

Relatório metodológico para gerar o Mapa de Aptidões

Para chegar ao mapa de aptidões para a determinada localidade, fora produzido o mapa de declividade através do processamento e extração de dados, feito no SIG QGIS 3.22.11, a partir da carta de declividade originada de imagens orbitais adquiridas pela Missão Topográfica de Radar Transportado — SRTM, da NASA, reprocessadas pela Embrapa Monitoramento, no projeto Brasil em Relevo, com uma resolução espacial de 30 m, que foi reamostrado e interpolado para que chegasse à resolução de 5 m, então classificam-se em 6 classes, segundo as capacidades de uso, citadas por PRADO, H. (2013), considerando também as características de declividade conforme classificação de relevo dada por LEPSCH, I.F (1983, citado em Norma de Execução INCRA/DT/Nº52 de 2006), como plano, suave ondulado, moderado ondulado, ondulado, forte ondulado, montanhoso e escarpado, que posteriormente é equiparada às 6 classes da Receita Federal do Brasil, conforme a Instrução Normativa RFB nº 1877 de 2018.

Classes de Relevo (LEPSCH, I.F - 2013)

Plano – De 0% a 2% - Lavoura Aptidão Boa;

Suave Ondulado – De 2% a 5% - Lavoura Aptidão Boa;

Moderadamente Ondulado – De 5% a 10% - Lavoura Aptidão Regular;

Ondulado – De 10% a 15% - Lavoura Aptidão Restrita;

Forte Ondulado – De 15% a 45% - Pastagem Plantada;

Montanhoso – De 45% a 70% - Silvicultura ou Pastagem Natural;

Escarpado – > 70% - Preservação da fauna e da flora.

Cada classe é separada em uma camada que posteriormente, através da álgebra de mapas, será fusionada com os dados de solos elaborado pelo Macrozoneamento Geoambiental (MATO GROSSO DO SUL, 1989), disponibilizados pelo Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental – SISLA (IMASUL, 2022) com escala 1:250.000, que também recebe classificação de equiparação com as classes de aptidão postas pela Receita Federal do Brasil através da I.N. RFB nº 1877 de 2019.

Também são utilizadas informações de altimetria extraídos do mapa gerado utilizando-se os dados de SRTM remastados, já citado anteriormente, onde são geradas curvas de 50 em 50 metros, para maior precisão classificam-se as faixas de altitude, em:

Maior que 801m, classe 1;

De 601m até 800m, classe 2;

De 351m até 600m, classe 3;

De 151 até 350, classe 5;

De 0 até 150, classe 6.

Em Sonora-MS, foram identificadas altimetrias iniciando-se em 140m indo até 800m. Enquadrando-se em classe 6, classe 5, classe 3 e classe 2. A partir disso, gera-se a *rasterização* deste produto, que se juntará as demais camadas *raster* para a álgebra de mapas.

Após os dados terem sido poligonizados, unem-se a material os dados de áreas de preservação permanente e de delimitação de reservas legais, advindas da base de dados espaciais do Cadastro Ambiental Rural-CAR, que se somam as áreas de preservação de fauna ou flora encontradas nos processos anteriores, seguindo as definições do Art. 4º do Código Florestal Brasileiro (Lei nº12.651), às áreas com a presença de recursos hídricos e área urbana, são

consideradas como aptidão de preservação de fauna ou flora, visto que, ambos os itens não estão previstos na metodologia da Receita Federal do Brasil, portanto, quando houver incidência em tais áreas, serão atribuídos os menores valores possíveis e que, posteriormente, serão isentados do cálculo do imposto, por serem áreas não tributáveis, que de fato são, por não haver previsão de cobrança sobre estas. Assim, obtemos o mapa de aptidões.

Bibliografia:

BRASIL, Brasília-DF. Norma de Execução INCRA/DT/Nº52, de 25 de outubro de 2006, que aprova o manual de obtenção de terras e perícia judicial. Diário Oficial da União, edição 207, 27 de outubro de 2006, seção 1, página 108.

BRASIL, Brasília-DF. Lei nº12.651 de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, edição 102, 28 de maio de 2012.

IMASUL. **Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental – SISLA**. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <http://sisla.imasul.ms.gov.br/Downloads/dados_complementares/>. Acesso em: 5 set. 2022.

LEPSCH, I.F.; BELLINAZZI JÚNIOR, R. BERTOLINI, D. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso. 4ª aproximação. Campinas: SBCS, 1991. 175p.

MATO GROSSO DO SUL. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - SEPLAN-MS. **Macrozoneamento geoambiental do Estado de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, 1989. 242 p.

MIRANDA, E. E. de; (Coord.). Brasil em Relevô. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2005. Disponível em: <<http://www.relevobr.cnpm.embrapa.br>>. Acesso em: 5 Set. 2022.

PRADO, H. Pedologia Fácil – Aplicações em Solos Tropicais. 4ª ED. Editora Oficina de Textos, Piracicaba-SP, Brasil, 2013.

QGIS Development Team, 2022. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org>

CLASSE DE RELEVO	Classes de Declividade		Aptidões	
	%	Graus	ABNT	RFB
Plano	0 a 2	0º a 1º8'45"	I	I
Suave Ondulado	2 a 5	1º8'45" a 2º51'45"	II	I
Moderadamente Ondulado	5 a 10	2º51'45" a 5º42'38"	III	II
Ondulado	10 a 15	5º42'38" a 8º31'51"	IV	III
Forte Ondulado	15 a 45	8º31'51" a 24º13'40"	VI	IV
Montanhoso	45 a 70	24º13'40" a 34º59'31"	VII	V
Escarpado	> 70	> 34º59'31"	VIII	VI