



TERRAHIDRO – Sistema para Modelagem Hidrológica Distribuída

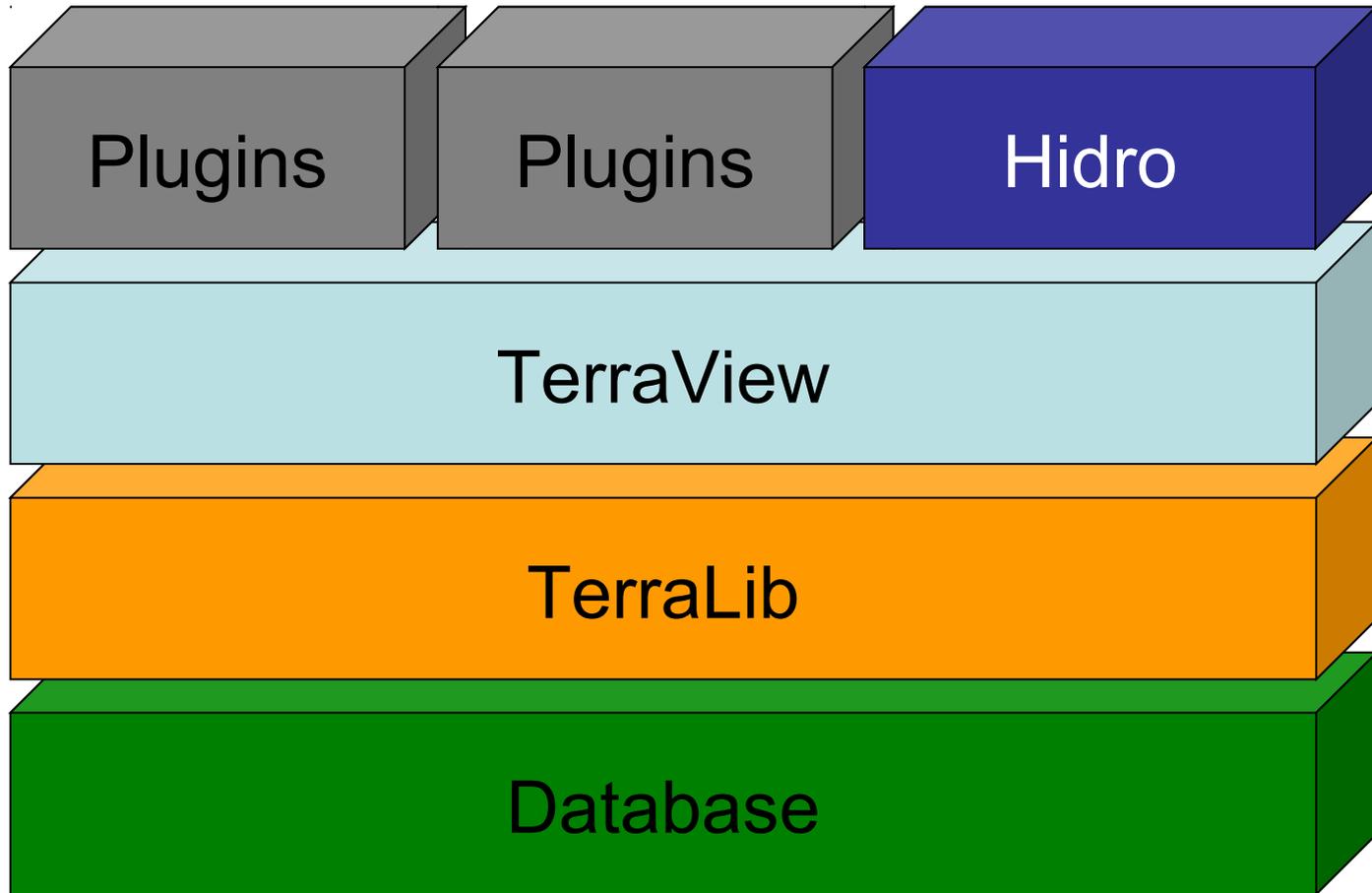
MundoGEO#Connect LatinAmerica

Centro de Convenções Frei Caneca
São Paulo

31/07/2011



TerraHidro – Ambiente de Desenvolvimento



TerraHidro – Funcionalidades

Extração da LDD: extração dos fluxos locais de uma grade regular de altimetria

32	64	128
16	x	1
8	4	2

Sentido do Fluxo

5	6	3
5	7	4
9	8	4

Altimetria

1.4	1	2.8
2		3
-1.4	-1	2.1

Declividade

	1 →	

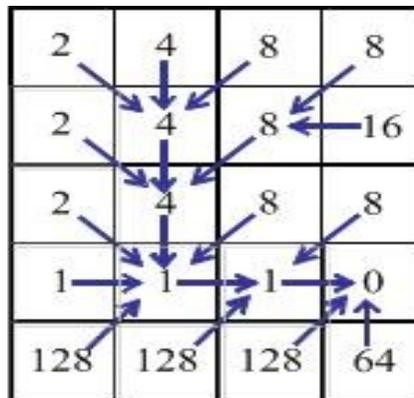
Fluxo Local

TerraHidro – Funcionalidades

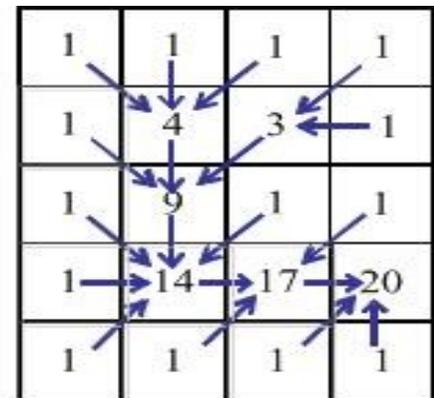
Área acumulada: cada célula da grade recebe o valor acumulado dos fluxos que chegam até ela, considerando a área de cada célula.

