

# STATUS REPORT

SETEMBRO - 2022

## PROJETO: MAPA DE VEGETAÇÃO PRIMÁRIA DE MATO GROSSO

REALIZAÇÃO:

SEPLAG  
Secretaria  
de Estado de  
Planejamento  
e Gestão



Governo de  
**Mato  
Grosso**

SEMA  
Secretaria  
de Estado de  
Meio Ambiente



Governo de  
**Mato  
Grosso**

**IBGE**  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



**REM**  
MATO GROSSO



**KFW**



SEMA | GOVERNO DO ESTADO DE  
**MATO GROSSO**

## 1- Sobre o documento

O Mapa de Vegetação do Mato Grosso iniciou durante as discussões do Diagnóstico do Zoneamento Socio-Econômico Ecológico do Estado de Mato Grosso e foi apoiado pela comissão do ZEE-Brasil.

Coordenado pelo IBGE, a Secretaria do Estado de Planejamento e Coordenação Geral de Mato Grosso-SEPLAN e Secretaria de Estado do Mato Grosso-SEMA, entre 2008 a 2010 promoveram estudos da vegetação que recobre o sul da Amazônia no Estado de Mato Grosso e em 2012, que subsidiou o IBGE nas publicações do Manual Técnico da Vegetação Brasileira do IBGE (2012) e Mapa de Biomas na escala 1:250.000 (Cerrado, Pantanal e Amazônia).

A tipologia Floresta Estacional Sempre-Verde marcou a segunda edição do manual, caracterizando enorme importância para o Estado, uma vez que sua maior ocorrência abrange o sul da Amazônia ocupando parte da Bacia Sedimentar do Parecis e cuja característica é o alto verdor no período de estiagem, formando uma floresta extensa, com uma gama de espécies típicas da flora amazônica, que se expandiu ao sul pela calha dos rios que nascem no Bioma Cerrado e fluem em direção a Amazônia.

O presente relatório mostra a situação do Projeto de Mapeamento da Vegetação Primária do Estado de Mato Grosso, que visa a atualização da classificação fitogeográfica do Projeto RADAMBRASIL (1982) na escala 1:1.000.000 para a escala 1:250.000, definindo os limites e ocorrência da nova tipologia conforme o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) e como subsídio ao Zoneamento e Licenciamento Ambiental do Estado.

### 1.1 - Instituições envolvidas no Projeto

O Projeto, inicialmente, foi apoiado pelo Programa ZEE Brasil no âmbito da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional (CCZEE) em parceria com a equipe técnica do IBGE.

Posteriormente, recebeu o apoio do Projeto Valorizando as Florestas de Mato Grosso, aprovado pelo Instituto Centro de Vida (ICV) junto ao Fundo Verde Clima (Green Climate Fund – GCF), iniciativa global única para responder às mudanças climáticas, investindo em desenvolvimento de baixo carbono e resiliência climática, com apoio do Governo do Estado de Mato Grosso por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, SEMA-MT.

O Programa REM - Mato Grosso, [Programa Global REDD for Early Movers \(REM\)](#) (REDD para Pioneiros pela sigla em Inglês), que é uma iniciativa de remuneração de serviços ambientais baseada em resultados e viabilizada de forma conjunta pelos Governos da Alemanha e Reino Unido, também apoia o Projeto.

A execução é realizada numa parceria estabelecida entre a Secretaria de Estado de Planejamento de Gestão (SEPLAG), Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) do Estado de Mato Grosso e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).



