



ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE, ENTRE SI, CELEBRAM O **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS** – INPE E A **PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MATO GROSSO** VISANDO O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES CONJUNTAS PARA A APOIO AO TRATAMENTO DE DADOS GEOESPACIAIS DOS PRODUTOS DO PRODES, DETER E QUEIMADAS DO INPE COM OS DADOS DO CAR PARA A REGIÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CUIABÁ - MT

O INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE, órgão do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 01.263.896/0005-98, estabelecido na Av. dos Astronautas nº 1.758, na cidade de São José dos Campos – SP, doravante denominado INPE, neste ato representado por seu Diretor, Dr. Ricardo Magnus Osório Galvão nomeado pela Portaria nº 1.911, da Casa Civil da Presidência da República, de 21/09/2016, publicada no Diário Oficial da União de 22/09/2016, portador da Cédula de Identidade RG nº 6.270.023-6 SSP/SP, inscrito no CPF sob o nº 340.597.848-34, e a PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MATO GROSSO órgão do Estado de Mato Grosso, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 14.921.092/0001-57, doravante denominada MPE-MT, estabelecida a Pça Alencastro S/N Palácio Alen Castro, na cidade de Cuiabá - MT, neste ato representado pelo Procurador-Geral de Justiça do Estado de Mato Grosso Dr. Mauro Benedito Pouso Curvo, CPF: 545.112.911-87, resolvem celebrar o presente Acordo de Cooperação Técnica - ACT, que será em tudo regido pelos preceitos e princípios de direito público e, no que couber, às disposições da Lei n.º 8.666, de 21 junho de 1993, com suas respectivas posteriores alterações, devendo ser executado com estrita observância das cláusulas e condições seguintes:

Considerando que o INPE desenvolve geotecnologias para manipulação de dados geográficos e ambientais dinamicamente coletados. Tais geotecnologias são desenvolvidas para atender demandas institucionais, assim como para uso livre por qualquer cidadão. Todos os aplicativos desenvolvidos com base da TerraLib podem ser utilizados para as mais diversas aplicações.

Considerando ainda que o INPE realiza projetos de monitoramento de desmatamentos através do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite – PRODES, assim como a Detecção de Desmatamento em Tempo Real – DETER. Também realiza monitoramento de incêndios florestais através do Programa Queimadas – Monitoramento por Satélite. Tais projetos, além de fornecer os dados desmatamento e queimadas a órgãos oficiais, também disponibiliza em portais web em tempo real.

Ajustam o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente acordo tem como objeto apoiar MPE-MT na coleta automática, armazenamento e tratamento de dados geoespaciais para interseções entre produtos do PRODES / DETER e Queimadas do INPE com dados do CAR e outros órgãos para a região da Bacia Hidrográfica do Cuiabá - MT.



CLÁUSULA SEGUNDA – DO PLANO DE TRABALHO

Os objetivos, justificativas, desenvolvimento, etapas e prazos de execução do objeto constante da Cláusula Primeira encontram-se estabelecidos no Plano de Trabalho anexo I, que é parte integrante deste instrumento, para todos os fins de direito, independentemente de sua transcrição.

Parágrafo único. De acordo com as características das atividades originárias deste Acordo, poderão os Partícipes, no seu âmbito administrativo, envolver outros órgãos e entidades na sua concepção e execução.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS ATRIBUIÇÕES DOS PARTÍCIPIES

- a) garantir um fluxo contínuo de troca de informações sobre o objeto do presente Acordo;
- b) explorar outras oportunidades e identificar ações de interesse mútuo para o pleno desenvolvimento das atividades que couber na consecução do objeto deste Acordo;
- c) identificar os meios e recursos adequados para apoiar a execução das ações previstas no Plano de Trabalho deste Acordo ou identificadas conforme item (b) desta Cláusula;
- d) citar todas as instituições participantes na divulgação das ações conjuntas;
- e) designar técnicos dos respectivos setores envolvidos, por meio de comunicação oficial entre os partícipes, para supervisão e acompanhamento das equipes técnicas e dos planos de trabalhos ou instrumentos específicos relacionados às ações de interesse mútuo;
- f) as demais atribuições específicas de cada partícipe estão definidas no Plano de Trabalho.

