-se a Análise Envoltória de Dados (DEA), a partir do modelo BCC orientado a *input*, por meio do software MaxDEA 8.0. Foi selecionada uma amostra de 107 Hospitais Gerais do Estado do Paraná que são ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) e que possuem cadastro no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS). Especificamente, os dados dos hospitais foram coletados no TABWIN e no TABNET referentes ao exercício de 2019. As entradas (*inputs*) consideradas no modelo foram equipe médica e auxiliar, e leitos, enquanto as saídas foram as internações e a taxa inversa de mortalidade.

A partir do DEA, é possível construir uma fronteira de eficiência em que os hospitais (DMUs) que ficarem acima da superfície da fronteira são considerados eficientes e os que ficarem abaixo são menos eficientes. A eficiência relativa no modelo DEA

pode variar entre os scores 0 e 1, de modo que as entidades mais eficientes são representadas por 1 e se encontram na fronteira. As entidades com score entre 0 e 0,59 apresentam ineficiência forte; com score entre 0,60 e 0,79 apresentam ineficiência moderada; e com score entre 0,80 e 0,99 apresentam ineficiência fraca.

Resultados e Discussão

A distribuição da amostra (107 Hospitais Gerais) obtida por porte hospitalar foi de: 45 unidades de pequeno porte (PP), 50 de médio porte (MP), 11 de grande porte (GP) e apenas 1 de porte extragrande (PE).

Tabela 1 – Classificação dos scores eficiência dos hospitais de acordo com o porte

Scores	PP	MP	GP	PE	Total
Ineficiência forte	24,44%	74,00%	36,36%	0,00%	-
Ineficiência moderada	42,22%	18,00%	36,36%	0,00%	-
Ineficiência fraca	8,89%	2,00%	0,00%	0,00%	-
Eficiente	24,44%	6,00%	27,27%	100,00%	-
Total geral de eficientes	10,28%	2,80%	2,80%	0,93%	16,82%

OBS: PP = pequeno porte; MP = médio porte; GP = grande porte; e PE = porte extragrande.

Em relação aos hospitais de pequeno porte percebe-se que a maioria possui uma ineficiência moderada, com um percentual de 42,22%, e apenas 24,44% são eficientes. Os hospitais de médio porte, em sua maioria (74,00%) foram classificados com uma ineficiência forte, e apenas 6,00% são eficientes. Os hospitais de grande porte obtiveram um empate entre as classificações de ineficiência moderada e forte, com 36,36% cada, e 27,27% foram eficientes. O único hospital da amostra com porte extragrande foi classificada como eficiente. Em relação a análise geral da amostra referente aos hospitais eficientes, foi possível identificar que das 107 DMUs, apenas 18 (16,82%) foram classificados com score igual a 1.

Portanto, os hospitais de PP obtiveram o maior número de unidades eficientes. Este resultado é contrário à hipótese levantada por Frainer (2004) em seu estudo de que hospitais com maior porte deveriam, pela escala de produção apresentar economias de escala e com isso são mais eficientes do que os de pequeno. Ressalta-se que o referido autor, Frainer (2004), não constatou relação entre a eficiência e o porte.

O resultado deste estudo é contrário ao encontrado por Saquetto et al. (2017) que concluiu que os hospitais de grande porte possuem índices mais elevados de eficiência. Porém, está de acordo com os resultados encontrados por Marinho e Façanha (2000), que concluíram que os hospitais menores foram a maioria na fronteira de eficiência.

Conclusões

Verificou-se que apenas 16,82% dos hospitais gerais analisados são eficientes. O porte que apresentou maior número de DMUs eficientes foi o pequeno, com 10,28%

na amostra total. Quando observou-se os resultados individuais, apenas 24,44% dos hospitais de pequeno porte foram eficientes; 6,00% dos de médio porte; 27,27% dos de grande porte; e por fim, o único classificado como porte extragrande obteve a classificação de eficiente.

Sugere-se para trabalhos futuros a ampliação da amostra, considerando os demais hospitais da região sul.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq (PIBIC-UEM), pela oportunidade de desenvolver este estudo; à Fundação Araucária; à minha orientadora, por todo auxílio, disponibilidade e compreensão durante o período que trabalhamos; e à Lucileide Jacinto Rodrigues, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PCO), pela ajuda essencial que me foi disponibilizada.

Referências

FRAINER, D. M. **A eficiência técnica de hospitais universitários federais brasileiros no primeiro semestre de 2001**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. 2004.

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

MASIYE, F. Investigating health system performance: an application of data envelopment analysis to Zambian hospitals. **BMC Health Services Research**, v. 7, n. 1, p. 1-11, 2007.

KHUSHALANI, J.; OZCAN, Y. A. Are hospitals producing quality care efficiently? An analysis using dynamic network data envelopment analysis (DEA). **Socio-Economic Planning Sciences**, v. 60, p. 15-23, 2017.

SAQUETTO, T. C.; CARNEIRO, T. C. J.; ARAUJO, C. A. S.; FIGUEIREDO, K. F. Eficiência técnica e inovatividade: um estudo em hospitais privados brasileiros. **Sistemas & Gestão**, v. 12, n. 4, p.410-421, 2017.