

## CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL PRESENTE NA FORMAÇÃO AQUIDAUANA E NA FORMAÇÃO BOTUCATU, NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Fernanda Cano de Andrade Marques<sup>1</sup>, Gabriela Pereira da Silva<sup>2</sup>, Gezeli Eberhard<sup>3</sup>

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – Jardim - MS

camfernanda1@gmail.com<sup>2</sup>, gabi.pereirasilva@live.com<sup>2</sup>, maedoedu@hotmail.com<sup>3</sup>.

Área/Subárea: De acordo com a relação do item 3.6

Tipo de Pesquisa: Científica

**Palavras-chave:** Geologia, ZEE, SIG.

### Introdução

A Formação Aquidauana do Grupo Corumbá, é composta por arenito da cor vermelho a róseo de textura média a grossa advindo de ambiente continental a lacustre (RODRIGUES et al, 2018). Por outro lado, a Formação Botucatu do Grupo São Bento, sendo da bacia Sedimentar do Paraná, constituída por arenito fino a grosso avermelhado, originado a partir de um ambiente continental desértico (CPRM, 2006; RODRIGUES et al, 2018). Ambas as formações são suscetíveis à erosão (ZEE-MS, 2015).

De acordo com o ZEE-MS (Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul – 2º Aproximação de 2015), essas duas formações geológicas estão presentes na Zona de Proteção da Planície Pantaneira (ZPPP), na Zona da Serra de Maracaju (ZSM) e na Zona Depressão do Miranda (ZDM). Dentre elas a ZPPP e ZSM são classificadas como Zona de Conservação devido a sua vulnerabilidade ambiental alta, e a ZDM está classificada como uma Zona de Expansão, mesmo sendo uma região de grande vulnerabilidade.

Neste contexto, levando em consideração as informações presentes no próprio ZEE-MS, o objetivo do trabalho foi realizar o diagnóstico da cobertura vegetal na Formação Aquidauana e na Formação Botucatu, de modo a verificar se de fato condizem com a classificação supramencionada. Essas duas formações foram escolhidas devido à sua área de localização, no interflúvio das bacias hidrográficas do Rio Paraguai e do Rio Paraná, dividindo o estado.

### Metodologia

A Formação Aquidauana, a oeste da Serra de Maracaju, abrange 16 municípios e a Formação Botucatu, a leste da Serra de Maracaju, abrange 23 municípios no estado do Mato Grosso do Sul.

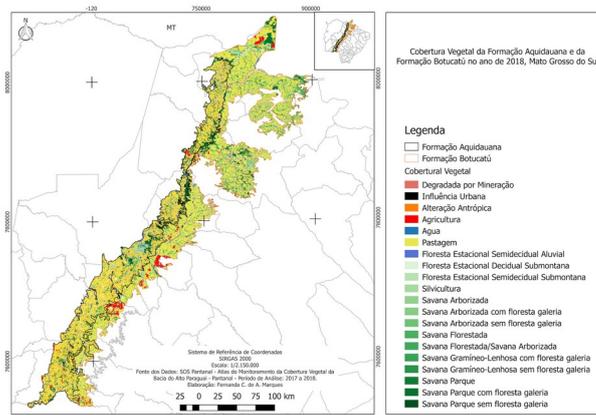
Os dados de cobertura vegetal foram disponibilizados em arquivos *shape* pelo SOS Pantanal. Este levantamento foi realizado no âmbito do projeto “Atlas do Monitoramento da Cobertura Vegetal da Bacia do Alto Paraguai – Pantanal – Período de Análise: 2017 a 2018”. Os arquivos *shape* das formações geológicas foram adquiridas no SISLA (Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental) do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL.

Em ambiente SIG, com uso do *Software Livre Qgis* versão 2.18, foi realizado os recortes do *shape* de cobertura vegetal pelo *shape* das formações de interesse por meio da ferramenta “Recortar”. Posteriormente, foi realizada a categorização das classes de cobertura vegetal presentes em na região da Formação Aquidauana e da Formação Botucatu, para que as mesmas pudessem ser quantificadas.

### Resultados e Análise

O bioma Cerrado é caracterizado por apresentar um complexo vegetacional predominante de formações florestais, campestres e savânicas (RIBEIRO e WALTER, 1998), na qual as savanas correspondem às áreas com árvores e arbustos sem formação de dossel contínuo.

Na área de estudo, o domínio fitofisionômico (cobertura vegetal) em ambas as formações geológicas correspondem ao Bioma Cerrado. Entretanto, a mesma área pode ser considerada um ecótono-zonas de transição entre dois ou mais biomas (ABREU et al, 2015) de Cerrado-Pantanal (Figura 1).



