

CURSO INTRODUTÓRIO



#20

AO QGIS

CI-QGIS-2ª Edição

Reprojetando  
Camadas  
Matriciais no  
QGIS

Reprojetar



Coordenadas



Dr. Alexandre Rosa  
dos Santos

Assista o vídeo  
no YouTube  
antes da leitura



<https://youtu.be/CIjGtkLSdlU?si=tmzUa3aLsJFuddfq>



Camadas

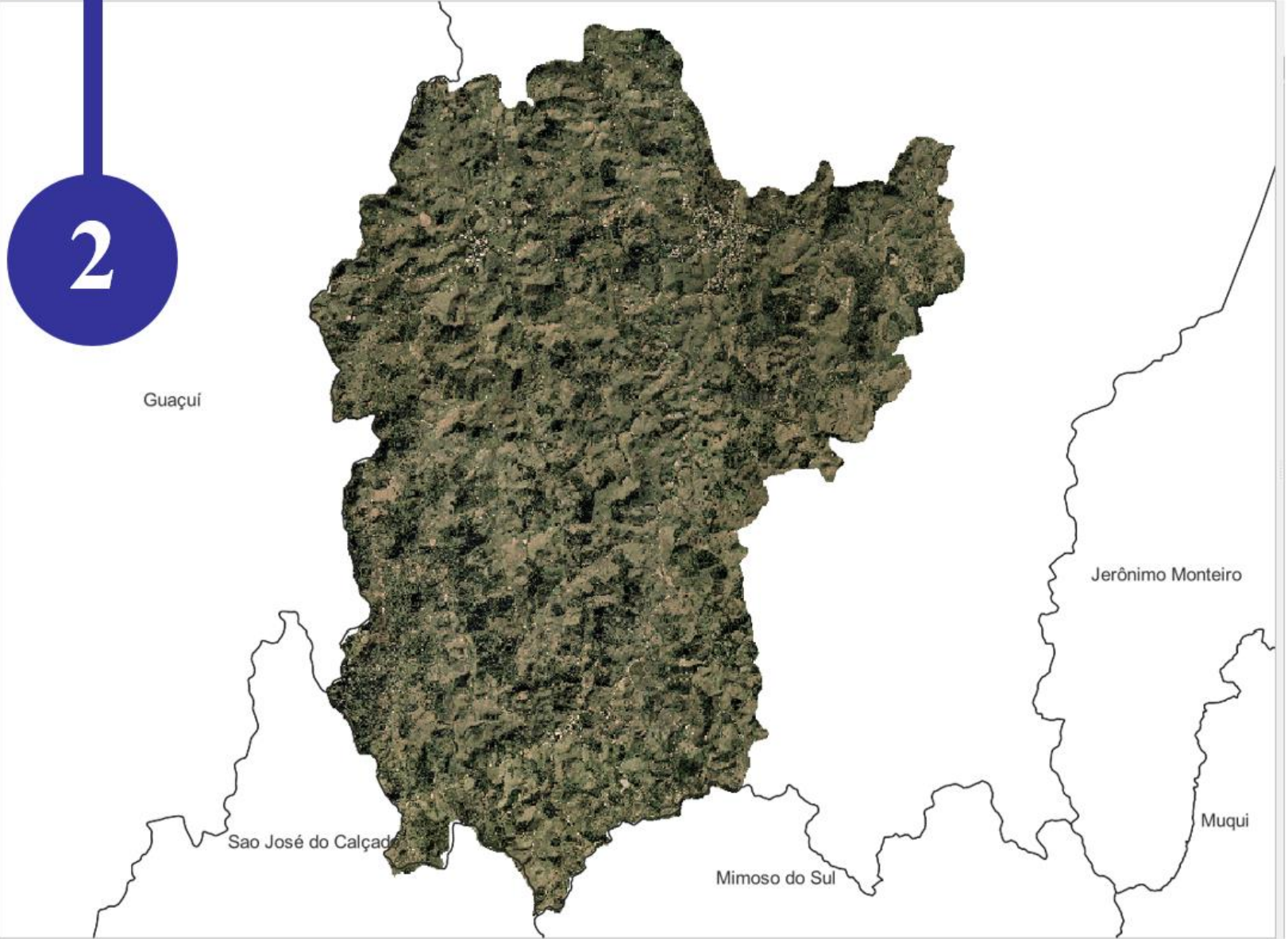
- Nascentes
- Hidrografia\_Aerofoto
- Vitoria
- Ortobacias\_4\_ES
- Municipios\_ES\_IDAF\_WGS\_84
- Municipios\_ES\_IDAF
- Sub\_Bacia\_Rio\_Alegre
- Aerofoto

