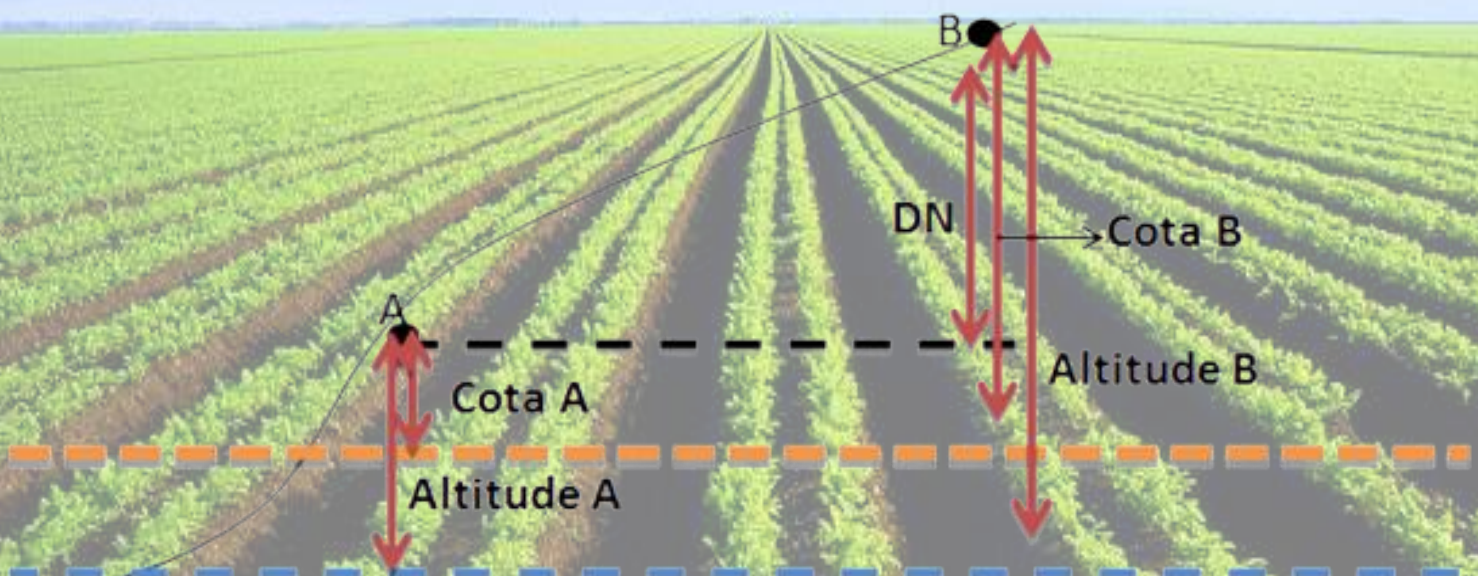
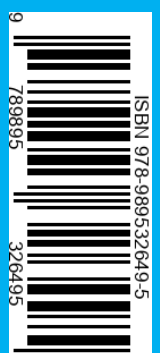


TOPOGRAFIA APLICADA À ENGENHARIA AGRÁRIA



Adriano Braga Bingobingo



TOPOGRAFIA APLICADA À ENGENHARIA AGRÁRIA

Adriano Braga Bingobingo

TOPOGRAFIA APLICADA À ENGENHARIA AGRÁRIA

Por Adriano Braga Bingobingo

Copyright © Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade José Eduardo dos Santos & Adriano Braga Bingobingo 2023

TÍTULO | Topografia Aplicada à Engenharia Agrária

PRIMEIRA EDIÇÃO EM PORTUGUÊS | 2023

TODOS OS DIREITOS EM LÍNGUA PORTUGUESA RESERVADOS por

UJESPRESS - Universidade José Eduardo dos Santos

EDITOR | I. A. B. Quissindo “Josué”

REVISÃO | Amilcar Salumbo, Pedro Quartim & António Teixeira

REVISÃO DE PROVA | I. A. B. Quissindo “Josué”

DIAGRAMAÇÃO | UJESPRESS

CAPA | I. A. B. Quissindo “Josué”

Topografia Aplicada à Engenharia Agrária / Adriano Braga Bingobingo / Huambo, Angola: UJESPRESS, 2023. Livro de bolso | A5. eBook | A4

ISBN | 978-989-53264-9-5

DEPÓSITO LEGAL | 11946/2023

1. Topografia. | Didáctica. | Cartografia. | Agricultura. 2023

UJESPRESS

SEDE | Reitoria da Universidade José Eduardo dos Santos
Largo Deolinda Rodrigues, Cidade Alta, Huambo – Angola

CAIXA POSTAL | 2458

TELEFONE/TELEMÓVEL. | (+244) 222770768 | 921546757

E-MAIL: ujespress@gmail.com | contacto@ujespress.com

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	4
AGRADECIMENTOS	5
APRESENTAÇÃO	6
PREFÁCIO	7
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO À TOPOGRAFIA	14
INTRODUÇÃO	14
Figura 1. Pedra de estrema da Babilónia [2]	15
Figura 2. Observatório de Pequim montado e conservado pelos jesuítas [2]	16
Figura 3. Topógrafo egípcio (presumível) e esticadores de cordas [2]	16
Figura 4. Almirante Gago Coutinho [2]	17
DEFINIÇÕES	17
ETAPAS DE UM TRABALHO TOPOGRÁFICO	18
DIVISÃO DA TOPOGRAFIA	19
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	19
DIVISÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	19
Figura 5. Levantamento planialtimétrico	20
ÁREAS DE APLICAÇÃO DA TOPOGRAFIA	20
REVISÃO MATEMÁTICA	21
UNIDADES DE MEDIDA	21
MEDIDA LINEAR (METRO)	21
MEDIDA ANGULAR	21
Figura 6. Representação de um arco de ângulo	22
UNIDADE SEXAGESIMAL	22
UNIDADE CENTESIMAL	22
MEDIDA DE SUPERFÍCIE	25
MEDIDA DE CAPACIDADE	26
REVISÃO DE TRIGONOMETRIA PLANA	26
RELAÇÕES TRIGONOMÉTRICAS NO TRIÂNGULO RECTÂNGULO	26
Figura 7. Triângulo rectângulo	26
TEOREMA DE PITÁGORAS	27
Figura 8. Triângulo rectângulo	28
TRIÂNGULO QUALQUER	29
LEI DOS SENOS	29
Figura 9. Triângulo qualquer	29
LEI DOS CO-SENOS	29
CAPÍTULO II. CARTOGRAFIA	30
PLANIMETRIA	30
ESCALAS	30
Figura 10. Desenho de um rectângulo	31
Tabela 1. Principais escalas e suas respectivas aplicações	32
EXERCÍCIOS	32
ERRO DE GRAFICISMO (EG)	33
Tabela 2. Representação da precisão da escala	34
Figura 11. Símbolos utilizados para representar detalhem [1]	34
A ESCALA GRÁFICA	34
Figura 12. Escala composta	36
ORIENTAÇÃO	37
PONTOS DE ORIENTAÇÃO	38
NORTE MAGNÉTICO E GEOGRÁFICO	38
RUMO E AZIMUTE	39
RUMO	39
Figura 13. Representação do rumo	40
AZIMUTE	40
Figura 14. Representação do azimute	40