CLÁUSULA QUARTA – DA RESPONSABILIDADE DOS PARTÍCIPIES

As responsabilidades dos partícipes estão descritas no Plano de Trabalho. Cada Partícipe responsabiliza-se pelas ações e/ou omissões praticadas por seus agentes, na execução do objeto deste Acordo de Cooperação Técnica, obrigando-se a reparar os danos porventura causados à outra parte ou a terceiros.

CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS E HUMANOS

O presente Acordo de Cooperação não gera obrigações financeiras de qualquer espécie, nem transferência de recursos financeiros entre os Partícipes, cabendo a cada um aplicar seus próprios recursos na consecução do seu objeto, conforme a legislação vigente.

Parágrafo Primeiro. Eventuais despesas necessárias à consecução do objeto deste Acordo, tais como as relacionadas a pessoal, deslocamento, viagens, comunicação entre os Partícipes e outras que se fizerem necessárias, serão assumidas pelo MPE-MT, mediante disponibilidade, no caso das atividades realizados na região do objeto desse acordo.



Parágrafo Segundo. Os recursos humanos a serem utilizados na execução dos termos do presente Acordo não sofrerão qualquer alteração na sua vinculação institucional ou empregatícia por desempenho de atividades relacionadas ao cumprimento deste Instrumento.

CLÁUSULA SEXTA – DA PARTICIPAÇÃO NO RESULTADO DOS TRABALHOS

Os resultados técnicos e todo e qualquer desenvolvimento ou inovação tecnológica decorrente de trabalhos no âmbito do presente Instrumento serão atribuídos aos Partícipes, sendo vedada a sua divulgação total ou parcial sem o consentimento prévio e formal dos Partícipes.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Os Partícipes definirão a forma de exploração dos direitos de propriedade intelectual que, eventualmente, decorram dos projetos desenvolvidos no âmbito deste Acordo, em instrumento jurídico que verse especificamente sobre direitos dessa natureza, com a observância das normas legais em vigor.

CLÁUSULA OITAVA – DA DIVULGAÇÃO E DA PUBLICIDADE

Os Partícipes assumem o compromisso, de comum acordo, de divulgar a sua participação no presente **Acordo de Cooperação Técnica**, fazendo constar seus nomes em folhetos, cartazes, peças promocionais e em todos os meios de publicidade utilizados na promoção do objeto deste Instrumento, nos termos do Decreto n° 4.799, de 4 de agosto de 2003 e da Instrução Normativa n° 31, de 10 de setembro de 2003, da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República, ficando vedada a utilização de nomes, símbolos ou imagens que possam caracterizar promoção pessoal de autoridades ou de servidores públicos.

CLÁUSULA NONA – DA VIGÊNCIA

O presente **Acordo de Cooperação Técnica** terá a vigência de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data da assinatura do instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS ALTERAÇÕES

Este **Acordo de Cooperação Técnica**, bem como o seu Plano de Trabalho poderão ser alterados, de comum acordo entre os Partícipes, durante sua vigência, mediante Termo Aditivo, devidamente justificado, desde que tal interesse seja manifesto previamente por escrito, sendo vedada a alteração de seu objeto.

CLÁUSULA ONZE – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

Nos termos do art. 67 da Lei no 8.666, de 1993, fica consignado que os partícipes indicarão servidores responsáveis pelo acompanhamento da fiel execução do presente Acordo de Cooperação Técnica.

Handwritten marks and signatures in blue ink, including a circled 'B', the number '7', and a large signature.



CLÁUSULA DOZE – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos e as dúvidas porventura surgidas, em decorrência da operacionalização deste Instrumento, serão resolvidos mediante acordo entre os Partícipes.

CLÁUSULA TREZE – DA RESCISÃO E DA DENÚNCIA

O presente Instrumento poderá ser rescindido de pleno direito, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, em caso de superveniência de norma legal que o torne impraticável, ou pelo não cumprimento das obrigações ora assumidas, ou denunciado por consenso dos Partícipes, a qualquer tempo, mediante notificação expressa com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

Parágrafo único. Fica assegurado o prosseguimento e conclusão dos trabalhos em curso, salvo decisão contrária acordada entre os Partícipes.

CLÁUSULA QUATORZE – DA PUBLICAÇÃO


O INPE providenciará, às suas expensas, publicação do extrato do presente Convênio no Diário Oficial da União, no prazo de 20 (vinte) dias, a contar de sua assinatura, na forma do art. 61, parágrafo único, da Lei nº. 8.666, de 1993.


