



Disciplina: Geoinformática (CAP-395-3)

Discente: Sofia Sena Tavares

Atividade 2 - Relatório

Parte 1

As áreas das cinco parcelas foram calculadas em quatro projeções: elipsóide, projeção UTM 19-Sul (EPSG: 31979), projeção UTM 18-Sul (EPSG: 31978) e projeção cônica de Albers customizada. A diferença pode ser vista na Tabela 1.

Tabela 1 - Área das parcelas em diferentes projeções.

Parcela	Área (m ²)				
	Referência	Elipsoide	Projeção UTM 18-Sul	Projeção UTM 19-Sul	Projeção customizada
1	1.000.000,00	1.000.013,75183	1.019.404,5168	1.000.638,11024	1.000.013,74979
2	1.000.000,00	1.000.014,53231	1.007.637,2352	999.352,43458	1.000.014,53029
3	1.000.000,00	1.000.011,15973	1.001.505,6149	1.002.366,39061	1.000.011,15764
4	1.000.000,00	1.000.010,81103	1.001.964,6351	1.001.879,31088	1.000.010,80894
5	1.000.000,00	1.000.010,14660	999.740,5056	1.005.821,65769	1.000.010,14449

Produção da autora.

Todas as projeções apresentaram distorções, em especial as projeções UTM 18-Sul e 19-Sul, pois são duas zonas que não estão totalmente na área de estudo, por isso, obtiveram mais distorções. A parcela 1 sofreu menos distorção na projeção UTM 19-Sul, uma vez que está dentro da zona e longe da extremidade, mas foi a que mais sofreu distorção na UTM 18-Sul, visto que está fora da zona. A projeção customizada deveria ser a mais indicada, pois foi pensada a partir da área de estudo, todavia, apresentou resultados muito similares à projeção de elipsóide, com diferenças apenas nas casas decimais. Ambas as projeções são mais indicadas para serem utilizadas, uma vez que possuem menos distorções.

Parte 2

A Tabela 2 apresenta as áreas das classes de uso e cobertura da terra realizadas pelo TerraClass para o Estado do Acre. A camada raster do TerraClass foi reprojeta para a projeção customizada utilizando o GDAL no QGIS. Após, foi utilizada a função *r.report* pelo GRASS no QGIS, gerando o cálculo das classes. Usar o GRASS é uma das formas mais simples de calcular a área dentro do QGIS, visto que dispensa a necessidade de fazer a conversão para vetor. Aqui se destaca a quantidade de valores “*no data*”, o que corresponde a área sem dados, o que é superior à soma das classes com dados e a real área total, sendo 163.944,42. Com as configurações utilizadas, os valores “*no data*” não foram omitidos e foram incluídos no cálculo do total.

Tabela 2 - Classes de uso e cobertura da terra (TerraClass), 2022.

	Classe	Área (km²)
1	Vegetação natural florestal primária	137.371,33
2	Vegetação natural florestal secundária	5.263,70
9	Silvicultura	0,26
10	Pastagem arbustiva/arbórea	3.830,58
11	Pastagem herbácea	15.343,02
12	Cultura agrícola perene	1,30
13	Cultura agrícola semiperene	1,45
14	Cultura agrícola temporária de um ciclo	10,99
15	Cultura agrícola temporária de mais de um ciclo	123,02
16	Mineração	1,17
17	Área urbanizada	360,65
20	Outros usos	5,83
22	Desflorestamento no ano	1.005,97
23	Corpo d'água	364,83
25	Não Observada	194,88
51	Natural não florestal	65,44
	No data (sem dados)	200.476,59
	Total	364.420,98

Produção da autora.

Parte 3

Foi utilizado o GDAL no QGIS para reprojeta o MDE Copernicus de 90 para a projeção customizada e calcular a declividade, em graus, com três métodos de

reamostragem diferentes: vizinho mais próximo, bilinear e cúbico suavizado (spline). A diferença pode ser vista na Tabela 3, realizada através do cálculo de estatística no QGIS.

Tabela 3 - Diferença entre métodos de reamostragem de declividade.

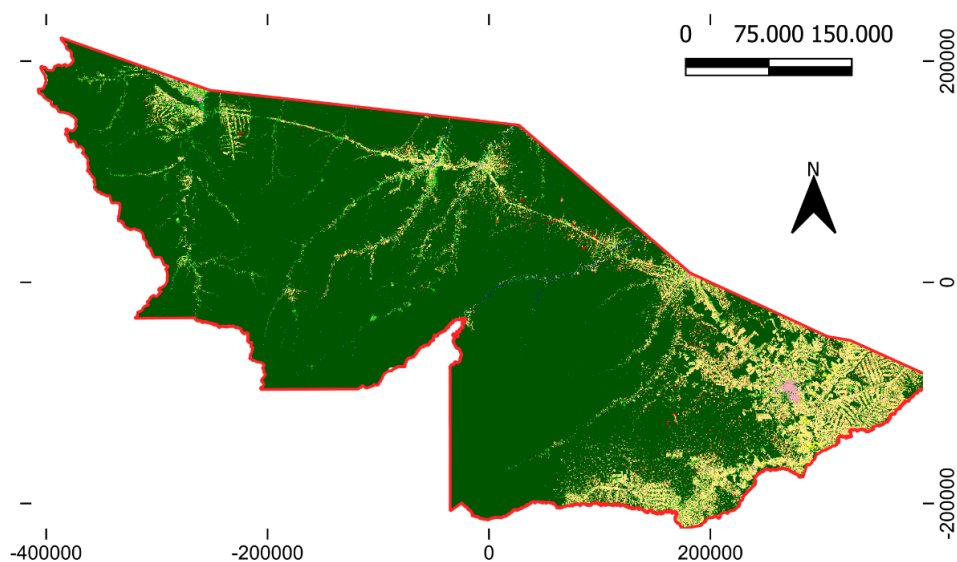
	Vizinho mais próximo	Bilinear	Cúbico suavizado (spline)
Count of non-NoData pixels	44.962.218	44.962.218	44.962.218
Valor mínimo	0,00	0,00	0,00
Valor máximo	84,7833709716796	84,8393707275390	84,8431701660156
Soma	140.383.275,69	124.910.026,90	112.697.419,20
Valor médio	3,12224978962305	2,77811087734775	2,50649154359171
Desvio padrão	2,89929890392280	2,71450678628575	2,57376237384502

Produção da autora.

Os valores mínimos são os mesmos e os máximos são similares, com diferenças apenas nas casas decimais. As diferenças são melhores evidenciadas a partir da soma, valor médio e desvio padrão, o que indica que os métodos de reamostragem podem influenciar na precisão da análise.

Parte 4

Uso e cobertura da terra do Estado do Acre em 2022



Limite

□ Acre

Uso e cobertura (2022)

- Vegetação natural florestal primária
- Vegetação natural florestal secundária
- Silvicultura
- Pastagem arbustiva/arbórea
- Pastagem herbácea
- Cultura agrícola perene
- Cultura agrícola semiperene
- Cultura agrícola temporária de um ciclo
- Cultura agrícola temporária de mais de um ciclo
- Mineração
- Área urbanizada
- Outros usos
- Desflorestamento no ano
- Corpo d'água
- Não observado
- Natural não florestal

Sistema de Coordenadas Geográficas:
SIRGAS 2000

Fonte: TerraClass (2022)

Elaboração: Sofia Sena Tavares, abril/2026

