



GABINETE DO MINISTRO  
Esplanada dos Ministérios - Bloco "Q" - 6º andar  
70049-900 - Brasília-DF  
Tel.: (61) 3312-8709 – [ministro@defesa.gov.br](mailto:ministro@defesa.gov.br)

OFÍCIO Nº 29446/GM-MD

Brasília, 22 de outubro de 2020.

A Sua Excelência a Senhora  
Deputada Federal SORAYA SANTOS  
Primeira-Secretária da Câmara dos Deputados  
Câmara dos Deputados  
70.160-900 Brasília/DF

**Assunto: Requerimento de Informação nº 1073/2020.**

Senhora Primeira-Secretária,

1. Ao cumprimentar cordialmente Vossa Excelência, refiro-me ao Ofício 1ªSec/RI/E/nº 1450, de 8 de setembro de 2020, e passo a tratar sobre o Requerimento de Informação nº 1073/2020, por meio do qual o Deputado ALESSANDRO MOLON (PSB/RJ), requer do Senhor Ministro da Defesa, informações sobre a aquisição e operacionalização do sistema SipamSAR.

2. A respeito do assunto, cumpre-me informar à nobre Deputada as respostas aos seguintes questionamentos:

a. *Em que se baseia a decisão do Ministério da Defesa em adquirir por R\$ 145 milhões o sistema satelitário (SipamSAR)? Quais estudos foram feitos? Qual autoria e origem destes estudos?*

Resposta:

A Força Aérea Brasileira (FAB) é responsável pelo desenvolvimento de projetos no Setor Aeroespacial, assim como a operação e o monitoramento de satélites, de acordo com a Estratégia Nacional de Defesa (END), Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Em vista disso, o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) estabelece a estratégia de implantação de sistemas espaciais cujos produtos possuam uso dual (militar e civil), respeitadas as peculiaridades de cada sistema.

O Comando da Aeronáutica foi solicitado pelo CENSIPAM a realizar a aquisição de um microssatélite SAR para uso dual atendo assim a premissa do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE).

Em decorrência, a FAB iniciou um processo de seleção, conforme o disposto no inciso IX, do art. 24 da Lei nº 8.666/93, regulamentado pelo Decreto nº 2.295/97, para a aquisição de um microssatélite SAR, elencado no PESE como LESSONIA-1, de modo que a definição da empresa fornecedora, o cronograma de gastos e o início da operação do sistema só serão conhecidos ao término do referido processo.

b. *Por qual motivo o SipamSAR será adquirido e operacionalizado pelo Censipam (Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia), em detrimento do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)?*

Resposta:

No âmbito do Ministério da Defesa, foi criado o Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM), sob a gestão do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), o qual tem como missão promover a proteção da Amazônia Legal por meio da sinergia das ações de governo, da articulação, do planejamento, da integração de informações e da geração de conhecimento.

*c. O Ministério da Defesa informou que o novo sistema irá complementar o trabalho do Deter (sistema usado pelo INPE). Levando em consideração a experiência de décadas dos servidores do INPE em analisar dados, e que a aquisição é para complementação do Deter, não seria mais lógico que a operacionalização do SipamSAR ficasse sob responsabilidade do INPE? Os servidores do INPE não possuem condições para operar o novo sistema?*

Resposta:

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, conforme Regimento Interno publicado em Diário Oficial da União, nº 219, de 12 de novembro de 2016, Portaria nº 5149/2019, art. 1º, é descrito como unidade de pesquisa. Além disso, de acordo com o art. 5º da mesma Portaria, está descrita como sua competência a execução de projetos de pesquisa conforme as diretrizes do Programa Nacional de Atividades Espaciais.

Ademais, os sistemas PRODES, DETER e, em especial, o DETER intenso, utilizados pelo INPE, são apenas ferramentas de software que analisam imagens satelitais.

Tais ferramentas de *software* poderão utilizar imagens satelitais geradas pelo sistema a ser adquirido.

Quanto à operação do Sistema em comento, o Decreto nº 6.834/2009, em seu Anexo I, Capítulo I, Da Natureza e Competência, Seção II, afirma que **é competente o Comando da Aeronáutica** para executar atividades relacionadas ao campo aeroespacial, vejamos:

**DECRETO Nº 6.834, DE 30 DE ABRIL DE 2009.**

**CAPÍTULO**

**DA NATUREZA E COMPETÊNCIA**

**Seção II**

**Do Comando da Aeronáutica**

*Art.3º Ao Comando da Aeronáutica **competete**:*

*IV - **executar** ações relativas à defesa do País, no campo **aeroespacial**;*

*V - contribuir para a formulação e condução de políticas nacionais que digam respeito à aviação, ao controle do espaço aéreo, às atividades espaciais, à infraestrutura aeronáutica e à **espacial** e às atividades afins com a destinação constitucional da Aeronáutica, especialmente as relativas a recursos e ao desenvolvimento científico, tecnológico e industrial de interesse aeronáutico e **espacial**;*