CLÁUSULA QUINZE – DO FORO

Os partícipes comprometem-se a submeter eventuais controvérsias, decorrentes do presente ajuste, à tentativa de conciliação perante a Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal (CCAF), da Advocacia-Geral da União, nos termos do art. 37 da Lei nº 13.140 de 2015, do art. 11 da Medida Provisória nº 2.180-35 de 24 de agosto de 2001, e do art. 18, inciso III no Anexo I ao Decreto nº 7.392 de 13 de dezembro de 2010. Não logrando êxito a conciliação, será competente para dirimir as questões decorrentes deste Acordo de Cooperação, o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Mato Grosso, por força do inciso I, do art. 109 da Constituição Federal.


E, assim, por estarem justos e acordados, os Partícipes firmam o presente Instrumento, em 2 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito, na presença das testemunhas abaixo qualificadas, para que produza os efeitos legais.

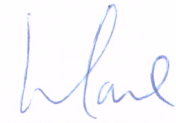
São José dos Campos, 29 de outubro de 2018.


Antonio Divino Moura
Diretor Substituto
SAPE 60598
p/ Ricardo Magnus Osório
Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas
Espaciais


Mauro Benedito Pouso Curvo
Procurador-Geral de Justiça do Estado de Mato
Grosso

TESTEMUNHAS


Claudio A. de Almeida
081.006.238-37

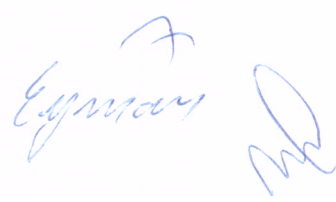


MARCEU C. VACCHIANO
CPF 593.813.801-49

Plano de Trabalho (ANEXO I)

I – IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPES (Dados cadastrais)

<u>NOME</u> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE				<u>CNPJ</u> 01.263.896/0005-98
<u>ENDEREÇO</u> Avenida dos Astronautas, 1.758				
<u>CIDADE</u> São José dos Campos	<u>UF</u> SP	<u>CEP</u> 12227-010	<u>DDD/TELEFONE</u> (12) 3208-6499	
<u>NOME DO RESPONSÁVEL</u> Dr. Ricardo Magnus Osório Galvão				<u>CPF</u> 340.597.848-34
<u>CARGO</u> Diretor Geral do INPE				

<u>NOME</u> Procuradoria Geral de Justiça do Estado de Mato Grosso				<u>CNPJ</u> 14.921.092/0001-57
<u>Endereço</u> PCA ALENCASTRO S/N PALACIO ALEN CASTRO				
<u>CIDADE</u> Cuiabá	<u>UF</u> MT	<u>CEP</u> 78005-580	<u>DDD/TELEFON</u> E	
<u>NOME DO RESPONSÁVEL</u> Dr. Mauro Benedito Pouso Curvo				<u>CPF</u> 545.112.911-87
<u>CARGO</u> Procurador-Geral de Justiça do Estado de Mato Grosso				



II – DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto Apoio ao tratamento de dados geoespaciais para interseções entre de produtos do PRODES / DETER e Queimadas do INPE com dados do CAR para a região da Bacia Hidrográfica do Cuiabá - MT.	Período de Execução	
	INÍCIO OUT/2018	TÉRMINO SET/2023
Contextualização e Justificativa da Proposição		
<i>Contexto da Geotecnologias INPE</i> Desde 2002, a Divisão de Processamento de Imagens – DPI do INPE, dentro da política geral do governo brasileiro de incentivar a produção de software livre, iniciou o desenvolvimento da biblioteca TerraLib, a qual foi concebida com código fonte aberto, disponibilizada através da Internet no site www.terralib.org , atualmente em sua versão 5.3.0. A TerraLib permite a geração de aplicativos de geoprocessamento que integram dados espaciais (imagens e mapas) em sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBD) e pode ser usada para diferentes aplicações. Como parte do planejamento estratégico do INPE iniciou-se o desenvolvimento de uma plataforma que permite integrar (cruzar) em tempo real dados geo-ambientais (climáticos, hidrológicos, atmosféricos, geotécnicos, entre outros) com mapas de risco e vulnerabilidades ambientais para dar alerta a diversos tipos de aplicações como qualidade do ar, qualidade da água, gasodutos, barragens de rejeito em área de mineração, incêndios florestais, movimentos de massa do tipo escorregamentos e corridas de lama, enchentes, estiagens e descargas elétricas no setor elétrico. Esta plataforma é a TerraMA ² – Monitoring, Analysis and Alert Plataform – site www.dpi.inpe.br/terrama2 , atualmente em sua versão 4.0.6, mantém a natureza de um projeto de pesquisa de base tecnológica, continuando a ser projetada, desenvolvida e mantida sob a responsabilidade da Coordenadoria de Observação da Terra (OBT) como plataforma computacional livre e aberta para toda comunidade de usuários interessados em desenvolver seus próprios sistemas de monitoramento e alerta na área ambiental no país e no exterior. <i>Contexto dos Dados Geoambientais INPE</i> O Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite - PRODES realiza o monitoramento por satélites do desmatamento por corte raso e produz, desde 1988, os mapas de desmatamento, que permitem o cálculo das taxas anuais de desmatamento na região, taxas estas usadas pelo governo brasileiro para o estabelecimento de políticas públicas. As taxas anuais são estimadas a partir dos incrementos de desmatamento identificados em cada imagem de satélite que cobre a Amazônia Legal. A estimativa anual do desmatamento, realizada com base nas imagens prioritárias é apresentada em dezembro de cada ano. A consolidação dados com o mapeamento completo de todas as cenas é apresentado no início do primeiro semestre do ano subsequente. O PRODES utiliza imagens de satélites da classe LANDSAT (20 a 30 metros de resolução		

espacial e taxa de revisita de 16 dias) numa combinação que busca minimizar o problema da cobertura de nuvens e garantir critérios de interoperabilidade. As imagens TM, do satélite americano LANDSAT-5, foram, historicamente, as mais utilizadas pelo projeto, mas as imagens CCD da série CBERS, satélites do programa sino-brasileiro de sensoriamento remoto, são bastante utilizadas. O PRODES também faz uso de imagens LISS-3, do satélite indiano Resourcesat-1, e de imagens do satélite inglês UK-DMC2 e imagens SENTINEL-2. Com essas imagens, é possível mapear polígonos de desmatamento maiores que 1 há, mas para manter a coerência da série histórica do PRODES, são utilizados para cálculo da taxa de desmatamento, apenas os polígonos acima de 6,25 hectares.

As estimativas do PRODES são consideradas confiáveis pelos cientistas nacionais e internacionais (Kintish, 2007). Esse sistema tem demonstrado ser de grande importância para ações e planejamento de políticas públicas da Amazônia.

O **Deteção de Desmatamento em Tempo Real – DETER** é um levantamento rápido de alertas de evidências de alteração da cobertura florestal na Amazônia, feito pelo INPE entre 2004 e 2014, com dados do sensor MODIS do satélite Terra, de resolução espacial de 250 m, e desde 2015 com dados dos Sensores WFI/CBERS-4 e A AWiFS/IRS-2 com resolução espacial de 64 e 56 metros. O DETER foi desenvolvido como um sistema de alerta para dar suporte à fiscalização e controle de desmatamento e da degradação florestal ilegais pelo IBAMA. As alterações da cobertura florestal que o DETER mapeia são o corte raso da floresta, a degradação florestal preparativa para o desmatamento ("brocagem") e cicatrizes de incêndios florestais. Os mapas do DETER podem também incluir áreas com atividades de exploração madeireira.

Com este sistema, foi possível detectar apenas alterações na cobertura florestal com área maior que 25 há, no período 2004-2014, devido a baixa resolução espacial do MODIS. A partir de 2015, com uso de imagens de maior resolução espacial, a área mínima mapeável passou a ser de 3ha. A menor resolução dos sensores usados pelo DETER é compensada pela capacidade de observação diária, que torna o sistema uma ferramenta ideal para informar rapidamente aos órgãos de fiscalização sobre novas alterações. O DETER opera diariamente e entrega mapas de alertas de desmatamento para o IBAMA em poucos dias após a data da passagem do satélite.

A ocorrência do fogo na vegetação é o tema de outro projeto do INPE, o **Programa Queimadas – Monitoramento por Satélites** inclui o monitoramento operacional de focos de queimadas e de incêndios florestais detectados por satélites, e o cálculo e previsão do risco de fogo da vegetação.