4.0	3.4	3.5	4.0
3.5	3.0	3.2	3.5
4.0	2.9	3.6	3.6
5.0	2.8	2.7	2.6
5.0	4.0	3.5	3.4

DEM



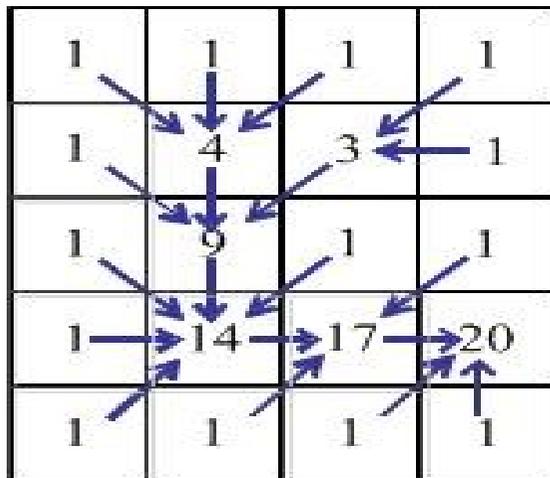
Fluxos Locais



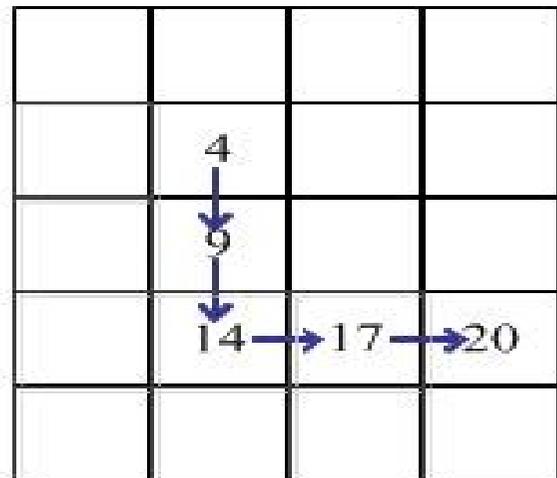
Fluxos Acumulados

TerraHidro – Funcionalidades

Definição da drenagem : conjunto de células cujo valor acumulado é maior ou igual ao limiar fornecido pelo usuário

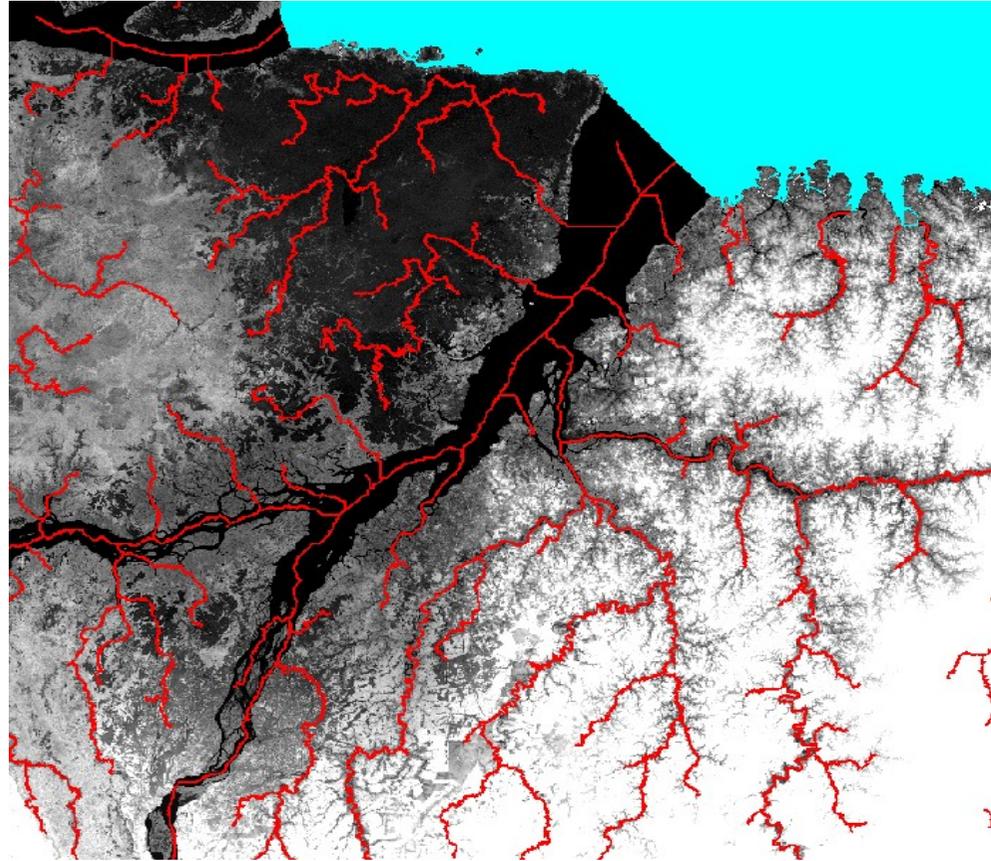
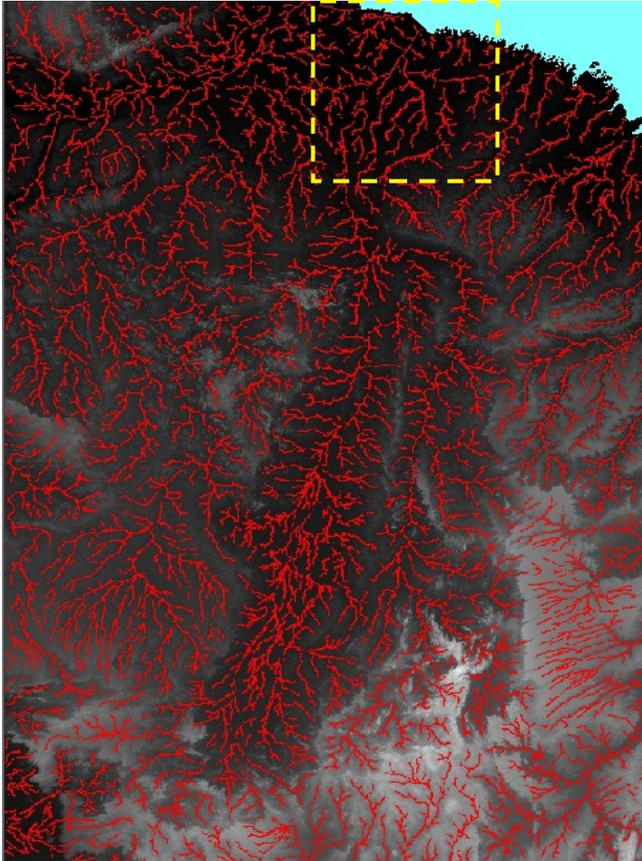


