

4. Região Norte

FIGURA 16. Região de Planejamento do Estado de Mato Grosso do Sul – Norte



A Região Norte abrange o divisor das bacias do Rio Paraguai e Paraná, Região Hidrográfica do Paraguai, sub-bacias Paraguai 01, 02 e 03 e Região Hidrográfica do Paraná, sub-bacias Paraná, a RH.9 Região Hidrográfica do Paraná, sub-bacias Paraná, conforme descentralização do Plano Nacional de Recursos Hídricos e RH.10 Paraguai pelo Plano Nacional de Recursos Hídricos descentralizada em sub-bacias Paraguai 01, 02 e 03.

A maior área territorial da Região Norte é drenada pelos afluentes da bacia do rio Paraguai, sub-bacia Paraguai 02 e 03 pelo Plano Nacional. O Plano Estadual de Recursos Hídricos em sobreposição à Região Norte abrange as altas bacias dos rios Taquari UPG II.2 e Pedro Gomes UPG II.1 pela Região Hidrográfica do Paraguai; e rios Verde I.6 e Sucuriú, UPGs I.5 Verde Sucuriú, pela Região Hidrográfica do Paraná (Figura 17). É composta pelos seguintes municípios: Alcinópolis, Camapuã, Costa Rica, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Negro, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora. Sendo recentemente o município de Chapadão do Sul inserido à Região

de Planejamento Bolsão, conforme documento "Estudo da Dimensão Territorial do Estado do MS: Regiões de Planejamento" (2011), ficando, então, esta Região constituída por dez municípios.

O município pólo de desenvolvimento dessa região, São Gabriel do Oeste, além dos municípios de Camapuã e Costa Rica que se encontram no divisor de Regiões Hidrográficas Paraná e Paraguai, constituem importantes segmentos do poder público na gestão ambiental e de recursos hídricos na unidade de planejamento da Região Norte juntamente com os usuários e a sociedade civil organizada.

As UPGs II.1 Correntes, II.2 Taquari e II.4 Negro pela Região Hidrográfica do Paraguai, sub-regiões Paraguai 02 e 03, dependem das articulações entre os municípios partícipes da Região Norte, órgão gestor estadual e federal para a implantação dos Comitês de Bacia, e assim, juntos com a participação da sociedade civil organizada e dos usuários dos recursos hídricos local, integrar gestão ambiental e de recursos hídricos das cabeceiras do Patrimônio Natural da Humanidade (UNESCO, 2000). Programas de recuperação de áreas degradadas, saneamento básico, controle de eventos hidrológicos críticos de secas e cheias, entre outros, são de interesse comum articulados da Região Norte e Comitês de Bacia.

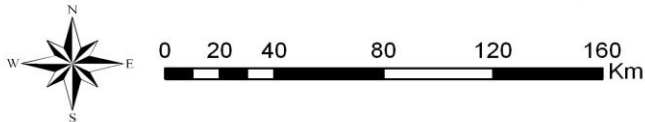
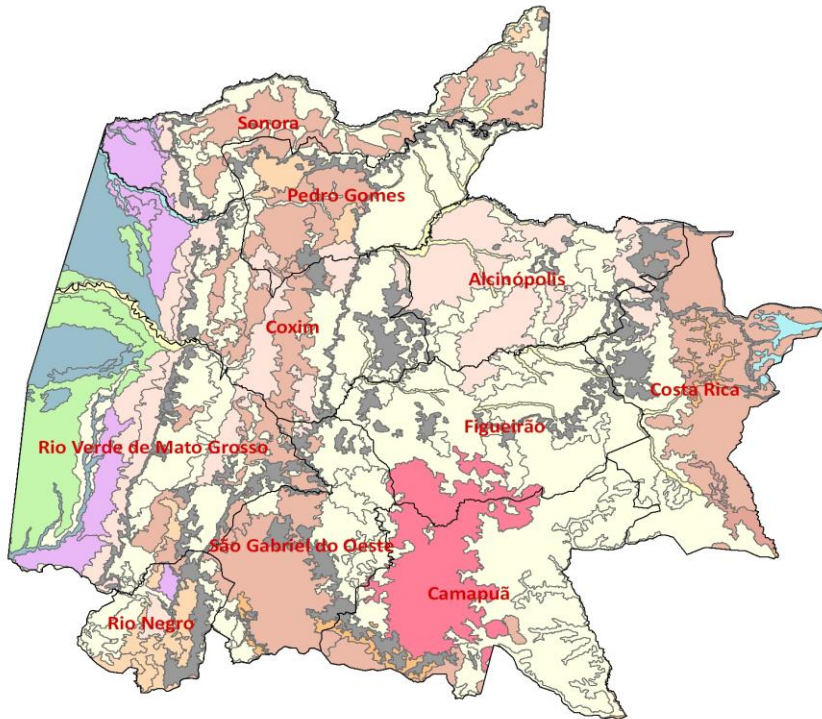
As temperaturas médias ficam entre 23°C e 24°C, apresenta índices anuais de umidade variando de 20 a 60%. A precipitação pluviométrica anual varia entre 800 a 1.750mm.

FIGURA 17. UPGs da Região de Planejamento Norte



Fonte: IMASUL, 2011 . Modificado CPPPM, 2011

Região Norte



Solos

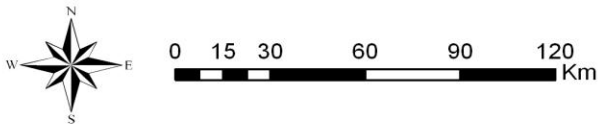
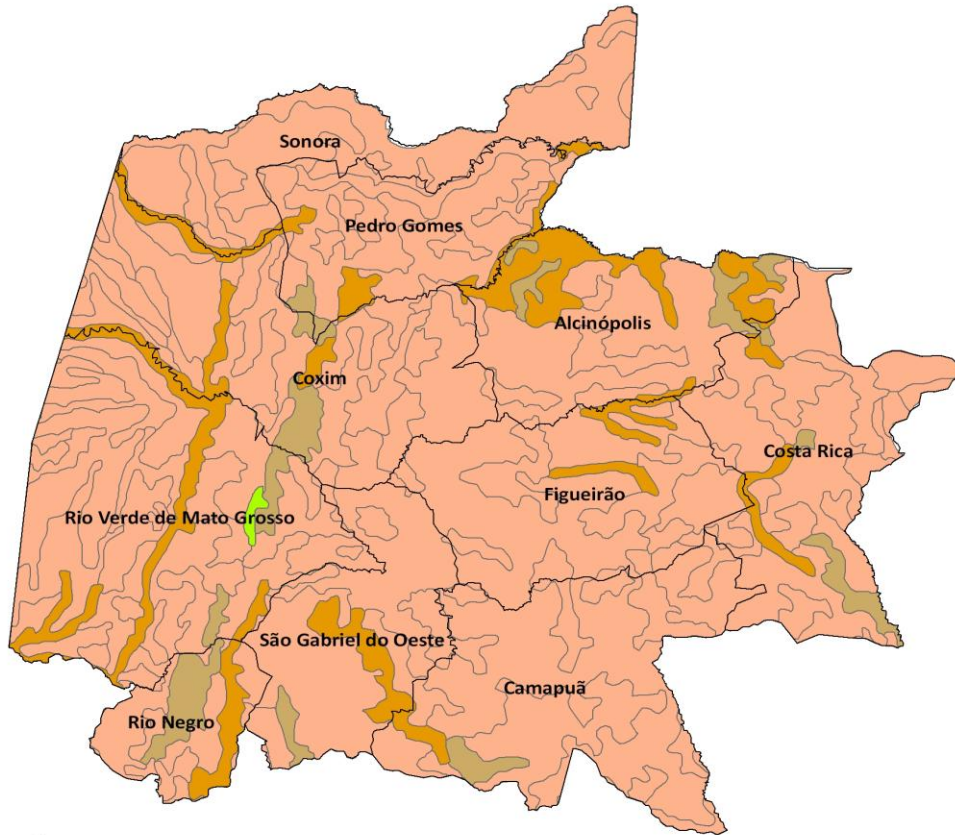
Legenda

	Argissolo Vermelho Amarelo
	Associações Complexas
	Espodossolo
	Gleissolo
	Latossolo Vermelho
	Latossolo Vermelho Amarelo
	Latossolo Vermelho Distroférico
	Neossolo Litólico
	Neossolo Quartzarênico
	Neossolo Quartzarênico Hidromórfico
	Nitossolo Vermelho
	Planossolo Háplico
	Plintossolo