*VII-**implementar** e fiscalizar o cumprimento de leis, regulamentos e normas de interesse aeronáutico, em coordenação com outros órgãos governamentais, quando for necessário, em razão de competências específicas da Aeronáutica;*

*X - **estabelecer, equipar e operar**, diretamente ou mediante concessão, a infraestrutura **aeroespacial**, aeronáutica e aeroportuária de sua competência;*

*XII - **contribuir** para o fortalecimento da indústria **aeroespacial** e de **defesa**; (grifo nosso).*

Contudo os produtos gerados pelo Sistema Espacial poderão ser utilizados pelo INPE em suas pesquisas e por outros usuários.

*d. Levando em consideração que o SipamSAR, e o uso para o qual está sendo adquirido, tem natureza tecnológica espacial e ambiental, por que o Ministério da Defesa está assumindo o protagonismo na sua aquisição e operacionalização, ao invés dos ministérios com maior afinidade temática? Não seria mais coerente que o gerenciamento fosse realizado por servidores com maior aptidão sobre as duas matérias?*

Resposta:



A Força Aérea Brasileira (FAB) é responsável pelo desenvolvimento de projetos no Setor Aeroespacial, assim como a operação e o monitoramento de satélites, de acordo com a Estratégia Nacional de Defesa (END), Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Em vista disso, o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) estabelece a estratégia de implantação de sistemas espaciais cujos produtos possuam uso dual (militar e civil), respeitadas as peculiaridades de cada sistema.

O Decreto 6.834/2009, em seu Anexo I, Capítulo I, Da Natureza e Competência, Seção II, afirma que **é competente o Comando da Aeronáutica** para executar atividades relacionadas ao campo aeroespacial, conforme citação da resposta anterior.

*e. A nota de empenho do novo investimento, datada de 30 de junho, diz que a aquisição dos satélites ocorrerá sem licitação. A informação procede? Quais os critérios para a escolha do fornecedor? A compra do novo sistema não é passível de processo licitatório? Se for, qual a modalidade está intencionada?*

Resposta:

Quanto ao processo de aquisição, o Comando da Aeronáutica foi solicitado pelo CENSIPAM a realizar a aquisição de um microssatélite SAR para uso dual atendo assim a premissa do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE). Em decorrência desse programa, a FAB iniciou um processo de seleção, conforme o disposto no inciso IX, do art. 24 da Lei nº 8.666/93, regulamentado pelo Decreto nº 2.295/97, para a aquisição de um microssatélite SAR, elencado no PESE como LESSONIA-1, de modo que a definição da empresa fornecedora, o cronograma de gastos e o início da operação do sistema só serão conhecidos ao término do referido processo.

*f. Em nota, o Ministério da Defesa informa que os recursos para a compra do novo sistema (SipamSAR) são oriundos da Operação Lava jato. Qual origem, procedimento e motivação para a decisão de uso destes recursos?*

Resposta:

A Ação 21BT – Proteção, Fiscalização e Combate a Ilícitos na Amazônia Legal e sua Região Fronteiriça, prevista no Programa de Governo 2058 – Defesa Nacional, é específica para atender esta demanda das Forças Armadas, não sendo aplicável a outros entes da Administração Pública Federal cumprindo o disposto na ADPF 568, do Supremo Tribunal Federal.

*g. De acordo com o cientista Gilberto Câmara, diretor do INPE de 2005 a 2012 e atual diretor do GEO (em português, Grupo de Observação da Terra), os dados atualmente produzidos pelo INPE são mais do que suficientes para o Brasil ter boas campanhas de operações de cumprimento da lei, contra o desmatamento e as queimadas ilegais. Não seria mais pragmático, que os recursos fossem direcionados para a efetivação da fiscalização e da repressão aos crimes ambientais, levando em consideração que os fatos revelam que o Estado não consegue sequer reprimir o que já está apontado pelos dados que temos?*

Resposta:

A liberdade de escolha de alvos e do período de observação são um adicional às capacidades brasileiras existentes. Atualmente, o Ministério da Defesa (MD) realiza a compra de imagens SAR de empresas internacionais. Entretanto, essa compra, celebrada em um contrato entre o prestador de serviço e o Governo Federal, sofre limitações quanto a escolhas de alvos e período de observação, devido ao sistema ser compartilhado com outros usuários.

