

2021

Tipologia Vegetal e Questões Florestais

Conceitos Históricos
e Dados Técnicos



VERTICE

Nossa História

Fundada na cidade de Rondonópolis – MT em 1994, a Vertice sempre buscou oferecer ao cliente bem mais que simples serviços de agrimensura. Nosso objetivo é o foco em grandes resultados!

E por isso, hoje podemos contar com a preferência e confiança de clientes de longa data, na qual temos orgulho em compartilhar nossa história.

Unindo tecnologia avançada e excelência profissional, oferecemos aos nossos clientes soluções na área de AGRIMENSURA, PLANEJAMENTO e AMBIENTAL.

Com o objetivo de promover uma visão abrangente, além de soluções inteligentes, criativas e sustentáveis.

Atuamos nas áreas de engenharia de infraestrutura e edificações, urbanismo, meio ambiente, geoprocessamento, topografia e regularizações.

Aqui os mais novos conhecimentos se unem a tecnologia avançada e a excelência profissional para criar excelentes resultados para o seu projeto.



Sumário

1. Tipologia Vegetal	04
2. Mapas de Vegetação	04
3. Projeto RadamBrasil	05
4. Área de Transição	05
5. Projeto de Tipologia.....	06
6. Trabalho a ser Executado	07
7. Perguntas e Respostas Frequentes.....	08
8. Referências	18

1. Tipologia Vegetal

A classificação da tipologia vegetal, a nível de imóvel rural, para fins de definição de reserva legal, é norteadada pela fitofisionomia (estrutura da vegetação e/ou pela composição florística).

Em Mato Grosso as áreas mais representativas são formações florestais, savânica e pioneiras. De acordo com o IBGE (1992) as Áreas de Tensão Ecológicas, são constituídas por comunidades com composição florística definida por espécies de formações diferentes (ecótonos) ou comunidades separadas por solos diferenciados, resultando em contatos edáficos (encraves).

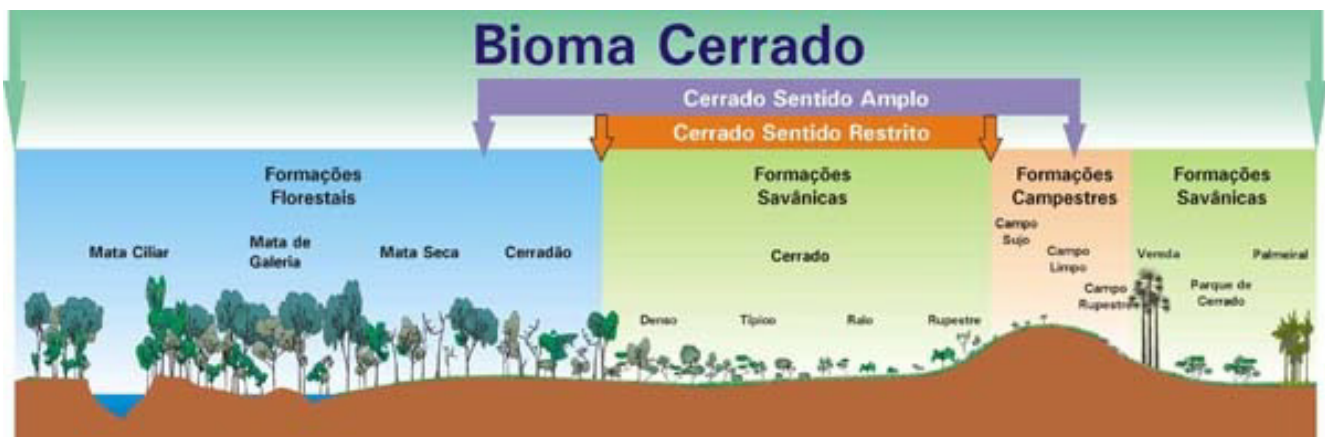


Figura 1. Características Bioma Cerrado.

2. Mapas De Vegetação

Conforme foi exposto no art. 01 do Decreto Estadual de nº 660/2020 a classificação fitofisionomia vegetal para a definição de reserva legal em imóveis rurais de Mato Grosso, é realizado levando em conta a base do Zoneamento Socioeconômico-Ecológico do Estado ou na sua ausência o Projeto RADAMBRASIL, como estudo oficial na classificação de tipologia vegetal, para a quantificação do percentual de reserva legal.

