

Exemplo de Relatório de Processamento de imagens PLEIADES PSM

Projeto XXXXX Cliente Engenharia

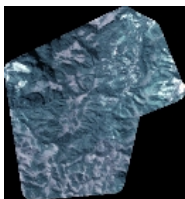
1) Dados processados

Imagem PLEIADES no modo PSM, de 50 cm de resolução e 4 bandas espectrais, com RPC modo PRIMARY, ou seja brutas e acompanhadas pelo Parâmetros Polinomiais Racionais RPCs que descrevem a atitude do satélite.

PHR Volume Description of PHR PRO 4835138101 20200303153017871 1 1

Production: [AIRBUS DS GEO](#)

Date : 2020-03-03T15:37:22.656



IMG_PHR1B_PMS_001 :

[SENSOR PMS DS_PHR1B_201706291323322_FR1_PX_W045S22_0404_00831](#)

(SENSOR PMS DS_PHR1B_201706291323322_FR1_PX_W045S22_0404_00831)

Digital Documentation about DIMAP Format :



[Digital Documentation about DIMAP Format](#)

(Digital Documentation about DIMAP Format)

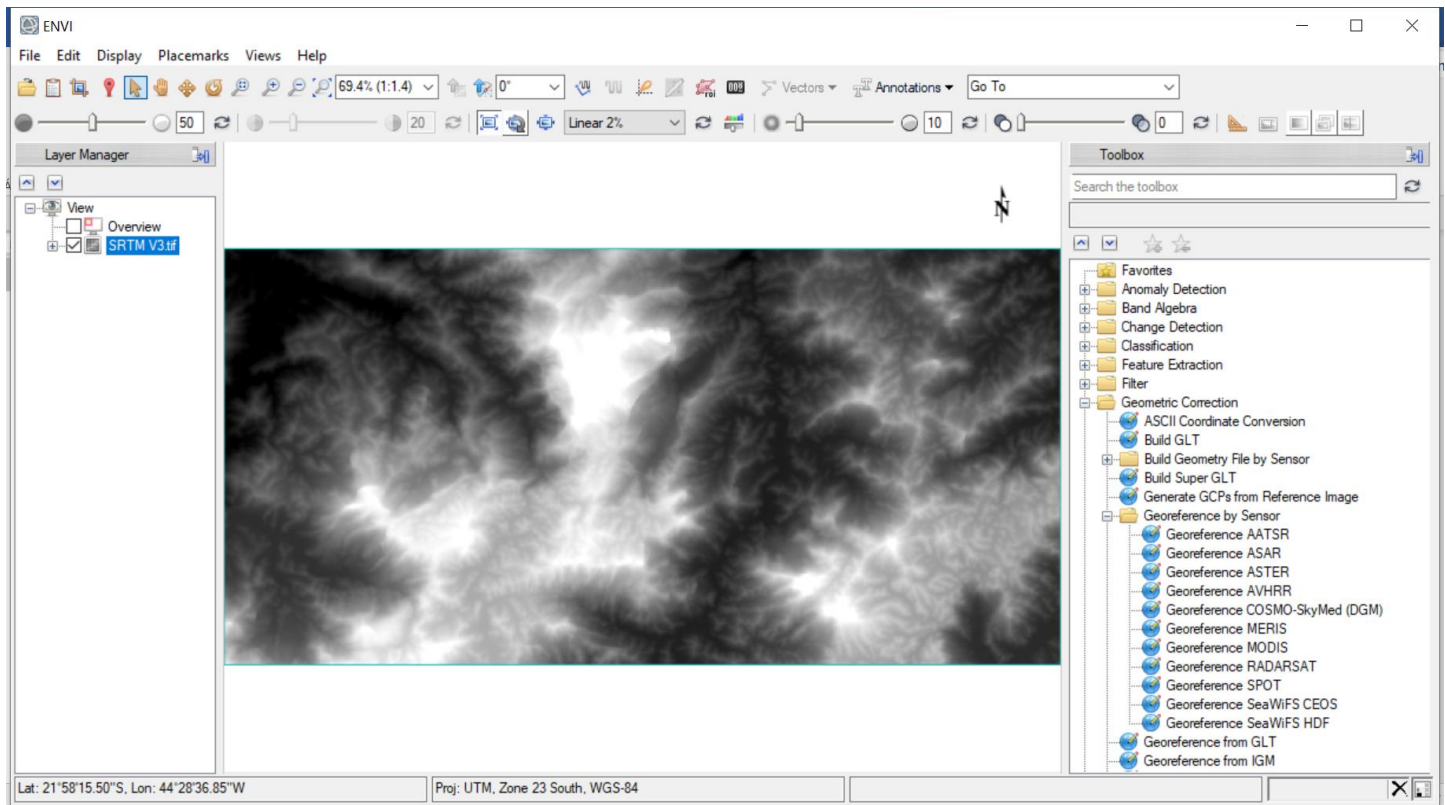
Este arquivo **INDEX.htm** foi fornecido fornecidos com os dados brutos por FTP.

