

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SANEAMENTO E SAÚDE AMBIENTAL (CESSA)
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO DO
ESTADO DE MATO GROSSO NO ATENDIMENTO AO SANEAMENTO BÁSICO RURAL

AUTORES:

Arieleen Reis da SILVA. E-mail: arieleen18@hotmail.com
Cleide Martins de Carvalho SANTANA E-mail: cleidemcs@gmail.com
Filipe Fernandes de Carvalho SOUZA. E-mail: ffcsoouza@gmail.com
Franciane Paula da CRUZ. E-mail: francianepaula_rd@hotmail.com
Vilidiana Moraes MOURA. E-mail: vilidiana.moura@gmail.com
Dirceu SCARATTI (Orientador). E-mail: dirceu.scaratti@gmail.com

INTRODUÇÃO

O cenário do saneamento básico no Brasil é bastante preocupante, principalmente em relação a áreas rurais, uma vez que no país os investimentos públicos em ações de saneamento estão concentrados em grandes centros urbanos. As populações rurais, pequenos municípios e povos tradicionais necessitam de ações e serviços públicos em todas as áreas fundamentais para o desenvolvimento humano, inclusive saneamento básico⁽²⁾. A Política Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), ambos instituídos pela Lei Federal nº 11.445/2007 são os instrumentos de gestão dos municípios, e extremamente importantes para o possibilitar o recebimento de verbas para ações de saneamento⁽²⁾. Diante de tal importância, estende-se a necessidade de abrangência das áreas rurais nesses documentos, visando o desenvolvimento dessas comunidades e a universalização do saneamento básico.

OBJETIVOS

Avaliar a abrangência do saneamento básico rural por meio das informações contidas nos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) de 4 municípios do estado de Mato Grosso, através de um método multicritério. Verificar a integridade das ações de saneamento na área de estudo realizadas, por meio de um levantamento dos programas e projetos de saneamento destinados às comunidades rurais dos municípios avaliados, através das ações executadas pela Funasa no período de 2002 a 2017. Os dados levantados foram tabulados em relação aos quatro eixos do saneamento.

METODOLOGIA

Na avaliação de abrangência dos PMSB, os municípios selecionados visaram representar o estado de MT levando em consideração que as universidades e as empresas privadas vêm sendo os principais autores de Planos Municipais. Os municípios avaliados foram: Apiacás, Barra dos Garças, Nova Ubiratã e São Félix do Araguaia. O desenvolvimento do modelo de avaliação do desempenho foi através do método TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution*), e a verificação da integridade das ações de saneamento nas áreas rurais dos municípios avaliados, foi feita mediante uma pesquisa exploratória descritiva no SIGA da Funasa. Para desenvolvimento do modelo de avaliação do método TOPSIS, seguiu-se uma série de sucessivas etapas:

1ª Etapa – Definição de critérios e subcritérios. | **2ª Etapa** – Definição de níveis de classificação. | **3ª Etapa** – Atribuição de pesos. | **4ª Etapa** – Definição de Matrizes. **5ª Etapa** – Cálculo da distância com Eq. 1 e 2 do Método TOPSIS (Figura 1). | **6ª Etapa** – Cálculo do coeficiente de aproximação da Eq. 3, para o desempenho global.

Os resultados obtidos a partir do modelo TOPSIS foram divididos em vinte e quatro subcritérios, agrupados em seis critérios que permitiram a comparação do desempenho dos diferentes planos em relação ao atendimento desses critérios e subcritérios propostos. Os resultados dos coeficientes de aproximação d (A+, A-) dos requisitos de análise foram classificados em ordem decrescente, definidos no intervalo [0 e 1]. Os PMSB cujo desempenho global é mais próximo de 1,00 apresentaram melhor desempenho no atendimento das áreas rurais, sendo classificados em 5 categorias, de acordo com escala adaptada⁽¹⁾.

0,00 a 0,25 → PMSB Extremamente Fraco. | 0,26 a 0,50 → PMSB Fraco. | 0,51 a 0,75 → PMSB Razoável. 0,76 a 0,85 → PMSB Bom. 0,86 a 1,00 → PMSB Ótimo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os municípios avaliados o PMSB de São Félix de Araguaia foi o que atendeu de forma mais global os critérios estabelecidos. Porém todos os PMSB avaliados apresentaram fraca abrangência de informações de saneamento básico nas áreas rurais (Tabela 1) e baixo atendimento aos 24 critérios estabelecidos para avaliação (Figura 3) isso evidencia a dificuldade da gestão do saneamento rural no estado do MT.