Com a melhoria das tecnologias, satélites mais precisos e acesso a dados em tempo real, o programa vem sendo constantemente aprimorado. O programa Queimadas usa os seguintes satélites NOAA, Terra, Aqua, GOES-13, MSG02 e NPP, que são indispensáveis em um país como o Brasil, com dimensões continentais e muitas regiões remotas, sem meios intensivos de acompanhamento.

Os dados para a América do Sul e a Central, África e Europa, são atualizados a cada três horas, todos os dias do ano. No total são processadas cerca de 250 imagens por dia. O programa consolida todas as informações em um relatório diário automático, com tabelas e gráficos que permitem o uso inteligentes das informações para trabalhos de combate aos incêndios, especialmente por grupos de brigadas de bombeiros e por secretarias de meio ambiente.

Todos os dados dos três projetos, **PRODES** (<http://www.obt.inpe.br/prodes>), **DETER** (<http://www.obt.inpe.br/deter>) e **Queimadas** (<http://www.inpe.br/queimadas>), são livres de acesso, podendo ser obtidos nos endereços correspondentes de forma manual ou automática para uso em tempo real.

Q

Eyuan 7

Contexto dos Dados CAR

Criado pela Lei nº 12.651/2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, e regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014, o **Cadastro Ambiental Rural – CAR** é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente - APP, de uso restrito, de Reserva Legal, de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

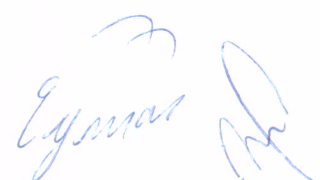
A inscrição no CAR é o primeiro passo para obtenção da regularidade ambiental do imóvel, e contempla: dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural; dados sobre os documentos de comprovação de propriedade e ou posse; e informações georreferenciadas do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, com a informação da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e das Reservas Legais.

Contexto das demandas

De posse dos dados ambientais e geotecnologias como TerraView e TerraMA², ambos do INPE, base de dados do CAR e outros órgãos como IBGE e MMA. As seguintes demandas pelo MPE – MT (Ministério Público Estadual do Mato Grosso) são necessárias.

- Executar a coleta de dados ambientais do INPE em tempo real por meio de serviços web ou arquivos para incorporar à base da plataforma TerraMA².
- Executar regras de cruzamentos de mapas estáticos (CAR) e dinâmicos (INPE) com geometrias vetoriais e com diferentes classes de seus atributos. A área de interseção e os polígonos resultantes devem ser armazenados.
- Executar análise sobre regras condicionadas a outras análises. Atividade fundamental para só realizar uma análise com base no resultado de outra. Como exemplo o cruzamento com focos de queimadas só seria executado onde houver alterações nas áreas de desmatamento.
- Criar recursos para filtragem dos objetos a serem analisados. Filtros espaciais ou por atributos poderão ser utilizados para limitar os objetos (imóveis do CAR) a serem analisados.
- Saída no “front-end” web (módulo de monitoramento) com relatórios, tabelas e gráficos.
- Transferência de tecnologia TerraMA² e análises para técnicos do MPE-MT

Justificativas do Acordo de Cooperação Técnica MPE – MT / INPE



O acordo de Acordo de Cooperação Técnica entre o MPE-MT e INPE se faz necessário pelos seguintes motivos.

- Os dados ambientais do INPE (**PRODES, DETER e Queimadas**) necessitam de ajustes para possam ser efetivamente utilizados por outras instituições em tempo real, seja por serviços web ou na forma de arquivos. Para tal serão inseridos na plataforma TerraMA².

- Oportunidade de realizar testes, validações e usabilidade dos dados para tomada de decisão por parte do MPE-MT.

- Ampliar o uso dos dados do INPE para outras aplicações como parte da política de dados livres.

- Transferir a tecnologia e dados a outros órgãos.

Essas ações têm por fim a ampliação do conhecimento pelo Estado do uso de dados públicos para operacionalização de protocolos que facilitam o uso sustentável dos recursos naturais e o desenvolvimento de empreendimentos e atividades com resultados equilibrados nas dimensões ambiental, social e econômica.