# STATUS REPORT

RESUMO EXECUTIVO

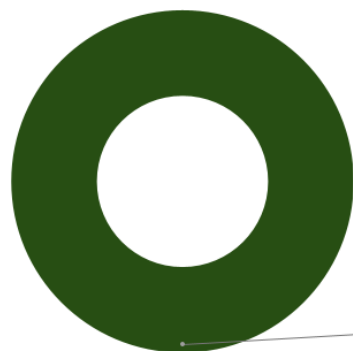
STATUS FRENTE DE  
TRABALHO

PONTOS CRÍTICOS



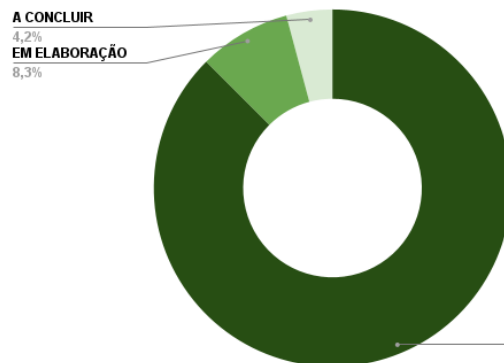
## STATUS FRENTE DE TRABALHO

### EXPEDIÇÕES DE CAMPO



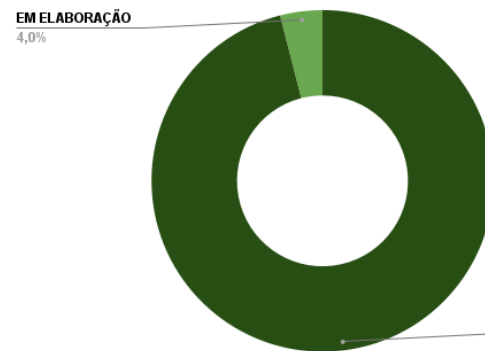
REALIZADAS  
100,0%

### RELATÓRIOS DE CAMPO



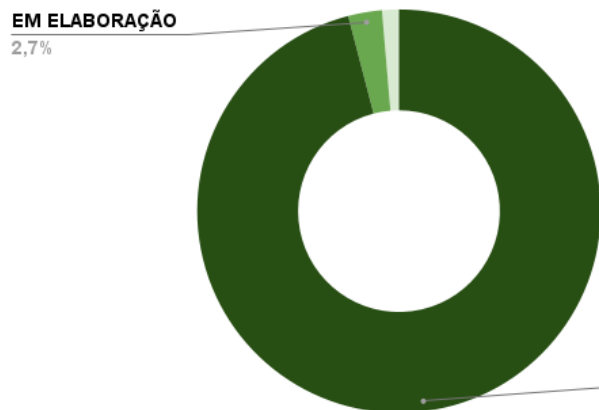
CONCLUÍDOS  
87,5%

### CARTAS DE VEGETAÇÃO - CAMPO



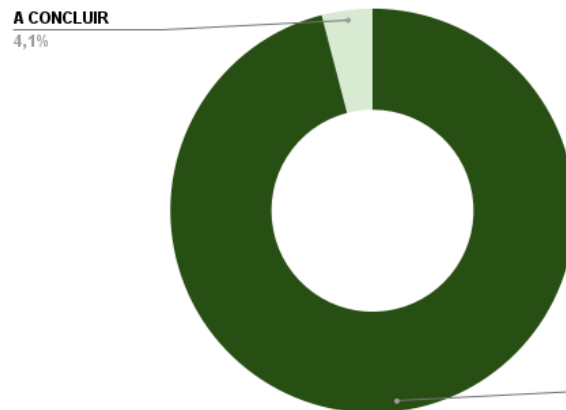
FINALIZADAS  
96,0%

### DIGITALIZAÇÃO DAS CARTAS DE VEGETAÇÃO



FINALIZADAS  
95,9%

### RELATÓRIOS CARTAS DE VEGETAÇÃO



FINALIZADOS  
95,9%

## STATUS FRENTE DE TRABALHO

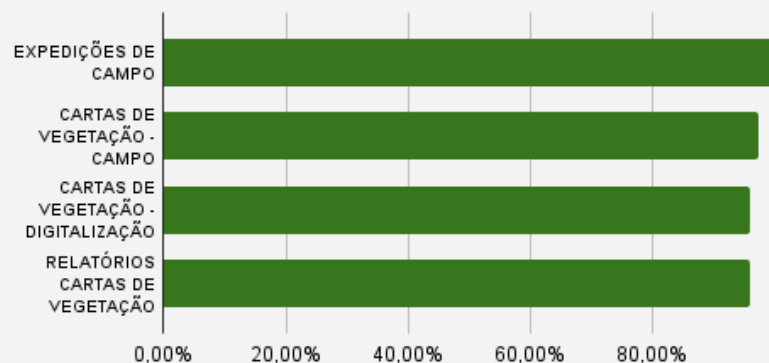
<b>EXPEDIÇÕES DE CAMPO</b>	<b>2019 - 2022</b>
REALIZADAS	24
A REALIZAR	0