As especificações e amostras das imagens PLEIADES estão disponíveis em livre consulta em <http://www.engesat.com.br/imagem-de-satelite/pleiades/>

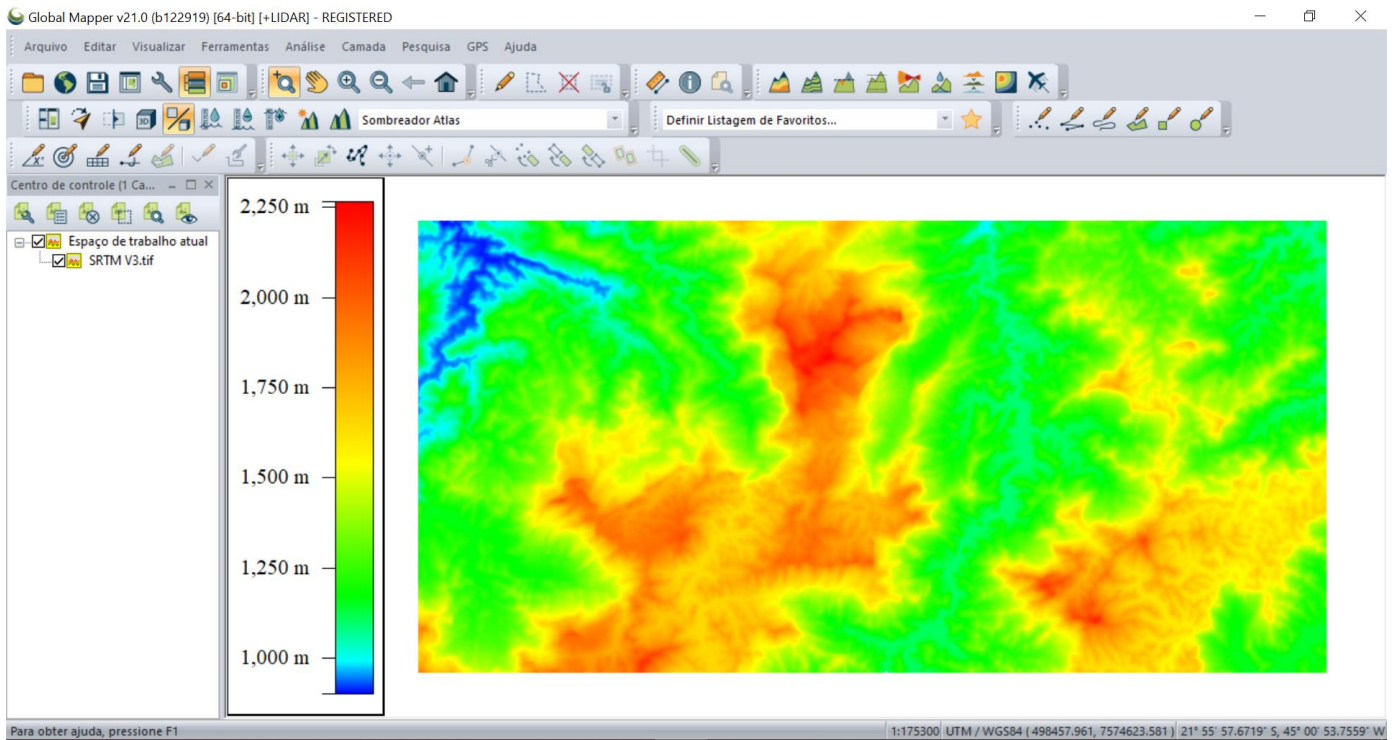
2) Software utilizado para a ortorectificação e inserção dos pontos de controle