III – ETAPAS DE EXECUÇÃO

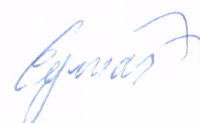
O Acordo terá um prazo de 5 anos (60 meses) a contar da data de assinatura do instrumento que rege este plano de trabalho. As etapas de execução são divididas entre os três tipos:

Preparatória – Consiste nas atividades necessárias para preparação dos mapas estáticos, bases do CAR e outros como municípios do IBGE que serão utilizados das demais etapas do projeto. São realizadas uma única vez conforme cronograma de execução. Eventuais atualizações ao longo do tempo pode requerer atualização ou adição de novos mapas;

Cíclica – São atividades realizadas a cada vez que um dado dinâmico do PRODES, DETER e Queimadas estiver disponível para uso no INPE para serem cruzadas com os dados do CAR com a plataforma TerraMA².

Finalística – Atividades realizadas no final do projeto com objetivo de transferir a tecnologia dados utilizados nas análises dos dados.

As principais atividades serão realizadas no período de 18 meses. Os demais meses, até o limite de 60 meses do Acordo de Cooperação Técnica, serão utilizados para acompanhamento, ajustes, melhorias e suporte para garantir o funcionamento do sistema implantado.



IV – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

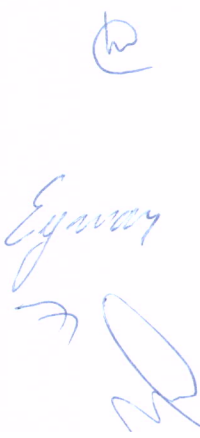
Descrição da atividade	Etapas	Meta	Forma de execução	Início	Tempo gasto	Responsável
Incorporação dados produzidos pelo IBGE e outros órgãos no banco PostGIS	Preparatória	Polígonos de imóveis rurais e municípios com tabelas associadas	Acesso a arquivos vetoriais importados para o PostGIS	Mês 1 a 2	60 dias	INPE
Incorporação dados produzidos pelo CAR e Estado de MT no banco PostGIS	Preparatória	Polígonos de imóveis rurais e municípios com tabelas associadas	Acesso a arquivos vetoriais importados para o PostGIS	Mês 2 a 4	90 dias	INPE MPE-MT
Formatação e testes de acesso a dados do PRODES, DETER e Queimadas	Preparatória	Polígonos de desmatamento e pontos de queimadas com tabelas associadas	Acesso a arquivos vetoriais ou na forma de web-service para ser integrado ao banco PostGIS	Mês 5 a 6	60 dias	INPE
Coleta dos dados dinâmicos do PRODES, DETER e Queimadas	Cíclica	Polígonos de desmatamento e pontos de queimadas com tabelas associadas	Coleta de arquivos vetoriais ou na forma de web-service para ser integrado ao banco PostGIS	Mês 4 a 10	6 meses	INPE

Eyerson

F

AD

Programação de análises entre dados do CAR e PRODES	Cíclica (Anual)	Acesso a ferramenta de análise da plataforma	Novos polígonos resultantes do cruzamento	Mês 10 a 12	3 meses	INPE
Programação de análises entre dados do CAR e DETER	Cíclica (Diário)	Acesso a ferramenta de análise da plataforma	Novos polígonos resultantes do cruzamento	Mês 12 a 14	3 meses	INPE
Programação de análises entre dados do CAR e Queimadas	Cíclica (3 horas)	Acesso a ferramenta de análise da plataforma	Novos polígonos resultantes do cruzamento	Mês 14 a 16	3 meses	INPE
Instalação e configuração da plataforma em servidor do MPE-MT	Finalística	Uma oficina para atividades de TI	Encontro presencial entre técnicos	Mês 17	2 dias	INPE / MP-MT
Capacitação de técnicos em MT	Finalística	Uma oficina para atividades de TI	Encontro presencial entre técnicos	Mês 18	5 dias	INPE / MP-MT
Acompanhamento e eventuais acertos ou correções	Cíclica	Uma oficina para atividades de TI	Encontro presencial entre técnicos	Mês 19 a 60	5 dias	INPE / MP-MT

Eyany


V- CRONOGRAMA FÍSICO

ATIVIDADES	BIMESTRES															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	
Incorporação dados produzidos pelo IBGE e outros órgãos no banco PostGIS Incorporação dados produzidos pelo IBGE e outros órgãos no banco PostGIS	X															
Incorporação dados produzidos pelo CAR e Estado de MT no banco PostGIS		X	X													
Formatação e testes de acesso a dados do PRODES, DETER e Queimadas			X													
Coleta dos dados dinâmicos do PRODES, DETER e Queimadas			X	X	X											
Programação de análises entre dados do CAR e PRODES					X											
Programação de análises entre dados do CAR e DETER						X										
Programação de análises entre dados do CAR e Queimadas							X	X								
Instalação e configuração da plataforma em servidor do MPE-MT									X							
Capacitação de técnicos em MT									X							
Acompanhamento e eventuais acertos ou correções										X	X	X	X	X	X	