Elaboração: SEMAC/SUPLAN/CPPPM/2011

Região Norte



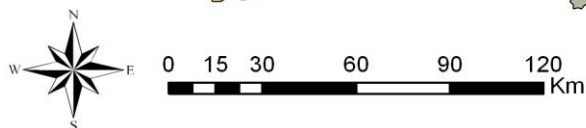
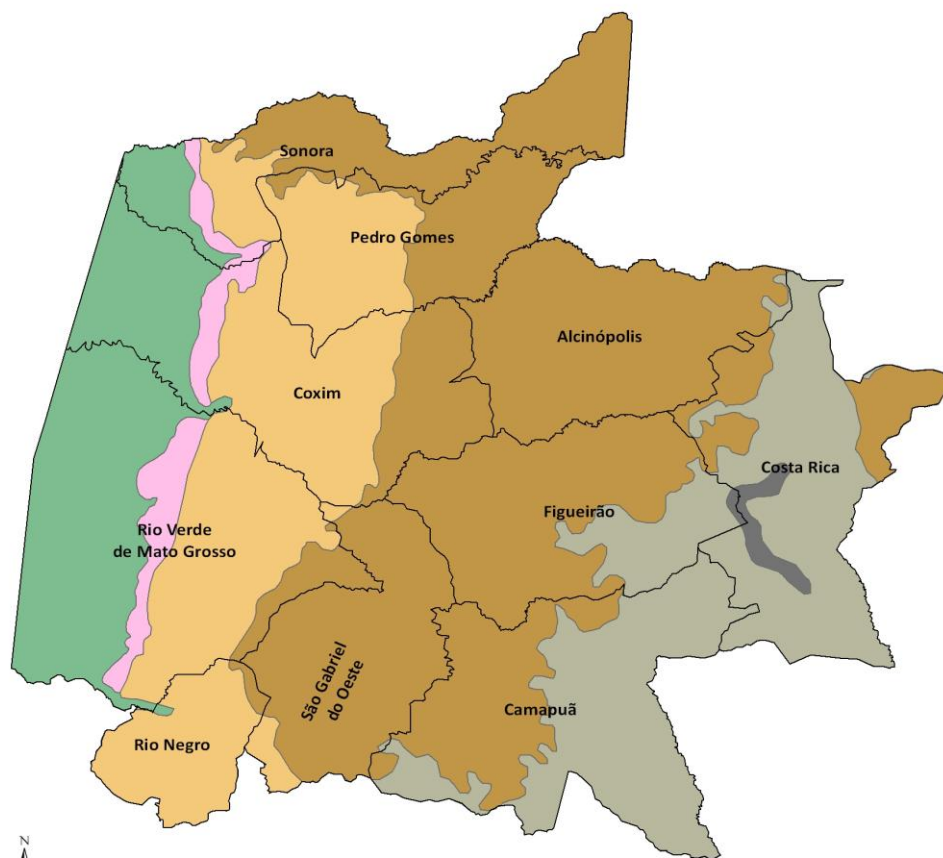
Vegetação

Legenda

	Contato Chaco/F.Estacional (Mata Atlântica)
	Contato Cerrado/F. Estacional (Mata Atlântica)
	Região de Cerrado
	Região da F. E. Semidecidual

Elaboração: SEMAC/SUPLAN/CPPPM/2011

Região Norte



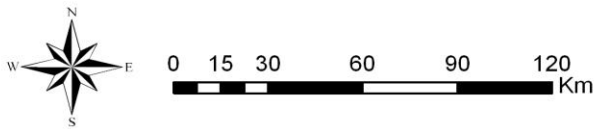
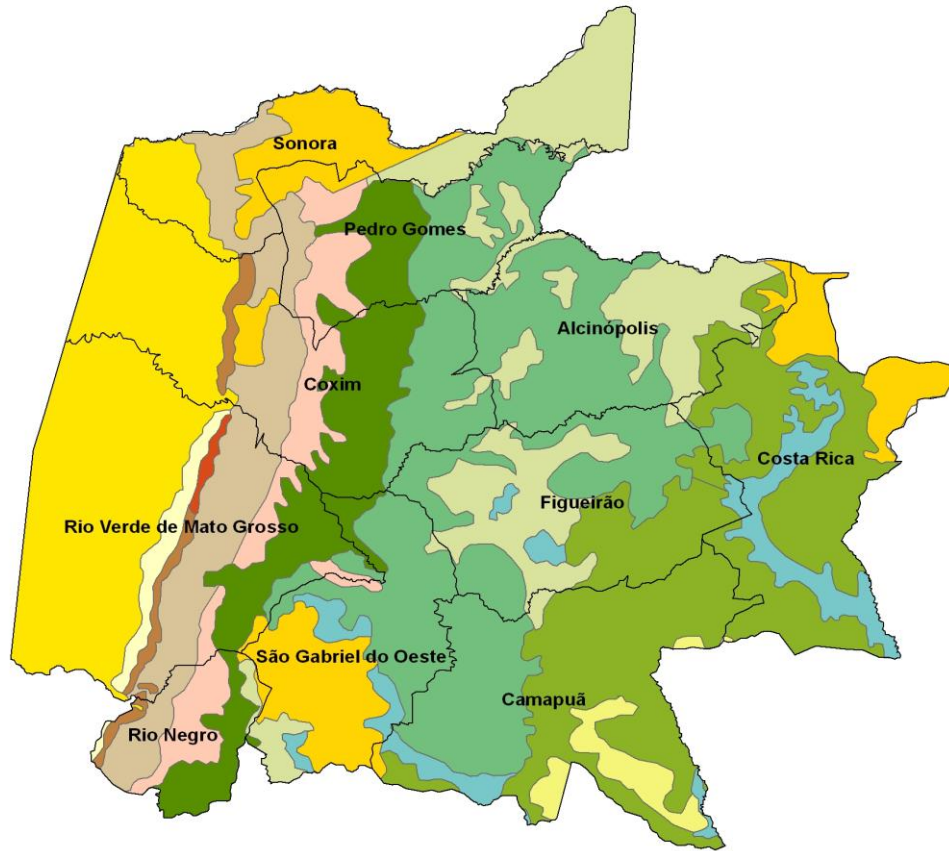
Potencial Geoambiental

Legenda

- Região Pantaneira
- Região Pantaneira de Transição
- Região das altas bacias dos rios Taquari e Itiquira
- Região do Vale do Rio Paraná
- Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná
- Região dos Planaltos Rampeados

Elaboração: SEMAC/SUPLAN/ CPPPM/2011

Região Norte



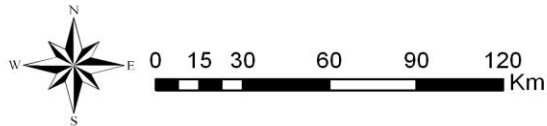
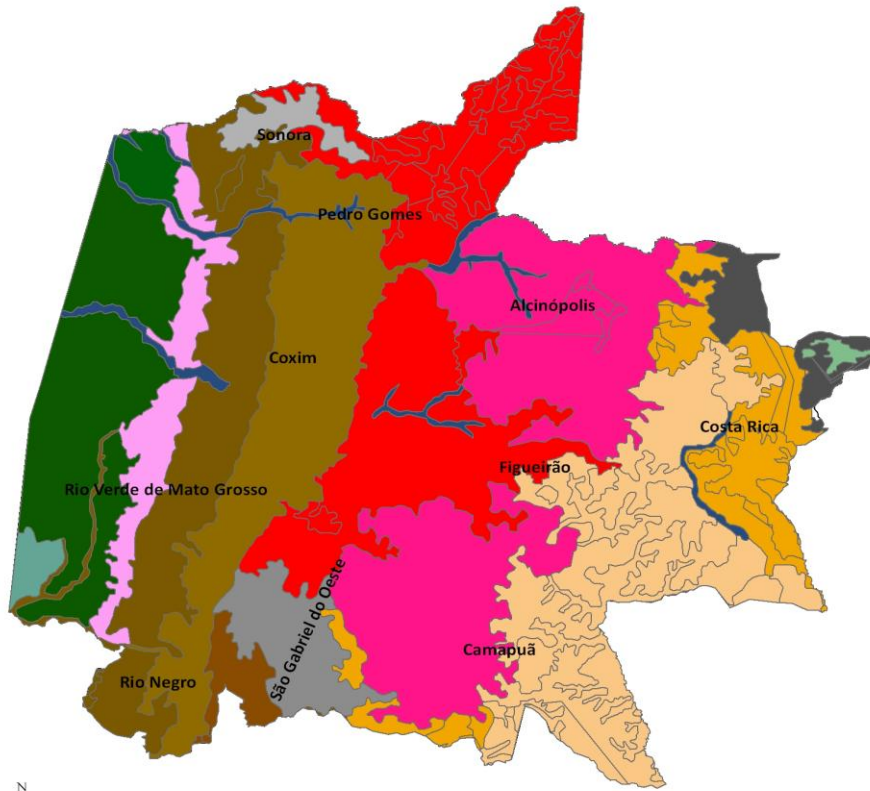
Geologia

Legenda	
	Cobertura Detrito - Laterítica
	Depósitos Detríticos
	F. Pirambóia + F. Botucatu
	Formação Aquidauana
	Formação Botucatu
	Formação Caiuá
	Formação Furnas
	Formação Pantanal
	Formação Ponta Grossa
	Formação Santo Anastácio
	Formação Serra Geral
	Granito Coxim
	Grupo Cuiabá



Elaboração: SEMAC/SUPLAN/CPPPM/2011

Região Norte



Geomorfologia

Legenda

Chapadão das Emas	Pantanal do Apa-Amanguijá-aquidabã
Chapadão de São Gabriel	Pantanal do Castelo-Mangabal
Chapadão do Rio Corrente	Pantanal do Paiguás
Depressão Inter-Patamares	Patamares do Taquari-Itiquira
Depressões Interiores	Planícies Colúvias Pré Pantanal
Divisores Tabulares dos Rios Verde e Pardo	Primeiro Patamar da Borda Ocidental
Modelados de Acumulação	Rampa arenosa dos Planaltos Interiores
Pantanal Negro-Miranda	Segundo Patamar da Borda Ocidental

Elaboração: SEMAC/SUPLAN/ CPPPM/2011



4.1. ALCINÓPOLIS

a. Marco Geodésico

O município de Alcinópolis conta com um marco geodésico, que pertence à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-15** situado no Sindicato Rural, na Rua Maria Barbosa Carneiro. Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

No município de Alcinópolis são encontrados os seguintes tipos de solos: Predomínio de Neossolo Quartzarênico de baixa fertilidade natural, são solos pouco desenvolvidos, profundos e muito profundos, excessivamente drenados, mas com baixa capacidade de retenção de água, torna esse solo desaconselhável à utilização agrícola, associada a Latossolo Vermelho-Escuro distrófico de textura argilosa e muito argilosa, que são solos minerais, não hidromórficos, altamente intemperizados, profundos, a muito profundos, bem drenados, Argissolos, são solos minerais não hidromórficos, geralmente são ácidos e de baixa fertilidade.

c. Vegetação

Análise da vegetação do município revela o domínio do Cerrado Arbóreo Denso (Campo Cerrado), o aspecto fisionômico desta formação é caracterizado pelo agrupamento de espécies vegetais arbóreas, com circunferência raramente ultrapassando 1,0m e atinge uma altura média de 10m, apresentando-se dispostas de maneira mais ou menos ordenada, revestido por casca grossa e rugosa, folha coriácea, caules tortuosos. Quase equivalente é a área de pastagem plantada e em enclaves com a Floresta Estacional Semidecidual Submontana, formação de caráter interfluvial e que se estende, principalmente, nas áreas onde houve derrames basálticos em altitudes de até 500m em regiões de planaltos e serras. A pastagem plantada é expressiva na porção central. Pequenas áreas de cultura cíclica se integram à vegetação.

d. Clima

Tropical sub-úmido, com duas estações bem definidas: quente e úmida (período das chuvas), temperatura média 26°C, com regime de chuvas entre os meses de setembro a maio e período seco de junho a setembro. Índice de maior precipitação pluviométrica: 1.450mm (anuais)

e. Potencial Geoambiental

O município de Alcinópolis é composto por uma região geoambiental e cinco geossistemas:

1 - Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira - A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-1

Chapadões, com cotas altimétricas variando entre 600 e 850m, densidade de drenagem muito fraca. Vegetação de Cerrado. escoamento superficial difuso.