Fluxos Acumulados



Rede de Drenagem

Exemplo de drenagem: Rio Tocantis



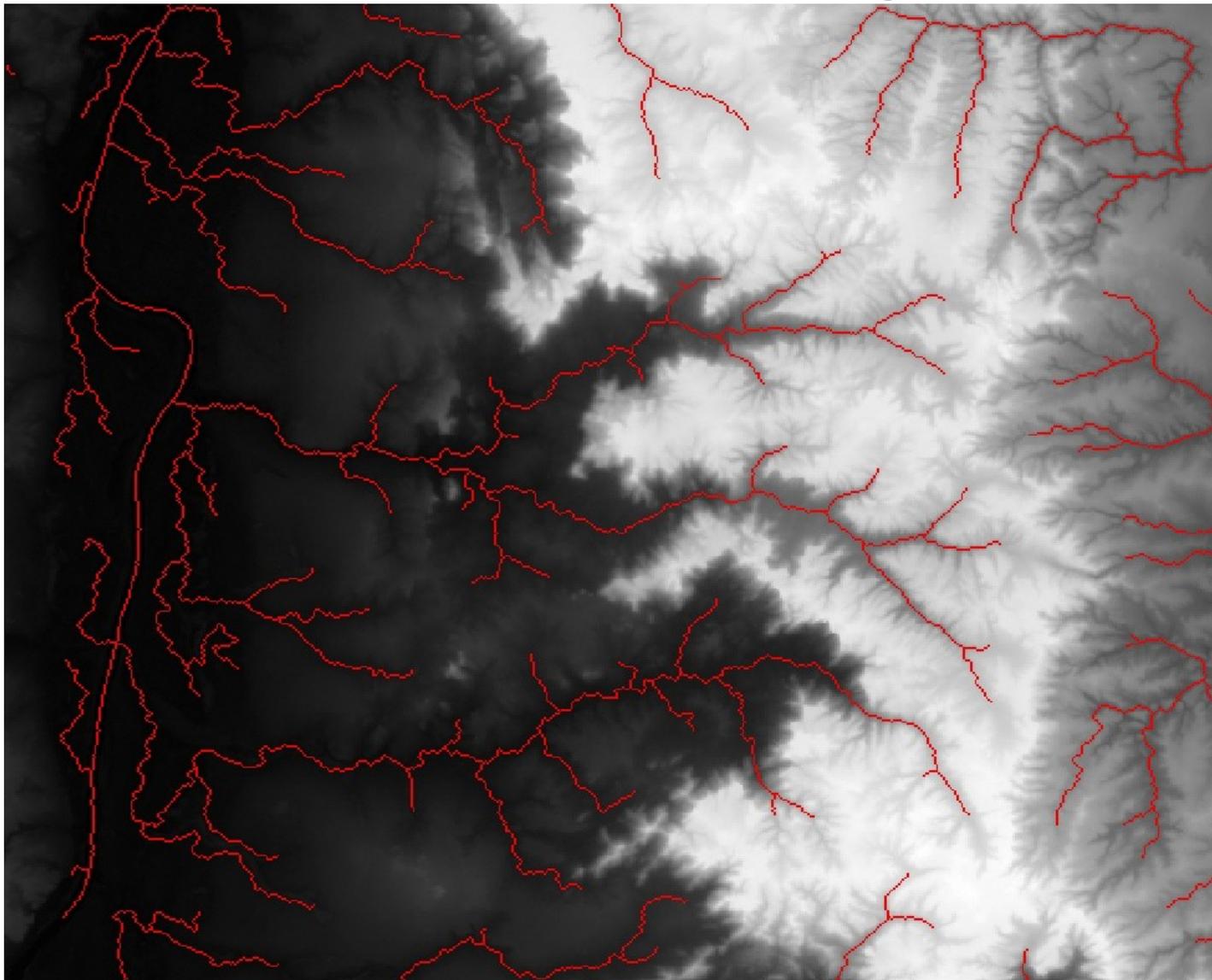
TerraHidro – Funcionalidades

Segmentos dos rios: segmentos estão localizados entre a nascente e uma junção, entre duas junções ou entre uma junção e a foz.