<b>DIGITALIZAÇÃO CARTAS DE VEGETAÇÃO</b>	<b>2019-2022</b>
FINALIZADAS	71
EM ELABORAÇÃO	2
A CONCLUIR	1

<b>RELATÓRIOS CARTAS DE VEGETAÇÃO</b>	<b>2019 - 2022</b>
FINALIZADOS	71
EM ELABORAÇÃO	0
A CONCLUIR	3

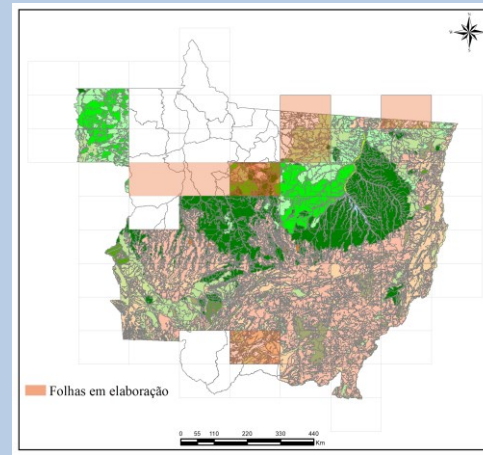
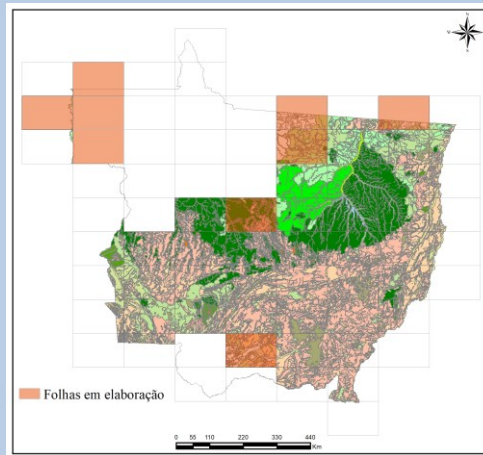
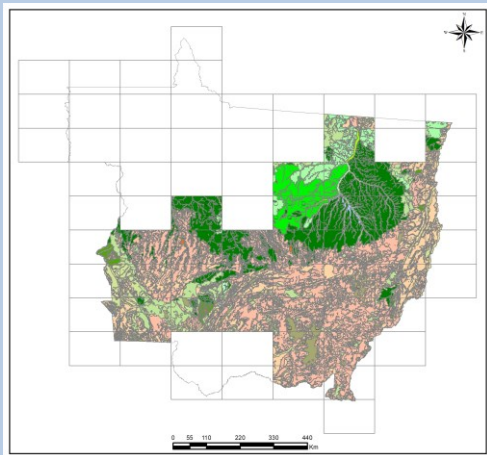
<b>RELATÓRIOS DE CAMPO *</b>	<b>2019 - 2022</b>
CONCLUÍDOS	21
EM ELABORAÇÃO	2
A CONCLUIR	1