Além disso, são utilizadas no MD, em alguns casos específicos, tal qual o INPE, as imagens fornecidas de graça e obtidas por meio do Sistema Copernicus da Agência Espacial Europeia (ESA), cujo elemento espacial que coleta os dados SAR é o SENTINEL-1. Da mesma forma que na compra das imagens há limitações nesse serviço, que na verdade são até mais severas do que no caso da compra descrita acima. Conforme os Termos e Condições de Uso do Sistema Copernicus, a União Europeia se reserva o direito de limitar o uso e o acesso dos usuários em assuntos de segurança, proteção dos direitos de terceira parte e quando há risco de interrupção do serviço. Ademais, todos usuários que distribuem os dados do Sistema Copernicus devem informar à Comissão Europeia, que controla as imagens veiculadas pelo sistema, qual é o uso das imagens.

*h. Os especialistas apontam que o satélite-radar, peculiar ao SipamSAR, oferta muita dificuldade na interpretação das imagens. Quem seriam os profissionais responsáveis para fazer este*

*trabalho? Do INPE ou do Ministério da Defesa?*

Resposta:

O usuário tem total liberdade de solicitar dados de qualquer área no alcance do sistema e no período definido desejado, respeitando as características da missão. Assim, as imagens geradas pelo satélite estarão disponíveis para os órgãos solicitantes para que os mesmos possam fazer suas análises.

*i. De acordo com nota publicada em sítio oficial do Governo o satélite está provido com a Banda S. Segundo especialistas este aparelho emite pulso não compatível com a necessidade, cujo pulso é muito fraco. Qual a banda ocorrerá a transmissão? É suficiente para a demanda?*

Resposta:

Em relação aos dados técnicos do satélite, o processo inicia-se com a definição de requisitos e não com dados técnicos. Portanto, “dados técnicos e especificações do tipo/modelo do satélite” só surgem durante o processo de seleção e tais informações são de conteúdo reservado para não comprometer a lisura do processo de aquisição. No atual estágio do processo são definidas “necessidades”, chamadas de requisitos, como, por exemplo, “monitoramento florestal da região Amazônica”. Os requisitos do processo atual foram definidos no Âmbito do MD, entre o Comando da Aeronáutica e o CENSIPAM. A banda a ser utilizada será a Banda X.

3. Com a finalidade de complementar as respostas aos questionamentos, encaminho, anexo, a Nota Técnica nº 2 e seus anexos:

- a. anexo 1 - Manifestação Conjunta - INPE;
- b. anexo 2 - Manifestação Conjunta - IBAMA;
- c. anexo 3 - Acordo de Cooperação Técnica;
- d. anexo 4 - Apresentação IBAMA;
- e. anexo 5 - publicações científicas;
- f. anexo 6 - Decreto nº 10.293, de 25 de março de 2020;
- g. anexo 7 - ADPF nº 568; e
- h. anexo 8 - PESE

4. Coloco-me à disposição para os esclarecimentos adicionais que Vossa Excelência reputar necessários.

Atenciosamente,

FERNANDO AZEVEDO E SILVA  
Ministro de Estado da Defesa



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Azevedo e Silva**, Ministro(a) de Estado da Defesa, em 23/10/2020, às 17:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.defesa.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.defesa.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), o código verificador **2833844** e o código CRC **41900E2D**.







MINISTÉRIO DA DEFESA  
SECRETARIA-GERAL - SG  
CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA - Censipam

**Assunto: Justificativa - Aquisição de satélite SAR.**

Processo nº 00731.000460/2020-35

NOTA TÉCNICA Nº 2/CGOPE/DIPRO/DIGER/CENSIPAM/SG/MD/2020.

## 1. Introdução

A aquisição do satélite pretendida pelo Ministério da Defesa tem múltiplas aplicações no contexto de proteção ambiental na Amazônia Legal. Além da soberania do Estado brasileiro no segmento espacial, a ferramenta se mostra eficiente para o monitoramento de forma sistemática de diversos problemas ambientais na região amazônica.

O Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam) foi criado em 2002 para promover a proteção e o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal. A fim de cumprir sua missão, o Censipam utiliza dados gerados por meio de uma infraestrutura tecnológica composta por sistemas de sensoriamento remoto, radares meteorológicos e coleta de dados na região amazônica.

A aquisição de um satélite é fruto de projetos desenvolvidos há mais de cinco anos no Ministério da Defesa e refletem a especialização do Censipam na aplicação de imagens de radar de abertura sintética (do inglês *synthetic aperture radar*: SAR) para monitoramento da região amazônica.