Foi utilizado o ENVI 5.5.2 na rotina **RPC Orthorectification Work Flow**

Foi usado o MDT do SRTM de 38 m de resolução especial em UTM zona 23 S , datum WGS 84.



Este MDT carregado no Global Mapper fica como segue:





METADATA:

FILENAME=D:\ENGESAT\ENGESAT\Propostas\19087 Una Engenharia\SRTM V3.tif

DESCRIPTION=SRTM V3.tif

UPPER LEFT X=516214.878

UPPER LEFT Y=7566498.240

LOWER RIGHT X=555197.763

LOWER RIGHT Y=7547121.454

WEST LONGITUDE=44° 50' 34.4556" W

NORTH LATITUDE=22° 00' 18.8083" S

EAST LONGITUDE=44° 27' 52.4599" W

SOUTH LATITUDE=22° 10' 51.8863" S

UL CORNER LONGITUDE=44° 50' 34.4556" W

UL CORNER LATITUDE=22° 00' 21.6766" S

UR CORNER LONGITUDE=44° 27' 54.8352" W

UR CORNER LATITUDE=22° 00' 18.8083" S

LR CORNER LONGITUDE=44° 27' 52.4599" W

LR CORNER LATITUDE=22° 10' 48.9928" S

LL CORNER LONGITUDE=44° 50' 33.7578" W

LL CORNER LATITUDE=22° 10' 51.8863" S

PROJ_DESC=UTM Zone -23 / WGS84 / meters

PROJ_DATUM=WGS84

PROJ_UNITS=meters

EPSG_CODE=EPSG:32723

BBOX AREA=757.59 sq km

LOAD TIME=0.75 s



FILE_CREATION_TIME=10/02/2020 21:59:47

FILE_MODIFIED_TIME=10/02/2020 21:59:48

GDAL_NO_DATA_VALUE=-32767

NUM COLUMNS=1021

NUM ROWS=508

NUM BANDS=1

PIXEL WIDTH=38.219 meters

PIXEL HEIGHT=38.219 meters

MIN ELEVATION=901.671 m

MAX ELEVATION=2265.624 m

ELEVATION UNITS=METERS

BIT DEPTH=32

SAMPLE TYPE=32-bit Floating Point

PCS_CITATION=UTM / WGS84

GT_CITATION=GCS_WGS_1984

PHOTOMETRIC=Greyscale (Min is Black)

SAMPLE_FORMAT=Floating Point

ROWS_PER_STRIP=1

COMPRESSION=None

PIXEL_SCALE=(38.21851, 38.21851, 1.0)

TIEPOINTS=(0.00, 0.00, 0.00) --> (516214.878, 7566498.240, 0.000)