Destaca-se que o PMSB do município com melhor desempenho foi desenvolvido por uma instituição de ensino, a Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, que através de um Termo de Execução Descentralizada, já executou mais de 106 Planos.

A respeito das ações de saneamento rural executadas pela FUNASA (Figura 2), verificou-se que as ações efetuadas não atendem ao terceiro programa do Plansab, que tem como propósito a universalização do acesso em áreas rurais por meio do fomento e da execução de ações que garantam: equidade; integralidade; intersetorialidade; sustentabilidade dos serviços; participação e controle social.

Tabela 1: Resultado dos coeficientes de aproximação d(A+,A-) com h = 2 e Classificação final dos planos avaliados.

Plano Município	d(A+,A-)						d(A+,A-) Final	Classificação Final
	ASC	PSS	IAA	IES	IAP	IRS		
São Felix do Araguaia - MT	0,548	0,212	0,542	0,380	0,123	0,495	0,389	Plano Rural Fraco
Apiacás - MT	0,203	0,494	0,328	0,286	0,295	0,413	0,336	Plano Rural Fraco
Barra do Garças - MT	0,161	0,494	0,249	0,569	0,166	0,236	0,311	Plano Rural Fraco
Nova Ubiratã - MT	0,367	0,222	0,342	0,000	0,000	0,000	0,167	Plano Rural Extremamente Fraco

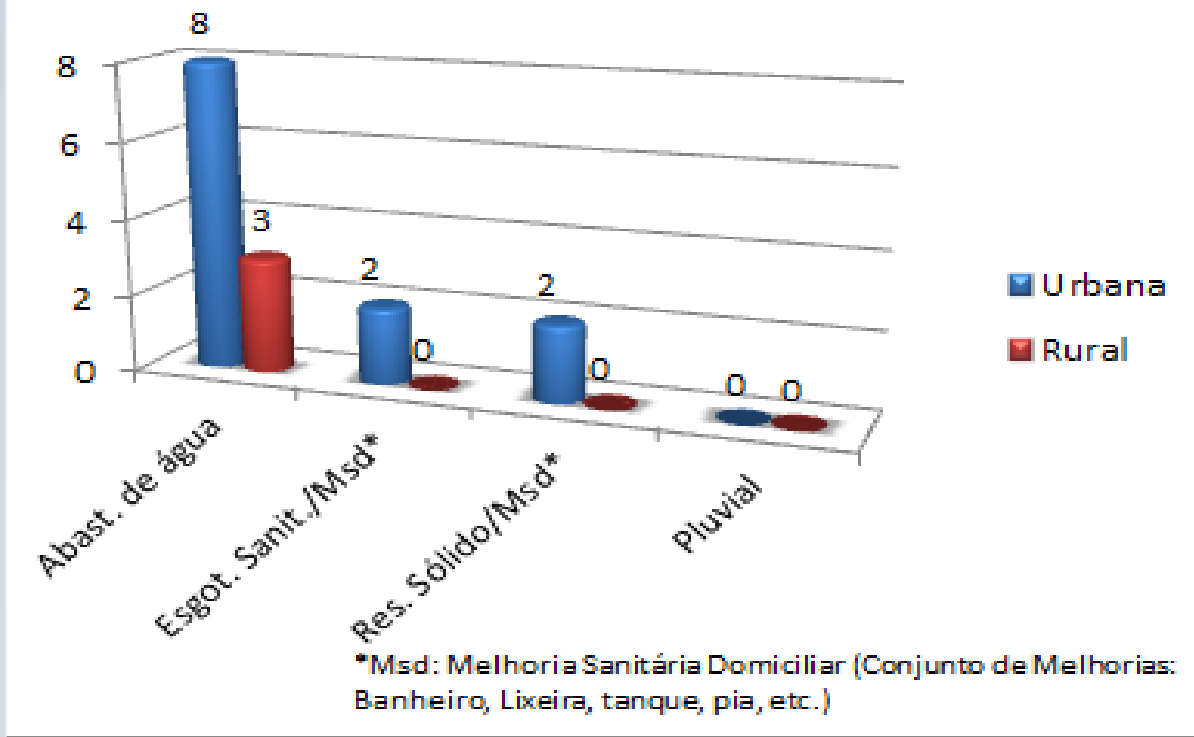


Figura 2 - Ações da FUNASA em áreas rurais e urbanas.