<b>CARTAS DE VEGETAÇÃO - CAMPO</b>	<b>2019-2022</b>
FINALIZADAS	71
EM ELABORAÇÃO	3
A CONCLUIR	0

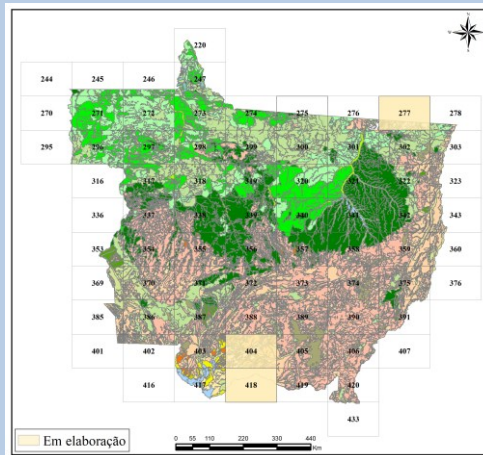
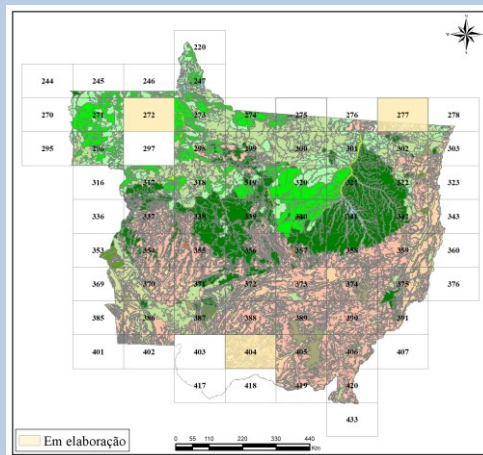
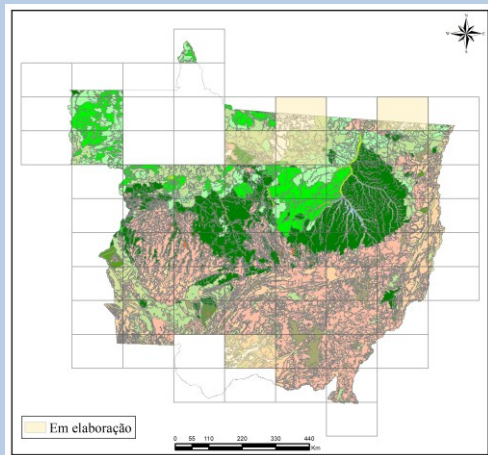




# STATUS FRETE DE TRABALHO - MAPA



**STATUS: Setembro 2020** **Janeiro 2021** **Abril 2021**



**STATUS: Setembro 2021** **Abril 2022** **Setembro 2022**

## PONTOS CRÍTICOS DO PROJETO

### Pontos Críticos do Projeto | Discussões técnicas relevantes

#### 1 Auditoria das cartas de vegetação.

Foi enviado ao IBGE mais 34 cartas de vegetação com auditoria e correções de topologia usando a ferramenta customizada no ARCGIS. A equipe de Mato Grosso apresentou informações sobre clima/precipitação e análise ecológica de comunidades (análise multivariada das espécies) para justificar a desconformidade de pontos apresentada pelo IBGE.

#### 2 Encaminhamento de novas cartas para auditoria.

Organizar, corrigir e encaminhar mais 16 cartas para auditoria do IBGE.

#### 3 Correção das cartas conforme o relatório de inconsistências do IBGE.

Aguarda o envio de 4 relatórios de inconsistências de cartas pelo IBGE.

#### 4 Planejar as expedições de auditoria das cartas de vegetação com as equipes do IBGE, SEPLAG e SEMA.

O IBGE está prevendo para o ano de 2023 duas expedições de campo, a serem definidas as datas e com duração de 10 dias.

Ponto Crítico a ser enfrentado	Plano de Ação Proposto		
	Responsável	Tratamento indicado	Prazo
1 Repasse dos relatórios de inconsistências pelo IBGE para correção	Gabriela, Elton, André e Luiz Dambrós	Definir com o IBGE prazos para a entrega dos relatórios.	out.
2 Preparar novo lote de 16 cartas	Ivana, Gabriela, Elton, Juraci, Vicente	Providenciar os processos de correções topológicas de 16 cartas.	dez.
3 Final do contrato dos serviços de geoprocessamento e suporte técnico para correção de inconsistências.	Elton, Ivana e IBGE	Definir produtos e prazos para o novo contrato de serviços de geoprocessamento.	out.
4 Definição de prazo, regiões e duração das expedições	Luiz Dambrós, André, Juraci, Ivana, Elton e Gabriela.	Reunião conjunta para o planejamento de campo.	dez.