Dentre as diversas aplicações do satélite, destaca-se o monitoramento do desmatamento durante o período de maior cobertura de nuvens na Amazônia, que ocorre entre os meses de outubro e abril. O monitoramento do desmatamento a partir de imagens de sensor radar é um campo de estudo e desenvolvimento do Censipam desde sua criação em 2002. Durante a implantação do Sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam), foram adquiridas aeronaves com sensores de radar imageador que são operadas pela Força Aérea Brasileira (FAB).

As aeronaves R-99 da FAB foram utilizadas em larga escala para o imageamento de pontos estratégicos da Amazônia Legal. Entretanto, com o passar do tempo, a tecnologia apresentou baixa eficiência e alto custo de manutenção. Tal fato colocou ao Censipam o desafio de buscar novas tecnologias e soluções para o monitoramento de uma região que corresponde a 60% do território nacional.

Assim, a evolução do uso de sensoriamento remoto a partir de sensores a bordo de aeronaves para sensores embarcados em satélites foi o caminho natural para o ganho em eficácia e de escala no monitoramento de áreas de grande extensão territorial.

## 2. Sumário Executivo

### 2.1. Sistema SIPAMSAR

O Censipam iniciou em 2015 o projeto intitulado Amazônia SAR. A finalidade do Projeto Amazônia SAR é prover a infraestrutura para a operacionalização do Sistema Integrado de Alerta de Desmatamento com Radar Orbital (SipamSAR) que visa a geração de alertas sistemáticos de desmatamento no período de alta densidade de nuvens na Amazônia, de forma complementar ao sistema Detecção do Desmatamento em Tempo Real - DETER, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

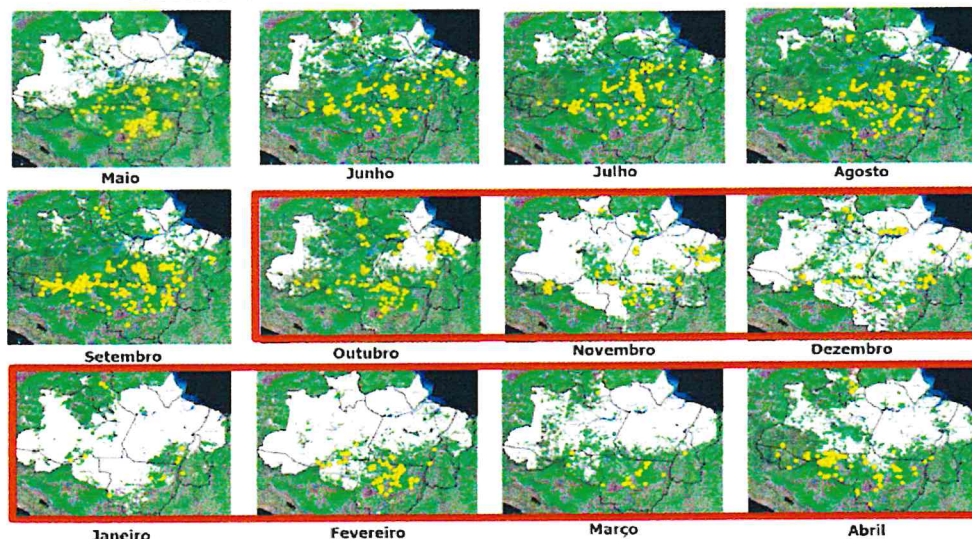
**COBERTURA DE NUVENS e DISPONIBILIDADE DE DADOS DETER**

Figura 1 - Cobertura de nuvens e disponibilidade de dados do DETER ao longo do ano

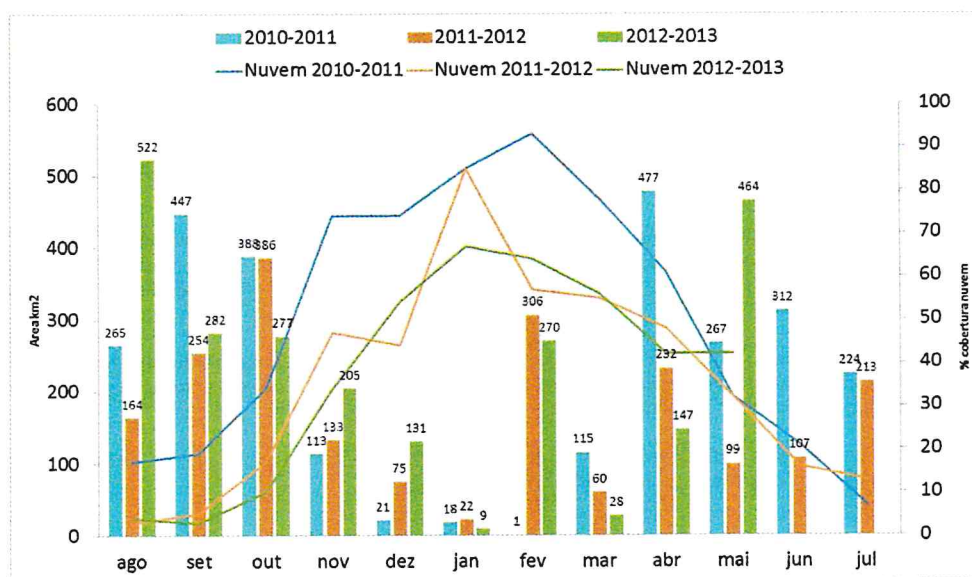


Figura 2 - Gráfico de alertas de desmatamento médio com relação à cobertura de nuvens

