

Resolução de Problemas de Medição de Terras por Meio de Integrais Duplas

José Alberto Sousa Alves 01 – IFPI – Campus: Floriano

Paloma Fernandes Ribeiro de Carvalho 02 – IFPI – Campus: Floriano

Sabrina Fábila Ramos da Silva 03 – IFPI – Campus: Floriano

Thaline da Silva Santos 04 – IFPI – Campus: Floriano

Thiago Sousa Moreira 05 – IFPI – Campus: Floriano

Anna Rauane Teixeira dos Santos 06 – IFPI – Campus: Floriano

Marcelo Teixeira Carneiro 07 – IFPI – Campus: Floriano

RESUMO:

Introdução: Um dos primeiros problemas que apareceram na História relacionados com as Integrais foram os problemas da Quadratura. Tais problemas, configuram-se entre os mais antigos que os gregos enfrentaram, pois estavam relacionados à medição de áreas. Objetivo geral: Desenvolver uma abordagem que una a etnomatemática e as integrais duplas para solucionar problemas práticos de medição de terras. **Revisão da Literatura:** A matemática deve ser compreendida não apenas como uma constituição social, mas também como uma construção histórica e política. Os povos com suas diferentes culturas, têm múltiplas maneiras de trabalhar com o conceito matemático. **Metodologia:** O artigo considera uma região com formato retangular, cujas dimensões são baseadas em medidas típicas adotadas em projetos de demarcação de terrenos residenciais ou rurais. O formato retangular foi escolhido para exemplificar a aplicação das integrais duplas no cálculo da área de regiões planas com limites definidos por funções matemáticas. **Considerações:** O resultado mostrou que a área determinada por meio das integrais duplas é compatível com os valores esperados para terrenos com os dados previamente definidos, confirmando a adequação da modelagem matemática e da técnica de integração utilizada. Dessa forma, reforça-se a aplicabilidade das integrais duplas na determinação precisa de áreas em contextos práticos, tais como demarcação de terrenos e planejamento urbano.

PALAVRAS-CHAVE: **Etnomatemática**; Integrais Duplas; Área.

REFERÊNCIAS:

SIMMONS, George F. – Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 2. Editora Mc Graw-Hill.

STEWART, James. Calculus. Brooks/Cole Publishing Company, ITP.

SWOKOWSKI, Earl W. – Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. 2ª Edição. Makron Books.