O governo de Mato Grosso tem discutido sobre a elaboração das diretrizes e construção de minuta de Lei do Zoneamento Socioeconômico e Ecológico do Estado (ZSEE/MT) 2021, este mecanismo de gestão ambiental consiste na delimitação de zonas ambientais e atribuições de usos e atividade de acordo com a potencialidades e restrições de casa uma delas, tendo por objetivo repensar a ocupação do território mato-grossense.

3. Projeto Radambrasil

O projeto RADAMBRASIL foi pioneiro no levantamento de informações dos recursos naturais brasileiros, incluindo o bioma Amazônia, por meio de levantamentos aéreos conduzidos nas décadas de 70 e 80.

O projeto RADAM- Radar Amazônia teve início em 1970, priorizando a coleta de dados sobre recursos minerais, solos, vegetação, uso da terra e cartografia da Amazônia e áreas adjacentes da região. Após os bons resultados do projeto, em junho de 1975 o levantamento de radar foi expandido para o restante do território nacional, visando o mapeamento integrado dos recursos naturais e passando a possuir a denominação Projeto RADAMBRASIL.

4. Área De Transição

Podemos falar em ecossistemas de transição (ou biomas de transição), essas regiões estão em trânsito, ou seja, é a faixa onde há uma mudança de fitofisionomia, representa a passagem de um para outro.

Estas zonas características, existentes entre os principais biomas brasileiros, uma delas se encontra entre o Cerrado e a Amazônia, com área de 414.00 km², envolvendo as florestas secas de Mato Grosso. Entre a Amazônia e o Cerrado está localizada a Mata Seca, essa área representa uma forma florestal de manchas inclusas com características comuns do Cerrado.