A iniciativa foi aprovada pelo Fundo Amazônia e recebeu recursos por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). A justificativa do projeto demonstra claramente que o sistema nasceu para complementar o trabalho desenvolvido pelo INPE. Portanto, não há que se falar em trabalho já realizado ou em sobreposição de funções.

O INPE utiliza satélites óticos para detectar o desmatamento, no entanto estes satélites são dependentes da iluminação do território pelo sol e de inexistência de nuvens, fumaça ou chuva entre o sensor e a área de interesse. Já a tecnologia de imageamento por micro-ondas (radar) é adequada para áreas que estão sujeitas a intensa carga de nuvens e chuvas, como é o caso da Amazônia. Além disso, pode ser aplicada durante a noite, pois independem de luz solar para coletar imagens. Por isso, os sistemas DETER e SipamSAR são complementares.

O próprio INPE, por meio da Manifestação Conjunta, de 8 de abril de 2015, ANEXO 01 (2655708), assinada pelo diretor-geral do Censipam e o diretor do INPE, firmou apoio para “conjugação esforços para o desenvolvimento das ações previstas no Projeto Amazônia SAR, envolvendo a capacitação de recursos humanos e aprimoramentos de sistemas de detecção semiautomática de desmatamento”.

O Projeto iniciou a partir de dados de radar orbital em banda X coletadas pela constelação de quatro satélites COSMO-SKyMed, operada pela e-GEOS e representada no Brasil pela Empresa Geoambiente. As imagens coletadas em modo “Stripmap” tem uma resolução espacial de 3 x 3 metros.

A elevada sensibilidade das imagens SAR à rugosidade da cobertura do solo, a resolução espacial e a alta capacidade de revisita permitiram detectar e acompanhar processos de mudança na floresta devidos a desmatamentos ocorridos durante o período. Na primeira imagem, nas áreas no retângulo amarelo, um exemplo de detecção da perda de cobertura vegetal de forma gradativa durante o período monitorado por três imagens da Amazônia coletadas entre abril e junho de 2016.

É importante esclarecer que o SipamSAR foi desenvolvido a partir da expertise adquirida com os sensores embarcados em aeronaves e após solicitação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) de alertas mais precisos durante o período de cobertura de nuvens.

A Manifestação Conjunta do Ibama está disponível no ANEXO 02 (2655736).



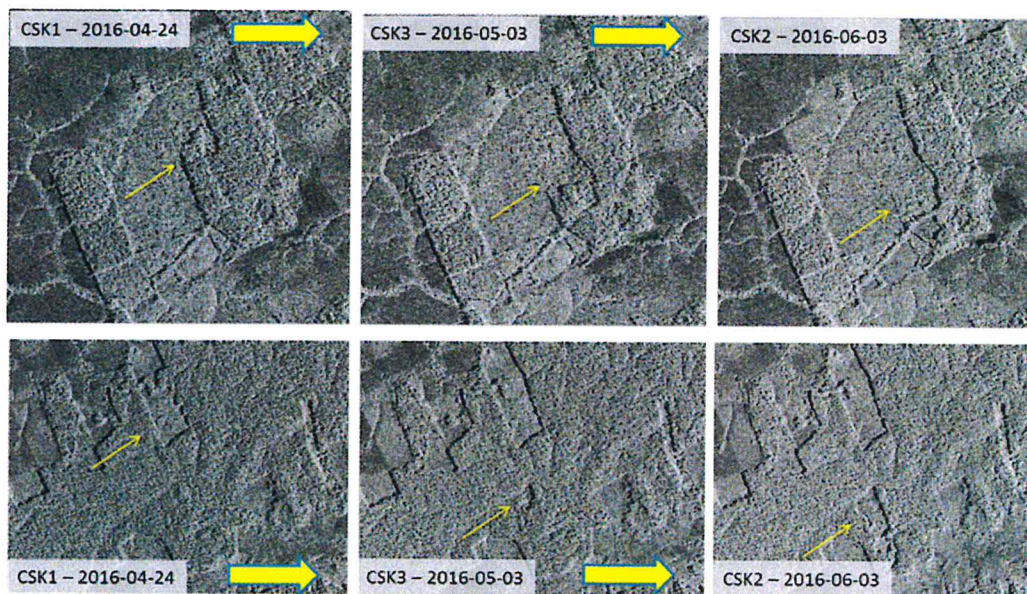


Figura 3 - Detecção de mudanças por radar de abertura sintética (SAR)