# *STATUS REPORT*

## STATUS DAS TAREFAS

TAREFAS EXPEDIÇÕES DE  
CAMPO

TAREFAS ELABORAÇÃO DE  
CARTAS E RELATÓRIOS





# STATUS DAS TAREFAS

EXPEDIÇÃO DE CAMPO - TAREFAS		STATUS
1	Cronograma de expedições de campo	CONCLUÍDO
2	Relatório Produto 2 Cartas: MIR - 341,321, 301, 276, 277	CONCLUÍDO
3	Relatório Produto 3 Cartas: MIR - 320, 300 275	CONCLUÍDO
4	Relatório Produto 4 Cartas: MIR - 319, 299, 274	CONCLUÍDO
5	Relatório Produto 5.1: Região Noroeste de MT	CONCLUÍDO
6	Relatório Produto 5.2: Região Noroeste de MT - Juruena	CONCLUÍDO
7	Relatório Produto 5.3: Região Noroeste de MT - Colniza	CONCLUÍDO
8	Relatório Produto 5.4: Região Noroeste de MT - Apicás	CONCLUÍDO
9	Relatório Produto 5.5: Região Noroeste de MT - Aripuanã	CONCLUÍDO
10	Relatório Produto 5.6: Região Noroeste de MT - Juína e Juara	CONCLUÍDO
11	Relatório Produto 6: Região Pantanal - MIR 403 e 417	CONCLUÍDO
13	Lista de espécies da 22 <sup>a</sup> , 23 <sup>a</sup> e 24 <sup>a</sup> expedição	A CONCLUIR
14	Relatório Produto 6: Região Pantanal - MIR 404, 418	A CONCLUIR
15	Acervo fotográfico de 24 expedições de campo	A CONCLUIR

# STATUS DAS TAREFAS

TAREFAS CARTAS DE VEGETAÇÃO		STATUS
1	Cartas com legenda e polígonos definidos, digitalizadas, com conferência e preenchimento de legendas realizado: MIR 220, 244, 245, 246, 247, 270, 271, 273, 274, 275, 276, 278, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 401, 402, 405, 406, 407, 419, 420, 433, 272, 277, 297, 403, 417	CONCLUÍDO
2	Layout das cartas MIR 220, 244, 245, 246, 247, 270, 271, 273, 274, 275, 276, 278, 295, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 401, 402, 405, 406, 407, 419, 420, 433, 272, 277, 297, 403, 417	CONCLUÍDO
3	Metadados dos arquivos MIR 220, 244, 245, 246, 247, 270, 271, 273, 274, 275, 276, 278, 295, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 401, 402, 405, 406, 407, 419, 420, 433	A CONCLUIR (inserir no Geoportall)
4	Layout das cartas MIR 404 e 418	A CONCLUIR
5	Metadados dos arquivos MIR 404 e 418	A CONCLUIR
6	Cartas com legenda e polígonos definidos, digitalizadas, com conferência e preenchimento de legendas realizado: MIR 404 e 418	A CONCLUIR

# STATUS DAS TAREFAS

	RELATÓRIOS - TAREFAS	STATUS
1	Levantamento de dados secundários das cartas de vegetação: MIR 220, 244, 245, 246, 247, 270, 271, 274, 275, 276, 278, 295, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 316, 317, 318, 320, 321, 322, 323, 336, 337, 339, 340, 341, 342, 343, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 401, 402, 405, 406, 407, 419, 420, 433, 272, 273, 297, 403, 417.	CONCLUÍDO
2	Organização da lista de espécies por carta de vegetação: MIR 220, 244, 245, 246, 247, 270, 271, 274, 275, 276, 278, 295, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 401, 402, 405, 406, 407, 419, 420, 433, 272, 273, 297, 403, 417.	CONCLUÍDO
3	Revisão de Relatório de carta de vegetação: MIR 220, 244, 245, 246, 247, 270, 271, 274, 275, 276, 278, 295, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 401, 402, 405, 406, 407, 419, 420, 433, 272, 273, 297, 403, 417.	CONCLUÍDO
4	Relatório de Carta de vegetação: MIR 220, 244, 245, 246, 247, 270, 271, 274, 275, 276, 278, 295, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 401, 402, 405, 406, 407, 419, 420, 433, 272, 273, 297, 403, 417.	CONCLUÍDO
5	Relatório de Carta: MIR 277, 404, 418.	A CONCLUIR
6	Levantamento de dados secundários: MIR 277, 404, 418.	A CONCLUIR
7	Lista de espécies: MIR 277, 404, 418.	A CONCLUIR



# ANEXOS



# ANEXO

## EXPEDIÇÕES DE CAMPO

Os procedimentos de identificação das tipologias da vegetação seguiram as especificações do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012), que considera o Sistema de Classificação Fisionômico-Ecológica. Os parâmetros observados em campo foram a cobertura da vegetação, a altura e forma do dossel, a furcação das árvores, as formas de vida e a identificação botânica das espécies.