7

Eymas

MB

VI- INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO

Metas	Atividades	Indicador de Desempenho	Métricas
1) Preparação da base de dados	Incorporação dados produzidos pelo IBGE e outros órgãos no banco PostGIS Incorporação dados produzidos pelo IBGE e outros órgãos no banco PostGIS	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	$IEc = VO/VP$ $IEfi = TP/TU$ $IEfa = \text{cump} / \text{ñ cum}$
	Incorporação dados produzidos pelo CAR e Estado de MT no banco PostGIS	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	
	Formatação e testes de acesso a dados do PRODES, DETER e Queimadas	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	
	Coleta dos dados dinâmicos do PRODES, DETER e Queimadas	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	
2) Desenvolvimento dos modelos de análise	Programação de análises entre dados do CAR e PRODES	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	
	Programação de análises entre dados do CAR e DETER	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	
	Programação de análises entre dados do CAR e Queimadas	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	
3) Transferência de tecnologia	Instalação e configuração da plataforma em servidor do MPE-MT	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	
	Capacitação de técnicos em MT	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado. Efetividade: impacto gerado (via dado técnico)	
	Acompanhamento e eventuais acertos ou correções	Eficácia: êxito na atividade Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado.	

Eycom


Descrição das Métricas:

- Índice de Economicidade (IEc): é igual a razão entre o valor orçado (VO) e o valor efetivamente pago (VP). O $IEc = 1,0$ indica que VO é igual a VP e, portanto, o índice é aceitável. Quando $IEc < 1,0$, significa que o VP foi maior que o VO. No caso de $IEc > 1,0$, o VP foi menor que o VO, e nesse caso, houve, de fato Economicidade.
- Índice de Eficácia (IEfa = cumprimento): Representa a divisão do total do projeto (100%) por cada atividade. O total da porcentagem de cada atividade será obtido a partir de sua conclusão. A soma de todos os Índices de Eficácia, ou seja, do percentual obtido com a conclusão de cada uma das atividades, deve totalizar 100%.
- Índice de Eficiência (IEf): é igual a razão entre o tempo previsto (TP) e o tempo efetivamente utilizado (TU). O $IEf = 1,0$ indica que TU é igual a TP, e portanto o índice é aceitável. Quando $IEf < 1,0$, significa que TU foi maior que TP. No caso de $IEf > 1,0$, o TU foi menor que o TP, e nesse caso, houve, de fato Eficiência.
- Índice de Efetividade: (IEfe) os resultados do projeto devem ser descritos com base no impacto socioeconômico, ambiental e institucional gerados. Nesse item devem ser apontados artigos publicados, alunos ou profissionais treinados, melhoramento de produtos e processos observados a partir das atividades executadas ao longo do projeto ou outros que possam demonstrar tais impactos.

VII – LOGÍSTICA DE EXECUÇÃO

O acordo de trabalho não envolve repasse de recursos por parte do INPE ou do MP-MT. Atividades realizadas na região desse projeto serão custeadas pelo MPE-MT mediante disponibilidade. Estão previstos os seguintes deslocamentos para Cuiabá:

- Reunião técnica para levantamento de requisito das análises e coleta de dados locais estáticos.
- Reunião técnica para transferência da tecnologia TerraMA2 para definições dos modelos de análise.
- Instalação e configuração da plataforma em computador tipo servidor disponibilizado pelo MPE-MT.
- Capacitação de técnicos do MPE-MT
- Eventuais visitas de acompanhamento das análises realizadas em Cuiabá - MT.