1

2

Navegador

- Favoritos
- Favoritos Espaciais
- Casa do projeto
- Início
- C:\
- D:\ (DATA)
- G:\ (Google Drive)
- GeoPackage
- SpatiaLite
- PostgreSQL





Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de

Camadas

- Nascentes
- Hidrografia\_Aerofoto
- Vitoria
- Ortobacias\_4\_ES
- Municipios\_ES\_IDAF\_WGS\_84
- Municipios\_ES\_IDAF**
- Sub\_Bacia\_Rio\_Alegre
- Aerofoto**

Zoom to Layer(s)  
Mostrar na v<sub>i</sub>sta geral  
Copiar camada  
Renomear Camada  
Zoom to Native Resolution (100%)  
Duplicar Camada  
Remover Camada...  
Mover ao T<sub>o</sub>po  
M<sub>o</sub>dificar a origem da fonte  
V<sub>i</sub>sibilidade baseada na esca  
SRC da camada  
Exportar  
Estilos  
Adicionar notas...  
**Propriedades...**

Navegador

★ Favoritos

QGIS

Propriedades da camada — Aerofoto — Informação

5

6

**Informação**

- fonte
- Simbologia
- Transparência
- Histograma
- Renderização
- Temporal
- Pirâmides
- Metadados
- Legenda
- QGIS Server

**Dimensões** X: 249  
Y: 338

**Dimensões** X: 15893 Y: 21626 Bandas: 1

**Origem** 226107,7.70712e+06

**Tamanho do Pixel** 1,-1

**Sistema de referência de coordenadas (SRC)**

<b>Nome</b>	SIRGAS_2000_UTM_Zone_24S
<b>Unidades</b>	Universal Transverse Mercator (UTM)
<b>Método</b>	Earth
<b>Corpo celestial</b>	Earth
<b>Referência</b>	Static (relies on a datum which is plate-fixed)

**Identificação**

<b>Identifier</b>	
<b>Parent Identifier</b>	
<b>Title</b>	
<b>Type</b>	
<b>Language</b>	
<b>Abstract</b>	
<b>Categories</b>	
<b>Keywords</b>	

**Extensão**

<b>CRS</b>	
<b>Spatial Extent</b>	
<b>Temporal Extent</b>	

Estilo

OK Cancelar Aplicar Ajuda

**VEJA O SISTEMA DE REFERÊNCIA DE COORDENADA!**

7



Camadas

- Nascentes
- Hidrografia\_Aerofoto
- Vitoria
- Ortobacias\_4\_ES
- Municipios\_ES\_IDAF\_WGS\_84
- Municipios\_ES\_IDAF
- Sub\_Bacia\_Rio\_Alegre
- Aerofoto

- Calculadora Raster...
- Alinhar Imagens (Rasters)...
- Georreferenciador...
- Análise
- Projeções**
- Miscelânea
- Extrair
- Converter

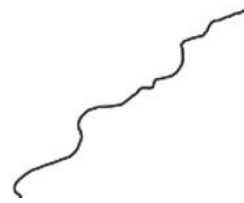


- Definir projeção...
- Extrair projeção...
- Reprojetar coordenadas...**

9

8

Guaçuí



## Reprojetar coordenadas



Parâmetros

Log

Camada de entrada

 Aerofoto []