Geossistema A-2

Modelados de Dissecação com escarpas e formas de topos aguçados e convexos. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento concentrado e semiconcentrado.

Geossistema A-3

Relevos Planos e formas dissecadas dos tipos colinoso e tabular, Vegetação de Cerrado. Escoamento e Floresta Estacional Semidecidual. Escoamento semiconcentrado e difuso.

Geossistema A-4

Modelados de dissecação dos tipos tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado, escoamento subsuperficial, semiconcentrado e difuso.

Geossistema A-5

Áreas planas, alojando vales simétricos e assimétricos, com acumulação fluvial. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, sujeitos a inundações periódicas.

f. Geologia

O município de Alcinópolis apresenta rochas do período Jurássico, Grupo São Bento (Formação Botucatu - com arenitos finos a muito finos, apresentando feições evocativas de “micropontamentos”, o que muitas vezes caracteriza processo de abrasão eólica, e Formação Pirambóia - arenitos finos e muito finos e médios, esporadicamente micro-conglomerático com siltitos e argilitos subordinados) e Período Cretáceo, Grupo Bauru (Formação Caiuá - representada por uma característica uniformidade litológica, com espessura não superior a 150m, visualizam-se arenitos bastante porosos e facilmente desagregáveis) e período Terciário - Cobertura Detrito-Laterítica.

g. Geomorfologia

Constituído por modelados de dissecação tabulares colinosos e aguçados. Entremeados a estes, encontram-se uma série de cuestras, pontões e escarpas no extremo Oeste, assim como na região central do município.

O município de Alcinópolis encontra-se em duas Regiões Geomorfológicas:

1- Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores, dividindo-se em três unidades geomorfológicas; Patamares do Taquari-Itiquira; Depressões Interiores e Divisores Tabulares dos Rios Verde e Pardo.

2- Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná, na unidade Chapadão das Emas.

Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecação - D, com relevos elaborados pela ação fluvial, apresentando topos colinosos e Modelados de Acumulação Fluvial - Af, áreas planas resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas.

h. Principais Rios

Rio Jauru - Afluente pela margem direita do rio Coxim. Nasce na serra do Taquari, fazendo divisa entre o município de Alcinópolis e Costa Rica e Alcinópolis e Figueirão. Bacia do rio Paraguai.

Rio Taquari - Afluente pela margem esquerda do rio Paraguai, desaguando nele algumas léguas acima do distrito de Albuquerque (Corumbá). Suas nascentes ficam na serra do Caiapó, ao sul (extremo oeste) de Mato Grosso. Faz divisa entre o município de Alcinópolis e o Estado de Mato Grosso e o município de Pedro Gomes. Com a extensão aproximada de 750 km, é navegável de Coxim até a foz (400 km), trecho que fica dentro do Pantanal. Bacia do rio Paraguai.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de Alcinópolis está inserido em uma bacia e uma UPG:

a. Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Taquari.

Área - 100 %



4.2. CAMAPUÃ

a. Marco Geodésico

O município de Camapuã conta com dois marcos geodésicos, que pertencem à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-29** situado no Distrito de Pontinha do Coxo Divisa com o município de Figueirão, situado em frente à fábrica da A.O.S Laticínios e **Marco MS-30** situado no Pátio da AGESUL, na Rodovia BR-060. Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

Predomínio de Neossolos associados a Latossolo de textura média, ambos com baixa fertilidade natural, em porção significativa. Na maior parte do município são encontrados Associação Complexa de Solos com diferentes características química e física.

c. Vegetação

A cobertura vegetal primitiva é constituída, predominantemente, pelo Campo Cerrado (Cerrado Ralo) e apresenta manchas de Cerradão. Atualmente, as atividades agropecuárias vêm alterando significativamente a vegetação original.

d. Clima

O município de Camapuã apresenta predominância do clima úmido com índice efetivo de umidade, com valores anuais variando de 0 a 20%. A precipitação pluviométrica anual varia entre 1.200 a 1.500mm. Excedente hídrico anual de 400 a 800mm durante três a quatro meses e deficiência hídrica de 500 a 650mm durante cinco meses.

e. Potencial Geoambiental

O município de Camapuã é composto por duas regiões geoambientais e quatro geossistemas:

1. Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira - A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-2

Modelados de Dissecação com escarpas e formas de topos aguçados e convexos. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento concentrado e semiconcentrado.

Geossistema A-3

Relevos Planos e formas dissecadas dos tipos colinoso e tabular. Vegetação de Cerrado. Escoamento e Floresta Estacional Semidecidual. Escoamento semiconcentrado e difuso.

2. Região dos Planaltos Rampeados - F

Esta região se caracteriza pela marcante homogeneidade e morfoestrutura. A altimetria varia de 320 a 700m. Litologia do Grupo Bauru e apresenta formas conservadas. Ao longo dos vales, os processos erosivos expuseram os basaltos da Formação Serra Geral.

Geossistema F-1

Modelados planos e de dissecação dos tipos tabular e convexo. Vegetação de Cerrado. Escoamento subsuperficial hipodérmico, superficial concentrado e difuso.

Geossistema F-4

Modelados planos rampeados e dissecados do tipo tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado. Escoamento subsuperficial hipodérmico e superficial difuso.

f. Geologia

O município de Camapuã apresenta rochas do período Jurássico, Grupo São Bento (Formação Serra Geral - domínio de basalto, constituídos por rochas de cores verde e cinza-escuro. A presença

de arenitos intertrapeados, sugerindo origem eólica, às vezes subaquosas, são evidenciados com uma certa frequência ao longo da faixa de domínio do basalto, Formação Pirambóia + Formação Botucatu com arenitos finos a muito finos), e período Cretáceo, Grupo Bauru (Formação Santo Anastácio - sua individualização fica dificultada pelo espesso e constante solo arenoso, além da inexpressividade de seus afloramentos, e Formação Caiuá - representada por uma característica uniformidade litológica, com espessura não superior a 150m, visualizam-se arenitos bastante porosos e facilmente desagregáveis) e período Terciário - Cobertura Detrito-Laterítica.

g. Geomorfologia

O município de Camapuã está localizado na depressão sedimentar do Paraná, dividido em duas regiões: Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores, com as unidades geomorfológicas: Depressões Interiores, Rampas Arenosas dos Planaltos Interiores, Divisores Tabulares dos Rios Verde e Pardo e Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná com a unidade Chapadão de São Gabriel. O relevo é bastante variado, a topografia é tabular a bastante movimentada, resultante de camadas de resistência diversa. Onde afloram rochas do derrame basáltico, surge um patamar como no sul do município e, no fundo dos vales dos rios que drenam para a bacia do Paraná, as altitudes oscilam entre 300 a 600m. Encontram-se cuevas, escarpas e pontões, o restante do município apresenta-se plano, dissecados colinosos e tabulares, onde a declividade atinge no máximo 5°.

h. Principais Rios

Rio Coxim - Afluente pela margem esquerda do rio Taquari. Bacia do rio Paraguai. Com 280 km de extensão, nasce pouco acima de São Gabriel do Oeste, corre para o sul, deriva para leste e para o norte (um pouco à esquerda), até encontrar o Taquari, na cidade de Coxim. Faz divisa entre o município de São Gabriel do Oeste e Camapuã.

Rio Verde - Divisa dos municípios de Camapuã e Água Clara.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de Camapuã esta inserido em duas bacias e três UPGs:

- a. Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e gerenciamento Taquari
Área - 51,38 %**
- b. Bacia do Paraná - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Rio Verde.
Área - 45,78 %**
- c. Bacia do Paraná - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Pardo.
Área - 2,84 %**



4.3. COSTA RICA

a. Marco Geodésico

O município de Costa Rica conta com dois marcos geodésicos, que pertencem à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-16** situado no Pátio da AGESUL, localizado na Av. Kenji Nakai S/N e **Marco MS-28** situado no trevo rodoviário da BR-060, saída para as cidades de Camapuã-MS, Chapadão do Sul e Paraíso. Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

No município de Costa Rica há predominio de Latossolo Vermelho-Escuro de textura média e Neossolos, ambos com elevada concentração de alumínio e, conseqüentemente, baixa fertilidade natural nas proximidades da sede municipal e ao sul desta. Junto ao Sucuriú, verifica-se a ocorrência de Latossolos e Argissolos, ambos de textura argilosa e elevada fertilidade natural. Algumas áreas com Luvisolos e Gleissolos.

c. Vegetação

Domínio do Cerrado e apresenta-se em grande parte antropizada, principalmente na porção norte e nordeste de Costa Rica, ocupada com cultura cíclica e agropecuária.

d. Clima

Na porção centro sul do município, as temperaturas médias do mês mais frio são menores

que 20°C e maiores que 18°C. O período seco estende-se de quatro a cinco meses. A precipitação anual varia de 1.200 a 1.500mm. Ao norte, as temperaturas médias estão acima de 20°C e abaixo de 24°C, com período seco de três a cinco meses. A pluviosidade varia de 1.000 a 1.500mm anuais.

e. Potencial Geoambiental

O município de Costa Rica é composto por três regiões geoambientais e sete geossistemas:

1. Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira - A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-1

Chapadões com cotas altimétricas variando entre 600 a 850m, densidade de drenagem muito fraca. Vegetação de Savana. escoamento superficial difuso.