MODEL_TYPE=Projection Coordinate System

RASTER_TYPE=Pixel is Point

GeoTIFF::ProjLinearUnitsGeoKey=9001

GeoTIFF::ProjectedCSTypeGeoKey=32723

GeoTIFF::GeographicTypeGeoKey=4326

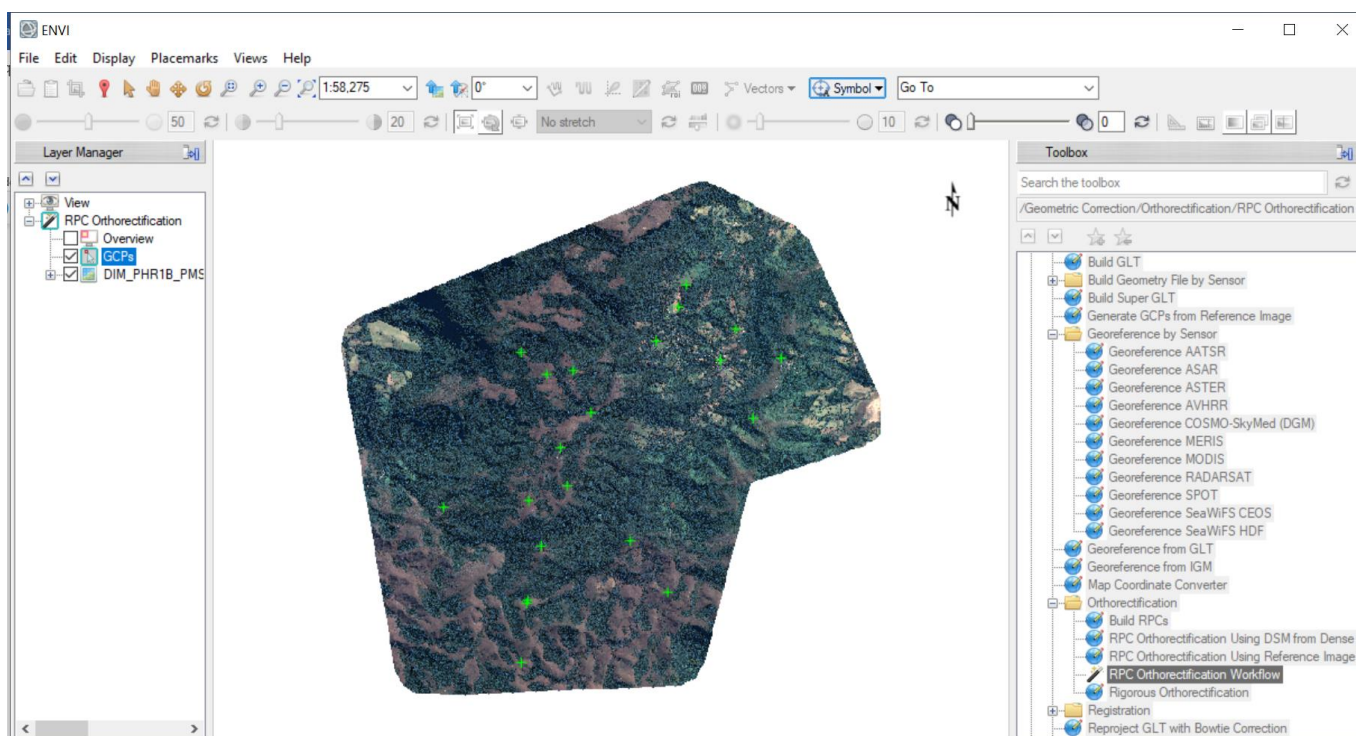
GeoTIFF::GeogSemiMajorAxisGeoKey=6378137