SRC original [opcional]



SRC de destino [opcional]



Método de reamostragem a ser utilizado

Vizinho mais próximo




10

## Reprojetar coordenadas

Parâmetros

Log

Camada de entrada

 Aerofoto []

SRC original [opcional]

SRC do Projeto: EPSG:31984 - SIRGAS 2000 / UTM zone 24S

SRC de destino [opcional]

Método de reamostragem a ser utilizado

Vizinho mais próximo

Valor "sem dados" para as bandas de saída [opcional]

Não definido

11

12

Parâmetros

Log

Selecione o SRC

SRC Predefinido

13

Filtro

**Sistemas de Referência de Coordenadas Usado recentemente**

Sistema de referência de coordenadas	Autoridade de ID
WGS 84	EPSG:4326
SIRGAS 2000 / UTM zone 24S	EPSG:31984
SIRGAS 2000	EPSG:4674

**Sistemas de Referência de Coordenadas Predefinidos** Ocultar SRC obsoleto(s)

Sistema de referência de coordenadas	Autoridade de ID
▶ <b>Sistemas de Coordenadas Geográficas</b>	
▼ <b>Sistema Projetado de Coordenadas</b>	
▼ <i>Outro</i>	
Ammassalik 1958 / Greenland zone 7 east	EPSG:2296

0%

Cancelar

Avançado ▼

Executar processo em Lote...

Executar

Fechar

Ajuda



16

14

15

Reprojetar coordenadas

Parâmetros Log

Selecione o SRC

SRC Predefinido

Filtro 4326

Sistemas de Referência de Coordenadas

Sistema de referência de coordenadas	Autoridade de ID
WGS 84	EPSG:4326

Sistemas de Referência de Coordenadas Predefinidos

Ocultar SRC obsoleto(s)

Sistema de referência de coordenadas	Autoridade de ID
Coordenadas Geográficas	EPSG:4326