### **Cobertura da vegetação**

Avaliada como sendo a projeção sobre o solo de todas as plantas por meio da avaliação da luminosidade no sub-bosque.

### **Altura e forma do dossel**

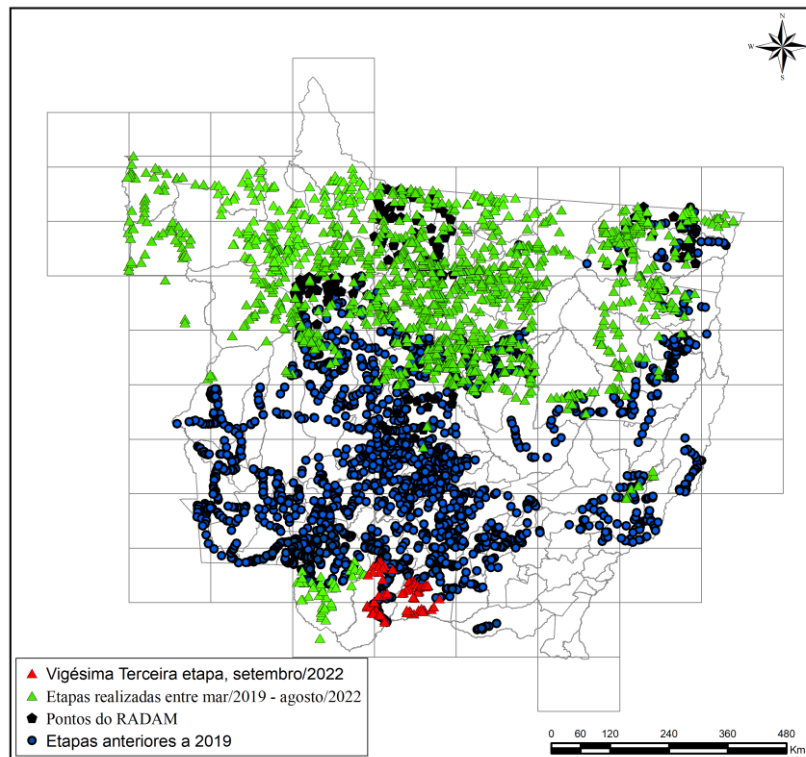
A média da altura das árvores que compõem o dossel forneceu a medida da altura da vegetação analisada e a cobertura superior da floresta, ou dossel, com ou sem a presença de indivíduos emergentes.

### **Furcação**

Avaliada pela distância entre o ápice e a primeira divisão do caule principal em termos de percentual.

### **Formas de vida**

Seguiram a definição e a adaptação realizada pelo IBGE (1992; 2012) sobre os conceitos elaborados por Raunkiaer (1934): Fanerófito, Caméfito, Hemcriptófito, Geófito, Terófito, Liana e xeromófito. Para as tipologias de Mato Grosso, Silveira e Borges (2009) incluíram as formas Epífita, Hidrófito, Briófito e Palmeira e excluíram a forma Xeromófito, que representa uma variação do geófito.



*Pontos de amostragem e checagem de tipologia vegetal realizados pelo Projeto de Mapeamento da Vegetação Primária do Estado de Mato Grosso.*

### **Identificação botânica**

Realizada com base nas características morfológicas das folhas, flores e frutos; características organolépticas do caule ou folhas; arquitetura das copas das árvores e textura do caule. Coletas botânicas na forma de exsicatas são realizadas e enviadas a herbários para identificação e registro.



# ANEXO

## CARTAS DE VEGETAÇÃO

### Definição de legenda e Delimitação dos polígonos

A definição de legenda e delimitação de polígonos consiste em um trabalho de análise das imagens Landsat MSS (1972-1980) com o conjunto de pontos de amostragem com tipologia definida e observações realizadas em campo.

### Digitalização

Essa etapa consiste em digitalizar (rasterizar) a carta-imagem física com legenda e polígonos definidos anteriormente, georreferenciar a geotiff (raster) resultante e vetorizar, a partir de um ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG) as linhas limites dos polígonos, utilizando uma feição em linha.