Geossistema A-2

Modelados de Dissecação com escarpas e formas de topos aguçados e convexos. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento concentrado e semiconcentrado.

Geossistema A-3

Relevos Planos e formas dissecadas dos tipos colinoso e tabular. Vegetação Cerrado. Escoamento e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento semiconcentrado e difuso.

2. Região dos Planaltos Rampeados - F

Esta região se caracteriza pela marcante homogeneidade e morfoestrutura. A altimetria varia de 320 a 700m. Litologia do Grupo Bauru e apresenta formas conservadas. Ao longo dos vales, os processos erosivos expuseram os basaltos da Formação Serra Geral.

Geossistema F-2

Modelados planos e de dissecação, dos tipos colinoso e tabular. Vegetação de Cerrado. Escoamento superficial difuso.

Geossistema F-3

Modelados planos e dissecados do tipo tabular e colinoso, acompanhando as linhas de drenagem. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento superficial difuso.

Geossistema F-4

Modelados planos rampeados e dissecados do tipo tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado. Escoamento superficial hipodérmico e superficial difuso.

3. Região do Vale do Rio Paraná - H

Esta região é constituída pelos Vales do Rio Paraná e seus afluentes, com altimetria variando de 250 a 300m. Na maior parte desta área não há deficiência hídrica para as plantas, em função da grande disponibilidade de água no solo.

Geossistema H-1

Áreas planas constituídas de sedimentos fluviais atuais e subatuais. Vegetação com Formações Pioneiras e Floresta Estacional Semidecidual em contato de Cerrado. Escoamento Superficial concentrado.

f. Geologia

O município de Costa Rica apresenta rochas do Período Cretáceo, Grupo Bauru (Formação Caiuá, apresenta arenitos finos a grosseiros e Formação Santo Anastácio), Cobertura Detrito-Laterítica, são sedimentos do período Terciário, que ocorrem, principalmente, nas áreas aplainadas mais elevadas, conhecidas regionalmente como Chapadões, recobrimdo rochas paleozóicas e mesozóicas da Bacia Sedimentar do Paraná. Rochas do Período Jurássico, Grupo São Bento (Formação Serra Geral, domínio de basalto, Formação Botucatu, arenitos finos a muito finos e Formação Pirambóia, arenitos finos a muito finos, médios, esporadicamente micro-conglomerático com siltitos e argilitos subordinados).

g. Geomorfologia

Marcado por uma diversidade topográfica a noroeste, com cuevas, escarpas e alguns pontões, decorrentes de um modelado de dissecação aguçado, apresenta também estas escarpas ao norte, nordeste e borda de patamares ao sul. Além de uma grande área plana no extremo norte do município, outras são entremeadas por modelados de dissecação e colinosos, apresentando ainda, áreas planas de acumulação.

Costa Rica encontra-se em duas Regiões Geomorfológicas:

1. Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná, com a Unidade Chapadão das Emas.
2. Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores com as Unidades: Divisores Tabulares dos Rios Verde e Pardo e Rampas Arenosas dos Planaltos Interiores.

Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecação - D, com relevos elaborados pela ação fluvial e Modelados de Acumulação Fluvial - Af, áreas planas resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas.

h. Principais Rios

Rio Jauru - Afluente pela margem direita do rio Coxim. Nasce na serra do Taquari, fazendo divisa entre o município de Alcinópolis e Costa Rica. Bacia do rio Paraguai.

Rio Paraíso - Afluente pela margem esquerda do rio Sucuriú; limite entre os municípios de Chapadão do Sul e Costa Rica. Bacia do rio Paraná.

Rio Sucuriú - Afluente pela margem direita do rio Paraná. Extensão: 450 km. Nasce no município de Costa Rica, na divisa com o Estado de Goiás e deságua pouco acima da cidade de Três Lagoas. Apresenta muitas cachoeiras, principalmente na parte superior. Faz divisa entre o município de Chapadão do Sul e Costa Rica. Bacia do rio Paraná.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de Costa Rica esta inserido em duas bacias e três UPGs:

- a. **Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e gerenciamento Taquari**
Área - 17,82 %
- b. **Bacia do Paraná - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Sucuriú.**
Área - 79,72 %
- c. **Bacia do Paraná - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Rio Verde.**
Área - 2,46 %



4.4. COXIM

a. Marco Geodésico

O município de Coxim conta com um marco geodésico, que pertence à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-11** situado na Subestação de Energia elétrica da ENERSUL, na BR 163. Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

No município de Coxim os tipos de solos são variados. Na porção compreendida pela depressão pantaneira, verifica-se a ocorrência de solos Hidromórficos diversos. Na porção serrana são encontrados solos Litólicos e Luvisolos de textura variável ambos com baixa fertilidade natural. Já na porção central, verifica-se a dominância de Podzólicos e Latossolos de textura média associados a Neossolos, ambos álicos.

c. Vegetação

A vegetação do município revela a cobertura predominantemente de Cerrado, que se apresenta nas suas diferentes fisionomias e em encaves com a Floresta Estacional. A pastagem plantada é expressiva na porção central do município. Pequenas áreas de cultura cíclica se integram à vegetação.

d. Clima

Na porção central do município, as temperaturas médias estão acima de 20°C e abaixo de 24°C, com período seco de três a quatro meses. A pluviosidade varia de 1.000 a 1.500mm anuais. Na porção que compreende a depressão pantaneira, apresentam-se duas estações bem definidas,

período seco com duração de quatro a cinco meses, a precipitação anual oscila entre 900 a 1.100mm, as temperaturas ficam entre 23°C e 25°C.

e. Potencial Geoambiental

O município de Coxim é composto por quatro regiões geoambientais e dez geossistemas:

1. Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira - A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-2

Modelados de Dissecação com escarpas e formas de topos aguçados e convexos. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento concentrado e semiconcentrado.

Geossistema A-4

Modelados de dissecação dos tipos tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado, escoamento subsuperficial, semicontrado e difuso.

Geossistema A-5

Áreas planas, alojando vales simétricos e assimétricos, com acumulação fluvial. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual. Sujeitos a inundações periódicas.

2. Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná - B

Esta região se caracteriza pela superfície com altimetria variando de 200 a 600m, individualizada em três compartimentos geomorfológicos: Primeiro Patamar, Depressão Interpatamar e Segundo Patamar.

Geossistema B-1

Relevos escarpados com cristas e colinas. Vegetação de contato Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado.

Geossistema B-2

Modelados planos e de dissecação, com formas de topos tabulares e colinosos. Vegetação de Savana e contado Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado e difuso.

Geossistema B-3

Modelados planos e de dissecação com formas de topos tabulares, convexos e aguçados. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual. Escoamento superficial difuso, concentrado e semiconcentrado.

Geossistema B-5

Vales com planícies alúvio-coluvial. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado sujeitos a inundações periódicas.

3. Região Pantaneira de Transição - M

Constitui um vão deprimido com altimetrias variando entre 100 a 300m. Apresenta superfícies pediplanadas e modelados de dissecação de topos colinosos e dissecados.

Geossistema M-2

Modelado plano e de dissecação com formas de topos tabulares, acompanhando as escarpas ou contornando elevações. Vegetação de Floresta Estacional Decidual e de Cerrado. Escoamento superficial difuso semiconcentrado.

4. Região Pantaneira - P

Essa região é constituída por uma superfície de acumulação, de topografia plana oscilando entre 80 a 150m, complexa rede hidrográfica e frequentemente sujeita a inundações periódicas, sendo o Rio Paraguai, o principal eixo de drenagem regional.

Geossistema P-1

Compreende áreas interfluviais baixas, inseridas nos leques aluviais mais elevados, sujeitos a inundações localizadas com período de até quatro meses. Vegetação de Cerrado.

Geossistema P-7

Planícies fluviais recentes, posicionadas ao longo dos principais rios, constituídas de material de granulometria variada. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado.

f. Geologia

A geologia do município apresenta rochas do período Quaternário Pleistoceno Depósitos Detríticos; Período Jurássico, Grupo São Bento (Formação Botucatu, com arenitos finos a muito finos, apresentando feições evocativas de “micro-pontamentos”, o que, muitas vezes, caracteriza

processo de abrasão eólica. E Formação Pirambóia, arenitos finos a muito finos, médios, esporadicamente micro-conglomerático com siltitos e argilitos subordinados); Período Carbonífero, Super Grupo Tubarão, Grupo Itararé (Formação Aquidauana, sequência de origem continental com intensa variação faciológica, constituída, predominantemente, por sedimentos arenosos de coloração vermelho-arroxeadada); rochas do período Siluriano Grupo Paraná (Formação Furnas, Arenitos quartzosos, estratificações e laminações plano-paralelas e cruzadas de pequeno porte são comuns, Formação Ponta Grossa constituída de arenitos finos a médios, gradando para o topo, siltitos, folhelhos sílticos e/ou argilosos, rochas do período Pré-Cambriano, Grupo Cuiabá, que representa a sedimentação mais antiga). E, por fim, período Terciário Cobertura Detrito-Laterítica, que são sedimentos terciários, que ocorrem, principalmente, nas áreas aplainadas mais elevadas, conhecidas regionalmente como Chapadões, recobrando rochas paleozóicas e mesozóicas da Bacia Sedimentar do Paraná.

g. Geomorfologia

Patamares característicos, dividindo a região pantaneira, do planalto, são constituídos por modelados de dissecação tabulares, colinosos e aguçados. Entremeados a estes, encontram-se uma série de cuestas, pontões e escarpas no extremo oeste, assim como na região central do município. Os modelados de acumulação fluvial estão presentes nos vales.