VIII – DETALHAMENTO DAS RESPONSABILIDADES

A - Responsabilidades do INPE

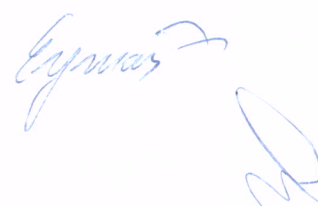
O INPE será responsável pelo fornecimento dos dados ambientais e geotecnologias para processamentos de tais dados. Como as reuniões e viagens serão esporádicas, elas poderão ser realizadas por videoconferências ou com deslocamentos dos técnicos do INPE custeados pelo MPE-MT. Desse modo a responsabilidades do INPE são:

1. Fornecer dos dados de desmatamento do PRODES na forma de arquivos vetoriais georeferenciados ou serviços WEB compatível com a plataforma TerraMA² na frequência de sua publicação, isso é, anual.
2. Fornecer dos dados de desmatamento do DETER na forma de arquivos vetoriais georeferenciados ou serviços WEB compatível com a plataforma TerraMA² na frequência de sua publicação, isso é, diário.
3. Fornecer dos dados de focos de queimadas do Queimadas na forma de arquivos vetoriais georeferenciados ou serviços WEB compatível com a plataforma TerraMA² na frequência de sua publicação, isso é, a cada 3 horas.
4. Preparar os ajustes necessário para coleta on-line dos dados fornecidos e armazenamento em formato adequado, compatível aos padrões internacionais do OGC.
5. Desenvolver os modelos de análise com a linguagem Python + operadores espaciais da TerraLib, disponíveis na plataforma TerraMA².
6. Dar apoio a instalação e configuração da plataforma TerraMA² em Cuiabá-MT
7. Executar a transferência de tecnologia através de curso de capacitação.

B - Responsabilidades do MPE-MT

O MPE-MT será responsável pelo fornecimento dos dados estáticos do CAR, IBGE e outros órgãos estaduais. Como as reuniões e viagens serão esporádicas, elas poderão ser realizadas por videoconferências ou com deslocamentos dos técnicos do MPE-MT custeados pelo próprio MPE-MT, mediante disponibilidade. Desse modo a responsabilidades do MPE-MT são:

1. Fornecer dos dados do CAR na forma de arquivos vetoriais georeferenciados com tabela de atributos associadas compatível com a plataforma TerraMA².
2. Fornecer dos dados do IBGE e órgãos estaduais na forma de arquivos vetoriais georeferenciados com tabela de atributos associadas compatível com a plataforma TerraMA².
3. Fornecer infraestrutura de TI para instalação e configuração da plataforma TerraMA².



4. Realizar acompanhamento durante a fase de testes dos dados e resultados realizados pela plataforma, e notificar o INPE de eventuais problemas ou dúvidas encontradas.
5. Fornecer equipe técnica mínima a receber as tecnologias e dados repassados pelo INPE.
6. Criar uma estrutura física e de pessoal com órgão de execução e servidores em número suficiente para recebimento de treinamento e absorção da tecnologia, bem como a gestão, de maneira autônoma, das informações de desmatamento e queimadas a serem consumidas de maneira contínua após a implementação do projeto.

IX - EQUIPE EXECUTORA

Para o desenvolvimento das atividades deste Projeto serão mobilizadas as seguintes equipes técnicas:

Pelo INPE:

Eymar Silva Sampaio Lopes – SIAPE: 1255110

Função: Coordenador geral

Tempo de Dedicação: 05hs por semana

Gilberto Ribeiro de Queiroz – SIAPE: 1488913

Função: Coordenador de desenvolvimento

Tempo de Dedicação: 05hs por semana

Claudio Aparecido Almeida – SIAPE: 2669945

Função: Coordenador de aplicações

Tempo de Dedicação: 05hs por semana

Luis Eduardo Pinheiro Maurano – SIAPE: 2793266

Função: Coordenador técnico

Tempo de Dedicação: 05hs por semana

Fabiano Morelli – SIAPE: 2794331

Função: Coordenador técnico

Tempo de Dedicação: 05hs por semana



Pelo MPE-MT:

Marcelo Caetano Vacchiano – SIAPE:

Função: Usuário do sistema

Tempo de Dedicção: 05hs por semana

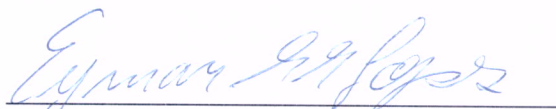
Demais técnicos do MPE_MT – SIAPE:

Função: Usuário do sistema

Tempo de Dedicção: 05hs por semana

São José dos Campos, 30 de agosto de 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS



Eymar Silva Sampaio Lopes
Chefe da DIDPI

PROCURADORIA GERAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO



Marcelo Caetano Vacchiano
Promotor de Justiça