**Figura 1.** Cobertura vegetal da Formação Aquidauana e Formação Botucatu no ano de 2018.

Diante do diagnóstico realizado por meio de ferramentas de geoprocessamento na área de estudo, a classe de cobertura vegetal que se destacou em ambas as formações foi a de Pastagem, sendo: 64,41% na Formação Aquidauana e 61,36% na Formação Botucatu. Entretanto, em relação a cobertura vegetal natural na Formação Aquidauana, destacam-se as fitofisionomias de Sps (9,55%), comumente

encontradas no Bioma Cerrado e Fa (5,89%), normalmente encontradas nas planícies e ao longo dos rios.

Já na Formação Botucatu, destacam-se a cobertura vegetal de fitofisionomias Sd (11,05%) e Spf (4,99%)

**Tabela 1.** Valores correspondentes à cobertura vegetal na Formação Aquidauana e Botucatu.

Siglas	Nomenclatura	Formação Aquidauana		Formação Botucatu	
		Área (há)	(%)	Área (há)	(%)
aa	Alteração antrópica	51.750,1	3,50	54.088,55	2,62
Ac	Agricultura	13.512,04	0,91	68.955,62	3,34
Agua	Água	718,88	0,05	812,1	0,04
Ap	Pastagem	951.918,28	64,41	1.267.237,12	61,36
Cs	Floresta Estacional Decidual Submontana	17.025,01	1,15	14.200,35	0,69
Fa	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial	86.985,44	5,89	99.403,15	4,81
Fs	Floresta Estacional Semidecidual Submontana	1.481,1	0,10	697,18	0,03
IU	Influência Urbana	7.033,57	0,48	1.829,55	0,09
S	Silvicultura	17.125,67	1,16	25.996,7	1,26
Sa	Savana Arborizada	257,13	0,02	162,94	0,01
Saf	Savana Arborizada com floresta galeria	122,64	0,01	58.701,32	2,84
Sas	Savana Arborizada sem floresta galeria	54.974,27	3,72	50.052,64	2,42
Sd	Savana Florestada	64.103,44	4,34	237.528,88	11,50
Sd+Sa	Savana Florestada/Savana Arborizada	62,74	0,00	1.064,43	0,05
Sgf	Savana Gramíneo-Lenhosa com floresta galeria	409,49	0,03	10.489,54	0,51
Sgs	Savana Gramíneo-Lenhosa sem floresta galeria	6.117,84	0,41	3.378,17	0,16
Sp	Savana Parque	219,62	0,01	1051,4	0,05
Spf	Savana Parque com floresta galeria	62.559,9	4,23	103.151,43	4,99
Sps	Savana Parque sem floresta galeria	141.152,18	9,55	66.326,28	3,21
Im	Degradada por mineração	50,94	0,00	x	x
Sa+Sp	Savana Arborizada/Savana Gramíneo	221,53	0,01	x	x

Portanto, mesmo diante de um instrumento de planejamento, o ZEE-MS, a maior parte da área de estudo não está sendo direcionada para a conservação. Além disso, é evidente que as alterações antrópicas que ocorreram foram para fins econômicos.

### Considerações Finais

Considerando que o ecótono Cerrado-Pantanal possui uma rica biodiversidade e papel importante na manutenção dos ecossistemas, além de levar em consideração as características intrínsecas de cada formação geológica abordada neste estudo, verifica-se que a fragmentação presente na cobertura vegetal nativa é devida a antropização (áreas de pastagens e agricultura), colocando em risco os aspectos físicos, ecológicos e bióticos do local, quando não respeitada a capacidade de suporte do ambiente natural. Sendo assim, são áreas que necessitam de atenção por meio de criação de unidades de conservação e adoção de alternativas sustentáveis nos locais com atividades antrópicas consolidadas.

### Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Unidade de Jardim e a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul pelo apoio às pesquisas realizadas ao longo do ano em âmbito regional e a oportunidade de participar da FECIOESTE.

### Referências

ABREU, Gustavo Mattos; BARBOSA, Gabrielle Regina Miguel; GUIRARDI, Bruna Duque; CHERRI, Uilham; REGO, Norton Hayd. Estrutura de um fragmento florestal na microbacia do córrego Fundo, em região de ecótono Cerrado-Pantanal. *Magistra*, Cruz das Almas – BA, v. 27, n.3/4, p.333-343, Jul./Dez. 2015.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. Mapa geológico do Estado de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: CPRM, 2006.

ZEE-MS. Zoneamento Ecológico-Econômico – Segunda Aproximação: Elementos para construção da sustentabilidade do território sul-mato-grossense. Campo Grande-MS. 2015.

QGIS, Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Disponível em: < <http://www.qgis.org>>.

RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de (Ed.). *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998

RODRIGUES, Lidiane Perbelin; LEITE, Vanessa Aline Wagner; AYACH, Lucy Ribeiro. Análise da Vulnerabilidade à Perda de Solo na Área de Proteção Ambiental (APA) Estrada Parque de Piraputanga, Municípios de Aquidauana e Dois Irmãos do Buriti (MS). *Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas-MS*. n.27. Ano 15. Pag. 58-83. 2018.

SOS-Pantanal- Instituto Socioambiental da Bacia do Alto Paraguai.