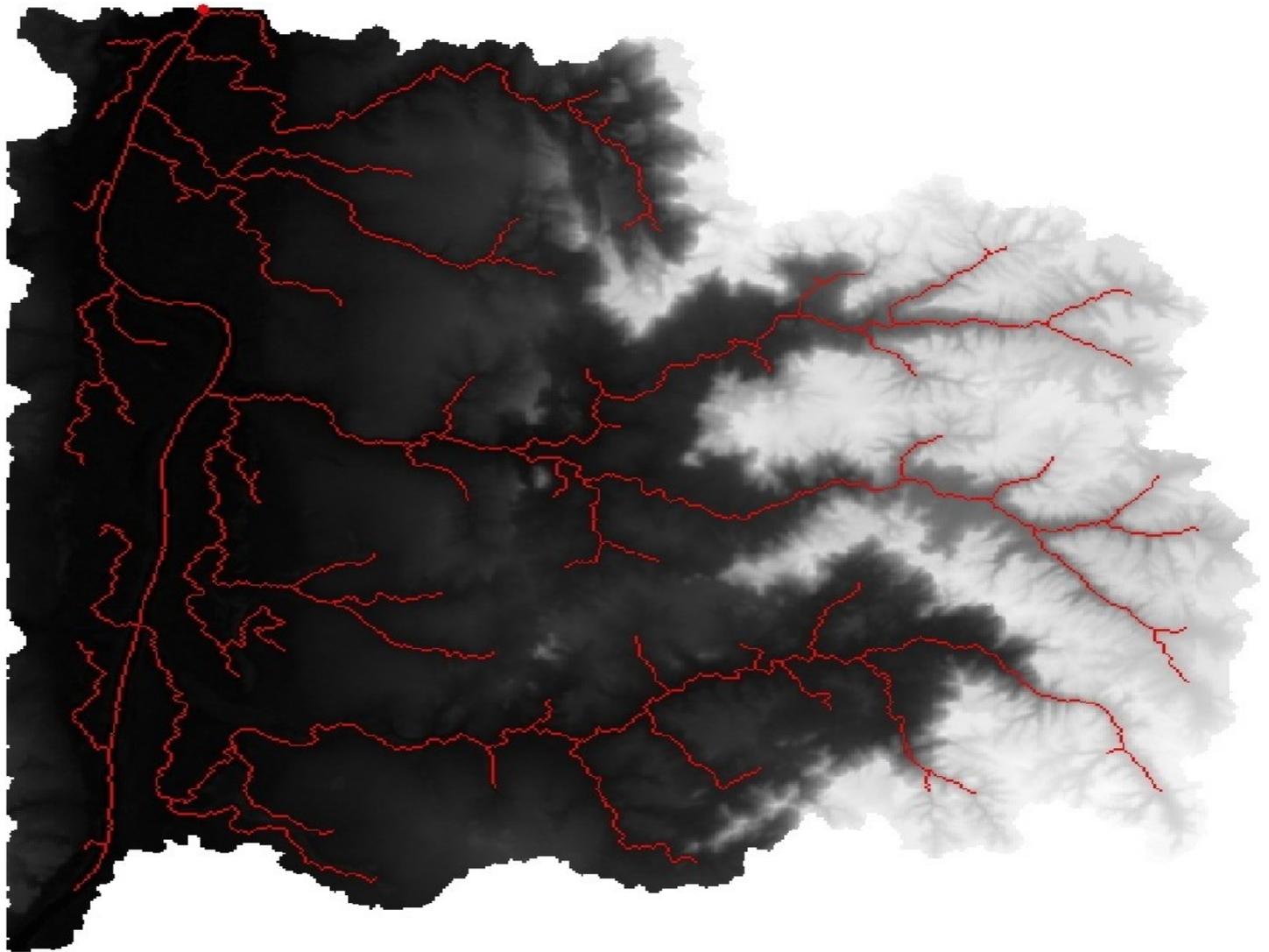
Delimitação de bacias: seleção de um mais pontos ou pelos segmentos dos rios.