O Município de Coxim encontra-se dividido em quatro regiões Geoambientais:

1. Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores com as Unidades: Patamares do Taquari-Itiquira e Depressões Interiores;
2. Região dos Planaltos da Borda Ocidental da Bacia do Paraná, com as Unidades: Depressão Interpatamares e Primeiro Patamar da Borda Ocidental;
3. Região da Depressão do Alto Paraguai, com a Unidade Planícies Colúvias Pré-Pantanal;
4. Região do Pantanal Matogrossense, com a unidade Pantanal do Paiaguás.

Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecação - D, com relevos elaborados pela ação fluvial e Modelados de Acumulação Fluvial - Af, áreas planas resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas.

h. Principais Rios

Rio Coxim - Afluente pela margem esquerda do rio Taquari. Com 280 km de extensão, nasce

pouco acima de São Gabriel do Oeste, corre para o sul, deriva para leste e para o norte (um pouco à esquerda), até encontrar o Taquari, na cidade de Coxim. Faz divisa entre os municípios de Coxim e Rio Verde de Mato Grosso. Bacia do rio Paraguai.

Rio Jauru - Afluente pela margem direita do rio Coxim. Nasce na serra do Taquari, fazendo divisa entre o município de Coxim e São Gabriel do Oeste, Coxim e Figueirão. Bacia do rio Paraguai.

Rio Piquiri. Nasce no município de Sonora, fazendo divisa entre os municípios de Coxim e Sonora. Bacia do Rio Paraguai.

Rio Taquari - Afluente pela margem esquerda do rio Paraguai, desaguando nele algumas léguas acima do distrito de Albuquerque (Corumbá). Suas nascentes ficam na serra do Caiapó, ao sul (extremo oeste) de Mato Grosso. Faz divisa entre o município de Coxim e Pedro Gomes. Bacia do rio Paraguai.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de Coxim está inserido em uma bacia e duas UPGs:

a. Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Taquari .

Área - 74,10 %

b. Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Correntes.

Área - 25,90 %



4.5. FIGUEIRÃO

a. Solo

A área do município de Figueirão é, na sua maior parte, recoberta por Neossolos associados à Latossolo Vermelho-Escuro, de textura média, ambos com baixa fertilidade natural. A oeste, encontram-se algumas manchas de Neossolos com textura indiscriminada, associada à Luvisolos com argila de atividade baixa e textura arenosa, apresentando relevo suave ondulado e ondulado e Neossolos. Na porção sudoeste, apresenta-se uma grande mancha de solos que são associações muito intrincadas, resultante da impraticabilidade de se determinar a proporção de componentes e afirmar qual deles é o dominante, sendo difícil a separação, mesmo em estudo em escala de maior detalhe.

b. Vegetação

A vegetação do município revela o domínio da Cerrado Arbóreo Denso (Campo Cerrado), o aspecto fisionômico desta formação é caracterizado, pelo agrupamento de espécies vegetais arbóreas, com circunferência raramente ultrapassando 1,0m e atingem uma altura média de 10m, apresentando-se dispostas de maneira mais ou menos ordenada, revestido por casca grossa e rugosa. Quase equivalente, é a área de pastagem plantada, algumas áreas de Agropecuária e Pastagem e pequenas áreas, ao Norte do município, de Enclave de Cerrado/Floresta Estacional.

c. Clima

O município de Figueirão apresenta temperaturas médias acima de 20°C e abaixo de 24°C, com período seco de três a cinco meses. A pluviosidade varia de 1.000 a 1.500mm anuais.

d. Potencial Geoambiental

O município de Figueirão é composto por três regiões geoambientais e cinco geossistemas:

1.Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira – A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-3

Relevos Planos e formas dissecadas dos tipos colinoso e tabular. Vegetação de Cerrado. Escoamento e Floresta Estacional Semidecidual. Escoamento semiconcentrado e difuso.

Geossistema A-4

Modelados de dissecação dos tipos tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado. Escoamento subsuperficial, semiconcentrado e difuso.

Geossistema A-5

Áreas planas, alojando vales simétricos e assimétricos, com acumulação fluvial. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, sujeitos a inundações periódicas.

2. Região dos Planaltos Rampeados - F

Esta região se caracteriza pela marcante homogeneidade e morfoestrutura. A altimetria varia de 320 a 700m. Litologia do Grupo Bauru e apresenta formas conservadas. Ao longo dos vales, os processos erosivos expuseram os basaltos da Formação Serra Geral.

Geossistema F-4

Planos rampeados e dissecados do tipo tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado. Escoamento subsuperficial hipodérmico e superficial difuso.

3. Região do Vale do Rio Paraná - H

Esta região é constituída pelos Vales do Rio Paraná e seus afluentes, com altimetria variando de 250 a 300m. Na maior parte desta área não há deficiência hídrica para as plantas, em função da grande disponibilidade de água no solo.

Geossistema H-1

Áreas planas constituídas de sedimentos fluviais atuais e subatuais. Vegetação com Formações Pioneiras e Floresta Estacional Semidecidual em contato de Cerrado. Escoamento Superficial concentrado.

e. Geologia

O município apresenta as seguintes unidades litoestratigráficas: Período Jurássico, Grupo São

Bento (Formação Serra Geral, evidenciada por derrames de basaltos e formação Botucatu, arenitos finos a muito finos, apresentando feições evocativas de “micro-pontamentos” o que, às vezes, caracteriza processo de abrasão eólica). E Período Triássico, Grupo São Bento (Formação Pirambóia, arenitos finos a muito finos, médios, esporadicamente micro-conglomeráticos com siltitos e argilitos). Período Cretáceo, Grupo Bauru (Formação Caiuá) apresenta arenitos finos a grosseiros.

f. Geomorfologia

O município de Figueirão encontra-se na Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores, dividindo-se em três unidades geomorfológicas: Patamares do Taquari-Itiquira, Depressões Interiores e Rampas Arenosas dos Planaltos Interiores.

Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecação - D, com relevos elaborados pela ação fluvial e Modelados de Acumulação Fluvial - Af, áreas planas resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas.

g. Principais Rios

Rio Jauru - Afluente pela margem direita do rio Coxim. Nasce na serra do Taquari, fazendo divisa entre o município de Figueirão e o de Coxim. Bacia do rio Paraguai.

Rio Figueirão - Afluente pela margem esquerda do rio Jauru, no município de Figueirão. É formado pelos córregos Roncador e Cabeceira Comprida. Bacia do rio Paraguai.

h. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul – PERHMS

O município de Figueirão esta inserido em duas bacias e três UPGs:

- a. **Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e gerenciamento Taquari**
Área - 87,81 %
- b. **Bacia do Paraná - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Sucuriú.**
Área - 4,21 %
- c. **Bacia do Paraná - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Rio Verde.**
Área - 7,99 %

4.6. PEDRO GOMES

a. Marco Geodésico

O município de Pedro Gomes conta com dois marcos geodésicos, que pertencem à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-13** situado no Clube do Laço Bonanza, na MS-215, km 01 e **Marco MS-14** situado na Zona Rural, na Fazenda Canadá, na estrada do Nazilho, à 13 km do Rio do Peixe. Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

Na porção Leste do município, verifica-se a ocorrência significativa de Neossolos. Já no restante, dominância de Latossolos Vermelho-Escuro e Vermelho-Amarelo, de textura média e baixa fertilidade natural. Algumas áreas de Luvisolos.

c. Vegetação

Predominam a pastagem plantada e o Cerrado, praticamente distribuído em partes iguais. Há também várzeas e lavoura.

d. Clima

No município de Pedro Gomes predomina o clima sub-úmido, com índices efetivos de

umidade com valores anuais variando de 0 a 20%. A precipitação pluviométrica anual varia entre 1.200 a 1.500mm, excedente hídrico de 400 a 800mm durante três a quatro meses e deficiência hídrica de 500 a 650mm durante cinco meses.

As temperaturas médias estão acima de 20°C e abaixo de 24°C.

e. Potencial Geoambiental

O município de Pedro Gomes é composto por duas regiões geoambientais e cinco geossistemas:

1. Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira - A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-2

Modelados de Dissecação com escarpas e formas de topos aguçados e convexos. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento concentrado e semiconcentrado.

Geossistema A-4

Modelados de dissecação dos tipos tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado, escoamento subsuperficial, semicontrado e difuso.

2. Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná - B

Esta região se caracteriza pela superfície com altimetria variando de 200 a 600m, individualizada em três compartimentos geomorfológicos: Primeiro Patamar, Depressão Interpatamar e Segundo Patamar.

Geossistema B-2

Modelados planos e de dissecação com formas de topos tabulares e colinosos. Vegetação de Cerrado e contado Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado e difuso.

Geossistema B-3

Modelados planos e de dissecação com formas de topos tabulares, convexos e aguçados. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual. Escoamento superficial difuso, concentrado e semiconcentrado.