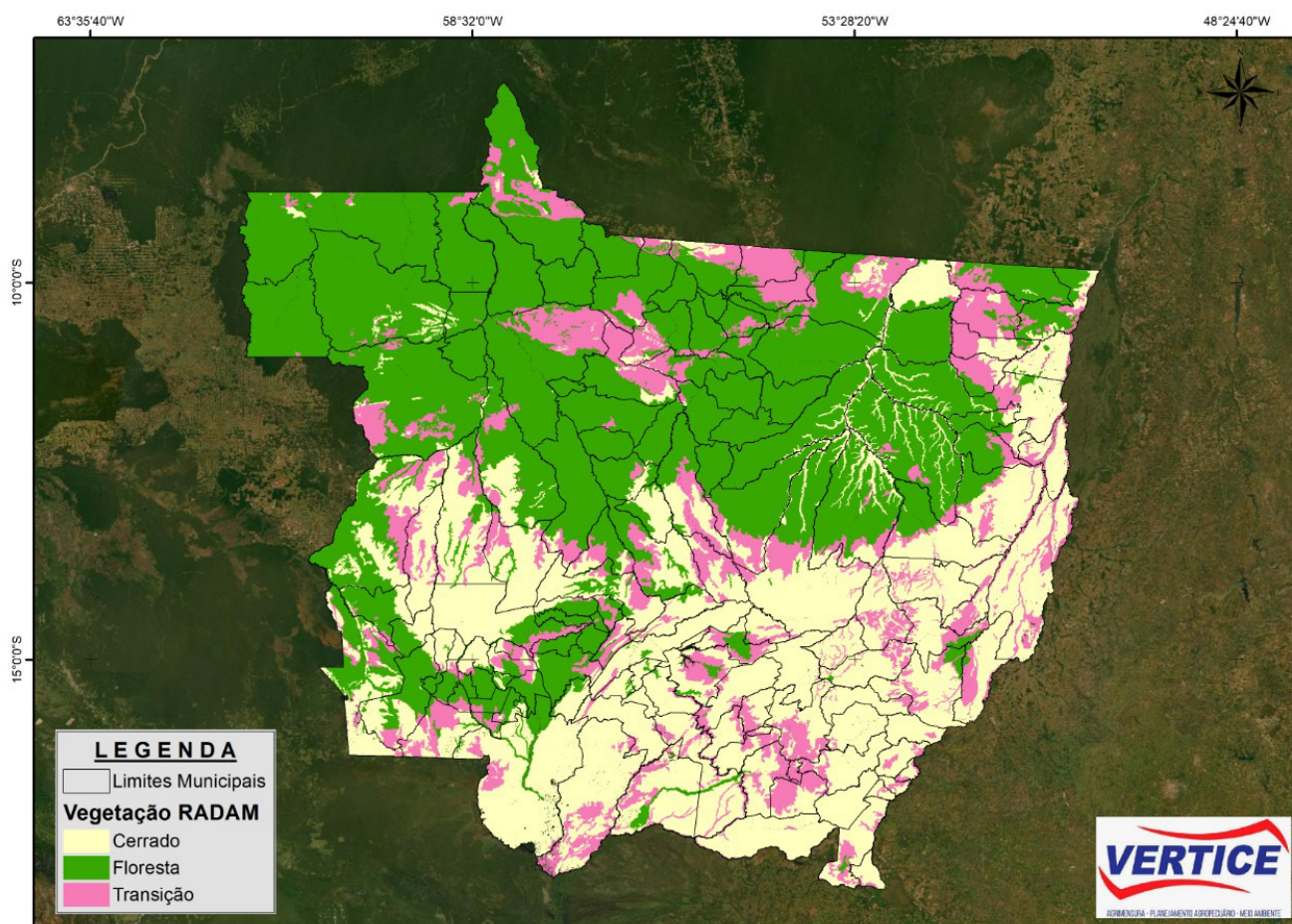


Figura 2. Mapa Vegetação Brasil com áreas de Transição

5. Projeto de Tipologia

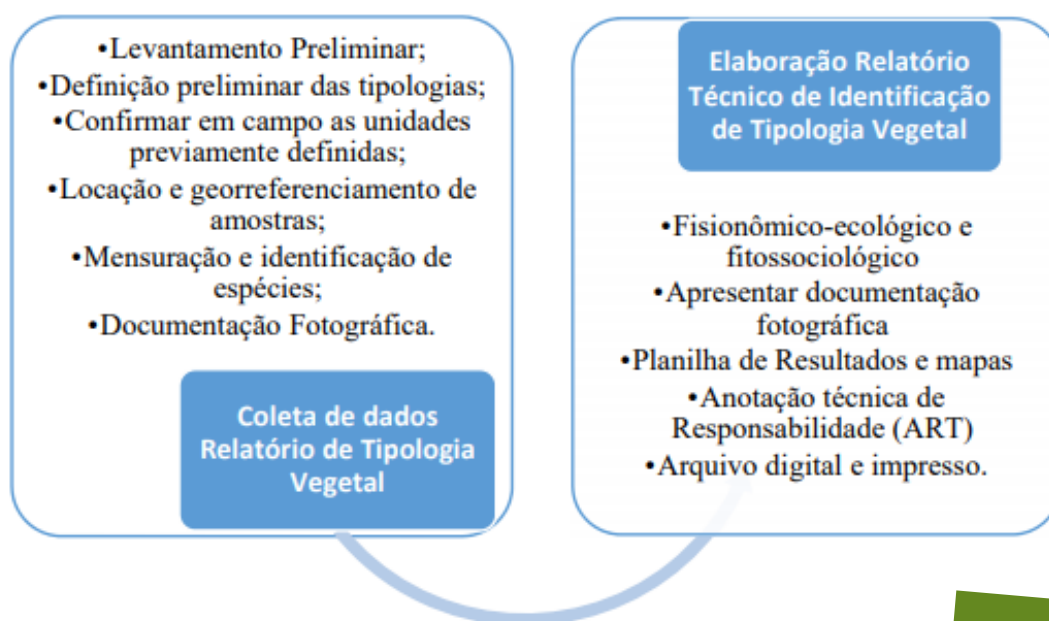
Caso ocorra discordância em relação a fitofisionomia do local, deverá ser realizado um Relatório Técnico de Identificação de Tipologia Vegetal. No qual segue atualmente o Decreto Estadual de nº 660, de outubro de 2020.

O dispositivo legal regulamenta o procedimento a ser adotado perante a elaboração e análise do Relatório Técnico de Identificação de Tipologia Vegetal, e da respectiva vistoria técnica. Este estudo deve apontar a discordância entre a fitofisionomia vegetal no imóvel rural e a contida na base do RADAMBRASIL, a partir da necessidade de determinação de critérios técnicos nos quais auxiliam e norteiam a classificação da tipologia vegetal, possuindo tal objetivo de definição da reserva legal em propriedades rurais no Estado de Mato Grosso.

Para classificação das fitofisionomias apontadas no relatório apresentado pelo requerente serão utilizados os critérios técnicos complementares de análise, sendo eles, área basal da vegetação amostrada; bioma de ocorrência das 10 (dez) espécies de maior densidade relativa, não apresentar espécies exclusivas de floresta dentre as de maior ocorrência.