TerraHidro – Exemplo

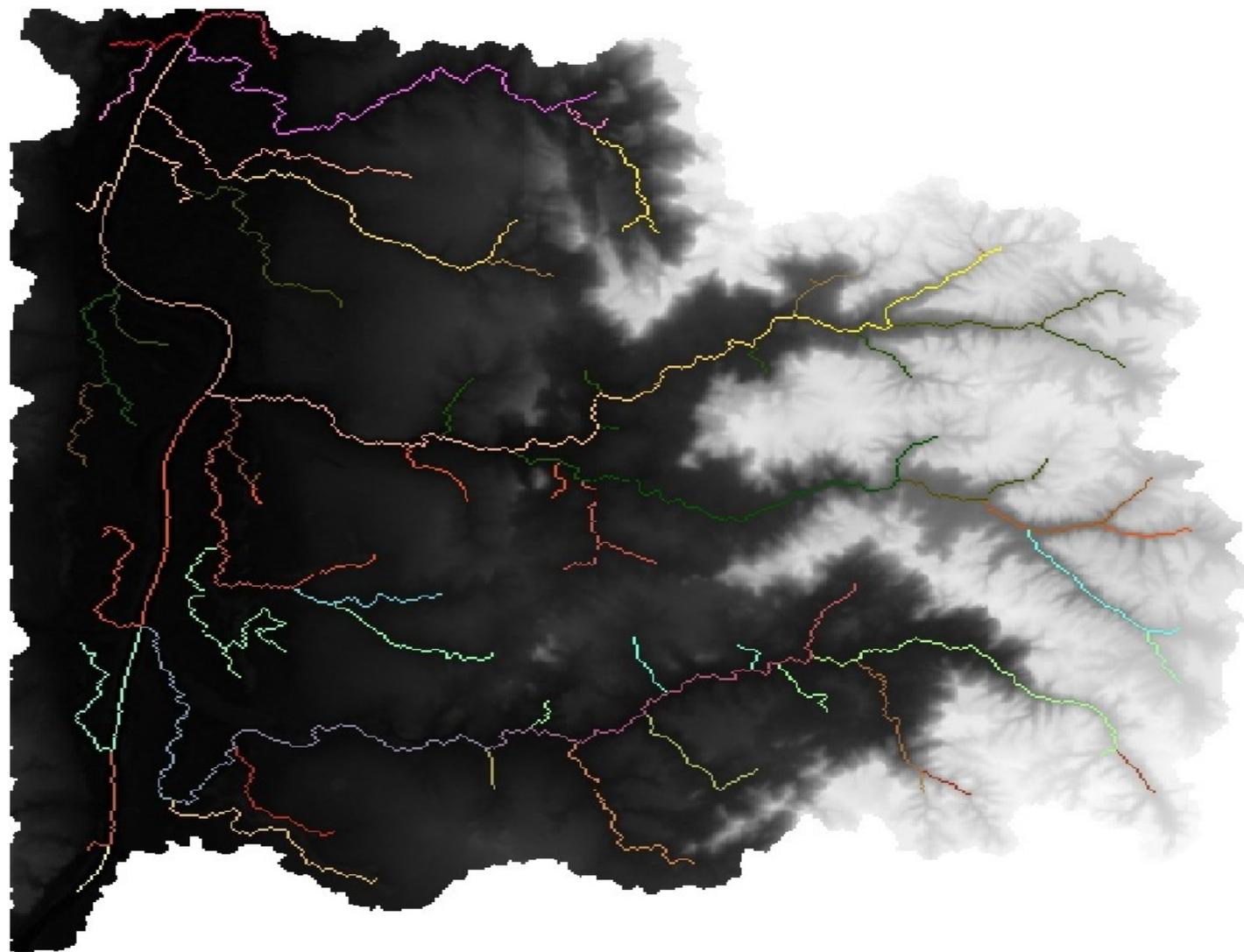
Área Acumulada / Drenagem



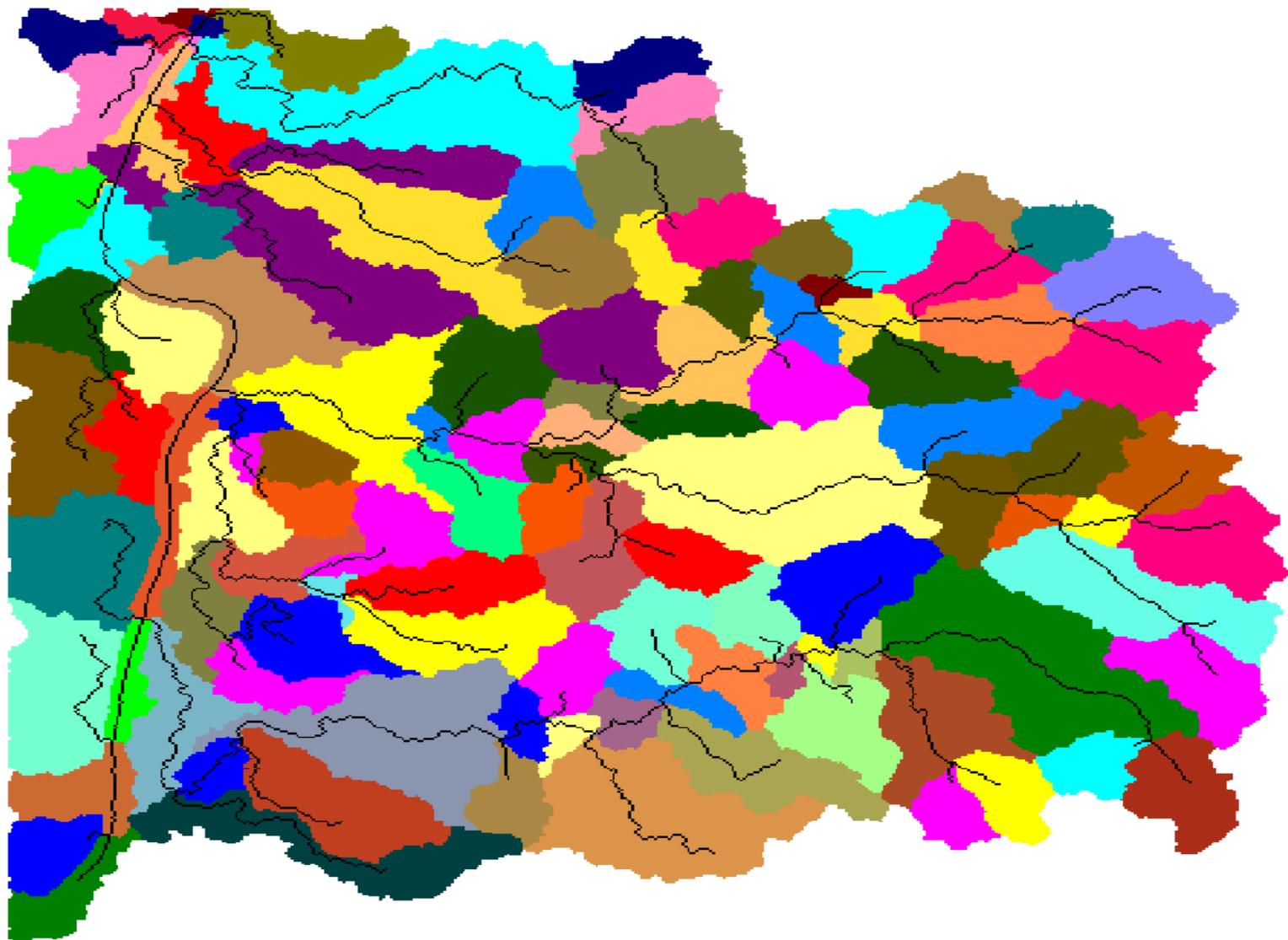
Delimitação da Bacia para um Ponto



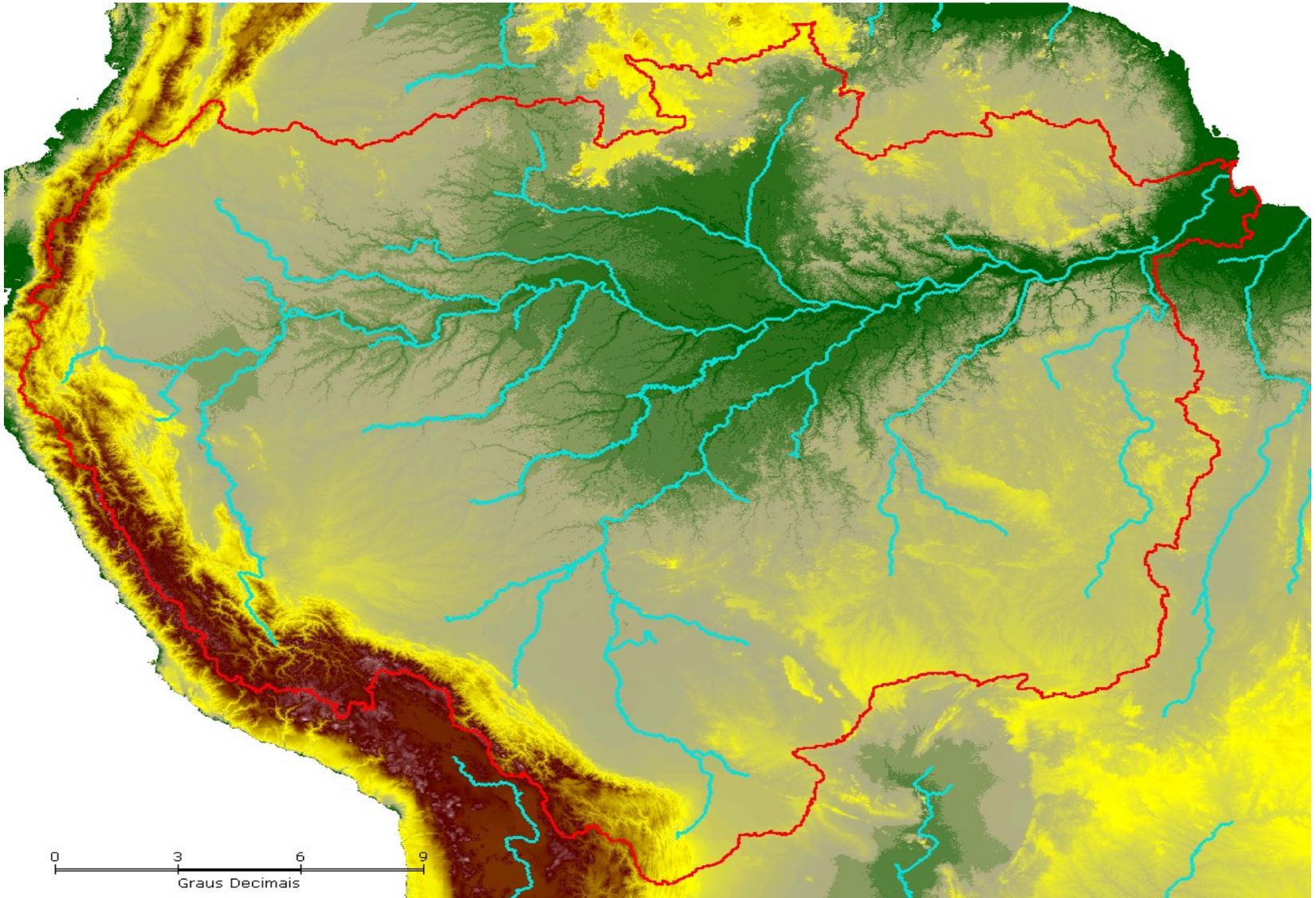
