

TP-04 – NORMALIZAÇÃO DE IMAGENS

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho prático tem por objetivo fornecer ao estudante de Fotogrametria IV a complementação dos conhecimentos teóricos e práticos obtidos em classe sobre a normalização de imagens. O trabalho é composto das seguintes atividades práticas:

- 1- Codificar um programa computacional para calcular os **parâmetros de orientação absoluta** do modelo fotogramétrico dado, ou determinar os mesmos via Sistema Fotogramétrico LPS, usando os pontos de apoio fornecidos;
- 2- Fazer a **leitura de coordenadas fotogramétricas** de pelo menos dez pontos que permitam representação cartográfica, distribuídos espacialmente no modelo fotogramétrico;
- 3- Codificar um programa computacional para realizar a **normalização das imagens** dadas, sabendo-se que elas sofreram um pré-processamento de eliminação de distorções. Utilize a reamostragem por interpolação bilinear;
- 4- Determinar as coordenadas fotogramétricas pós-normalização dos pontos lidos e **verificar a discrepância em linhas**;
- 5- Apresentar os resultados obtidos em forma de **relatório técnico**.

2. INFORMAÇÕES SOBRE A CAMERA E SENSOR

Modelo: IXU 1000-R

Fabricante: PHASE ONE

Número de Série : XY020012

Tipo de Lentes : RODEMSTOCK 50MM LENS/SHUTTER

Número de Série : 12314911

Tipo de Sensor: CCD (Charged-Coupled Device)

Dimensão do Sensor: 53,40 x 40,00 mm

Número Efetivo de Pixels: 11608 x 8708 pixels

Dimensão do Pixel: 4,6 µm

Distância Focal Nominal: 50mm

3. INFORMAÇÕES SOBRE AS IMAGENS

Imagens: PHASEONE01-141C.jpg e PHASEONE01-142C.jpg

Resolução pós-eliminação de distorções: 11851 colunas x 8839 linhas

A eliminação de distorções manteve o tamanho do pixel original.

4. COORDENADAS DOS PONTOS DE APOIO (com imagens localizadoras)

PTO	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	680,054	608,717	11,056
54	666,795	898,166	3,611
175	1009,012	606,186	10,120
206	1070,819	851,617	3,021

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Considerar que as coordenadas dos pontos de apoio são isentas de erros ($\sigma X = \sigma Y = \sigma Z = 0,0$);
- Considerar $\frac{1}{2}$ pixel como sendo as precisões das observações fotogramétricas realizadas manualmente;
- Realizar manualmente a identificação e medida dos pontos fotogramétricos;
- O trabalho deve conter obrigatoriamente os seguintes capítulos: Introdução, Metodologia, Análise de Resultados e conclusões;
- Data da Entrega do Trabalho: Terça-feira (13/11/2018)**