WGS 84

Propriedades

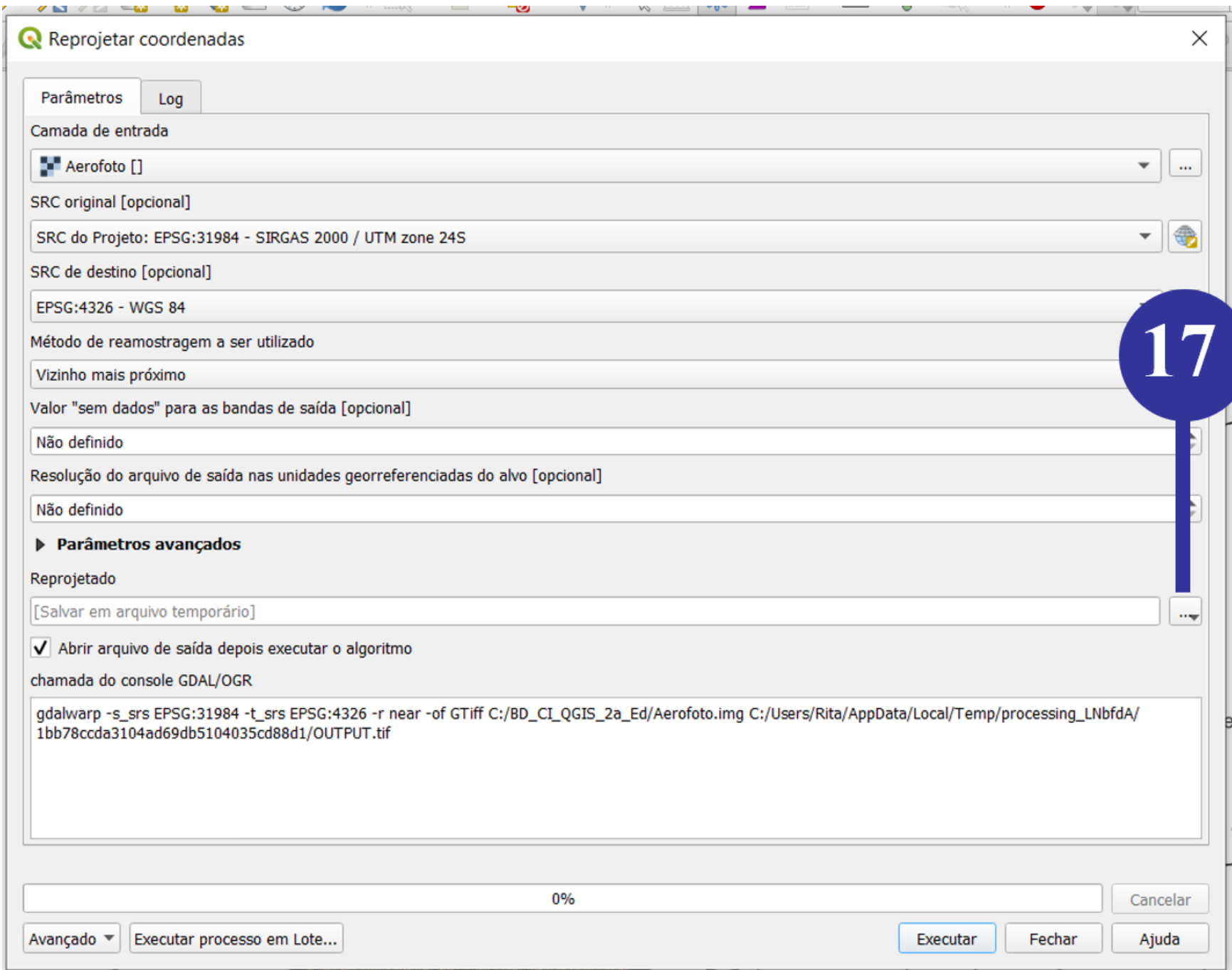
- Geográfica (usa latitude e longitude para coordenadas)
- Dynamic (relies on a datum which is not plate-fixed)
- Corpo celestial: Earth
- Based on *World Geodetic System 1984 ensemble* (EPSG:6326), which has a limited accuracy of **at best 2 meters**.
- Método: Lat/long (Geodetic alias)

0%

Avançado Executar processo em Lote... Executar Fechar Ajuda

Cancelar

Ajuda



### Reprojetar coordenadas

Parâmetros Log

Camada de entrada  
Aerofoto []

SRC original [opcional]  
SRC do Projeto: EPSG:31984 - SIRGAS 2000 / UTM zone 24S

SRC de destino [opcional]  
EPSG:4326 - WGS 84

Método de reamostragem a ser utilizado  
Vizinho mais próximo

Valor "sem dados" para as bandas de saída [opcional]  
Não definido

Resolução do arquivo de saída nas unidades georreferenciadas do alvo [opcional]  
Não definido

▶ **Parâmetros avançados**

Reprojetado  
[Salvar em arquivo temporário]

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

chamada do console GDAL/OGR

```
gdalwarp -s_srs EPSG:31984 -t_srs EPSG:4326 -r near -of GTiff C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img C:/Users/femp/processing_LNbfdA/1bb78ccda3104ad69db5104035cd88d1/OUTPUT.tif
```

0%

Avançado Executar processo em Lote... Executar Fechar Ajuda

18

Salvar em arquivo temporário

Salvar no arquivo...

### Caixa de Ferramentas de

Buscar...