Segmentos dos Rios



Delimitação das minibacias para os segmentos dos rios



Bacia Amazônica

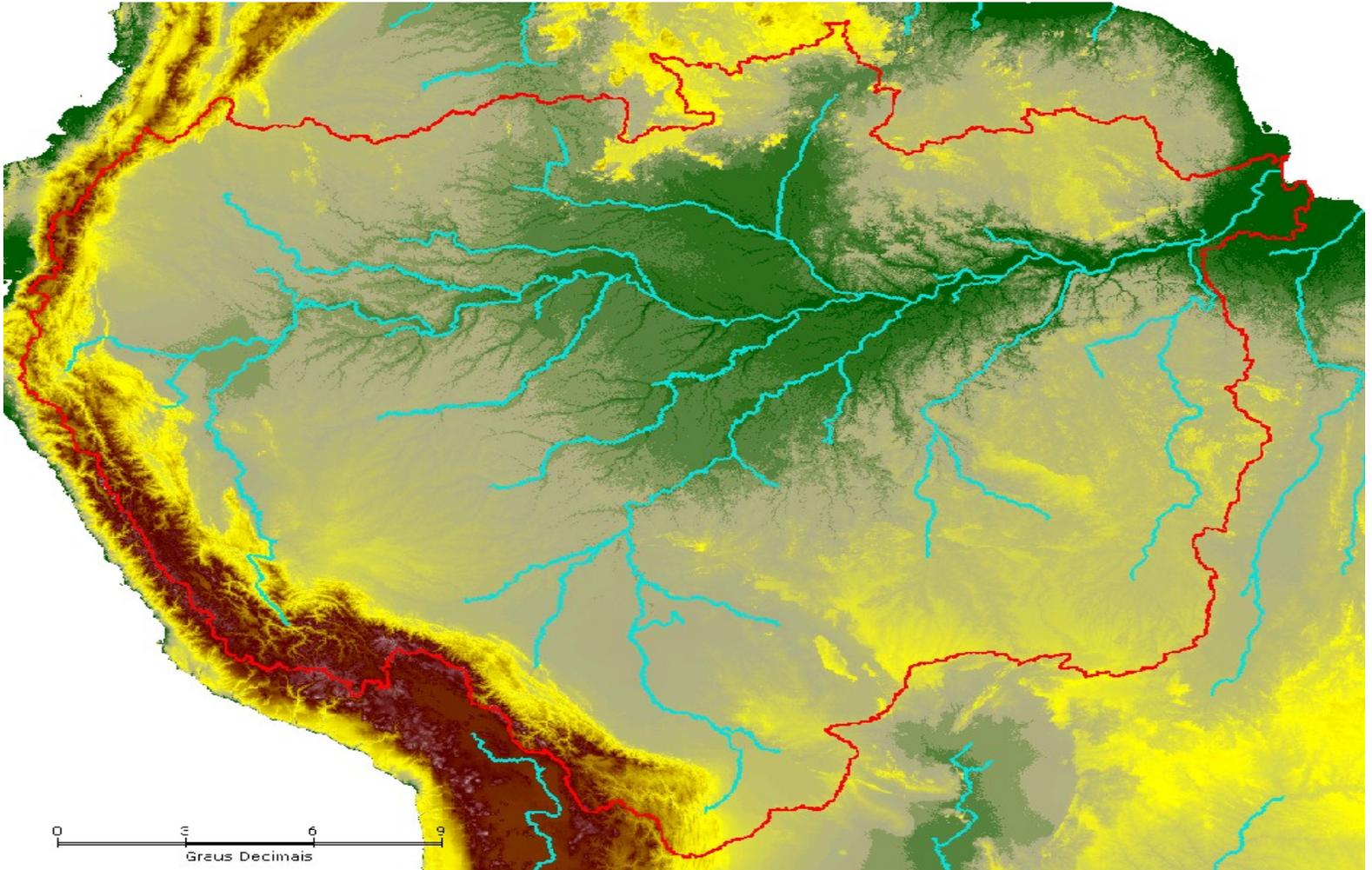


Valores

Tamanho da imagem: 1.244.160.000 - Linhas: 32.400

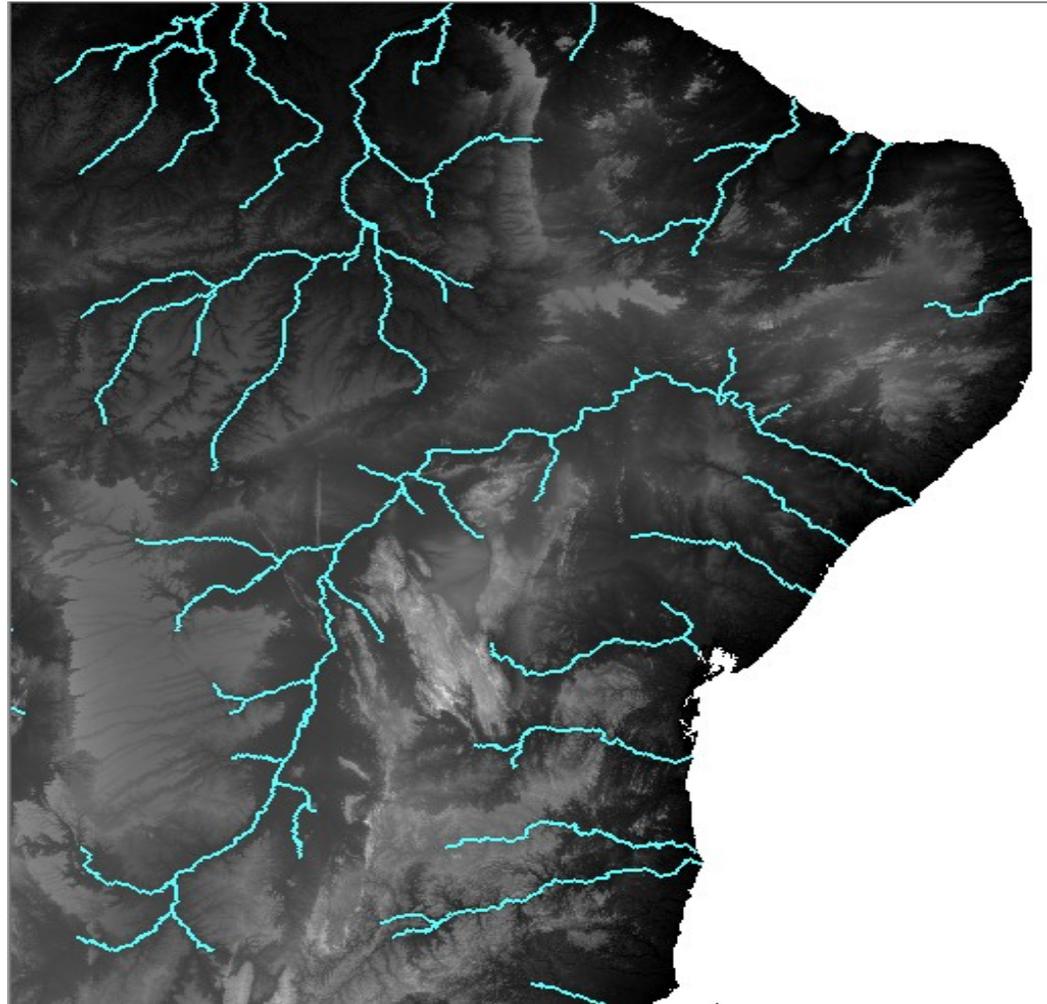