Para o relatório final deverá possuir uma conclusão clara e objetiva para a caracterização desta área, possuindo as referências utilizadas a partir das normas da ABNT/NBR 6023:2018, essas que auxiliam na identificação botânica e dados de ocorrência das espécies.

6. Trabalho a ser Executado



7. Perguntas e Respostas Frequentes:

O que é RADAMBRASIL e por que devemos segui-lo como parâmetro?

O projeto RADAM- Radar Amazônia teve início em 1970, priorizando a coleta de dados sobre recursos minerais, solos, vegetação, uso da terra e cartografia da Amazônia e áreas adjacentes da região. A classificação da fitofisionomia vegetal para fins de definição de reserva legal em imóveis rurais de Mato Grosso, será realizada considerando o Zoneamento Socioeconômico-Ecológico do Estado e, na ausência, o projeto RADAMBRASIL como estudo oficial na classificação de tipologia vegetal, para fins de quantificação do percentual de reserva legal em imóveis rurais de Mato Grosso.

Quando se caracteriza o ecossistema como de "transição"?

Quando a área de estudo está localizada em fitofisionomia de transição entre floresta/cerrado de acordo com o RADAMBRASIL.

Qual o prazo que o órgão ambiental possui para análise de um processo de tipologia?

Hoje não é possível precisar um tempo para análise, porém é processo moroso que depende de vistoria do órgão ambiental.

Após a vistoria ter sido realizada, os técnicos da SEMA-MT elaborarão parecer técnico conclusivo acerca das informações contidas no Relatório Técnico de Tipologia Vegetal, em relação aos dados obtidos através de amostragem de constatação.

Por que tenho que fazer o projeto de tipologia dentro do CAR sendo que adquiri a área como cerrado?

A Lei Complementar 382 de 12 janeiro 2010, todas as áreas que estavam localizadas nas áreas de transição ou em “contato”, passaram ser consideradas como tipologia floresta.

Antes desta LC 382/2010, essas áreas que constavam em processos de LAU- Licença Ambiental Única, eram consideradas como tipologia cerrado, desta forma, muitas áreas possuem averbação em matrícula garantindo o direito de 20% a 35% de reserva.

Porém hoje essas áreas consideradas são consideradas pelo órgão regulamentador como Tipologia de Floresta, sendo o proprietário o responsável por provar que a mesma se enquadra como Cerrado.

Quando recebo a notificação da SEMA solicitando a tipologia mas tenho convicção que minha área é de cerrado, existe alguma outra alternativa de resposta que não seja tão onerosa quanto o projeto tipologia?

Sim, em casos em que o imóvel no decorrer do processo da emissão da Licença Ambiental Única - LAU, tenha obtido parecer técnico de vistoria favorável, onde o analista aprova a tipologia do imóvel como cerrado.

As regras estabelecidas no Decreto Estadual nº 660/2020 não se aplicam aos processos de classificação de fitofisionomia aprovados pelo órgão ambiental sob a égide da legislação vigente à época da realização do ato administrativo. Porém nos processos em trâmite perante o órgão ambiental que ainda não tiveram análise conclusiva com a emissão de Parecer Técnico de vistoria, deverão ser readequadas conforme diretrizes do presente Decreto.

Quais as principais situações encontradas em campo que podem inviabilizar o estudo de tipologia?

Dentre as situações encontradas estão:

- Propriedades que não apresentam vegetação nativa;
- Acesso a vegetação nativa em propriedades vizinhas;
- Áreas afetadas por passagem de fogo;
- Vegetações remanescentes, próximas a encostas ou em mata ciliar, que geralmente sofrem influências que podem inviabilizar o projeto, como espécies não desejadas com alta densidade.

Como são realizados os cálculos referente a taxa para projeto de tipologia e agendamento de vistoria do órgão?

A taxa para análise e vistoria de processo de Estudo de Tipologia, é calculada de acordo com a área de estudo, o local que discorda do RADAMBRASIL.

