DIMENSIONAMENTO AMOSTRAL PARA PESQUISAS DE PERCEPÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA CIDADE DE TUCURUÍ–PA

Gabriela Bastos Lima Pantoja[1];
Samara Gonçalves Moraes[2];
Ingrid Alencar Costeira[3];
Mary Helen Pestana da Costa[4];
Allan Jamesson Silva de Jesus[5];
Augusto da Gama Rego[6];

RESUMO

Este estudo teve como objetivo estimar o tamanho amostral necessário para uma pesquisa de percepção dos usuários sobre os serviços de abastecimento de água na área urbana de Tucuruí–PA, utilizando fundamentação estatística e análise territorial. A literatura especializada em saneamento evidencia que pesquisas baseadas em percepção exigem rigor metodológico para garantir representatividade e confiabilidade dos resultados, especialmente em municípios caracterizados por heterogeneidades socioespaciais. A fundamentação teórica do trabalho baseou-se nos princípios da Amostragem Aleatória Simples (AAS), com destaque para a influência da proporção esperada (p) sobre o tamanho final da amostra, e no uso de geoprocessamento como ferramenta de apoio ao planejamento territorial da pesquisa. A metodologia envolveu levantamento de dados demográficos e setoriais, delimitação espacial dos bairros por meio do QGIS e cálculo amostral considerando nível de confiança de 95%, erro amostral de 5% e proporção esperada de 21%, resultando em uma amostra de 255 entrevistas dentro de um universo de 21.965 domicílios urbanos. Os resultados demonstram que o uso de proporções esperadas obtidas em estudos prévios evita superdimensionamento, reduz custos e mantém a precisão estatística. A análise espacial também permitiu distribuir a amostra de forma proporcional ao número de domicílios por bairro, garantindo representatividade geográfica. Bairros mais populosos receberam maior número de entrevistas, enquanto bairros de menor densidade receberam quantidades reduzidas, preservando a coerência metodológica. Os resultados alcançados indicam que a integração entre estatística e geoprocessamento constitui estratégia robusta para pesquisas de percepção em saneamento, contribuindo para diagnósticos confiáveis e subsidiando processos de tomada de decisão na gestão pública. O estudo estabelece um referencial metodológico aplicável a pesquisas futuras em Tucuruí e em outros municípios amazônicos

Palavras-chave: amostragem; percepção; abastecimento de água; geoprocessamento; planejamento territorial.

---

[1] Discente da Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA/IFPA/TUC) e do Grupo de Pesquisa Desempenho em Saneamento e Meio Ambiente (DESAM/IFPA); gabastos80.1@gmail.com;
[2] Discente da Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA/IFPA/TUC) e do Grupo de Pesquisa Desempenho em Saneamento e Meio Ambiente (DESAM/IFPA); sam.moraees@gmail.com;
[3] Discente da Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA/IFPA/TUC) e do Grupo de Pesquisa Desempenho em Saneamento e Meio Ambiente (DESAM/IFPA); ingridcosteira20@gmail.com;
[4] Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA/IFPA/TUC). Grupo de Pesquisa Desempenho em Saneamento e Meio Ambiente (DESAM/IFPA); mary.costa@ifpa.edu.br;
[5] Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA/IFPA/TUC). Grupo de Pesquisa Desempenho em Saneamento e Meio Ambiente (DESAM/IFPA); allan.jamesson@ifpa.edu.br;
[6] Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA/IFPA/TUC). Grupo de Pesquisa Desempenho em Saneamento e Meio Ambiente (DESAM/IFPA); augusto.rego@ifpa.edu.br.