Colunas: 38.400 - Time: 360:16:25

Depressões iniciais: 65.670.466 –Depressões finais: 0



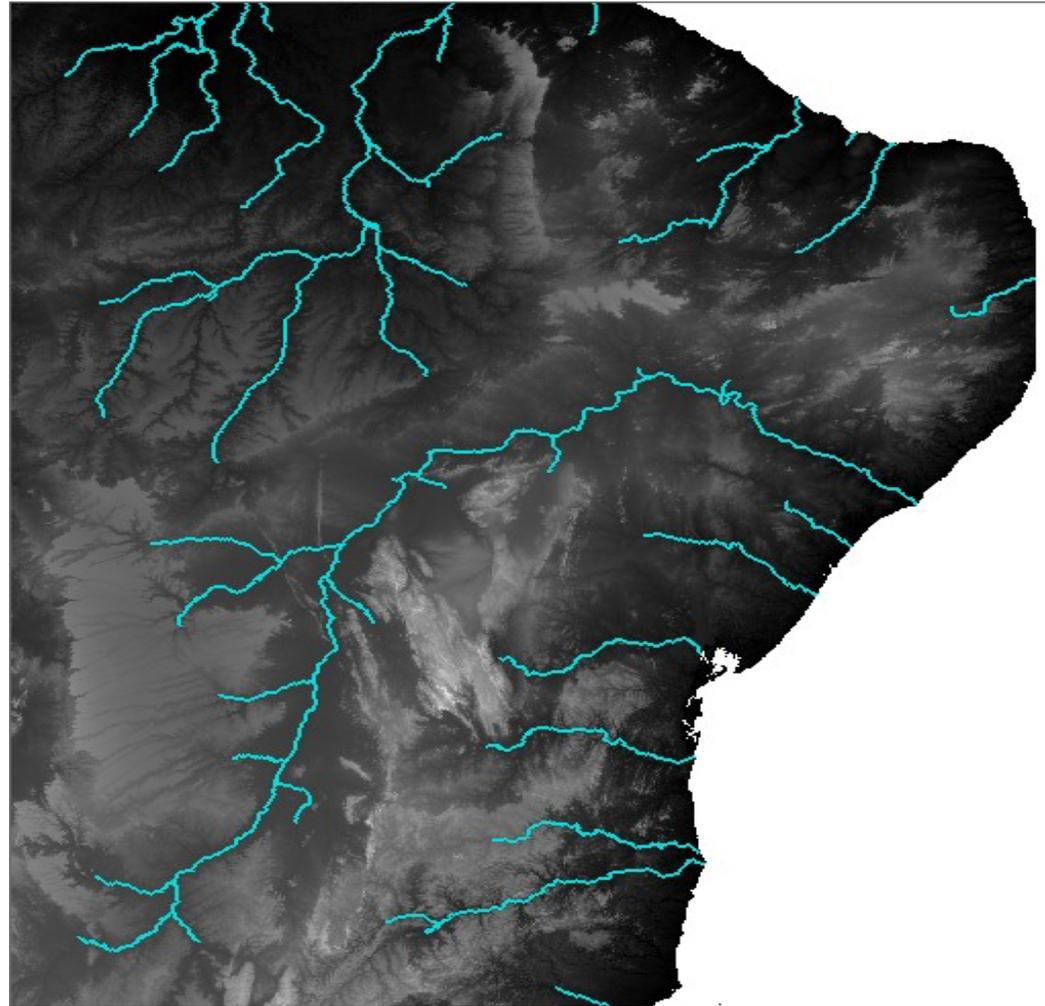
Semiárido

Limiar = 1.000.000



Semiárido

Limiar = 1.500.000