## 2.2. Especialização e Eficácia

O Censipam conta com uma equipe especializada, com 16 doutores, 22 mestres e 17 especialistas, que atuam nas áreas técnicas e operacional. Apesar de ser um campo complexo, os servidores do Censipam se aprofundaram na análise de imagens de radar ao longo de sua história e desenvolveram um sistema de alertas de desmatamento semiautomático aplicado no SipamSAR.

Por meio da metodologia desenvolvida no Censipam, o SipamSAR é capaz de gerar alertas que indicam automaticamente as áreas desmatadas. Os analistas do Censipam apenas auditam os polígonos para confirmar a mudança detectada.

Com isso, os órgãos de fiscalização ambiental, principalmente o Ibama, têm à disposição um sistema extremamente eficaz na detecção do desmatamento, já que as imagens de radar podem ser feitas durante dias chuvosos ou durante à noite.

A metodologia desenvolvida pelo Censipam também chegou a ser testada uma área sob concessão pública do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e se mostrou capaz de detectar a retirada de uma única árvore - corte seletivo. Uma precisão tão alta pode ser utilizada para monitorar a supressão florestal em áreas concedidas para realização de manejo sustentável por empresas licenciadas.

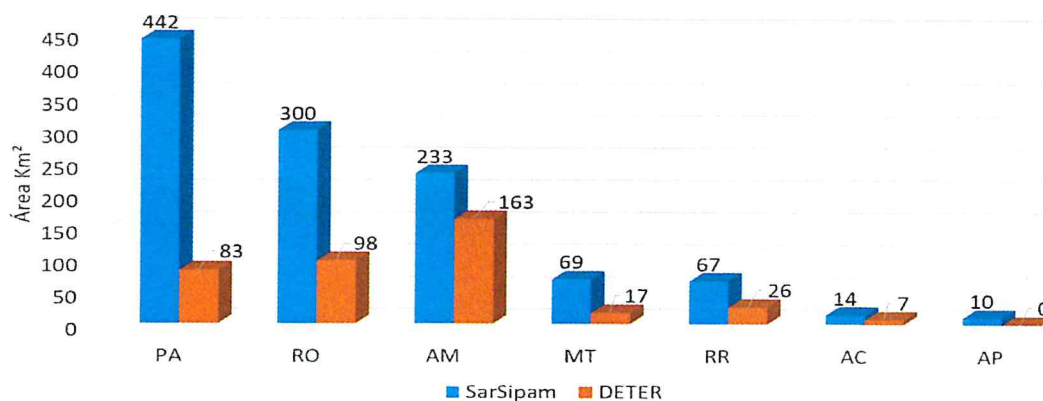
O SipamSAR operou com sucesso nos ciclos de 2016, 2017, 2018 e 2019 e demonstrou resultados relevantes para os órgãos de fiscalização ambiental, como apontado pelo Ibama.

A cooperação com o Ibama está embasada no Acordo de Cooperação Técnica nº 16/2018, conforme ANEXO 03 (2655752). Segundo avaliação feita pelo próprio órgão, em 28 de junho de 2019, o sistema desenvolvido pelo Censipam demonstrou maior efetividade na detecção de áreas de desmatamento se comparado com o sistema DETER-B mantido pelo INPE, conforme gráficos abaixo.



IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Comparação de área (km²) entre o SarSipam e o DETER na mesma área espacial