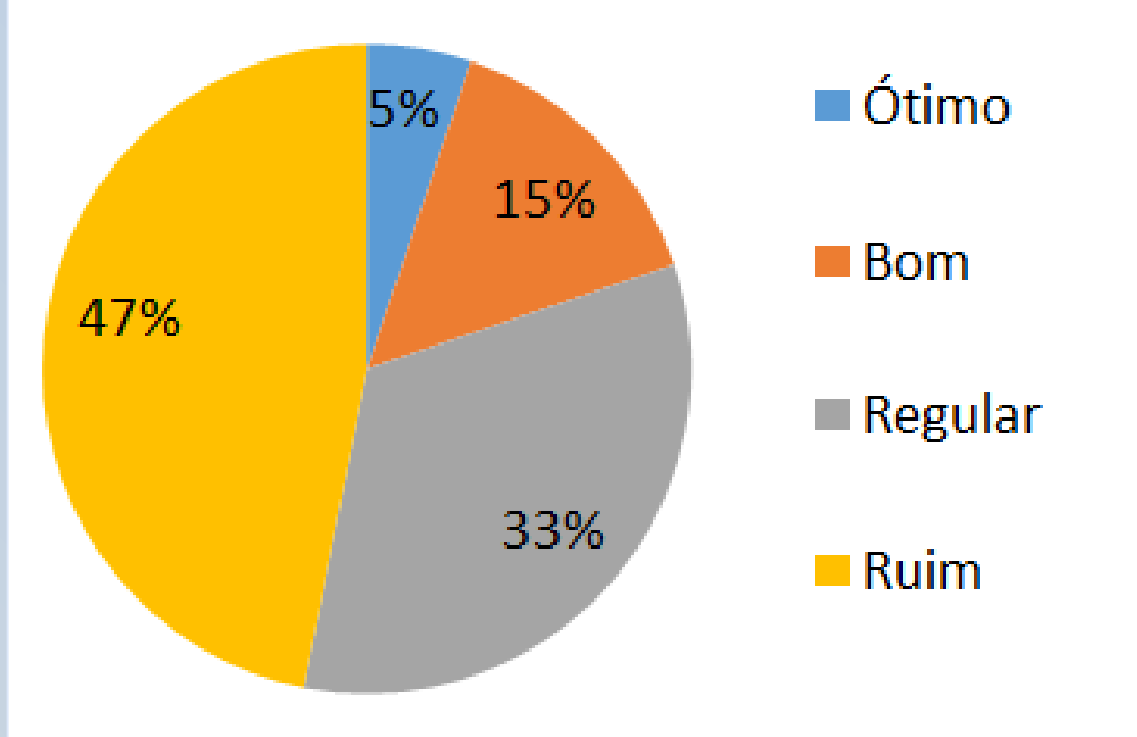


Figura 3 – Panorama Geral do Atendimento aos critérios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia TOPSIS para avaliação do desempenho global dos PMSB foi de fácil aplicação. Com esse tipo de análise e diagnóstico, é possível fazer o planejamento das ações para intervenção nas revisões futuras dos PMSB. Considerando que os planos estão em período de reavaliação, é preponderante que essa insuficiência de informações seja superada através da observação do Programa Nacional de Saneamento Rural que apresenta diretrizes e estratégias para integralidade das ações de saneamento.

REFERÊNCIAS

1. Unep/Unesco. Methodological guidelines for the integrated environmental evaluation of water resources development [Internet]. 1987 [Acesso em 2020 Jun 16]. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000897/089740eb.pdf>
2. Brasil. Ministério da saúde. Fundação nacional de saúde. Programa Nacional de Saneamento Rural [Internet]. Brasília; 2019 [cited 2020 Jun 16]. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb
3. BRASIL. Lei nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.