Semiárido

Limiar = 1.500.000

Bacia do Rio São Francisco

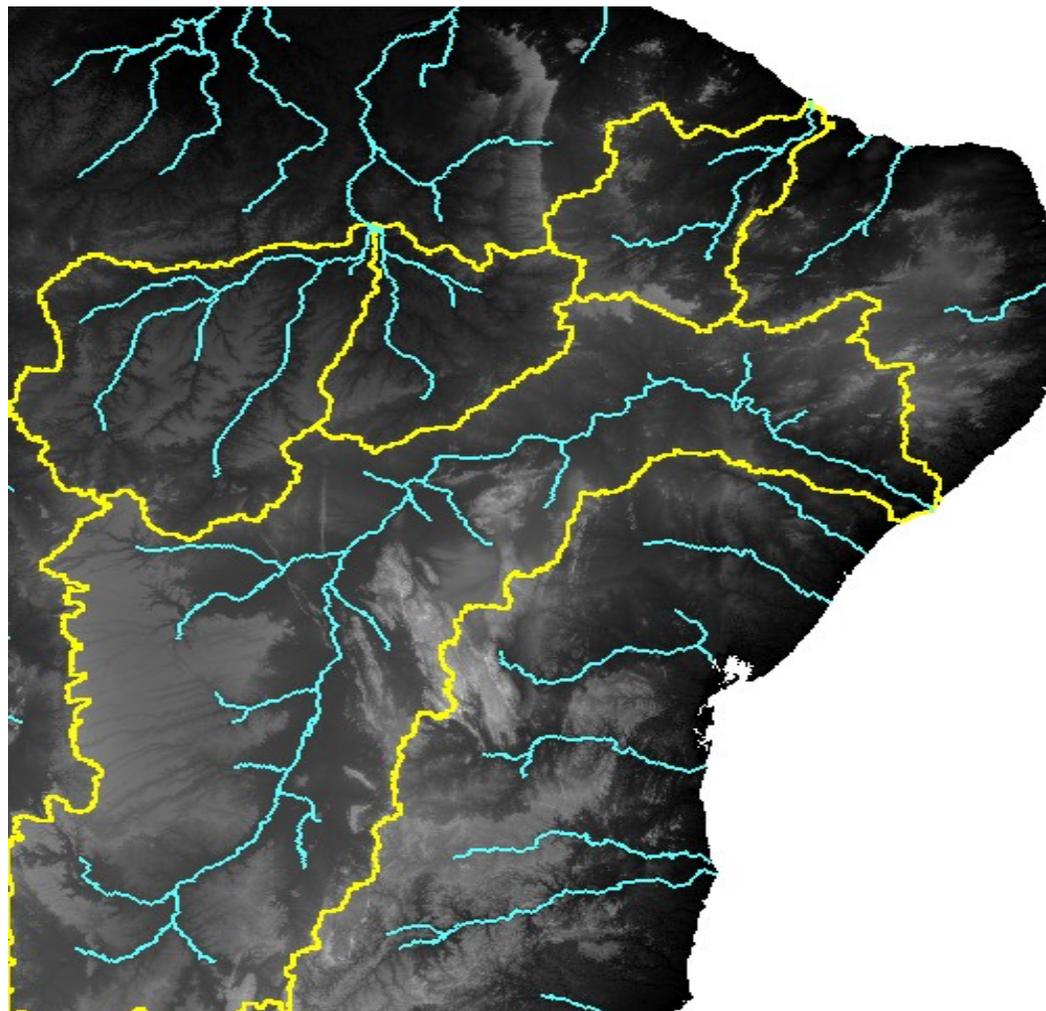
Linhas: 18.002

Colunas: 14.402

Tempo: 3:44 h

Depressões:

9.470.528



TerraHidro X ArcGis Hydro Tools Rio Purus