Geossistema B-5

Vales com planícies alúvio-coluviais. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado. Sujeito a inundações periódicas.

f. Geologia

A geologia do município apresenta rochas do Grupo São Bento, Período Jurássico, (Formação Botucatu, com arenitos finos a muito finos, apresentando feições evocativas de “micro-ponteamientos”, o que, muitas vezes, caracteriza processo de abrasão eólica). Período Triássico (Formação Pirambóia, arenitos finos a muito finos, médios, esporadicamente micro-conglomerático com siltitos e argilitos subordinados); Período Carbonífero, Super Grupo Tubarão, Grupo Itararé (Formação Aquidauana, sequência de origem continental com intensa variação faciológica, constituída predominantemente por sedimentos arenosos de coloração vermelho-arroxeadada): rochas do Período Siluriano, Grupo Paraná (Formação Furnas, Arenitos quartzosos, estratificações e laminações plano-paralelas e cruzadas de pequeno porte são comuns), Período Devoniano, Grupo Paraná (Formação Ponta Grossa constituída de arenitos finos a médios, gradando para o topo, siltitos, folhelhos sílticos e/ou argilosos, Rochas do período Permiano, Super Grupo Tubarão, Grupo Guatá (Formação Palermo) e Período Cretáceo, Grupo Bauru (Formação Marília)). Período Terciário – Cobertura Detrito-Laterítica.

g. Geomorfologia

Uma extensa borda de patamar estrutural em todo o limite norte e uma faixa central, além de alguns ressaltos topográficos, configuram a porção mais movimentada do município, assim como alguns topos aguçados e colinosos estão entremeados nas áreas planas, a leste.

O Município de Pedro Gomes divide-se em três Regiões Geoambientais:

1. Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores, com a Unidade: Patamares do Taquari-Itiquira.
2. Região dos Planaltos da Borda Ocidental da Bacia do Paraná, com as Unidades: Depressão Interpatamares e Primeiro Patamar da Borda Ocidental.
3. Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná, com a Unidade Chapadão do Rio Correntes.

Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecção - D, com relevos elaborados pela ação fluvial e

Modelados de Acumulação Fluvial - Af, áreas planas resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas.

h. Principais Rios

Rio do Peixe - Afluente pela margem esquerda do rio Taquari; limite entre os Estados de Mato Grosso do Sul (Pedro Gomes) e de Mato Grosso. Bacia do rio Paraguai.

Rio Piquiri - Rio afluente pela margem esquerda do rio Correntes. Nasce no município de Sonora, banha o município de Pedro Gomes. Bacia do rio Paraguai.

Rio Taquari - Afluente pela margem esquerda do rio Paraguai, desaguando nele algumas léguas acima do distrito de Albuquerque (Corumbá). Suas nascentes ficam na serra do Caiapó, ao sul (extremo oeste) de Mato Grosso. Faz divisa entre os municípios de Pedro Gomes e Coxim e Pedro Gomes e Alcinópolis. Bacia do rio Paraguai.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de Pedro Gomes esta inserido em uma bacia e duas UPGs:

a. Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Taquari .
Área - 52,80 %

b. Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Correntes.
Área - 47,20 %



4.7. RIO NEGRO

a. Marco Geodésico

O município de Rio Negro conta com um marco geodésico, que pertence à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-06** situado no Pátio da AGESUL, na Rodovia MS-080 km 01, saída para o município de Rio Verde de Mato Grosso. Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

Na região centro-norte do município predomina o Latossolo Vermelho-Amarelo, de textura agilosa e média, tem-se porções significativas ocupadas com Neossolos, sendo que quanto a fertilidade natural, domina, em todo o município, o caráter álico. E ainda pequenas áreas de Luvisolos.

c. Vegetação

É a pastagem plantada a cobertura vegetal predominante, encontrando-se também expressiva quantidade de vegetação natural representada pela Cerrado Arbóreo Denso (Cerradão) e pelo seu contato com a Floresta Estacional. Em pequena proporção aparece a lavoura.

d. Clima

O município tem características do clima úmido a sub-úmido, apresentando índice efetivo de

umidade com valores anuais variando de 20 a 40%. A precipitação pluviométrica anual varia entre 1.500 a 1.750mm, excedente hídrico anual de 800 a 1.200mm durante um a seis meses e deficiência hídrica de 350mm durante quatro meses.

e. Potencial Geoambiental

O município de Rio Negro é composto por três regiões geoambientais e cinco geossistemas:

1. Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná - B

Esta região se caracteriza pela superfície com altimetria variando de 200 a 600m, individualizada em três compartimentos geomorfológicos: Primeiro Patamar, Depressão Interpatamar e Segundo Patamar.

Geossistema B-2

Modelados planos e de dissecação com formas de topos tabulares e colinosos. Vegetação de Cerrado e contado Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado e difuso.

Geossistema B-3

Modelados planos e de dissecação com formas de topos tabulares, convexos e aguçados. Vegetação de Savana e Floresta Estacional Semidecidual. Escoamento superficial difuso, concentrado e semiconcentrado.

Geossistema B-4

Patamar com áreas dissecadas em colinas, cristas e interflúvios tabulares. Vegetação de Cerrado e de Contato com Floresta Estacional. Escoamento superficial difuso, semiconcentrado e concentrado.

2. Região da Borda Planalto Basáltico - D

Corresponde ao Terceiro Patamar do relevo desdobrado de cuesta, da borda Ocidental da Bacia Sedimentar do Paraná, esculpido em litologias basálticas da Formação Serra Geral. As altimetrias variam de 240 a 700m.

Geossistema D-1

Escarpas íngremes e muito dissecadas. Vegetação de contato Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado.

3. Região Pantaneira - P

Região constituída por uma extensa superfície de acumulação, de topografia bastante plana, oscilando entre 80 e 150m, com complexa rede hidrográfica e, frequentemente sujeita a inundações periódicas, sendo o rio Paraguai, o principal eixo da drenagem regional.

Geossistema P-7

Planícies fluviais recentes, posicionadas ao longo dos principais rios, constituídas de material de granulometria variada. Vegetação e Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado.

f. Geologia

O município de Rio Negro apresenta rochas do período Jurássico, Grupo São Bento (Formação Botucatu, apresenta arenitos finos a muito finos, com feições evocativas de “micro-pontamentos”, o que, muitas vezes, caracteriza processo de abrasão eólica); rochas do período Pré-Cambriano, Grupo Cuiabá, que representa a sedimentação mais antiga. Período Devoniano, Grupo Paraná (Formação Ponta Grossa, constituída de arenitos finos a médios, gradando para o topo, siltitos, folhelhos silticos e/ou argilosos) e Período Siluriano, (Formação Furnas, arenitos ortoquartzíticos, colorações claras com intercalações subordinada de conglomerado e finos leitos de silito e argilito cinza-esverdeado e/ou cinza-amarelado). Do Período Carbonífero, Super Grupo Tubarão, Grupo Itararé (Formação Aquidauana, início do processo de sedimentação Gonduânica, presença de arenitos finos com granulometria variável de fino a grosseiros) e período Quaternário Pleistoceno - Depósitos Detríticos.

g. Geomorfologia

O município se localiza em duas Regiões: 1. Região Planalto da Borda Ocidental da Bacia do Paraná, com as unidades geomorfológicas: Primeiro Patamar da Borda Ocidental, Depressão Inter-Patamares e Segundo Patamar da Borda Ocidental e 2. Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná com a unidade: Chapadão de São Gabriel.

Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecção - D, com relevos elaborados pela ação fluvial.

h. Principais Rios

Rio Negro - Afluente pela margem esquerda do rio Paraguai. Nasce na serra da Boa Sentença, no município de Corguinho. Faz divisa entre Corguinho e Rio Negro; e entre o município de Rio Negro e Rio Verde de Mato Grosso. Atravessa o Pantanal de Aquidauana. Bacia do rio Paraguai.

Rio Negrinho - Afluente pela margem direita do rio Negro; nasce na serra de Maracaju, no município de Rio Verde de Mato Grosso, fazendo divisa entre este município e o de Rio Negro. Bacia do rio Paraguai.

Rio do Peixe - Afluente pela margem esquerda do rio Negrinho, no município de Rio Negro. Suas nascentes se localizam na serra Negra, a 550m de altitude. Bacia do rio Paraguai.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de Rio Negro esta inserido em uma bacia e uma UPG:

- a. **Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Rio Negro.**
Área - 100 %

4.8. RIO VERDE DE MATO GROSSO

a. Marco Geodésico

O município de Rio Verde de Mato Grosso conta com dois marcos geodésicos, que pertencem à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-09** situado no Lote do SENAI, na Rua Projetada H, esquina com a Rua E, no Bairro João de Barro e **Marco MS-81** situado na zona rural, na sede da Fazenda Corixão na MS-080. Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

Na porção compreendida pela depressão pantaneira, verifica-se a ocorrência de Planossolo de textura arenosa/média e arenosa/argilosa com baixa fertilidade natural, a região serrana apresenta, além de Neossolos. Luvisolos, com textura e fertilidade natural muito variável. O restante do município é ocupado, predominantemente, por Neossolo e Latossolo Vermelho-Escuro e Vermelho-Amarelo de textura média, ambos com caráter álico e, portanto, baixa fertilidade natural. São ainda encontrados Plintossolos.

c. Vegetação

Preponderam o Cerrado Arbóreo Denso (Cerradão) e o Cerrado com e sem Floresta de Galeria, áreas de Tensão Ecológica de Contato Savana/Floresta Estacional. Algumas áreas ocupadas com agropecuária e pastagem.

d. Clima

Na porção compreendida pela depressão pantaneira, apresenta clima sub-úmido a semi-árido, com índice efetivo de umidade muito baixos. A precipitação pluviométrica anual varia dentre 800 a 1.200mm, excedente hídrico anual de 100 a 400mm, durante dois meses e deficiência hídrica de 650 a 750mm durante seis meses, as temperaturas médias oscilam entre 23°C e 25°C. O restante do município apresenta predominância de clima sub-úmido.

e. Potencial Geoambiental

O município de Rio Verde de Mato Grosso é composto por quatro regiões geoambientais e nove geossistemas:

1. Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira - A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-2

Modelados de Dissecação com escarpas e formas de topos aguçados e convexos. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento concentrado e semiconcentrado.