CENIMA – Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais

George Porto Ferreira

Figura 4 - Comparação de área entre o SipamSAR e o DETER na mesma área





Comparação número de polígonos entre o SarSipam e o DETER na mesma área espacial

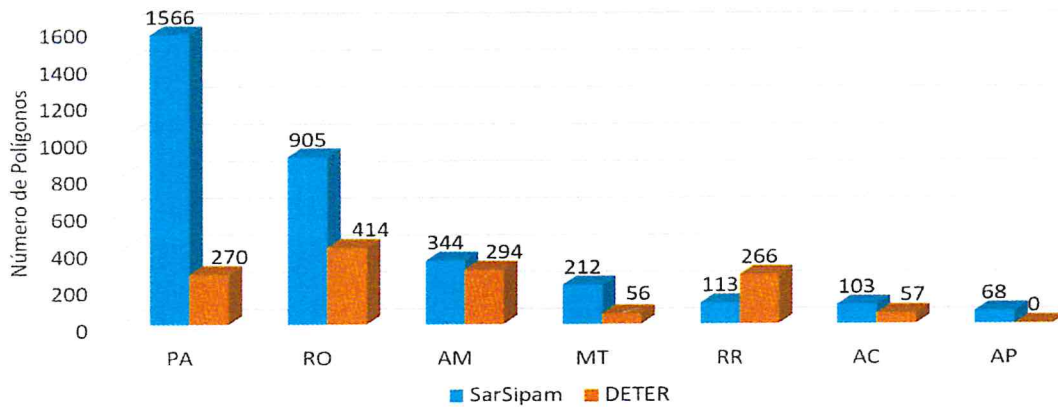


Figura 5 - Comparação do número de polígonos entre o SipamSAR e o DETER na mesma área

A apresentação completa da análise do Ibama está disponível no ANEXO 04 (2655778).

Além disso, conforme publicações científicas, exemplificadas no ANEXO 05 (2655784), existem diversos embasamentos técnico-científicos que comprovam o uso do SAR para detecção do desmatamento.

É normal que no desenvolvimento científico profissionais com formação e experiências diferentes e que não estejam incluídos no processo apresentem visões distintas sobre um mesmo tema.

Entretanto, a alegação de que existem produtos gratuitos não se justifica, uma vez que a resolução do imageamento especificado para o satélite será menor que 10 metros. Não existem imagens de sensores radar atualizadas e com essa resolução de forma gratuita no mundo.

Os microsatélites têm capacidade de atender às necessidades operacionais do Censipam. A menor capacidade de controle de órbita impacta apenas no uso de técnicas de radar avançadas. As técnicas baseadas na amplitude do sinal SAR e geocodificação não são prejudicadas para a detecção de mudanças.

O sistema radar tem efetiva capacidade de detecção de mudanças, apesar de o radar em banda X ter menor capacidade de penetrabilidade no dossel florestal (copa das árvores). Tanto as bandas X, C ou L são capazes de detectar mudanças, como a presença de dossel florestal ou perda de dossel florestal. Desta forma, a tecnologia atende as necessidades operacionais de detecção de desmatamento na Amazônia Legal, em complementariedade aos outros sistemas existentes.

Apesar de o DETER ser utilizado todo o ano, inclusive durante o período chuvoso amazônico, existe um decréscimo significativo na emissão de alertas de desmatamento nos meses de chuva intensa. Por isso, o Censipam definiu o escopo da sua atuação utilizando a tecnologia SAR durante o período chuvoso para o monitoramento da Amazônia. Isso é claramente percebido com a inspeção do gráfico exposto na Figura 6.

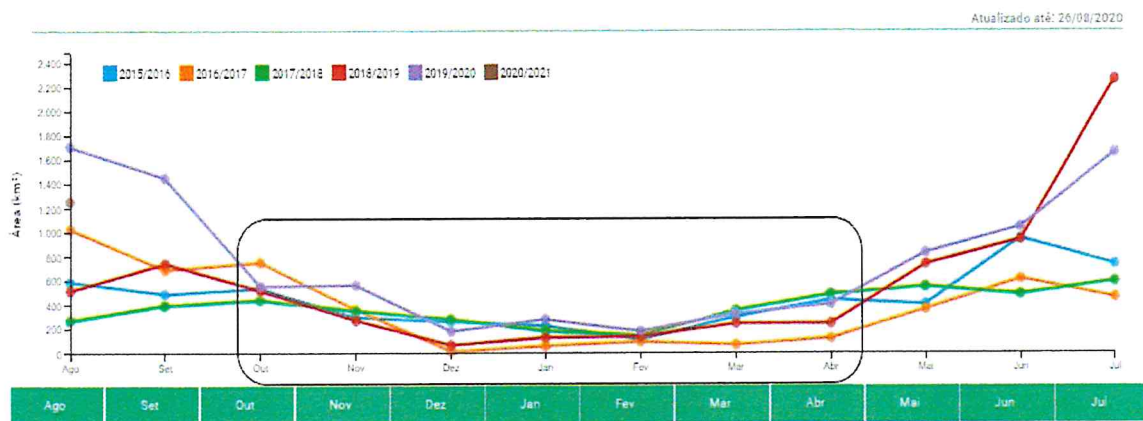


Figura 6 - Alertas DETER, com destaque para o período chuvoso, disponível na plataforma Terra Brasilis/INPE

A zona destacada entre os meses de outubro a abril mostra, de forma muito clara, o rebaixamento das curvas, o que demonstra a dificuldade de detecções no período.

Além do DETER, os programas do INPE Prodes e TerraClass (parado desde 2014) também são baseados em dados ópticos. Já o DETER Intenso não apresenta documentação técnica e metodologia disponíveis para avaliação.