- Usado recentemente
- Análise de rede
- Análise raster
- Análise vetorial
- Cartografia
- Criação de raster
- Criação de vetor
- Database
- Ferramentas de
- Ferramentas de
- Ferramentas rast
- Geometria do ve
- GPS
- Interpolar
- Malha
- Mosaico vetor
- Plotar
- Tabela de vetore
- Vetor geral
- GDAL
- GRASS
- SAGA

Salvar arquivo

Este Computador > Disco Local (C:) >

Pesquisar em Disco Local (C:)

Organizar Nova pasta

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Arquivos de Programas	29/06/2022 10:34	Pasta de arquivos	
Arquivos de Programas (x86)	29/06/2022 10:25	Pasta de arquivos	
<b>BD_CI_QGIS_2a_Ed</b>	27/07/2022 13:31	Pasta de arquivos	
Intel	27/07/2022 11:06	Pasta de arquivos	
PerfLogs	07/12/2019 06:14	Pasta de arquivos	
Python27	21/06/2022 16:56	Pasta de arquivos	
Usuários	12/06/2022 10:30	Pasta de arquivos	
Windows	27/06/2022 10:44	Pasta de arquivos	

19

20

Nome:

Tipo: TIF arquivos (\*.tif)

Ocultar pastas

Abrir

Cancelar



Salvar arquivo



« Disco Local (C:) > BD\_CI\_QGIS\_2a\_Ed



Pesquisar em BD\_CI\_QGIS\_2a...

Organizar ▾

Nova pasta



Este Computador

Área de Trabalho

Documentos

Downloads

Imagens

Música

Objetos 3D

Vídeos

Disco Local (C:)

DATA (D:)

Nome

Data de modificação

Tipo

Tamanho

Biomass

27/05/2022 14:27

Pasta de arquivos

br\_unidades\_da\_federacao

27/05/2022 14:27

Pasta de arquivos

Fotointerpretacao

27/05/2022 14:27

Pasta de arquivos

Limites\_v2017

27/05/2022 14:27

Pasta de arquivos

mg\_municipios

27/05/2022 14:27

Pasta de arquivos

Projecoes\_Prof\_Dr\_Alexandre\_Rosa

27/05/2022 14:27

Pasta de arquivos

utmzone

27/05/2022 14:27

Pasta de arquivos

Nome: Aerofoto\_WGS84

Tipo: TIF arquivos (\*.tif)

^ Ocultar pastas

Salvar

Cancelar

21

22

## Reprojetar coordenadas

Parâmetros

Log

Camada de entrada

Aerofoto []

SRC original [opcional]

SRC do Projeto: EPSG:31984 - SIRGAS 2000 / UTM zone 24S

SRC de destino [opcional]

EPSG:4326 - WGS 84

Método de reamostragem a ser utilizado

Vizinho mais próximo

Valor "sem dados" para as bandas de saída [opcional]

Não definido

Resolução do arquivo de saída nas unidades georreferenciadas do alvo [opcional]

Não definido

### ▶ Parâmetros avançados

Reprojetado

C:/BD\_CI\_QGIS\_2a\_Ed/Aerofoto\_WGS84.tif

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

chamada do console GDAL/OGR

```
gdalwarp -s_srs EPSG:31984 -t_srs EPSG:4326 -r near -of GTiff C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto_WGS84.tif
```

0%

Avançado ▾

Executar processo em Lote...

Executar

Fechar

Ajuda

23

Parâmetros

Log

```
Versão do QGIS: 3.24.3-Tisler
Código de revisão do QGIS: cf22b74e
Versão do Qt: 5.15.3
Versão do Python: 3.9.5
Versão do GDAL: 3.4.3
Versão do GEOS: 3.10.2-CAPI-1.16.0
Versão do PROJ: Rel. 9.0.0, March 1st, 2022
Versão PDAL: 2.3.0 (git-version: 0a6ef5)
Algoritmo iniciado as: 2022-07-27T15:31:11
Algoritmo 'Reprojetar coordenadas' iniciando...
Input parameters:
{ 'DATA_TYPE' : 0, 'EXTRA' : '', 'INPUT' : 'C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img', 'MULTITHREADING' : False, 'NODATA' :
None, 'OPTIONS' : '', 'OUTPUT' : 'C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto_WGS84.tif', 'RESAMPLING' : 0, 'SOURCE_CRS' :
QgsCoordinateReferenceSystem('EPSG:31984'), 'TARGET_CRS' : QgsCoordinateReferenceSystem('EPSG:4326'), 'TARGET_EXTENT'
: None, 'TARGET_EXTENT_CRS' : None, 'TARGET_RESOLUTION' : None }
```

