

## **Utilização de DEA como Instrumento de Avaliação dos Gastos Públicos em Educação: Análise dos municípios do estado do Rio de Janeiro**

Tulio Rabelo de Albuquerque Mota (tulioramuff@yahoo.com.br)  
Lídia Angulo Meza (lidia.angulo.meza@gmail.com)

Universidade Federal Fluminense  
Rua Passo da Pátria, 156, Bloco D e E, São Domingos, Niterói - RJ CEP: 24.210-240

### **RESUMO**

No Brasil, embora as desigualdades, em relação ao acesso ao ensino fundamental, tenham sido reduzidas nos últimos anos, dados mostram que ainda persistem desigualdades quanto aos resultados acadêmicos. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) é a principal ferramenta de avaliação da educação básica no Brasil. Este índice foi criado pelo Inep em 2007 e reúne dois conceitos importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e desempenho na Prova Brasil. Este índice não leva em consideração o investimento de recursos públicos que cada município realiza na sua rede escolar, portanto o Ideb não mede a eficiência dos gastos públicos em educação.

A ferramenta Análise Envoltória de Dados (DEA) compara unidades produtivas que realizam atividades semelhantes e se diferenciam na quantidade de recursos consumidos e nos resultados produzidos e por isso, desde sua criação, a ferramenta DEA tem sido aplicada para medir a eficiência na área de educação. O objetivo deste artigo é criar um modelo, usando a técnica DEA, que seja capaz de identificar as cidades mais eficientes e menos eficientes do estado do Rio de Janeiro em relação aos gastos públicos municipais referentes à educação bem como identificar os motivos que levam a ineficiência.

No Brasil, é possível verificar a existência de diversos trabalhos que utilizam DEA para avaliar e comparar as eficiências das redes públicas de vários municípios. Este artigo apresenta uma revisão crítica desta literatura e, a partir dela, escolhe o modelo mais adequado para alcançar o objetivo. As unidades produtivas são 69 municípios. Os inputs são gastos por aluno, professores por aluno, escolas com biblioteca (%) e escolas com laboratório de informática (%). Os outputs são proficiência em português (%), proficiência em matemática (%) e taxa de aprovação (%). Neste estudo, é utilizado o modelo BCC orientado a output e para aplicação do modelo foi utilizado o software SIAD V3.0.

Este trabalho conclui que a Região Metropolitana e a Região Norte Fluminense, juntas, possuem a maioria das cidades ineficientes. Apesar de concentrar a força econômica do estado, as desigualdades sociais são evidentes e podem influenciar de forma negativa no desempenho dos alunos. Este artigo também sugere que municípios com população acima de 100 mil habitantes têm grande dificuldade de atingir a eficiência. Isso pode ser explicado pela dificuldade de gerenciar um grande número de escolas, alunos e professores. Este artigo fornece uma ferramenta para auxiliar os gestores públicos na elaboração de políticas públicas na área de educação.

**Palavras Chaves:** Análise Envoltória de Dados (DEA), Avaliação em Educação, Gastos Públicos.