Geossistema A-4

Modelados de dissecação dos tipos tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado. Escoamento subsuperficial, semiconcentrado e difuso.

2. Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná - B

Esta região se caracteriza pela superfície com altimetria variando de 200 a 600m, individualizada em três compartimentos geomorfológicos: Primeiro Patamar, Depressão Interpatamar e Segundo Patamar.

Geossistema B-1

Relevo escarpado com cristas e colinas. Vegetação de Contato Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado.

Geossistema B-2

Modelados planos e de dissecação com formas de topos tabulares e colinosos. Vegetação de Cerrado e contato Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado e difuso.

Geossistema B-3

Modelados planos e de dissecação com formas de topos tabulares, convexos e aguçados. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual. Escoamento superficial difuso, concentrado e semiconcentrado.

3. Região Pantaneira de Transição - M

Constitui um vão deprimido com altimetrias variando entre 100 a 300m. Apresenta superfícies pediplanadas e modelados de dissecação de topos colinosos e dissecados.

Geossistema M-2

Modelado plano e de dissecação, com formas de topos tabulares, acompanhando as escarpas ou contornando elevações. Vegetação de Floresta Estacional Decidual e de Savana. Escoamento superficial difuso semiconcentrado.

4. Região Pantaneira - P

Essa região é constituída por uma superfície de acumulação, de topografia plana oscilando entre 80 a 150m, complexa rede hidrográfica e frequentemente sujeita a inundações periódicas, sendo o Rio Paraguai, o principal eixo de drenagem regional.

Geossistema P-1

Compreende áreas interfluviais baixas, inseridas nos leques aluviais mais elevados, sujeitos a inundações localizadas com período de até quatro meses. Vegetação de Cerrado.

Geossistema P-2

Compreende áreas inseridas nas abas de leques aluviais, nas partes terminais de corixos ou leques aluviais secundários, submetidas a inundações com períodos de 4 a 6 meses e altura das águas de 0,5 a 1,0 m Vegetação de contato Cerrado /Floresta Estacional e Cerrado / Cerrado Estépico.

Geossistema P-7

Planícies fluviais recentes, posicionadas ao longo dos principais rios, constituídas de material de granulometria variada. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado.

f. Geologia

A geologia do município apresenta rochas do Período Quaternário Pleistoceno, depósitos detríticos e (Formação Pantanal); Período Carbonífero, Super Grupo Tubarão, Grupo Itararé (Formação Aquidauana, sequência de origem continental com intensa variação faciológica, constituída predominantemente por sedimentos arenosos de coloração vermelho-arroxeadada); rochas do Período Siluriano, Grupo Paraná (Formação Furnas), arenitos quartzosos, estratificações e laminações plano-paralelas e cruzadas de pequeno porte são comuns. Período Devoniano, Grupo Paraná (Formação Ponta Grossa) constituída de arenitos finos a médios, gradando para o topo, siltitos, folhelhos silticos e/ou argilosos, rochas do período Pré-Cambriano, Grupo Cuiabá, que representa a sedimentação mais antiga e, por fim, Período Cambriano-Ordoviciano, Granito Coxim. Período Terciário - Cobertura Detrito-Laterítica. Período Triássico, Grupo São Bento (Formação Pirambóia) e Período Jurássico, Grupo São Bento (Formação Botucatu).

g. Geomorfologia

O município de Rio Verde de Mato Grosso divide-se em cinco Regiões Geomorfológicas:

1. Região dos Planaltos da Borda Ocidental da Bacia do Paraná, com as Unidades: Depressões Inter-Patamares e Primeiro Patamar da Borda Ocidental.
2. Região dos Planaltos Arenítico-Basáltico Interiores, com a Unidade Patamares do Taquari-Itiquira.
3. Região da Depressão do Alto Paraguai, com a Unidade Planícies Coluviais Pré-Pantanal.
4. Região do Pantanal Matogrossense, com as Unidades: Pantanal do Castelo-Mangabal, Pantanal do Paiguás e Pantanal do Corixão Piúva-Viveirinho.
5. Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná, com a Unidade Chapadão de São Gabriel.

Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecação - D, com relevos elaborados pela ação fluvial, Modelados de Acumulação Fluvial - Af, áreas planas resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas e Modelados de Inundação - Ai, área plana ou embaciada, zonal, argilosa e/ou arenosa, sujeita a inundações periódicas, ligadas ou não à rede de drenagem atual.

h. Principais Rios

Rio Coxim - Afluente pela margem esquerda do rio Taquari. Bacia do rio Paraguai. Com 280 km de extensão, nasce pouco acima de São Gabriel do Oeste, corre para o sul, deriva para leste e para o norte (um pouco à esquerda), até encontrar o Taquari, na cidade de Coxim. Faz divisa entre o município de Rio Verde de Mato Grosso e Coxim.

Rio Negro - Afluente pela margem esquerda do rio Paraguai. Nasce na serra da Boa Sentença, no município de Corguinho, Faz divisa entre os municípios de Rio Verde de Mato Grosso com Aquidauana e Rio Negro. Atravessa o Pantanal de Aquidauana. Bacia do rio Paraguai.

Rio Negrinho - Afluente pela margem direita do rio Negro; nasce na serra de Maracaju, no município de Rio Verde de Mato Grosso, fazendo divisa entre este município e o de Rio Negro. Bacia do rio Paraguai.

Rio Novo - Afluente pela margem esquerda do rio Coxim, limite entre os municípios de Rio Verde de Mato Grosso e São Gabriel do Oeste. Suas nascentes se localizam na serra de Maracaju, em torno de 33 km ao noroeste da cidade de São Gabriel do Oeste.

Rio Taquari - Afluente pela margem esquerda do rio Paraguai, desaguando nele algumas léguas acima do distrito de Albuquerque (Corumbá). Bacia do rio Paraguai. Suas nascentes ficam na serra do Caiapó, ao sul (extremo oeste) de Mato Grosso. Faz divisa entre os municípios de Coxim e Rio Verde de Mato Grosso. Com a extensão aproximada de 750 km, é navegável de Coxim até a foz (400 km), trecho que fica dentro do Pantanal.

Rio Taquarizinho - Afluente pela margem esquerda do rio Coxim, no município de Rio Verde de Mato Grosso. Bacia do rio Paraguai. Chamado também de Taquarimirim.

Rio Verde - Afluente do Rio Taquarizinho, nasce no município de Rio Verde de Mato Grosso.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de Rio Verde de Mato Grosso esta inserido em uma bacia e duas UPGs:

- a. **Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Taquari .**
Área - 34,63 %
- b. **Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Rio Negro.**
Área - 65,37 %

4.9. SÃO GABRIEL DO OESTE

a. Marco Geodésico

O município de São Gabriel do Oeste conta com dois marcos geodésicos, que pertencem à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-08** situado no Lote da Universidade Católica Dom.Bosco (UCDB), na Rua Martiniano Alves Dias e **Marco MS-10** situado na zona rural, na Fazenda São Luiz D'Oeste (SALENCO). Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

Predomina o Latossolo Vermelho-Escuro de textura argilosa e caráter álico, ou seja, com elevada acidez e, na porção Leste do município, há ocorrência significativa de Neossolos, ambos com baixa fertilidade natural.

c. Vegetação

Alavoura e o Cerrado em proporções equitativas predominam no município. A pastagem plantada é representativa na constituição da cobertura vegetal.

d. Clima

Quase que a totalidade do município apresenta clima úmido a sub-úmido, com índices de umidade variando de 20 a 40%. A precipitação anual varia entre 1.500 a 1.750mm e o excedente hídrico anual de 800 a 1.200mm durante cinco a seis meses, deficiência hídrica de 350 a 500mm durante quatro meses. As temperaturas médias estão acima de 20°C e abaixo de 24°C.

e. Potencial Geoambiental

O município de São Gabriel do Oeste é composto por quatro regiões geoambientais e oito geossistemas:

1. Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira - A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-1

Chapadões, com cotas altimétricas variando entre 600 a 850m, densidade da drenagem muito fraca. Vegetação de Cerrado. escoamento superficial difuso.

Geossistema A-2

Modelados de Dissecação com escarpas e formas de topos aguçados e convexos. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento concentrado e semiconcentrado.

Geossistema A-3

Relevos Planos e formas dissecadas dos tipos colinoso e tabular, Vegetação de Cerrado. Escoamento e Floresta Estacional Semidecidual. Escoamento semiconcentrado e difuso.

Geossistema A-4

Modelados de dissecação do tipo colinoso. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, sujeitos a inundações periódicas.

2. Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná - B

Superfície com altimetria variando de 200 a 600m, individualizada em três compartimentos geomorfológicos: Primeiro Patamar (frente de cuevas esculpidas em litologias da Formação Furnas); Depressão Interpatamar (corredor rebaixado entre o reverso de cuesta e as escarpas, constituídas por litologias das Formações Ponta Grossa e Aquidauana); Segundo patamar (desdobramento de relevo cuestiforme esculpido em litologias areníticas da Formação Botucatu).

Geossistema B-3

Modelados planos e de dissecação com formas e topos tabulares, convexos e aguçados. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional. Escoamento superficial difuso, concentrado e semiconcentrado.

Geossistema B-4

Patamar com áreas dissecadas em colinas, cristas e interflúvios tabulares. Vegetação de Cerrado e de contato com Floresta Estacional. Escoamento superficial difuso, semiconcentrado e concentrado.

3. Região do Planalto Basáltico - D

Corresponde ao Terceiro Patamar do relevo desdobrado de cuesta, da borda Ocidental da Bacia Sedimentar do Paraná, esculpido em litologias basálticas da Formação Serra Geral. As altimetrias variam de 240 a 700m.