Fator utilizado é:

$$5 + 0,05 * (\text{Área a ser reclassificada}) = \text{Número de UPF 's}$$

Por exemplo:

- Área 1.000 hectares de discordância,
- UPF de março de 2021 (R\$ 188,70).

$$5 + 0,05 * 1.000 = 55 \text{ UPF 's,}$$

$$(55 * 188,70) = \text{R\$ 10.378,50.}$$

Exemplos - TAXA para Projeto Tipologia

Área (hectares)	Número de UPF 's	Valor TAXA
100	10	R\$ 1.887,00
500	30	R\$ 5.661,00
1000	55	R\$ 10.378,50
1500	80	R\$ 15.096,00
2000	105	R\$ 19.813,50

Quanto ao agendamento de vistoria, o órgão depois de analisar o Relatório, entra em contato com responsável técnico informando o dia da vistoria, as datas são determinadas pelo SEMA.

Quando o projeto de tipologia é um benefício ao proprietário? Pois o que mais sinto é que realizamos esses estudos, pagamos altas taxas e sempre precisam ser refeitos.

O projeto de tipologia mesmo com toda morosidade para análise, e as mudanças no Decreto e no termo de referência, em casos de viabilidade, trará benefícios para os proprietários, sendo principal deles referente ao cálculo de reserva exigida para o imóvel, podendo diminuir o quantitativo de aquisição de área para compensação, zerar o déficit de reserva ou, em alguns casos, gerando sobra para conversão do uso do solo (abertura de novas áreas).

Quais as principais alterações ocorreram neste último decreto? É verdade que o tornou o projeto mais moroso?

Houve alterações nos parâmetros para determinar classificação e na metodologia de coleta da coleta de dados;

A partir da nova metodologia determinou que:

- I. As amostras deixam de ser aleatórias e passam a ser sistemáticas, com uma distância mínima de 200 metros uma da outra;
- II. O tamanho de cada parcela para amostragem;
- III. Um mínimo de 1 hectare de amostragem;
- IV. Todos indivíduos arbóreos com circunferência a altura do peito (CAP) maior 15 cm devem ser identificados e mensurados;
- V. Distanciamento mínimo de 100 metros de estradas, áreas alteradas ou degradadas.

Parâmetros alterados para determinar classificação:

- I. Área basal da vegetação amostrada;

O grau de ocupação da vegetação em determinada área, não pode ultrapassar 22m² por hectare.

- II. Bioma de ocorrência das 10 (dez) espécies de maior densidade relativa;

A densidade relativa diz respeito ao número de indivíduos total de uma mesma espécie por unidade de área, e a densidade relativa revela, em porcentagem, a participação de cada espécie em relação ao número total de indivíduos de todas as espécies. Para ser caracterizada a fitofisionomia como cerrado o relatório não pode apresentar espécie exclusiva de floresta dentre as 10 de maior densidade relativa.

- III. As 10 (dez) espécies de maior densidade relativa devem ser obrigatoriamente identificadas a nível de espécie.

Por que foi homologado um novo decreto em relação a identificação de Tipologia Florestal?

O objetivo é padronizar a metodologia, reduzindo a subjetividade na classificação entre áreas de floresta e cerrado.

Posso escolher a área a ser amostrada ao meu critério?

A metodologia para amostragem já definida pelo termo de referência, como por exemplo os tamanhos das parcelas, (1.000m²), as amostras deverão ter uma distância mínima 200 m uma da outra, devem ser locadas de forma sistemática e amostras deverão ter distância mínima 100m da “bordadura”.

Com isso, o profissional habilitado deve antes de ir a campo realizar um estudo de imagens no escritório e plotar as parcelas em áreas que apresentam representatividade para cada fitofisionomia que atendam o termo de referência.

Quem irá realizar a vistoria e quando essa será efetuada após protocolado meu processo?

A vistoria é realizada por Técnico Analista da SEMA, e é indispensável a presença do Responsável Técnico juntamente com identificador botânico no ato da vistoria.

Se o proprietário não tiver interesse em realizar a Tipologia do local, poderá acarretar algum problema em relação ao órgão público?

Não, porém o proprietário deve procurar um profissional habilitado para auxiliá-lo nesta decisão. Pois ele pode estar perdendo benefícios ao concordar com a fitofisionomia informada pelo RADAMBRASIL.

Quem realiza o pedido para processo de tipologia florestal o proprietário ou o órgão fiscalizador?

Ao fazer o Cadastro Ambiental Rural o proprietário declara a tipologia do imóvel, caso o informado não esteja em dissonância com RADAMBRASIL e não tenha sido anexado o Relatório Técnico de Identificação de fitofisionomia no cadastro, o órgão solicitará por meio de pendência, que o mesmo seja inserido no SIMCAR.