GeoTIFF::GeogSemiMinorAxisGeoKey=6356752.3

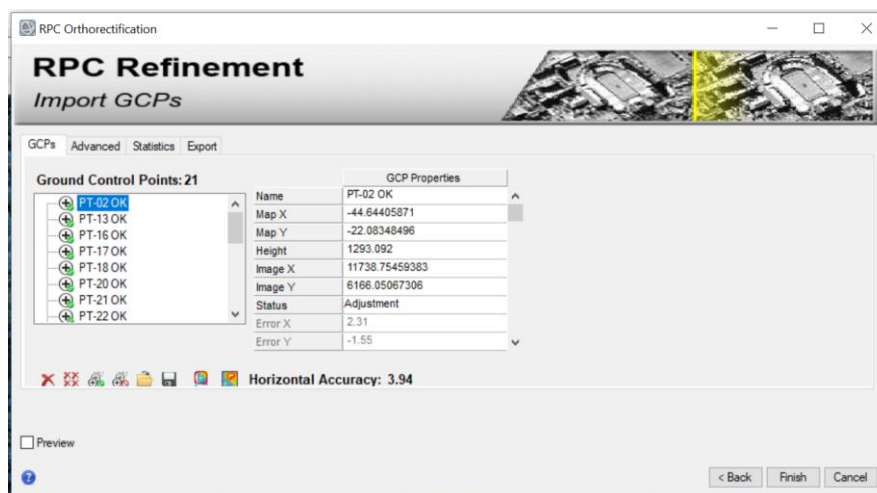
GeoTIFF::GeogEllipsoidGeoKey=7030

Os pontos foram fornecidos pelo cliente com monografia mostrando a localização dos pontos da imagem.

Localização dos 21 pontos de controle na área de interesse:



Por conta da norma do INCRA que pede 20 pontos de controle, resolvemos deixar ativos todos os pontos de controle para a realização deste processamento, inclusive os que apresentavam RMS de maior valor. Abaixo segue uma tela intermediária do processamento:





3) Resultados

As coordenadas dos pontos de controle, as estatísticas de precisão para cada ponto e para a IMAGEM e o RMS está nos arquivos fornecidos com as imagens ortoretificadas.

ENVI_RPC_ORTHORECTIFICATION_REPORT

BEGIN_PROCESSING

SOURCE_IMAGE "D:\ENGESAT\ENGESAT\Propostas\19087 Una Engenharia\Pleiades\19087UnaEngenharia_SO20009685-2-01_DS_PHR1B_201706291324054_FR1_PX_W045523_0423_04600\4835138101\IMG_PHR1B_PMS_001\DIM_PHR1B_PMS_201706291324054_SEN_4835138101.XML"

SOURCE_DEM "D:\ENGESAT\ENGESAT\Propostas\19087 Una Engenharia\SRTM V3.tif"

DEM_BAND 0

GEOID_CORRECTION No

GCP_FILENAME "D:\ENGESAT\ENGESAT\Propostas\19087 Una Engenharia\Pleiades\GCPs\19087_GCPs.shp"

END_PROCESSING

BEGIN_EXPORT

EXPORT_IMAGE "D:\ENGESAT\ENGESAT\Propostas\19087 Una Engenharia\Pleiades\PL_ORTO_PSM.tif"

PIXEL_SIZE 0.50

RESAMPLING CC

END_EXPORT

BEGIN_STATISTICS

GCP_TYPE RMSE_X RMSE_Y RMSE_R RMSE_Z CE95 LE95 N_GCPS

All 3.6 1.5 **3.9** 6.3 6.3 12.3 21

Adjustment 3.6 1.5 3.9 6.3 6.3 12.3 21

Independent 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0

END_STATISTICS

BEGIN_DATA

GCP_ID	ERROR_X	ERROR_Y	ERROR_Z	GCP_TYPE	MAP_X	MAP_Y	ELEV_HAE	IMG_X	IMG_Y	ADJ_X	ADJ_Y	GCP_NAME
1	2.3	-1.5	-2.0	A	-44.64405871	-22.08348496	1293.09	11738.75	6166.05	-44.64510014	-22.08296972	"PT-02 OK"
2	0.3	-1.5	-3.0	A	-44.67725485	-22.10558414	1906.74	5814.07	11265.22	-44.67651946	-22.10594746	"PT-13 OK"
3	2.9	-1.0	-8.3	A	-44.66665281	-22.09135182	1781.76	7743.79	8147.50	-44.66628438	-22.09154887	"PT-16 OK"
4	6.6	-2.6	-10.7	A	-44.67405062	-22.08500655	1841.66	6372.05	6887.37	-44.67354805	-22.08527635	"PT-17 OK"



