

DESEMPENHO DA PROVISÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO NO CEARÁ

FRANCISCO DIEGO GUEDES FERREIRA, ERIVELTON DE SOUZA NUNES, ELIANE PINHEIRO DE SOUSA

O saneamento básico corresponde a quatro serviços: abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta/manejo dos resíduos sólidos e a drenagem urbana. O conjunto destes serviços visa a melhoria na qualidade de vida da sociedade, a prevenção de doenças, a minimização dos impactos ambientais causados pelo homem etc. Embora estes serviços sejam de fundamental importância para a melhoria na qualidade de vida da população, no Brasil, a problemática do saneamento básico se apresenta de forma muito expressiva, principalmente quando se leva em consideração as periferias dos grandes centros urbanos, bem como as zonas rurais. Em termos regionais, tem-se que a região Nordeste se destaca de forma negativa, apresentando uma situação deficitária principalmente no que se diz respeito à infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O Ceará, por sua vez, registra péssimo desempenho para os indicadores de abastecimento de água tratada e tratamento de esgoto, ficando o estado muito abaixo em termos comparativos não só com os parâmetros nacionais, mas também com relação aos do Nordeste. Uma possível causa da situação deficitária do saneamento básico no Brasil consiste na fragilidade das políticas públicas voltadas para estes serviços, em que desde a extinção do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), em 1990, o país se encontrava sem uma política setorial ligada aos serviços de saneamento básico de forma mais consistente. Em 2007, com a promulgação da lei n. 11.445/2007, também conhecida como Lei Nacional do Saneamento Básico (LNSB), que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico, é que se tem uma mudança no cenário nacional destes serviços, em que a mesma busca delinear as políticas setoriais visando a universalização deste sistema. A partir do exposto, este trabalho busca investigar os efeitos da LNSB para o estado do Ceará em relação à qualidade da prestação dos serviços de saneamento básico. O objetivo principal deste estudo consiste em avaliar o desempenho da provisão dos serviços de saneamento básico no estado do Ceará. Especificamente, propõe-se mensurar um índice de desempenho da provisão dos serviços de saneamento básico no Ceará, considerando indicadores operacionais; de produtividade, econômicos e administrativos; e de investimento, e comparar o desempenho da provisão dos serviços de saneamento básico no estado do Ceará antes e após a implementação da Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), instituída em 2007. Para atender ao objetivo deste estudo, empregou-se o método de análise fatorial, que busca identificar um número relativamente pequeno de fatores comuns possíveis de serem utilizados na representação das relações entre um número grande de variáveis inter-relacionadas. A operacionalização deste método requer a análise da matriz de correlações e verificação da adequabilidade do método; a extração dos fatores iniciais e determinação do número de fatores; a rotação e; a interpretação dos fatores. No tocante à extração dos fatores, adotou-se a Análise dos Componentes Principais e a escolha do número de fatores tomou-se como base o número de valores próprios que excedem à unidade. Quanto à rotação dos fatores, optou-se pela rotação ortogonal Varimax. Em seguida, foram estimados os escores fatoriais para cada elemento amostral, que foram utilizados na elaboração do índice de desempenho da provisão dos serviços de saneamento básico (IDSB) nos 156 municípios cearenses considerados neste estudo com dados disponíveis para ao menos uma das variáveis utilizadas, em pelo menos um dos anos contemplados. Devido à indisponibilidade de informações, 28 municípios do estado do Ceará foram retirados da análise. O índice dessa natureza pode ser expresso pela combinação linear dos escores fatoriais, obtidos pela análise fatorial, com a proporção da variância explicada pelos fatores individuais em relação à variância comum. A mensuração desse índice fornece um número, que pode variar de zero a um. Para facilitar a interpretação, considerou-se que, se o valor do IDSB for igual ou maior do que 0,70, tem-se alto desempenho da provisão de saneamento básico; se obtiver valor compreendido de 0,35 a 0,69, desempenho intermediário; e se for menor do que 0,35, baixo desempenho. Como objetiva-se comparar o desempenho da provisão dos serviços de saneamento básico no estado do Ceará antes e após a implementação da Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), instituída em 2007, então, a análise fatorial é realizada por meio de uma agregação dos dados para as variáveis em dois anos considerados, sendo um, imediatamente antes da implementação desta lei (2006) e outro depois dessa LNSB, mais precisamente, o último ano com dados disponíveis (2015). Portanto, a análise considerou a matriz M de dimensão 312 x 14, em