Geossistema D-1

Escarpas íngremes e muito dissecadas. Vegetação de contato Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado.

4. Região dos Planaltos Rampeados - F

Esta região se caracteriza pela marcante homogeneidade e morfoestrutura. A altimetria varia de 320 a 700m. Litologia do Grupo Bauru e apresenta formas conservadas. Ao longo dos vales, os processos erosivos expuseram os basaltos da Formação Serra Geral.

Geossistema F-1

Modelados planos e de dissecação dos tipos tabular e convexo. Vegetação de Cerrado. Escoamento subsuperficial hipodérmico, superficial concentrado e difuso.

f. Geologia

O município de São Gabriel do Oeste é formado por rochas do Período Terciário (Cobertura Detrito-Laterítica), rochas do Período Carbonífero, Super Grupo Tubarão, Grupo Itararé (Formação Aquidauana), Período Devoniano, Grupo Paraná (Formação Ponta Grossa), rochas do Período Triássico, Grupo São Bento (Formação Pirambóia) e Período Jurássico, Grupo São Bento (Formação Serra Geral e Formação Botucatu).

g. Geomorfologia

J mensa área plana caracteriza a parte central do município, conhecida por chapadão. Possuem em suas bordas, patamares estruturais ao sul, escarpas e ressaltos topográficos a leste.

A Geomorfologia do município de São Gabriel do Oeste divide-se em três Regiões:

1. Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná, com a Unidade Geoambiental Chapadão de São Gabriel;
2. Região dos Planaltos da Borda Ocidental da Bacia do Paraná, com a Unidade Segundo Patamar da Borda Ocidental;
3. Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores. Com as unidades: Patamares do Taquari-Itiquira, Depressões Interiores e Divisores Tabulares dos Rios Verde e Pardo.

Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecação - D, com relevos elaborados pela ação fluvial.

h. Principais Rios

Rio **Aquidauana** - Afluente pela margem direita do rio Miranda, com 620 km de extensão. Navegável da foz até a cidade de Aquidauana. Nasce na serra de Maracaju, Divisa dos municípios de São Gabriel do Oeste e Corguinho. Parte significativa do rio encontra-se no Pantanal. Bacia do rio Paraguai

Rio Coxim - Afluente pela margem esquerda do rio Taquari. Com 280 km de extensão, nasce pouco acima de São Gabriel do Oeste, corre para o sul, deriva para leste e para o norte (um pouco à esquerda), até encontrar o Taquari, na cidade de Coxim. Faz divisa entre o município de São Gabriel do Oeste e Camapuã e São Gabriel do Oeste e Rio Verde de Mato Grosso. Bacia do rio Paraguai.

Rio Jauru - Afluente pela margem direita do rio Coxim. Nasce na serra do Taquari, fazendo divisa entre o município de Coxim e São Gabriel do Oeste. Bacia do rio Paraguai.

Rio Novo - Afluente pela margem esquerda do rio Coxim, limite entre os municípios de Rio Verde de Mato Grosso e São Gabriel do Oeste. Suas nascentes se localizam na serra de Maracaju, em torno de 33 km ao noroeste da cidade de São Gabriel do Oeste. Bacia do rio Paraguai.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de São Gabriel do Oeste esta inserido em uma bacia e duas UPGs:

- a. Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Taquari.
Área - 88,50 %**
- b. Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Miranda.
Área - 11,50 %**



4.10. SONORA

a. Marco Geodésico

O município de Sonora conta com um marco geodésico, que pertence à Rede Geodésica de MS. **Marco MS-12** situado na Praça Municipal, entre as ruas: Mara Naão, dos Buritis, Goiás e Av. do Povo. Tem como objetivo referenciar levantamentos planimétricos urbanos e rurais, levantamentos topográficos e geodésicos executados, bases cadastrais, obras de expansão de energia e telecomunicações, mapeamentos de pontos turísticos, atividades agropecuárias e estudos ambientais.

b. Solo

Verifica-se a predominância de Latossolo Vermelho-Escuro de textura argilosa e média e Neossolos, todos com baixa fertilidade natural. Na depressão pantaneira, tem-se a ocorrência de Plintossolo associados à Luvisolos, com textura arenosa/média, ambos com baixa fertilidade natural.

c. Vegetação

Predominam no município, distribuídas quase que equitativamente, a lavoura e a vegetação natural, Cerrado, Cerrado Estépico (Pantanal) e encraves destas com a Floresta Estacional. Em menores proporções, tem-se a pastagem plantada e várzea.

d. Clima

Tropical úmido, tendo como período chuvoso de setembro a março, com maior intensidade

entre novembro a janeiro. As temperaturas médias estão acima de 20°C e abaixo de 24°C, sendo o período seco de três a cinco meses, estando a precipitação média anual entre 1.000 a 1.500mm.

e. Potencial Geoambiental

O município de Sonora é composto por quatro regiões geoambientais e nove geossistemas:

1. Região das Altas Bacias do Rio Taquari e Itiquira - A

Esta região se caracteriza pela variação da topografia entre 380 a 850m de altitude, constituída por chapadões, planaltos e depressões.

Geossistema A-1

Chapadões, com cotas altimétricas variando entre 600 e 850m, densidade da drenagem muito fraca. Vegetação de Cerrado. escoamento superficial difuso.

Geossistema A-2

Modelados de Dissecação com escarpas e formas de topos aguçados e convexos. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual, escoamento concentrado e semiconcentrado.

Geossistema A-4

Modelados de dissecação dos tipos tabular e colinoso. Vegetação de Cerrado, escoamento subsuperficial, semicontrado e difuso.

Geossistema A-5

Áreas planas, alojando vales simétricos e assimétricos, com acumulação fluvial. Vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual. Sujeitos a inundações periódicas.

2. Região dos Patamares e Escarpas da Borda Ocidental da Bacia do Paraná - B

Esta região se caracteriza pela superfície com altimetria variando de 200 a 600m, individualizada em três compartimentos geomorfológicos: Primeiro Patamar, Depressão Interpatamar e Segundo Patamar.

Geossistema B-1

Relevos escarpados com cristas e colinas. Vegetação de contato Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado.

Geossistema B-2

Modelados planos e de dissecação com formas de topos tabulares e colinosos. Vegetação de Cerrado e contato Cerrado /Floresta Estacional. Escoamento superficial concentrado e difuso.

3. Região Pantaneira de Transição - M

Constitui um vão deprimido com altimetrias variando entre 100 a 300m. Apresenta superfícies pediplanadas e modelados de dissecação de topos colinosos e dissecados.

Geossistema M-2

Modelado plano e de dissecação com formas de topos tabulares, acompanhando as escarpas ou contornando elevações. Vegetação de Floresta Estacional Decidual e de Cerrado. Escoamento superficial difuso semiconcentrado.

4. Região Pantaneira - P

Essa região é constituída por uma superfície de acumulação, de topografia plana oscilando entre 80 a 150m, complexa rede hidrográfica e frequentemente sujeita a inundações periódicas, sendo o Rio Paraguai, o principal eixo de drenagem regional.

Geossistema P-1

Compreende áreas interfluviais baixas, inseridas nos leques aluviais mais elevados, sujeitos a inundações localizadas com período de até quatro meses. Vegetação de Cerrado.

Geossistema P-7

Planícies fluviais recentes, posicionadas ao longo dos principais rios, constituídas de material de granulometria variada. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado.

f. Geologia

A geologia do município de Sonora, apresenta rochas do Período Quaternário Pleistoceno, (Formação Pantanal); Período Jurássico, Grupo São Bento (Formação Botucatu, com arenitos finos a muito finos, apresentando feições evocativas de “miro-pontamentos”, o que, muitas vezes, caracteriza processo de abrasão eólica). Rochas do Período Siluriano, Grupo Paraná (Formação Furnas, Arenitos quartzosos, estratificações e laminações plano-paralelas e cruzadas de pequeno porte são comuns), Período Cretáceo, Grupo Bauru (Formação Marília) e Período Terciário, Cobertura Detrito-Laterítica, são sedimentos que ocorrem, principalmente, nas áreas aplainadas mais elevadas, conhecidas regionalmente como Chapadões, recobrimdo rochas paleozóicas e mesozóicas da Bacia Sedimentar do Paraná.

g. Geomorfologia

O município de Sonora está dividido em cinco Regiões Geomorfológicas:

1. Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná, com a Unidade Chapadão do Rio Correntes.
2. Região dos Planaltos da Borda Ocidental da Bacia do Paraná, com a unidade Primeiro Patamar da Borda Ocidental.
3. Região dos Planaltos Arenítico-Basáltico Interiores, com a unidade Patamares do Taquari-Itiquira.
4. Região da Depressão do Alto Paraguai, com a unidade Planícies Coluviais Pré-Pantanal.
5. Região do Pantanal Matogrossense com a unidade Pantanal do Paiaguás Apresenta Modelados Planos-P, relevo plano, geralmente elaborado por várias fases de retomada erosiva; Modelados de Dissecação - D, com relevos elaborados pela ação fluvial e Modelados de Acumulação Fluvial - Af, áreas planas resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas.

h. Principais Rios

Rio Correntes - Afluente pela margem esquerda do rio Itiquira; nasce no extremo oeste do município de Sonora; faz divisa entre este município e o Estado de Mato Grosso e entre este e o município de Corumbá. Extensão: aproximadamente 240 km. Bacia do rio Paraguai.

Rio Piquiri - Afluente pela margem esquerda do rio Correntes. Bacia do rio Paraguai. Nasce no município de Sonora, fazendo divisa entre este município e o de Coxim.

i. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul - PERHMS

O município de Sonora está inserido em uma bacia e uma UPG:

- a. **Bacia do Paraguai - UPG - Unidade de Planejamento e Gerenciamento Correntes.**
Área - 100 %