Comando GDAL:

```
gdalwarp -s_srs EPSG:31984 -t_srs EPSG:4326 -r near -of GTiff C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/
Aerofoto_WGS84.tif
```

Saída do comando GDAL:

```
Copying raster attribute table from C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img to new file.
Copying color table from C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img to new file.
Creating output file that is 16898P x 21409L.
Processing C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img [1/1] : 0Using internal nodata values (e.g. 255) for image C:/
BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img.
Copying nodata values from source C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto.img to destination C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/
Aerofoto_WGS84.tif.
...10...20...30...40...50...60...70...80...90...100 - done.
```

Processo concluído com sucesso

Execution completed in 7.62 seconds

Results:

```
{'OUTPUT': 'C:/BD_CI_QGIS_2a_Ed/Aerofoto_WGS84.tif'}
```

Carregando camada resultante

Algorithm 'Reprojetar coordenadas' finished

0%

Cancelar

Avançado ▾

Executar processo em Lote...

Mudança de Parâmetros

Fechar

Ajuda

24



\*SBHRA — QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de Dados Web Malha Processamento Ajuda

Camadas

- Nascentes
- Hidrografia\_Aerofoto
- Vitoria
- Ortobacias\_4\_ES
- Municipios\_ES\_IDAF\_WGS\_84
- Municipios\_ES\_IDAF
- Sub\_Bacia\_Rio\_Alegre
- Aerofoto WGS84**
- Aerofoto

Navegador

- Favoritos
- Favoritos Espaciais

Zoom to Layer(s)

Mostrar na vista geral

Copiar camada

Renomear Camada

Zoom to Native Resolution (100%)

Duplicar Camada

Remover Camada...

Mover ao Topo

Mover para inferior

Modificar a origem da fonte de dados

Visibilidade baseada na escala

SRC da camada

Exportar

Estilos

Adicionar notas...

**Propriedades...**

25

26

27



QGIS

Propriedades da camada — Aerofoto\_WGS84 — Informação

Informação

- fonte
- Simbologia
- Transparência
- Histograma
- Renderização
- Temporal
- Pirâmides
- Metadados
- Legenda
- QGIS Server

Estilo

OK Cancelar Aplicar Ajuda

28

29

VEJA O RESULTADO!

STATISTICS\_MAXIMUM=254  
STATISTICS\_MEAN=87.166429328191  
STATISTICS\_MINIMUM=0  
STATISTICS\_STDDEV=63.015118399833  
STATISTICS\_VALID\_PERCENT=57.64

Mais informação

- AREA\_OR\_POINT=Area
- DataType=Thematic

Dimensões X: 16898 Y: 21409 Bandas: 1

Origem -41.6331,-20.7155

Tamanho do Pixel 9.224508319141568583e-06,-9.224508319141568583e-06

Sistema de referência de coordenadas (SRC)

Nome EPSG:4326 - WGS 84

Unidades Geographic (uses latitude and longitude for coordinates)

Método Lat/long (Geodetic alias)

Corpo celestial Earth

Precisão Based on *World Geodetic System 1984 ensemble* (EPSG:6326), which has a limited accuracy of **at best 2 meters**.

Referência Dynamic (relies on a datum which is not plate-fixed)

Identificação

Identifier

Parent Identifier

Title

Type

Language

Abstract

Categories

Keywords

Extensão



Camadas

- Nascentes
- Hidrografia\_Aero...
- Vitoria
- Ortobacias\_4\_ES
- Municipios\_ES\_IDAF\_WGS\_84
- Municipios ES IDAF**
- Sub\_Bacia\_Rio\_Alegre
- Aerofoto\_WGS84
- Aerofoto



Navegador

- Favoritos
- Favoritos Espaciais
- Casa do projeto
- Início
- C:\
- D:\ (DATA)
- G\ (Google Drive)
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostgreSQL

