



FORMULÁRIO DE IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
RESOLUÇÃO Nº 011/2021 - CONEPE

**I – ELENCAR A PRÓ-REITORIA COM MAIOR AFINIDADE E RESPONSÁVEL PELA INSTITUCIONALIZAÇÃO:**

(Marque 1\*,2 e 3).

(  ) PRPPG – Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação

(  ) PROEG – Pró-reitoria de Ensino de Graduação

(  ) PROEC – Pró-reitoria de Extensão e Cultura

\* Pró-reitoria responsável pelo encaminhamento ao CONEPE e CONSUNI

**II - IDENTIFICAÇÃO**

**Nome do Centro:** Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel

**Sigla do Centro:** CETEGEO-SR

**Coordenador (a):** Rivanildo Dallacort

**Titulação:** Doutor

**Telefone Celular:** 65-999653845

**Telefone Institucional:** 65-33114964

**E-mail:** rivanildo@unemat.br

**Ano da proposta:** 2018

**Data de cadastro da Proposta:** 18/12/2017

**Público Alvo:** Comunidade, agricultores, pesquisadores, docentes, discentes.

**Campus de vinculação:** *Campus* Universitário de Tangará da Serra “Eugênio Carlos Stieler”

**Formas de Financiamento do Centro:** Participar de consórcios com instituições públicas e privadas nacionais e/ou internacionais objetivando a execução de projetos, promovendo parcerias tecnológicas com empresas, visando fomentar a geração e transferência de tecnologias e atividades em cooperação com instituições governamentais, ONGs, OSCIP, FUNDAÇÕES e Fóruns sócio ambientais. Prestar serviços técnicos e de consultoria em suas áreas de atuação, respeitadas as normas da Universidade e a infraestrutura existente.

**Unidades Envolvidas na Execução:**

- Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT – Tangará da Serra  
Secretaria de Estado De Ciência, Tecnologia E Inovação - SECITECI

**III - RESUMO:** (Descrever de forma sucinta a justificativa, os objetivos e a metodologia da atividade - Máximo 10 linhas).

O Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel (CETEGEO-SR) tem por objetivo promover ações de ensino, pesquisa e extensão, na área de geotecnologias aplicadas à produção de biodiesel, podendo agregar as diferentes áreas de conhecimento norteadas por pesquisas de caráter multi, inter e transdisciplinar, em âmbito regional, nacional e internacional.

Palavras-chave (três):

**IV - JUSTIFICATIVA – RELEVÂNCIA PARA O ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO** (deverá caracterizar a importância do Centro em termos de Ensino, Pesquisa e Extensão, definindo-se explicitamente seus propósitos e atividades principais)

A relevância do Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel, norteia-se nos seguintes pontos:

**Pró-reitoria de Extensão e Cultura**

Av. Tancredo Neves, 1095 - CEP: 78.200-000 - Cáceres-MT

Tel/PABX: (65) 3221-0051 / 3221-0052

www.unemat.br – Email: proec@unemat.br



I - Por meio de um conjunto de ações estratégicas, de acordo com o propósito de criação do centro de pesquisa, que resultam de planejamento de demanda proveniente das atividades dos pesquisadores e também de demandas externas a universidade;

II - Na formação de recursos humanos propõem-se atividades investigativa e/ou experimental que problematiza, analisa, critica e produz o conhecimento, considerando os contextos socioculturais, econômico, político, educacional e ambiental, gerando ciência, tecnologia e inovação. Com objetivos de uma formação crítica, a produção e a socialização do conhecimento filosófico, científico, artístico, tecnológico e cultural, articulando as teorias e as práticas, realimentando o ensino, a extensão e a pesquisa, voltadas para a comunidade acadêmica e a sociedade, promovendo, assim, o seu desenvolvimento.

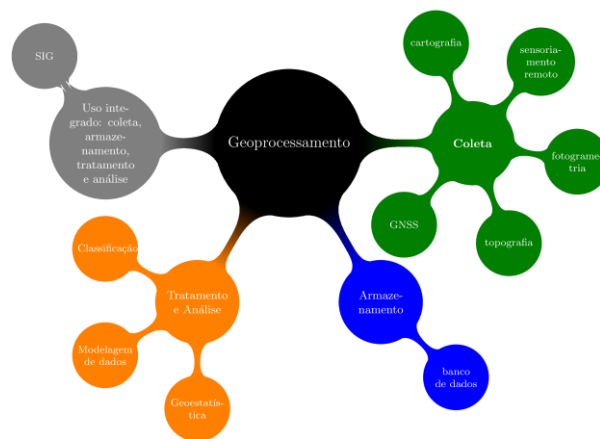
III – Em abordagens de pesquisas disciplinares, multidisciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares serão desenvolvidas no âmbito da proposição de criação do centro de pesquisa e áreas afins.

## V – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Conceito de geoprocessamento

Para fins de esclarecimentos, o Geoprocessamento pertence a uma área denominada Geomática. Esta última trata-se de uma disciplina de tecnologia de informação que reúne aquisição, modelagem, análise e gerenciamento de dados espaciais.

Segundo Rodrigues (1993) , Geoprocessamento é um conjunto de tecnologias de coleta, tratamento, manipulação e apresentação de informações espaciais voltado para um objetivo específico. O conceito de Geoprocessamento denota a disciplina do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica (Gilberto Câmara e Monteiro, 2015). Dessa forma entende-se que o Geoprocessamento é um conjunto dos processos de coleta, armazenamento, tratatamento e análise de dados, com uso integrado de Geotecnologias. (Figura 1).



### SIG

Literalmente o termo SIG significa Sistema de Informação Geográfica, mas em qual circunstância aplicamos o referido termo? O termo SIG é aplicado para sistemas que realizam



o tratamento computacional de dados geográficos (Gilberto Câmara e Monteiro, 2015). Como visto na seção 2.1, o SIG é uma geotecnologia utilizada em geoprocessamento, e uma das suas funções é o armazenamento de dados georreferenciados e seus respectivos atributos. Entre as diversas áreas de aplicação do SIG, simplifica-se seu uso como:

*Recurso computacional para geração de banco de dados espaciais e mapas temáticos, com suporte para análise espacial e conseqüentemente apoio na tomada de decisão.*

*Um sistema de suporte à decisão que integra dados referenciados espacialmente num ambiente de respostas a problemas (Cowen, 1988).*

Gilberto Câmara e Monteiro (2015) define duas principais características de um SIG:

- Inserir e integrar, numa única base de dados, informações espaciais provenientes de dados cartográficos, dados censitários e cadastro urbano e rural, imagens de satélite, redes e modelos numéricos de terreno;
- Oferecer mecanismos para combinar as várias informações, através de algoritmos de manipulação e análise, bem como para consultar, recuperar, visualizar e plotar o conteúdo da base de dados georreferenciados.

O SIG é composto por uma série de componentes e opera de forma hierárquica, sendo dividido em três níveis. No nível mais próximo ao usuário, a interface homem-máquina define como o sistema é operado e controlado. No nível intermediário, um SIG deve ter mecanismos de processamento de dados espaciais (entrada, edição, análise, visualização e saída). No nível mais interno do sistema, um sistema de gerência de bancos de dados geográficos oferece armazenamento e recuperação dos dados espaciais e seus atributos.

Cada sistema, em função de seus objetivos e necessidades, implementa estes componentes de forma distinta, mas todos os subsistemas citados devem estar presentes num SIG, (Figura 2)

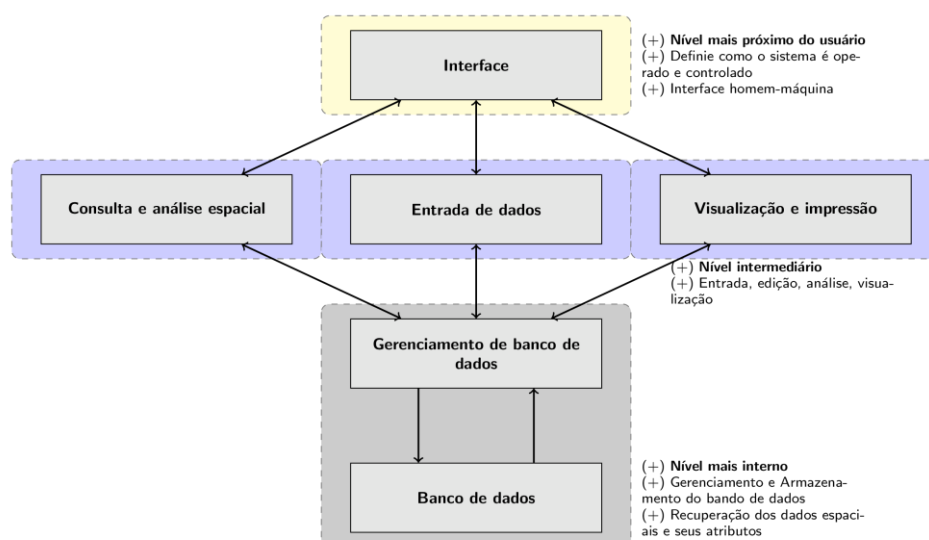


Figura 2: Arquitetura hierárquica de um SIG  
Fonte: adaptado de (Gilberto Câmara e Monteiro, 2015)



## Implementação dos dados geográficos para o computador

Um dos maiores desafios em um SIG é a implementação do mundo real em um sistema computacional sem perdas de representatividade. O processamento de dados geográficos, tem início e fim no mundo real (Aronoff, 1991), (Figura 3).

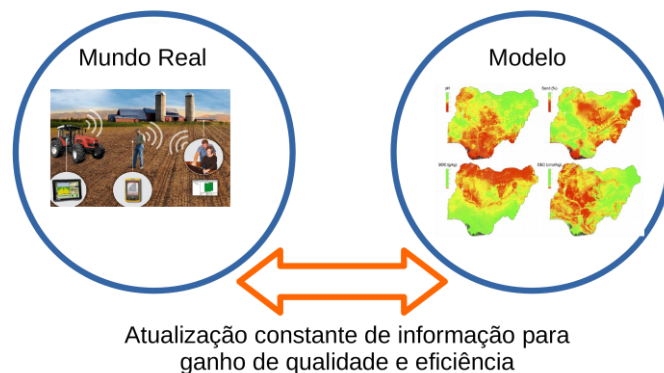


Figura 3: Implementação do mundo real

De forma sucinta pode-se resumir o planejamento nas seguintes etapas:

- Conhecimento e organização
- Inventário e manipulação dos dados
- Tomada de decisões
- Ação

Para entender o processo de tradução do mundo real para o ambiente computacional, Gilberto Câmara e Monteiro (2015) sugere o uso do paradigma dos quatro universos, que foram apresentados por (Gomes e Velho, 1995), (Figura 4).



Figura 37: Modelagem do mundo real em um SIG



## Agricultura de precisão

O termo Agricultura de Precisão (AP), apesar de ser difundido com mais frequência a partir do ano 2000, teve seus conceitos iniciais discutidos a partir da década de 80. Como exemplo cita-se os primeiros mapas de produtividade na Europa, e aplicações de fertilizantes em taxa variada nos Estados Unidos, e o surgimento do Congresso Internacional de Agricultura de Precisão, que por sua vez é oriundo de pesquisadores da Universidade de Minnesota (EUA)

No Brasil, os primeiros estudos em AP aconteceram a partir de meados de 1990, com maior foco no estudo da variabilidade espacial. O primeiro simpósio de AP ocorreu em 1996 na ESALQ-USP (Universidade de São Paulo - Campus Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz). No ano 2000 ocorreu o Simpósio Internacional de AP na UFV (Universidade Federal de Viçosa), e em 2004 o Congresso Brasileiro de AP na ESALQ-USP. (Molin et al., 2015).

Por definição, entende-se que agricultura de precisão é uma técnica para gerenciamento de sistemas agrícolas, que utiliza a tecnologia de informação para evidenciar as particularidades de uma determinada área, com o intuito de maximizar os resultados a serem obtidos (R. Bongiovanni e J. Lowenberg-Deboer). Dessa forma, quando assume-se que há particularidades em uma determinada área, presume-se a não uniformidade da lavoura, podendo ser no tempo (e.g série histórica de safras), ou no espaço (e.g. variabilidade do solo).

Retornando à definição de AP, de modo simplista, a AP é um conjunto de recursos para gerenciamento da variabilidade espacial e temporal na agricultura. Partindo deste princípio, quando pretende-se analisar a variabilidade espacial e temporal de um talhão, conseqüentemente necessita-se de dados que representem espacialmente o talhão e seus atributos, e uma série histórica deste conjunto de dados. Nesse momento é que os mapas de produtividade se tornam úteis, pois os mesmos contém informação espacial do talhão, e podem ser organizados em uma série temporal.

## Sensoriamento remoto

Para Meneses et al. (2012), a definição clássica de sensoriamento remoto é de uma técnica de obtenção de imagens de objetos terrestres sem que haja contato físico entre sensor e objeto, enquanto uma definição científica trata como “uma ciência que visa o desenvolvimento da obtenção de imagens da superfície terrestre por meio da detecção e medição quantitativa das respostas das interações da radiação eletromagnética com os materiais terrestres”.

Com a difusão de novas tecnologias e facilidade de acesso, as imagens de sensores remotos podem ser obtidas por diversas plataformas, como satélites, aeronaves, veículos aéreos não tripulados (VANTS), máquinas agrícolas e outros equipamentos, o que permite ampliar o uso e aplicar em diversas áreas como a agricultura (SHIRATSUCHI et al., 2014).

De acordo com Rudorff e Moreira (2002) a tecnologia de sensoriamento remoto apresenta um grande potencial de utilização na agricultura, por meio dela é possível coletar informações como estimativa de área plantada, produção agrícola, vigor vegetativo das culturas, além de fornecer subsídios para o manejo agrícola. Dentre as vantagens do uso de sensoriamento remoto destaca-se rapidez da obtenção de informações das culturas em áreas extensas, reduzindo a necessidade de deslocamento em campo, o que torna essa técnica menos onerosa (BERNARDI et al., 2014).

### Pró-reitoria de Extensão e Cultura

Av. Tancredo Neves, 1095 - CEP: 78.200-000 - Cáceres-MT

Tel/PABX: (65) 3221-0051 / 3221-0052

www.unemat.br – Email: proec@unemat.br



Para se estudar alvos de uma região da superfície terrestre via imagens de satélite, precisa-se entender qual a interação da radiação solar com os componentes da superfície da terra. Quando a energia solar incide sobre um objeto, esta pode ser refletida, absorvida ou transmitida. Diante deste comportamento espectral deve ser analisado a faixa do visível e do infravermelho, onde predomina a reflexão, absorção e os demais fenômenos da interação da radiação com os alvos (MALDONADO, 2005).

### **Comportamento espectral da vegetação**

A folha é o principal elemento do dossel vegetativo que contribui para a detecção pelos sensores remotos (D'ARCO, 2003). Para se ter um melhor entendimento das interações da radiação solar com a vegetação deve-se estudar as características morfológicas e fisiológicas da folha (VANE & GOETZ, 1988).

A fração de radiação eletromagnética (REM) refletida pelas folhas é influenciada, principalmente por três meios: a estrutura celular interna, os pigmentos presentes nas folhas e os espaços ocupados pela água e ar. A radiação solar atinge a vegetação e pode resultar em três ações: absorção pelos pigmentos da folha; parte desta radiação é refletida pela folha; e pode ocorrer também o processo de transmissão que é realizado através das camadas de folhas (MOREIRA, 2001).

A refletância da vegetação na região do visível (VIS), intervalo entre 400 nm a 700 nm do espectro eletromagnético é pequena pois ocorre uma grande absorção dessa radiação devido aos pigmentos fotossintéticos presentes nas folhas, contudo, há um pico de reflexão no comprimento de onda de 550 nm, o qual é responsável pela coloração esverdeada da maioria das folhas (JENSEN, 2011).

### **Comportamento espectral da água**

A água pura possui uma baixa absorção e espalhamento incidente que ocorre nos comprimentos da onda de 400 – 500 nm, assim, o espalhamento da luz violeta e azul (<520 nm) e a absorção da luz nos comprimentos de onda do verde, amarelo, laranja e vermelho (520 – 700 nm) pela água são responsáveis pela coloração azulada da água pura, já que a água pura, é aquela não contém matéria orgânica ou inorgânica, não interferindo na absorção ou reflexão da incidência solar, possui uma característica de absorção baixa na região do azul e verde (JENSEN, 2011).

O comportamento da resposta espectral da água é determinado através da concentração e das características em função da presença de determinados constituintes (sedimentos suspensos e dissolvidos, fitoplâncton e matéria orgânica) (HELLWEGGER et al., 2004). Assim, é possível realizar o estudo da qualidade e quantidade da água, como também da taxa de evaporação, de acordo com a análise da quantidade de luz solar refletida pela superfície da água (BINDING et al., 2008).

### **Comportamento espectral do solo**

O comportamento espectral do solo é resultado de diversas interações da constituição do solo, sendo que os principais componentes que influenciam no seu comportamento são: granulometria, matéria orgânica, umidade, óxidos de ferro e os argilominerais 1:1 e 2:1 (DALMOLIN et al., 2005).

Quanto maior a quantidade de matéria orgânica no solo maior a absorção espectral do



espectro reflexivo. Com o aumento da concentração de minerais de granulometria fina, há um aumento da reflectância e diminuição da absorção da radiação solar, e vice-versa. Os solos úmidos refletem menos que os solos secos no espectro reflexivo, pois a água absorve maior parte da radiação (FIGUEIREDO, 2005).

### **Evapotranspiração**

Evapotranspiração pode ser definida como a quantidade de água evaporada para a atmosfera da superfície do solo e pela transpiração uma espécie vegetal durante determinado período (MU et al., 2007).

O processo de evapotranspiração é um componente vital do ciclo da água (precipitação, escoamento, vazão de água do solo, armazenamento), que é influenciado por alguns elementos do clima, como radiação solar, temperatura da superfície e do ar, umidade do ar e do solo e velocidade do vento (PEREIRA et al., 2002).

Informações sobre a quantidade de evapotranspiração são utilizadas para a solução de diversos problemas que envolvem o manejo da água. Neste sentido, é de suma importância o conhecimento da evapotranspiração das culturas, principalmente no que diz respeito ao planejamento de irrigação (ARAÚJO, 2014).

Para a estimativa da ET, deve-se levar em conta as características da área de estudo, pois a partir do desenvolvimento da cultura, a área de dossel aumenta gerando uma diminuição na fração de radiação que chega ao solo. A quantidade de água utilizada pela cultura em qualquer fase fenológica, desde o plantio até a colheita varia de acordo com o índice de área foliar (IAF), quanto maior o IAF maior será a evapotranspiração e vice-versa (PEREIRA et al., 2002).

Quando não se estuda métodos de estimativa da ET, bem como a falta de precisão com o uso de instrumentos e materiais inadequados, isso pode levar ao uso inadequado da água, afetando a produção agrícola. Deste modo, o excesso ou a falta de água causam prejuízos ao solo e à planta, reduzindo a produtividade e a eficiência do manejo de irrigação (ARAÚJO, 2014).

### **VI – METODOLOGIA**

O CETEGEO-SR será constituído por um consórcio de pesquisa multidisciplinar composto pelos docentes de Agronomia, Biologia, Enfermagem, Administração em Agronegócio, dentre outros profissionais. A implantação do Centro proporcionará o desenvolvimento de programas na área de atuação e aplicação do geoprocessamento (agrárias, saúde, meio ambiente, social, logística, planejamento urbano, dentre outros), ao qual será estabelecida e mantida uma mapoteca digital com dados básicos que subsidiará o desenvolvimento de pesquisa, bem como a implantação de programas de pós-graduação na UNEMAT.

O Centro de Pesquisas será constituído de laboratórios, que por sua vez serão inseridos no Programa de Ciências Agro-ambientais, implantado no Campus Universitário de Tangará da Serra - UNEMAT, e também visará à proposição de atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação em Agronomia e em Ciências Biológicas, assim como, dos futuros cursos de pós-graduação, objetivando o fortalecimento e a efetivação dos grupos de pesquisa da UNEMAT.



Os produtos das pesquisas a serem gerados no Centro de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto, proporcionarão subsídios ao qual fundamentará a aplicabilidade de conhecimentos inerentes nas diversas áreas, tais como:

- Geração e disseminação de tecnologias apropriadas à pesquisa e ao setor produtivo de forma a interferência na realidade agrícola regional;
- Planejamento, aplicação de técnicas, métodos e processos adequados à solução de problemas de desenvolvimento quantitativo e qualitativo, dos produtos agrícolas e pastoris;
- Contribuir decisivamente nos setores produtivos da região, com ênfase no desenvolvimento das atividades agrícolas e agroindustriais;
- Incentivar o trabalho de iniciação científica para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, da criação e difusão da cultura visando uma educação integral e contínua;
- Formar e qualificar recursos humanos para a proposição e transferências de tecnologias na área de geoprocessamento, que atendam às necessidades e interesses do atual estágio de desenvolvimento tecnológico, agrícola, industrial e do meio ambiente;
- Desenvolver estudos embasados na implantação e ou aprimoramento de técnicas ambientais, bem como no manejo das atividades produtivas dos diversos segmentos agrícola e agroindustrial;
- Despertar e conscientizar o setor produtivo agrícola para uma visão de desenvolvimento sustentável, haja vista, a existência das pressões internacionais, relacionadas ao meio ambiente;
- Auxiliar no setor da saúde, através da sobreposição de mapas que identifiquem as possíveis rotas de difusão epidemiológicas;
- Suporte ao Monitoramento Climático Ambiental;
- Auxiliar no planejamento da Logística de Transporte;
- Estruturação e implementação de dados geo-ambientais no contexto Estadual

## VII – REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. L. *Operacionalização do balanço de energia e evapotranspiração em escala regional com dados de sensores orbitais*. 2014. 102 f. Tese (Doutorado em Meteorologia) - Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2014.

A. Santi, T. Amado, M. Eitelwein, M. Cherubin, R. Silva e C. Ros, “Definição de zonas de produtividade em áreas manejadas com agricultura de precisão”, *Revista Brasileira de Ciências Agrárias - Brazilian Journal of Agricultural Sciences*, v. 8, n. 3, pp. 510–515, set. de 2013, ISSN : 19810997.

Aronoff, Stan (1991). “*Geographic information systems: a management perspective*”. WDL Publications, Ottawa, Canada

BERNARDI, A. C. C. et al. *Variabilidade espacial de parâmetros físico-químicas do solo e biofísicos de superfície em cultivo do sorgo*. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 18, n. 6, p. 623-630, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v18n6/v18n6a09.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2021.

BINDING, C. E. et al. *Spectral absorption properties of dissolved and particulate matter in Lake Erie*. *Remote Sensing of Environment*, v. 112, n. 4, 2008.





BONGIOVANNI R. E LOWENBERG-DEBOER J. . “*Precision Agriculture and Sustainability*”, *Precision Agriculture*, v. 5, n. 4, pp. 359– 387, ago. de 2004, ISSN : 1385-2256. DOI : 10.1023/B:PRAG. 0000040806 . 39604 . aa. endereço: [http : / / dx . Doi . org / 10 . 1023 / B : PRAG . 0000040806 . 39604 . aa](http://dx.doi.org/10.1023/B:PRAG.0000040806.39604.aa) % 20<http://link.springer>

Cowen, D J (1988). “*GIS vs CAD vs DBMS: What are the differences:*” em: *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 54, pp. 1551–4.

Câmara, Gilberto e Antonio M. V. Monteiro (2015). “*Conceitos Básicos da Ciência da Geoinformação*”. Em: *Introdução à Ciência da Geoinformação*. Ed. Por Gilberto Câmara, Clodoveu Davis e Antonio M. V. Monteiro. Brasília: Embrapa. Cap. 2, p. 35. url: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/index.html>.

D’ARCO, E. et al. *Estudos de reflectância de amostras de 5 tipos de solos brasileiros, em condições de laboratório*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 11., 1993, Belo Horizonte. Anais... São José dos Campos: INPE, 2003. p. 2327 - 2334.

DALMOLIN, R. S. D. et al. *Relação entre os constituintes do solo e seu comportamento espectral*. *Ciência Rural*, v. 35, n. 2, 2005.

FIGUEIREDO, D. *Conceitos básicos de sensoriamento remoto*. Brasília - DF, 2005. Companhia Nacional de Abastecimento - Conab.

FRANÇÕES T. A. e BIER, V. A. “*Variabilidade espacial dos nutrientes no solo e seus efeitos na produtividade de soja*”, *Cultivando o saber*, v. 3, n. 2, 2010

GOMES, J.; VELHO, L. *Abstraction Paradigms for Computer Graphics*. *The Visual Computer*, v. 11, n.5, p. 227-239, 1995.

GUEDES FILHO O. , VIEIRA S. R. , CHIBA M. K., NAGUMO C. H. E DECHEN S. C. F. “*Spatial and temporal variability of crop yield and some Rhodic Hapludox properties under no-tillage*”, *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 34, n. 1, pp. 1–14, fev. De 2010.

HELLWEGER, F. L. et al. *Use of satellite imagery for water quality studies in New York Harbor*. *Estuarine, Coastal and shelf Science*, v. 61, n.1, 2004.

JAYNES D. B., KASPAR T. C., COLVIN T. S. E JAMES d. E.. “*Cluster Analysis of Spatiotemporal Corn Yield Patterns in an Iowa Field*”, *English, Agronomy Journal*, v. 95, pp. 574–586, 2003. DOI : 10 . 2134 / agronj2003 . 5740. endereço: [http : / / dx .doi.org/10.2134/agronj2003.5740](http://dx.doi.org/10.2134/agronj2003.5740).

JENSEN, J. R. *Sensoriamento Remoto do Ambiente – Uma Perspectiva em Recursos Terrestres*. São José dos Campos, Editora Parêntese, 2011.



MALDONADO, F. D. *Desenvolvimento e avaliação de uma metodologia de detecção de mudanças na cobertura vegetal do Semiárido*. 2005. 311 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE): São José dos Campos, 2005.

MILANI L. , SOUZA E. G. , URIBE-OPAZO M. A. , GABRIEL FILHO A. , JOHANN j. A. e Pereira J. O. “*Unidades de manejo a partir de dados de produtividade*”, Acta Scientiarum: Agronomy, v. 28, n. 4, pp. 591–598, 2006. DOI : 10.4025/actasciagron.v28i4. 937.

MENESES, P. R. et al. *Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto*. 1.ed. Brasília: UnB, 2012.

MU, Q. et al. *Development of a global evapotranspiration algorithm based on MODIS and global meteorology data*. Remote Sensing Environment, v. 111, n.1, 2007.

MOLIN, j. P. “*Definição de unidades de manejo a partir de mapas de produtividade*”, Engenharia agrícola, v. 22, n. 11, pp. 83–92, 2002.

KITCHEN N. , SUDDUTH K., MYERS D. , DRUMMOND S. E HONG S. “*Delineating productivity zones on claypan soil fields using apparent soil electrical conductivity*”, Computers and Electronics in Agriculture, v. 46, n. 1-3, pp. 285–308, mar. de 2005, ISSN : 01681699.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. *Agrometeorologia Fundamentos e Aplicações Práticas*. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária Ltda., 2002.

RUDORFF, B. F. T.; MOREIRA, M. A. *Sensoriamento remoto aplicado à agricultura*. In: MORAIS, E. C. VI Curso de uso de sensoriamento remoto no estudo do meio ambiente. São José dos Campos: INPE, 2002, p. 9-19.

RODRIGES, M (1993). “*Geoprocessamento: um retrato atual*”. Em: Revista Fator GIS.

SHIRATSUCHI, L. S. et al. *Sensoriamento Remoto: conceitos básicos e aplicações na Agricultura de Precisão*. In: BERNARDI, A. C. C. Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar. Brasília: Embrapa, 2014, p. 58-73.

Suszek G., Souza, E. G. de Uribe-Opazo e Nobrega L. H. P. “*Determination of management zones from normalized and standardized equivalent productivity maps in the soybean culture*”, rel. técn. 5, out. de 2011, pp. 895–905

J. P. Molin, L. R. Amaral e A. F. Colaço, Agricultura de precisão, 1a ed. Sao Paulo: Oficina de Textos, 2015, p. 238, ISBN : 978-85-7975-213-1.

VANE, G.; GOETZ, A. F. H. *Terrestrial imaging spectrometry*. Remote sensing of environment, v. 24, n. 1-29, 1988.



#### VIII – OBJETIVOS GERAIS (deverá ficar explícito os objetivos do Centro a curto/médio e longo prazo)

É objetivo geral do CETEGEO-SR, promover ações de ensino, pesquisa e extensão, na área de geotecnologias aplicadas a produção de biodiesel, podendo agregar as diferentes áreas de conhecimento norteadas por pesquisas de caráter multi, inter e transdisciplinar, em âmbito regional, nacional e internacional.

São objetivos específicos do CETEGEO-SR:

- I – Internacionalização das pesquisas do CETEGEO-SR;
- II – Fortalecer e fomentar o ensino, pesquisa e extensão em nível de graduação e pós-graduação na área de atuação do centro de pesquisa;
- III – Geração de uma mapoteca digital de informações integradas de pesquisas de caráter interdisciplinar nas áreas de Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento, Meteorologia, Climatologia, Energia, Biodiesel e ciências afins.
- IV – Propor métodos e técnicas de integração de dados para fins de apoio ao planejamento agrícola e ambiental, utilizando os recursos da geotecnologia aliados aos conceitos de controle estatístico de processos, agricultura de precisão, balanço energético, instrumentação.
- V – Avaliação dos impactos das mudanças globais na agricultura mato-grossense, sua mitigação e adaptação;
- VI - Fortalecimento da cadeia do biodiesel no Estado de Mato Grosso frente à variabilidade do clima;
- VII – Promover parcerias tecnológicas com empresas, visando fomentar a geração e transferência de tecnologias;
- VIII - Prestação de serviços técnicos e de consultoria em suas áreas de atuação, respeitadas as normas da Universidade e a infraestrutura existente.
- IX - Promover e realizar cursos, conferências, seminários e outros eventos de caráter técnico-científico;
- X – Formação de recursos humanos na área, nos diferentes níveis de formação;
- XI - Criar mecanismos de captação de recursos financeiros nacional e internacional para ensino, pesquisa e extensão possibilitando ampliar as receitas e bolsas, respeitando as normas da UNEMAT;
- XII - Promover atividades em cooperação com instituições governamentais, ONGs , OSCIP, FUNDAÇÕES e Fóruns sócio ambientais.

#### IX – RESULTADOS ESPERADOS

- Formação de um grupo de excelência

A equipe proponente deste subprojeto é composta por Doutores Pesquisadores, onde o Centro de Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado ao Biodiesel será eixo multidisciplinar voltado para biocombustíveis, que propiciará a consolidação da equipe como um grupo de excelência e referência no Estado de Mato Grosso. Além disso, enfatiza-se que as atividades de pesquisa na UNEMAT serão fortalecidas, pois, o CETEGEO-SR contará com laboratórios de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto, objetivando o auxílio na formação de profissionais qualificados nesta área em específico, para tanto será um espaço aberto a estágios, monitorias e a todas as Instituições do Estado.

- Fixação de doutores

Com a consolidação da equipe proponente e posterior instalação do CETEGEO-SR espera-se atrair e fixar novos doutores com formação compatível nas áreas de pesquisa enfocadas.



#### - Estruturação da Pós-Graduação

O espaço físico multidisciplinar a ser criado com o CETEGEO-SR propiciará uma forte interação entre os cursos de Agronomia da UNEMAT. A formação de recursos humanos em níveis de graduação e pós-graduação também serão beneficiadas com a implantação do CETEGEO-SR. A concretização do CETEGEO-SR contribuirá no ensino, pesquisa e extensão, ao qual favorecerá o ingresso de discentes nas áreas de abrangência da referente proposta, na viabilização, no fortalecimento da Iniciação Científica, e na criação de Programas de Pós-Graduação.

#### Impactos Tecnológicos

- Desenvolvimento de sistema de modelagem de padrões edafoclimáticos nos distintos ecossistemas, determinando regiões potenciais de produção de Biodiesel;
- Geração, monitoramento e disponibilização de Banco de Dados edafoclimáticos, que venham a subsidiar o desenvolvimento tecnológico do Estado.
- Intercâmbio do Centro de pesquisa com outros institutos de pesquisa em Geoprocessamento e Biocombustíveis do Brasil.

#### Impacto Econômico

Mapeamento e identificação das aptidões agrícolas, na otimização das atividades agropecuárias, silvipastoris, bem como áreas potenciais para a conservação, visando a sustentabilidade da produção de biodiesel no Estado;

Otimização quanto ao consumo de insumos agrícolas através da utilização de geo-tecnologias, nos sistemas de produção.

Redução de impactos ambientais por meio de planejamento logístico estadual.

Zoneamento edafoclimático;

Auxílio na previsão de safras agrícolas das principais culturas da cadeia dos Biocombustíveis e estimativas de produção do Biodiesel no estado, fornecendo subsídios para políticas públicas nacionais e internacionais.

#### Impacto Social

A implantação do Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto será a base para que a qualificação continuada promova a integração de ações das instituições de educação profissional e tecnológica, assim como em projetos de desenvolvimento regional, geração de emprego, trabalho e renda.

O projeto a ser implantado deverá estabelecer uma agenda permanente de colaboração entre as instituições que promovem a educação profissional e tecnológica no Estado de Mato Grosso, visando o aprimoramento do ensino, pesquisa e extensão, geração e disponibilização de informações auxiliares na tomada de decisão dos diversos setores da cadeia produtiva e da sociedade.

#### Impacto Ambiental

A busca do desenvolvimento ambiental de qualquer região, através da compreensão das relações de produção e conhecimento científico dos recursos naturais, exige medidas primordiais. Sendo que a primeira delas é a utilização do meio ambiente com base em uma estratégia para o desenvolvimento social e tecnológico, com sustentabilidade. Considerando que isso pode ser uma estratégia, várias medidas devem ser enfatizadas: (a) a produção de bens a partir do conhecimento dos limites e potencialidades naturais da região, na qual o projeto visa substituição de derivados do petróleo altamente poluentes por fontes alternativas (como por exemplo, os biocombustíveis), gerando menor impacto ambiental; (b)

#### Pró-reitoria de Extensão e Cultura

Av. Tancredo Neves, 1095 - CEP: 78.200-000 - Cáceres-MT

Tel/PABX: (65) 3221-0051 / 3221-0052

www.unemat.br – Email: proec@unemat.br



desenvolvimento orientado proporcionado pelos novos conhecimentos disponíveis, e por tecnologias inovadoras podendo ser geradas no interior da própria área ou oriundas de outras áreas afins, ou ainda dos campos de atuação profissional. Os conhecimentos e tecnologias derivados da Ecologia, Informática, Ciências Sociais, Biologia, Química, Física, Genética, dentre outras, poderão consubstanciar-se na formação de um profissional que possa fazer com que a produção de bens sociais, seja base para realizar um processo de desenvolvimento, com os agentes básicos de promoção de tal processo. A própria noção de desenvolvimento auto-sustentado, atualmente está presente e precisa ser concretizado na sua formação e atuação profissional.

Assim, a questão ambiental será o grande desafio mundial e, inquestionavelmente, os profissionais egressos deverão estar qualificados para assumir o papel de agente transformadores na busca do desenvolvimento sustentável.

**X – MEMBROS DA EQUIPE** (docente, técnico administrativo, discente, participante externo)

Nome	Formação/Titulação*	Categoria Funcional**
Rivanildo Dallacort	Doutor	Docente
Rafael Cesar Tieppo	Doutor	Docente
Edenir Maria Serigatto	Doutora	Docente
Vanessa Rakel de Moraes Dias	Doutora	PTES
Marco Antônio Camilo de Carvalho	Doutor	Docente

\* citar a graduação e a maior titulação.

\*\* se Docente, Discente, PTES e comunidade externa

**XI – RELACIONE OS GRUPOS DE PESQUISA QUE COMPÕEM O CENTRO**

Nome do Grupo	Data de criação
Geotecnologias aplicadas aos agroecossistemas Cerrado, Amazônia e Pantanal	2008

**XII – RELACIONE OS PROGRAMAS DE ENSINO OU EXTENSÃO QUE COMPÕEM O CENTRO**

Título	EN/EX	Portaria
GeoClima-MT: Difusão de Geotecnologias e Informações Climáticas no Desenvolvimento Regional	Ex	1225/2020

\* EN – Ensino / EX - Extensão

**XIII – RELACIONE OS PROJETOS DE ENSINO OU EXTENSÃO QUE COMPÕEM O CENTRO**

Título	EN/EX	Portaria
GeoClima-MT: Monitoramento e difusão de informações Meteorológicas aplicadas a agricultura e saúde	Ex	876/2020
Geoclima-MT: Boletim, vídeos, cursos e palestras para difusão de conhecimento técnico	Ex	1222/2020
Geoclima-MT: Centro de acesso a tecnologias para inclusão social	Ex	806/2020
Geotecnologias aplicadas às mudanças climáticas e agricultura digital	Ex	3614/2018
PSA - Pagamento por Serviços Ambientais do Rio Queima-Pé no Município de Tangará da Serra – MT	Ex	448/2017

\* EN – Ensino / EX - Extensão

**Pró-reitoria de Extensão e Cultura**

Av. Tancredo Neves, 1095 - CEP: 78.200-000 - Cáceres-MT

Tel/PABX: (65) 3221-0051 / 3221-0052

www.unemat.br – Email: proec@unemat.br



**XIV– INFRAESTRUTURA** (citar qual será a infraestrutura do Centro anexando a planta baixa do prédio ou croqui) – anexar ao processo

A Infraestrutura do Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel (CETEGEO-SR) da Universidade do Estado de Mato Grosso, é proveniente de CONV ESTADOS – MCT/FINEP/Ação TRANSVERSAL – PROJ EST C, TEI 12/2007, por intermédio da Secretaria de Estado e de Ciência e Tecnologia – SECITEC e UNEMAT. A Universidade do Estado de Mato Grosso realizou aporte de recursos para a finalização da construção civil.  
A infraestrutura física é composta de 442,5m<sup>2</sup>, distribuída em 04 ambientes e um corredor central de acesso. Nos ambientes (laboratórios) serão desenvolvidas as pesquisa do centro, norteadas na finalidade do Centro de Pesquisa proposta ao órgão financiador na proposta inicial.

**XV– DESCREVER A ESTRUTURA FÍSICA E ORGANIZACIONAL**

O Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel terá a seguinte estrutura organizacional, regulamentada no regimento em anexo.  
I. Conselho Superior; II. Coordenador; III. Membros.

**XVI – REGIMENTO INTERNO** – anexar ao processo

Tangará da Serra, 18 de fevereiro de 2022.

\_\_\_\_\_  
Coordenador(a) do Centro de Ensino, Pesquisa e Extensão



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



## REGIMENTO INTERNO

### CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL (CETEGEO-SR)

#### CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

**Art. 1º.** O Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel (CETEGEO-SR), é sediado e pertencente ao *Campus* Universitário de Tangará da Serra “Eugênio Carlos Stieler” da Universidade do Estado de Mato Grosso “Carlos Alberto Reyes Maldonado” (UNEMAT), e institucionalizado pela Resolução no 012/2018 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONEPE).

**Art. 2º.** O Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel (CETEGEO-SR) tem por objetivo promover ações de ensino, pesquisa e extensão, na área de geotecnologias aplicadas à produção de biodiesel, podendo agregar as diferentes áreas de conhecimento norteadas por pesquisas de caráter multi, inter e transdisciplinar, em âmbito regional, nacional e internacional.

**Art. 3º** Para cumprir os objetivos, obedecidas às normas vigentes na UNEMAT, o Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel (CETEGEO-SR) se propõe a:

I Colaborar com os demais órgãos da Universidade por convocação da administração central, ou por solicitação dos órgãos;

Avenida Inácio Bittencourt Cardoso, 6967 E  
Bairro Jardim Aeroporto  
CEP 78301-532, Tangará da Serra, MT  
Tel: (65) 3311 4964  
www. <http://portal.unemat.br/>

**UNEMAT**  
Universidade do Estado de Mato Grosso



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



II Propor e supervisionar a gestão de convênios, acordos, contratos e outros instrumentos similares;

III Participar de consórcios com instituições públicas e privadas nacionais e/ou internacionais objetivando a execução de projetos, promovendo parcerias tecnológicas com empresas, visando fomentar a geração e transferência de tecnologias e atividades em cooperação com instituições governamentais, ONGs, OSCIP, FUNDAÇÕES e Fóruns sócio ambientais.

IV Implementar políticas de integração com universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior;

V Fazer gestão junto a organizações públicas e/ou privadas, nacionais ou internacionais, para obtenção de incentivos financeiros ou fiscais e financiamentos para captação de outras espécies de recursos;

VI Promover e apoiar a realização de cursos, seminários, simpósios e encontros que permitam a integração com entidades afins e a difusão de resultados de pesquisas desenvolvidas.

VII Prestar serviços técnicos e de consultoria em suas áreas de atuação, respeitadas as normas da Universidade e a infraestrutura existente.

## CAPÍTULO II DA COMPETÊNCIA, COMPOSIÇÃO E FUNCIONAMENTO

### Seção I Do Conselho

**Art. 4º** O Conselho do Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel (CETEGEO-SR) é composto por:

Avenida Inácio Bittencourt Cardoso, 6967 E  
Bairro Jardim Aeroporto  
CEP 78301-532, Tangará da Serra, MT  
Tel: (65) 3311 4964  
www. <http://portal.unemat.br/>

**UNEMAT**  
Universidade do Estado de Mato Grosso





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



I Líder do grupo de pesquisa Geotecnologias aplicadas aos agroecossistemas Cerrado, Amazônia e Pantanal: Rivanildo Dallacort

II Vice-líder do grupo de pesquisa Geotecnologias aplicadas aos agroecossistemas Cerrado, Amazônia e Pantanal: Edenir Maria Serigatto

III Coordenador do programa de extensão GeoClima-MT: Difusão de Geotecnologias e Informações Climáticas no Desenvolvimento Regional: Rafael Cesar Tieppo

**Art. 5º** Compete ao Conselho:

I Analisar e aprovar as linhas de atuação do Centro,

II Planejar, implementar e acompanhar as ações, visando atender aos objetivos definidos na proposta;

III Avaliar o relatório anual de atividades,

IV Encaminhar o relatório anual das ações ao Colegiado Regional e às Pró-reitorias,

V Analisar e aprovar a adesão ou exclusão de novos Núcleos, Grupos de Pesquisa, Programas, Coleções Científicas, Museus e Projetos, bem como a exclusão dos existentes.

VI Propor alterações e aprovar em primeira instância alterações em seu regimento interno.

**Art. 6º** O Conselho reunir-se-á trimestralmente para reuniões ordinárias e quando necessário para reuniões extraordinárias.

§1o As convocações serão realizadas pelo presidente do Conselho por ofício, até 02 (dois) dias antes da data reunião.

§2o As deliberações só serão tomadas com a presença de pelo menos 50% dos conselheiros.

§3o As decisões do Conselho serão registradas em ata e as mesmas serão arquivadas.

Avenida Inácio Bittencourt Cardoso, 6967 E  
Bairro Jardim Aeroporto  
CEP 78301-532, Tangará da Serra, MT  
Tel: (65) 3311 4964  
www. <http://portal.unemat.br/>

**UNEMAT**  
Universidade do Estado de Mato Grosso



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



§4o Nas deliberações do Conselho, o coordenador, seu presidente, terá apenas o voto de desempate.

§5o Na ausência ou impedimento do presidente, o vice-coordenador do centro poderá substituir o presidente.

§6o Perderá o mandato de presidente ou membro do conselho aquele que deixar de ser coordenador de núcleos, líder ou vice-líder de grupo de pesquisa, ou coordenador de programas vinculados ao centro.

§7o As justificativas de ausência serão aceitas desde que enviadas antecipadamente ao conselho.

**Art. 7º** A presidência do Conselho será exercida pelo coordenador do (Centro ou Núcleo), com mandado de 4 anos.

## Seção II Da Coordenação

**Art. 8º** Compete ao Coordenador:

- I Responder administrativamente pelo Centro;
- II Elaborar o relatório anual de atividades;
- III Encaminhar o relatório anual ao Conselho para apreciação;
- V Convocar e presidir o Conselho.

**Parágrafo único** A definição da coordenação do Centro deverá atender aos critérios estabelecidos no artigo 5º da Resolução nº 011/2021-CONEPE.

**Art. 9º** O Coordenador do Centro poderá ser substituído em definitivo nas seguintes situações:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



I Quando deixar de ser coordenador de núcleos, líder ou vice-líder de grupo de pesquisa, ou coordenador de programas vinculados ao centro.

II Quando ocorrer remoção de *campus*, vacância, ou exoneração do cargo de docente.

**Parágrafo único.** A troca, em definitivo, da coordenação do Centro deverá ser submetida à apreciação do respectivo Conselho.

**Art. 10** No caso de vacância da função de Coordenador do Centro, por quaisquer motivos, um novo coordenador deverá ser eleito, por seus pares entre os membros da equipe.

**Parágrafo único** A alteração da coordenação deverá ser oficializada às instâncias de vinculação, no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

### Seção III Da Equipe

**Art. 11** Compete aos membros da equipe do Centro:

I Atender ao cronograma de ações;

II Participar das reuniões do Centro ou Núcleo;

III Acatar as deliberações do Conselho;

IV Fornecer informações para compor o relatório anual de Atividades.

V Efetividade de publicação e captação de recursos externos.

**Art. 12** Para ser Membro do Centro, o pesquisador/professor/servidor/discente deverá integrar-se a um Grupo de Pesquisa, Programa, Núcleo e/ou Projeto (Ensino, Pesquisa e/ou Extensão) vinculado ao Centro, apresentando plano de trabalho anual das atividades a serem desenvolvidas.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



§1º O Centro de pesquisa poderá receber pesquisadores sem vínculo efetivo, da área de atuação do mesmo, mediante plano de trabalho detalhado das atividades e período de execução, devidamente aprovado pelo conselho, visando ações de fortalecimento do centro.

§2º O Centro poderá receber pesquisadores de outras IES e de Institutos afins, por decisão do Conselho Superior, respeitadas as normas da UNEMAT.

§3º Todos os membros do Centro deverão estar vinculados a ações claras a serem executadas (de ensino, pesquisa ou extensão), assim como, possuir metas e objetivos atualizados periodicamente.

§4º A todos os membros do centro será obrigatória a citação do Centro nas produções de ensino, pesquisa e extensão.

**Art. 13** Será excluído o membro que deixar de integrar um Grupo de Pesquisa, Programa, Núcleo e/ou Projeto (Ensino, Pesquisa e/ou Extensão) vinculado ao Centro, ou deixar de apresentar o plano de trabalho anual das atividades a serem desenvolvidas, assim como, o respectivo relatório de atividades.

### CAPÍTULO III

#### DA INFRAESTRUTURA, DO PATRIMÔNIO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS

**Art. 14** Fica estabelecido para o desenvolvimento das atividades do Centro

I O espaço físico para o funcionamento do Centro está localizado no *Campus* Universitário de Tangará da Serra “Eugênio Carlos Stieler”;



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



II A infraestrutura é composta de 442,5m<sup>2</sup>, distribuída em 04 ambientes e um corredor central de acesso. Nos ambientes (laboratórios) serão desenvolvidas as pesquisas do Centro, norteadas na finalidade do Centro de Pesquisa proposta ao órgão financiador na proposta inicial;

III A Infraestrutura do Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à produção de Biodiesel (CETEGEO-SR) da Universidade do Estado de Mato Grosso, é proveniente de CONV ESTADOS – MCT/FINEP/Ação TRANSVERSAL – PROJ EST C, TEI 12/2007, por intermédio da Secretaria de Estado e de Ciência e Tecnologia – SECITEC e UNEMAT. A Universidade do Estado de Mato Grosso realizou aporte de recursos para a finalização da construção civil.

**Art. 15** O patrimônio do Centro será constituído:

I Pelas dotações de bens móveis e imóveis fornecidos pela instituição;

II Por doações, auxílios, subvenções e legados que lhe venham a ser feitos;

III Por bens e direitos que venha a adquirir.

IV Os materiais permanentes, equipamentos, manuais e demais documentos técnicos disponíveis no laboratório são de uso exclusivo de usuários do CETEGEO-SR para fins acadêmicos e deverão ser utilizados apenas nas dependências do mesmo.

V Deverá o centro de pesquisa manter atualizada a relação dos bens materiais da UNEMAT e de terceiros, sob sua responsabilidade.

VI O empréstimo de equipamentos, manuais e demais documentos técnicos do CETEGEO-SR somente será permitido mediante autorização do Coordenador e preenchimento do Termo de Responsabilidade constando a atividade institucionalizada a ser realizada.

**Art. 16** Os recursos financeiros necessários à manutenção dos projetos de ensino, pesquisa e extensão poderão ser obtidos:

Avenida Inácio Bittencourt Cardoso, 6967 E  
Bairro Jardim Aeroporto  
CEP 78301-532, Tangará da Serra, MT  
Tel: (65) 3311 4964  
www. <http://portal.unemat.br/>

**UNEMAT**  
Universidade do Estado de Mato Grosso



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



I Através de programas específicos de apoio da Universidade do Estado de Mato Grosso;

II Através de convênios ou contratos com órgãos ou entidades governamentais, não-governamentais e instituições privadas para desenvolvimento e execução das ações de interesse científico-social;

III Através de contratos de prestações de serviços dentro de sua área de atuação;

IV Por doações, legados e heranças destinados a apoiar suas atividades;

V Por subvenções sociais que lhe forem transferidas pelo Poder Público;

VI Por contribuições voluntárias dos associados;

VII Por outros que porventura lhe forem destinados.

VIII O Centro de Pesquisa poderá promover atividades para captação de recursos em cooperação com instituições governamentais, ONGs, OSCIP, FUNDAÇÕES e Fóruns sócio ambientais, respeitando as normas internas da Universidade do Estado de Mato Grosso.

IX O Centro poderá realizar captação e remuneração de seus pesquisadores, de acordo com a Lei de Inovação Tecnológica Nº 10.973, aprovada em 2 de dezembro de 2004 e regulamentada em 11 de outubro de 2005 pelo Decreto Nº 5.563, respeitando as normas internas da Universidade do Estado de Mato Grosso.

**Art. 17** O Centro poderá editar regulamento interno voltado à admissão, acesso e uso das instalações e utilização do seu patrimônio, desde que, em consonância com as normas estabelecidas pelos *Câmpus*.

**Parágrafo único** O Regimento Interno deverá ser apreciado pelo Colegiado Regional do Campus de vinculação.



## CAPÍTULO IV DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO, ENSINO E PESQUISA

**Art. 18** O Centro é aberto a toda comunidade acadêmica que nele queira desenvolver projetos nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, ouvido o Conselho e respeitado o disposto nos artigos 17 e 19 e as normativas vigentes na Universidade.

**Art. 19** Os interessados em desenvolver projetos nas áreas de ensino, pesquisa e extensão no Centro, deverão apresentar um plano de trabalho em área afim do que se propõe as ações do Centro, sendo que o referido plano de trabalho deve ser apreciado e aprovado pelo conselho do Centro.

**Parágrafo único** Os interessados em desenvolver projetos possuem as mesmas obrigações dos membros conforme artigo 12.

### Seção I Das Atividades de Extensão

**Art. 20** O Centro contemplará as seguintes áreas temáticas, conforme as áreas de atuação do Centro:

I Comunicação;

II Educação;

III Meio Ambiente;

IV Saúde;

V Tecnologia e Produção;

VI Trabalho.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



## Seção II

### Das Atividades de Ensino

**Art. 21** O Centro contará com as atividades de ensino, contemplando as seguintes ações:

I cursos;

II seminários;

III simpósios;

IV encontros;

V workshop;

VI oficinas;

VII pós-graduação *lato sensu*.

## Seção III

### Das Atividades de Pesquisa

**Art. 22** O Centro contará com as linhas de pesquisa, contemplando as seguintes ações:

I Adaptação da agricultura Mato-Grossense às mudanças climáticas globais: Estudos voltados à variabilidade do clima e seus impactos na agricultura são norteados nesta linha de pesquisas. Estudos de séries temporais, probabilidades, modelo agrometeorológicos de crescimento, desenvolvimento e rendimento de culturas agrícolas, utilização de técnicas de sensoriamento remoto para a estimativa de parâmetros agrometeorológicos, são alvos de estudos para relacionar a ocorrência de fenômenos meteorológicos adversos e seus impactos na produção e no ambiente.

Avenida Inácio Bittencourt Cardoso, 6967 E  
Bairro Jardim Aeroporto  
CEP 78301-532, Tangará da Serra, MT  
Tel: (65) 3311 4964  
www. <http://portal.unemat.br/>

**UNEMAT**  
Universidade do Estado de Mato Grosso





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



II Geotecnologia na gestão de sistemas agrícolas e ambientais: Estudar métodos de integração de dados para fins de apoio ao planejamento agrícola, urbano e ambiental, utilizando os recursos de geoprocessamento e imagens de satélites, aliados aos conceitos de ciências de dados e aprendizado de máquina, controle estatístico de processos, agricultura de precisão, balanço energético.

III Interação Atmosfera Biosfera em Agroecossistemas de Cerrado, Amazônia e Pantanal: O estudo das interações entre a água, solo, clima e a vegetação, associadas ao monitoramento meteorológico, para o planejamento racional do uso dos agroecossistemas Cerrado, Amazônia e Pantanal os quais vêm sofrendo grandes modificações

## CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 23** O Centro poderá ser encerrado a qualquer tempo mediante decisão do Conselho, cabendo ao coordenador informar ao Colegiado Regional.

**Art. 24** Os materiais permanentes, instalações adquiridas pelos projetos e/ou programas por meio de recursos de órgãos de fomento, doações, convênios ou outros, serão destinados e redistribuídos conforme decisão do Colegiado Regional.

**Art. 25** O presente Regimento, após sua aprovação, somente poderá ser modificado mediante apresentação de proposta devidamente fundamentada a qual será apreciada pelas instâncias competentes da UNEMAT.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TANGARÁ DA SERRA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO  
REMOTO APLICADO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL - CETEGEO-SR



**Art. 26** Os casos omissos neste Regimento serão discutidos pelo Conselho do Centro, segundo sua competência.

**Art. 27** Este Regimento entra em vigor na data de sua aprovação.



**PARECER Nº 008/2022 – PRPPG/SAPES**

**ASSUNTO:** Adequação do Regimento Interno do “Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto Aplicado à Produção de Biodiesel- CETEGEO-SR”.

**PARTES INTERESSADAS:** Campus Universitário de Tangará da Serra  
Diretoria Política-Pedagógica e Financeira

**HISTÓRICO:** O presente processo iniciou sob o protocolo nº 643995/2017 e está acompanhado do Regimento Interno e Formulário do “Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto Aplicado à Produção de Biodiesel- CETEGEO-SR” do Campus Universitário de Tangará da Serra, sob coordenação do Prof. Dr. Rivanildo Dallacort, atualizados com a Resolução nº 011/2021- CONEPE.

**ANÁLISE:** Trata-se de proposta de adequação do Regimento Interno do Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto Aplicado à Produção de Biodiesel- CETEGEO-SR, institucionalizado pela Resolução nº 012/2018-CONEPE. O CETEGEO- SR visa “promover ações de ensino, pesquisa e extensão, na área de geotecnologias aplicadas à produção de biodiesel, podendo agregar as diferentes áreas de conhecimento norteadas por pesquisas de caráter multi, inter e transdisciplinar, em âmbito regional, nacional e internacional”.

**PARECER:** A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG, após análise, no uso de suas atribuições legais e atendendo as exigências dos Arts. 9º e 10 da Resolução nº 011/2021- CONEPE, exara **PARECER FAVORÁVEL** à Adequação do Regimento Interno do **Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto Aplicado à Produção de Biodiesel- CETEGEO-SR**.

Este é o nosso parecer.

Cáceres - MT, 14 de junho de 2022.

**Prof. Dr. Claumir Cesar Muniz**  
**Diretor de Gestão de Pesquisa**  
**Portaria Nº181/2019**