### Conferência (Conferência e preenchimento de legenda)

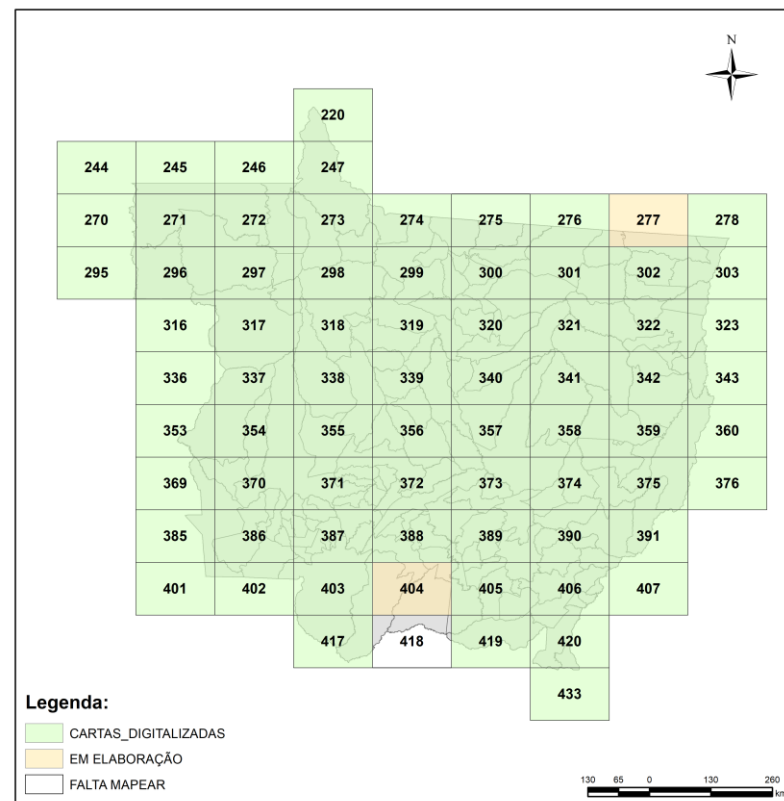
A conferência consiste em utilizar imagens do satélite Spot (2008-2009) para melhorar a precisão do limite dos polígonos. Após realizada a conferência as feições de linhas são transformadas em polígono e preenchimento da legenda na tabela de atributo dos polígonos.

### Layout

Nessa etapa a feição é inserida em um layout previamente estruturado. Na confecção do layout são necessários diversos elementos cartográficos, esses são confeccionados individualmente para cada carta.

### Metadados

A estrutura adotada para o padrão de metadados é a ISO 19115:2003 em conformidade com a INDE. Os metadados são preenchidos nas feições após a confecção do layout.



Cartas (MIR) digitalizadas pelo projeto de Mapeamento da Vegetação Primária do Estado de Mato Grosso

### Banco de dados dos pontos de amostragem de campo

Compila várias tarefas, desde a coleta do ponto até a estruturação da tabela de banco de dados com os campos adequados para importação em ambiente SIG. Nesse sentido, as informações das expedições constituem a primeira parte; a criação do código e sistematização em planilha eletrônica a segunda parte e; a plotagem dos pontos a terceira.



# ANEXO

## RELATÓRIO DAS CARTAS DE VEGETAÇÃO

### Caracterização Geral da Carta (MIR)

Descrição geral das principais características referente a cada região que a Folha abrange. Compilação de informações (IBGE e SEPLAG-MT) referentes à localização, limite de paralelos e meridianos, municípios, classes de densidade demográfica, Biomas, Região Hidrográfica, principais rios e acessos (Rodovias Federais e Estaduais), Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Inclui os principais aspectos geológicos, geomorfológicos, pedológicos e climáticos, com base nas informações Diagnóstico Socioeconômico Ecológico de Mato Grosso (DSEE-MT) e, a descrição das Regiões Fitoecológicas presentes na Carta de Vegetação.