que: , onde M1 e M2 referem-se às matrizes de ordem 156 x 7 correspondentes aos anos de 2006 e 2015, respectivamente, constituídas pelos valores das seguintes variáveis: a) Índice de atendimento urbano de água: Constituído pela razão entre a população urbana atendida com abastecimento de água e a população urbana residente nos municípios que possuem abastecimento de água;b) Índice de perdas de distribuição: Diz respeito à razão dada pela diferença entre o volume de água produzido e consumido e próprio volume produzido;c) Índice de faturamento de água: Obtido a partir da relação entre o volume de água faturado e o somatório do volume de água produzido, tratada importado e tratada exportada; d) Índice de consumo de água: Refere-se à razão do volume de água consumido e o somatório do volume de água produzido, de água tratada importado e volume de serviço;e) Tarifa média praticada: Representada pela relação entre as receitas operacionais diretas de água e esgoto e o volume total de água faturada de água; f) Despesa total de serviços: Elaborada por meio da relação entre as despesas totais de serviços e o volume total de água faturado;g) Empregados próprios por 1000 ligações de água e de esgoto: Formulada pela razão entre o total de empregados próprios e total de ligações ativas de água e de esgoto.Os dados utilizados para a criação do IDBS são de natureza secundária e foram coletados na base de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2006 e 2015. Verificou-se que, considerando a classificação apresentada na metodologia, em 2006, a maior parte dos municípios cearenses (52,56%) apresentou índice intermediário no que concerne ao desempenho da provisão de serviços de saneamento básico no estado. Nenhum município cearense apresentou nível elevado no referido desempenho, enquanto 74 municípios, que corresponde a 47,44% do total de municípios analisados, obtiveram desempenhos considerados baixos. O índice de desempenho médio dos serviços de saneamento básico providos nos municípios cearenses foi de 0,35, considerado baixo. O município de Tururu, com 0,12, foi o que apresentou o pior desempenho, enquanto o município de Amontada foi o que expressou melhor indicador (0,643). Em 2015, o número de municípios com níveis intermediários de desempenho passaram para 141, e o município de Viçosa do Ceará aparece como o único com elevado nível de desempenho. Por outro lado, os municípios de Acarapé, Aracoiaba, Maracanaú, Uburetama, Caucaia, Mauriti, Chaval, Horizonte, Santana do Cariri, Senador Pompeu, Pires Ferreira, Cedro, Barbalha e Juazeiro do Norte obtiveram baixos resultados no IDSB, representando 8,97% do total de municípios analisados, percentual menor do que em 2006, quando 47,44% dos municípios tinham reduzidos níveis de desempenho no setor de saneamento. Ademais, os dados também revelam que, em 2006, além dos municípios que apresentaram baixo IDSB, Crateús, Irauçuba, Acaraú, Pacajus registraram desempenhos inferiores à média estadual, enquanto em 2015, embora o número de municípios com IDSB intermediário tenha aumentado, em comparação ao ano de 2006, 76 municípios ainda apresentaram desempenhos abaixo da média do estado, que foi de 0,47.Apesar de ter predominado o nível intermediário de desempenho na provisão de serviços de saneamento básico nos dois anos analisados, os resultados mostraram que houve uma melhoria no referido índice após a vigência da Lei Nacional de Saneamento Básico, já que aproximadamente 39% dos municípios estudados saíram do nível baixo para intermediário de desempenho, entre os períodos considerados. Ademais, nenhum município registrou alto IDSB antes da LNSB e, após a vigência da lei, Viçosa do Ceará passa a apresentar essa classificação.

PALAVRAS-CHAVE: SANEAMENTO BÁSICO. ANÁLISE FATORIAL. LEI NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO.

ÁREA TEMÁTICA: ECONOMIA

FORMA DE APRESENTAÇÃO: ORAL