5	-1.2	0.2	1.6	A	-44.66978444	-22.08438817	1846.78	7188.36	6724.43	-44.66922481	-22.08467329	"PT-18 OK"
6	2.3	-0.6	-9.2	A	-44.65146299	-22.07449365	1464.08	10439.82	4386.23	-44.65199567	-22.07424101	"PT-20 OK"
7	4.7	0.2	-10.0	A	-44.64157430	-22.07837964	1296.17	12208.53	5078.27	-44.64261041	-22.07789628	"PT-21 OK"
8	1.3	-1.3	3.5	A	-44.63451613	-22.08298509	1410.33	13597.81	6013.96	-44.63523095	-22.08263378	"PT-22 OK"
9	-0.7	-1.0	0.0	A	-44.66018252	-22.11239755	1752.54	8955.58	12512.24	-44.65987445	-22.11254415	"PT-23 OK"
10	5.0	-2.4	-11.7	A	-44.65523709	-22.08005988	1510.00	9749.04	5598.76	-44.65565547	-22.07985956	"PT-19 OK"
11	1.5	0.6	0.1	A	-44.67183146	-22.09703136	1836.10	6794.32	9402.12	-44.67131828	-22.09730769	"PT-15 OK"
12	0.0	1.2	-1.7	A	-44.67087448	-22.10315472	1889.76	7008.92	10699.94	-44.67018657	-22.10351751	"PT-14 OK"
13	2.4	-2.8	-9.4	A	-44.69065893	-22.10694263	1722.47	3183.10	11613.16	-44.69044900	-22.10703710	"PT-11 OK"
14	3.4	-2.8	-9.8	A	-44.67754929	-22.12239311	1890.54	5754.28	14802.41	-44.67686238	-22.12273348	"PT-09 OK"
15	3.3	1.3	-7.0	A	-44.67735889	-22.12190940	1894.40	5790.72	14707.06	-44.67666844	-22.12228856	"PT-10 OK"
16	3.4	0.1	-4.9	A	-44.67859522	-22.13203479	1949.92	5590.65	16862.13	-44.67774986	-22.13248087	"PT-08 OK"
17	-2.3	0.4	-3.9	A	-44.67852408	-22.08132938	1900.63	5570.21	6169.33	-44.67779156	-22.08169964	"PT-06 OK"
18	2.9	-0.5	-2.4	A	-44.63933890	-22.09266254	1502.06	12739.50	8117.80	-44.63978367	-22.09245849	"PT-03 OK"
19	-5.8	0.5	-1.2	A	-44.65023291	-22.07092245	1460.73	10680.67	3622.73	-44.65072124	-22.07066255	"PT-01 OK"
20	1.2	-1.7	-0.0	A	-44.67503327	-22.11307824	1858.64	6207.31	12809.91	-44.67444617	-22.11336782	"PT-05 OK"
21	-8.6	1.6	4.2	A	-44.65430432	-22.12072389	1806.76	10107.52	14232.21	-44.65377067	-22.12096745	"PT-04 OK"

END_DATA

Conclusão

RMS final de 3,94 pixel de 0,50 ou 1.57 m.

As imagens foram fornecidas em GEOTIF 16 bit 4 bandas tal como gerada pelo ENVI, e adicionalmente, em 8 bit UTM Fuso 23 Sul SIRGAS 2000, com contraste otimizado, em formato ECW para leitura direta no CAD e vetores abrangentes do arquivo da imagem em .DWG e .DXF

Atenciosamente,

Laurent MARTIN

Diretor