### Descrição das Formações/Subformações Vegetais

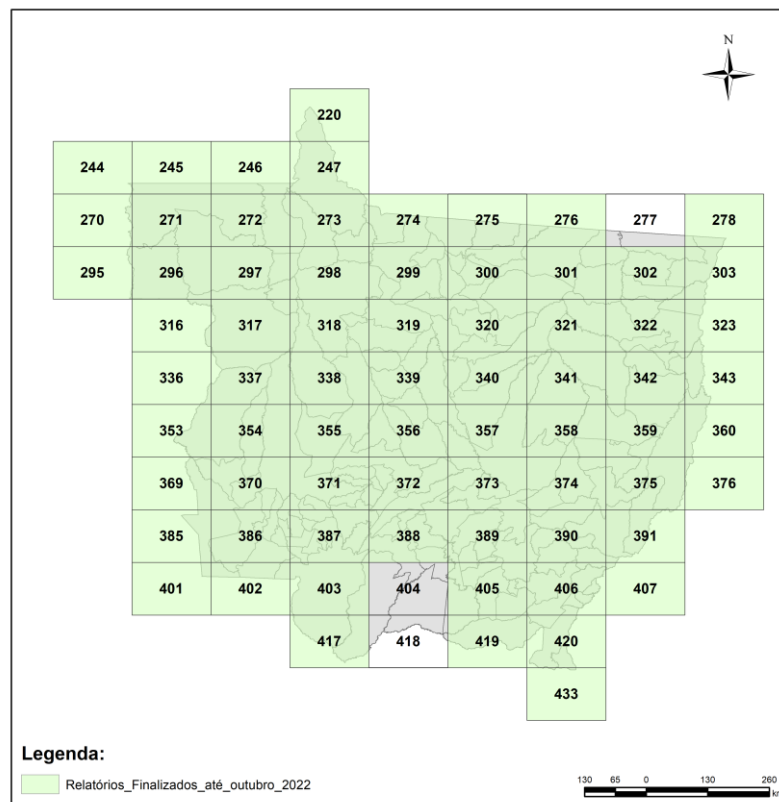
Cada tipologia encontrada na Folha é descrita com base nas informações técnicas do IBGE (Manual Técnico da Vegetação Brasileira do IBGE - 2012) e DSEE-MT. A descrição é dividida por Formação e Subformação, realiza-se integração com os temas de geologia, pedologia e geomorfologia, calcula-se as áreas de cada tipologia em km<sup>2</sup> e em percentual e, cita as principais espécies vegetais que ocorrem por tipologia vegetal amostrada na carta.

### Conclusão

Consiste em expor a distribuição fitogeográfica de cada formação/subformação vegetal, tendo como produto principal uma Tabela de Distribuição dos Percentuais.

### Lista de Espécie da Flora por Carta e Tipologia

Tabela de Relação Florística (nome científico, nome comum, família e tipologia) é feita com base nos dados das expedições de campo e de dados secundários conforme o livro FLORA ARBÓREA DE MATO GROSSO – Tipologias vegetais e suas espécies (BORGES et al., 2014).



Cartas (MIR) com relatório elaborado do projeto de Mapeamento da Vegetação Primária do Estado de Mato Grosso

### Revisão de Relatório

Ao final de cada relatório é realizado a revisão textual e das informações contidas no mesmo por técnicos do Estado de Mato Grosso e IBGE.

# STATUS REPORT

SETEMBRO - 2022

## EQUIPE DO PROJETO:

### Estado de Mato Grosso

Juraci Ozeda Ala Filho  
Edson Martins da Silva  
Lisandro de Souza Peixoto Neto  
Olga Patricia Kummer  
Luzia Ivo de Almeida Arima  
Fabiano Santo Bernini  
Gabriela Cristina Silva Moreira  
Elton Antônio Silveira

### IBGE

Luiz Alberto Dambrós  
Luciana Mara Temponi de Oliveira  
André Correia de Almeida  
Manoel Messias Santos  
João Paulo de Souza Lima (*in memoriam*)  
Rui Lopes Loureiro (*in memoriam*)

## REALIZAÇÃO:

SEPLAG  
Secretaria  
de Estado de  
Planejamento  
e Gestão



Governo de  
**Mato  
Grosso**

SEMA  
Secretaria  
de Estado de  
Meio Ambiente



Governo de  
**Mato  
Grosso**

**IBGE**  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



**REM**  
MATO GROSSO



**KFW**



SEMA | GOVERNO DO ESTADO DE  
MATO GROSSO