

**ENSAIOS DE POLIGONAÇÃO NÃO GONIOMÉTRICA APLICADOS AO CONTROLE DE
DESLOCAMENTO HORIZONTAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Ernesto Gurgel do Amaral Sobrinho, Eng^{o1 2}

Francisco Soares Barbosa, Eng^{o 2 3}

Maira Boeckmann Silva, Acadêmica⁷

Prof. Tit. Dr. Ing. Tarcísio Ferreira Silva^{1 2}

¹ UFPE – Departamento de Engenharia Cartográfica

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação
50740-530, Recife, Pernambuco.

tarcisiofs@yahoo.de

³ UFPI - Departamento de Transportes

fsb@ufpi.br

⁷ UFRPE - Departamento de Agronomia

mboeckmann@yahoo.com.br

RESUMO - A importância do controle geodésico de deformação na engenharia de construção, tem crescido em demanda e em qualidade nos últimos anos. O presente trabalho, relata ensaios de poligonação não goniométrica voltada à medição de deslocamentos horizontais no Lamap-DECart-UFPE. Desprovidas de observações de direções e ângulos, a poligonação estudada objetiva obter um perímetro-polygonal com incerteza padrão que atenda a uma boa relação “(deslocamento do perímetro)/(incerteza do perímetro)”, de modo a se medir, de uma única estação, o perímetro definido pelos lados : ponto emissor—ponto espelho, ponto espelho—ponto espelho,...., ponto espelho—ponto refletor, ponto refletor—ponto receptor. Com isto , tem-se a variável aleatória “deslocamento de perímetro” maior ou igual à variação estocástica de qualquer dos lados, o que torna a polygonal mais sensível na detecção de deslocamentos. Sem mudanças no perímetro, será desnecessário medir cada lado isoladamente facilitando o rastreamento dos deslocamentos para épocas de menores intervalos e diminuindo custos. Deslocamentos impostos a alguns alvos são experimentalmente confirmados com a medição isolada e perimétrica dos lados. Têm-se, em andamento, uma aplicação para os presentes ensaios em um conjunto residencial que há três anos é assistido por nivelamento geométrico e , recentemente, encontra-se com indícios de movimentação horizontal .