Este Relatório deverá ser elaborado por profissional devidamente habilitado, juntamente com Anotação de Responsabilidade Técnica, observando as exigências do Decreto nº 660 de 06 outubro 2020.

Por que é mais vantajoso para o proprietário que a área se enquadre na caracterização de cerrado?

É mais vantajoso para o proprietário que a área se enquadre como cerrado, visto que para o fitofisionomia específica é determinado de acordo com o código Florestal que as áreas tenham quantitativo de Reserva Legal de 20% ou 35%, critério de aplicação de acordo o período de abertura de determinada área, sendo que para áreas de florestal a reserva pode chegar 80% do imóvel.

Se na minha propriedade possui uma espécie característica de cerrado posso enquadrar minha área toda em cerrado, sem necessitar de estudo de caracterização vegetal?

Não, a área deve atender todos os parâmetros apontados no Decreto, sendo que uma espécie de ocorrência exclusiva de cerrado não define a fitofisionomia de um imóvel.

A fauna interfere de alguma maneira na classificação da tipologia? ou leva-se em conta apenas a flora?

Não, somente a caracterização Fisionômica-Estrutural e Florística com base na caracterização do ambiente físico, estrutura e composição da vegetação.

Qual benefício do relatório de tipologia em áreas que tenham viabilidade desmate?

Caso o imóvel tenha o relatório de tipologia aprovado, diminuiria o quantitativo de reserva legal exigida, conseqüentemente aumentaria a área disponível para desmate legal.

Depois de aprovado o projeto de tipologia, tem validade ou renovação?

Não, as áreas cuja classificação da vegetação for comprovada após parecer técnico de vistoria sobre projeto de tipologia, comporão um banco de dados geoespaciais específico e público disponibilizado pela SEMA.

Qual diferença de Fitofisionomia e Bioma?

A Fitofisionomia leva em consideração características da vegetação que se encontra em determinado lugar; aspecto dessa vegetação. Particularidade vegetal ou a flora típica de uma região ou local.

Exemplos de tipos fitofisionomias consideradas como:

Tipologia Floresta: Florestas Ombrófilas, Floresta Estacional Semidecidual e Decidual, dentre outras, de acordo com o Sistema de Classificação da Vegetação Brasileira do IBGE (IBGE,2012).

Tipologia Cerrado: Savana Arborizada, Savana Florestada, Savana Parque, Savana Gramíneo-lenhosa, dentre outras de acordo com o Sistema de Classificação da Vegetação Brasileira do IBGE (IBGE,2012).

Bioma é um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria.

Os seis grandes Biomas Brasileiros são: Amazônia, Cerrado, Pantanal, Caatinga, Mata Atlântica e Pampas

O procedimento de Tipologia é válido para todo o território nacional?

Não, os procedimentos utilizados para o Relatório de Tipologia são norteados pelo decreto estadual.

Como as árvores são demarcadas?

As árvores são plaqueadas e identificadas de forma que, quando houver vistoria, os técnicos analistas possam verificar a veracidade do que foi informado no projeto.



Fotos de trabalho realizado pela VERTICE em imóvel rural - Pedra Preta MT.

8. Referências:

ALONSO, Mauricio. **O Geoprocessamento como Ferramenta para o estudo da fitofisionomia em propriedades rurais**. Orientador: Pedro Roberto de Azambuja Madruga. 2011. 102 p. Dissertação Mestrado (Geomática) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2011.

SILVEIRA, Elton Antonio et al. **Guia de campo: caracterização de tipologias vegetais de Mato Grosso**. SEMA-MT, Cuiabá, 2009.

PIVA, Luani Rosa de Oliveira et al. **Fitossociologia em Comunidade Florestais do Projeto RADAMBRASIL no Bioma Amazônia**. Biofiz Scientific Journal, Curitiba, ano 2020, v. 5, n. 2, p. 264-271, 2020.

IBGE 1992 (Manual Técnico da Vegetação Brasileira, 1992)

Decreto Nº 660, de 06 de outubro de 2020. Que regulamenta os artigos 62 e 62B da Lei Complementar nº 38 de 21 de novembro de 1995, que dispões sobre Código Estadual do Meio Ambiente.



www.verticemt.com.br

(66) 3423-1952 

Av. Marechal Dutra, 1.770 - Centro
Rondonópolis-MT - CEP 78.700-110

  /vertice.mt

2021