

# AVALIAÇÃO DA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS PRESTADOS POR SISTEMAS MUNICIPAIS COMPARATIVAMENTE AO IDHM UTILIZANDO *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)

Orientador: SCARATTI, Dirceu

Pesquisador: STRÖEHER, Alexandre

Curso: Engenharia Sanitária e Ambiental

Área de conhecimento: Área das Ciências Exatas e da Terra

Entre as funções das organizações de saneamento básico está a garantia da segurança e a qualidade dos produtos e serviços prestados à sociedade. Entretanto, a ineficiência na universalização de abastecimento com água tratada (81,1%), de coleta de esgoto por rede geral (46,7%), de tratamento do esgoto gerado (37,9%), dos resíduos sólidos gerados (SNIS, 2010) (45,1%) e as perdas na distribuição de água (38,8%) são alguns dos problemas enfrentados pelos serviços públicos municipais de saneamento básico. O presente estudo teve por objetivo avaliar os níveis de universalização do saneamento básico por meio dos serviços municipais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos comparativamente ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), utilizando-se da abordagem *Data Envelopment Analysis* (DEA). Foram avaliados 394 municípios que prestavam os próprios serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos, conforme definições da Lei n. 11.445/2007, constantes da amostra do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2013). Utilizou-se a abordagem DEA, modelo aditivo de agregação de medidas, em 50 indicadores de desempenho comuns da área e selecionados a partir do Sistema Nacional de Informações de Saneamento, para as dimensões de abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos sob as perspectivas de avaliação de mercado, clientes, conformidade dos produtos e serviços e econômico-financeira. Os resultados foram limitados no intervalo de  $[0,1]$ , com universalização de 100% (valor ótimo), os municípios com  $score = 1$  e universalização  $<100\%$ , e os municípios com  $score$  no intervalo  $[0 < 1]$ . Da amostra total, obtiveram níveis de universalização de 100% apenas quatro municípios (1,02%); os demais obtiveram níveis inferiores ao desejável, e foram classificados como ineficientes. Quando comparados ao respectivo IDHM, observa-se que os resultados de universalização, na maioria dos municípios, apresentam índices iguais ou superiores, o que demonstra certo alinhamento com o IDH brasileiro, que é de 0,730 (85ª posição do *ranking* mundial), classificado como alto (índices de 0,712 a 0,796). Na avaliação da correlação entre os níveis de universalização e o IDHM, a correlação forte está na região Nordeste e a fraca na região Centro Oeste do Brasil. O estudo foi de fundamental importância para demonstrar a ineficiência da gestão dos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos, principalmente porque eles, no Brasil, não têm concorrência direta, o que credita à ineficiência uma das principais ameaças para o desempenho das organizações do setor frente ao atingimento de níveis adequados da sua universalização e integralidade. Considerando-se que esta pesquisa contemplou em sua avaliação uma amostra de 394 municípios brasileiros, todos com prestação própria dos serviços de saneamento básico, o modelo proposto pode ter sua aplicação estendida aos demais municípios brasileiros que possuem os serviços prestados por companhias estaduais ou por empresas privadas.

Palavras-chave: Universalização. Saneamento básico. Eficiência. DEA. IDHM.

dirceu.scaratti@unoesc.edu.br

alexandrestroeher7@gmail.com