### 2.3. Outras Aplicações

Outra aplicação ambiental de relevância é a possibilidade de se realizar o monitoramento dos rios amazônicos, em especial do garimpo ilegal. O radar de abertura sintética é extremamente eficiente na detecção de irregularidades nesses corpos d'água e representam um importante ativo na proteção ambiental.

Além de tudo isso, apesar do foco ser a proteção da Amazônia Legal, o artefato espacial poderá ser utilizado, sem prejuízo de sua função primordial, como uma ferramenta de monitoramento da Amazônia Azul. Conforme ANEXO 06 (2655792), a partir do Decreto Nº 10.293, de 25 de março de 2020, o Censipam passou ter oficialmente a responsabilidade de apoiar também o monitoramento do mar territorial brasileiro, da zona econômica exclusiva e outras áreas de interesse.

Os sensores baseados em radar são utilizados mundialmente para monitoramento de vazamentos de óleo e, a posse de uma ferramenta desta natureza, sob controle nacional, representará um diferencial de resposta em incidentes como aquele ocorrido no litoral brasileiro em 2019.

#### 2.4. Questão Orçamentária e Custos

Com relação à questão orçamentária, os recursos empregados na aquisição do satélite fazem parte do montante recuperado pelo Estado brasileiro no âmbito da operação Lava Jato. O Supremo Tribunal Federal (STF), por meio da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 568, de 17 de setembro de 2019, disponível no ANEXO 07 (2655806), determinou o emprego de parte desses recursos na prevenção, fiscalização e no combate do desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais na Amazônia Legal.

Ainda com relação aos recursos, é preciso evidenciar que todos os projetos de desenvolvimento no campo aeroespacial para observação da terra têm valores muito superiores ao do projeto em discussão. Podemos citar como exemplo dois projetos do INPE. Segundo informações disponíveis no portal do Inpe na internet, o programa CBERS apresenta custo estimado na ordem de US\$ 300 milhões, sem considerar o satélite CBERS4A. O desenvolvimento do satélite CBERS4A em parceria com a China custou R\$ 160 milhões para o lado brasileiro. E o lançamento teve o custo total de US\$ 30 milhões, metade dos quais (US\$ 15 milhões) para o Brasil. Já o satélite Amazônia 1 dispenseu R\$ 300 milhões para o desenvolvimento e R\$ 110 milhões para o lançamento.

Em relação ao projeto, a vida útil mínima requerida para o satélite é de três anos, porém é normal que satélites desta natureza superem o tempo de operação inicialmente previsto. A tabela abaixo apresenta estimativas do Censipam em relação à aquisição de imagens radar para a demanda existente.

Cenários		Projeto	Área de Interesse	Revisita	Valor/km2 (*)	Custo unitário	1 Ano	3 Anos	
Amazônia Legal	Spotlight	Tzero, SipamSAR	0,26 x 10 <sup>6</sup> km <sup>2</sup>	Anual	R\$ 1,53	R\$ 397.800,00	R\$ 397.800,00	R\$ 1.193.400,00	
	Stripmap	Tzero	5,2 x 10 <sup>6</sup> km <sup>2</sup>	Semestral	R\$ 1,15	R\$ 5.980.000,00	R\$ 11.960.000,00	R\$ 35.880.000,00	
		SipamSAR	1,2 x 10 <sup>6</sup> km <sup>2</sup>	Mensal	R\$ 1,15	R\$ 1.380.000,00	R\$ 16.550.000,00	R\$ 49.680.000,00	
TOTAL							R\$ 28.775.200,00	R\$ 86.355.600,00	
Amazônia Azul	Stripmap	Amazônia Azul	0,28 x 10 <sup>6</sup> km <sup>2</sup>	Anual	R\$ 1,15	R\$ 322.000,00	R\$ 322.000,00	R\$ 966.000,00	
	ScanSAR	Amazônia Azul	1,0 x 10 <sup>6</sup> km <sup>2</sup> (**)	Semanal	R\$ 0,40	R\$ 400.000,00	R\$ 20.800.000,00	R\$ 62.400.000,00	
TOTAL							R\$ 58.005.000,00	R\$ 63.366.000,00	
TOTAL GERAL							R\$ 86.780.200,00	R\$ 149.721.600,00	

\* Estimativa de custos levantados no processo de aquisição de imagens brutas para telemetria SAR no ano de 2019.

\*\* Área da Amazônia Azul está estimada em 5,7 milhões de km<sup>2</sup>, entretanto, 1 milhão km2 se referem a áreas prioritárias definidas em estudo do Censipam/Marinha do Brasil.

Figura 7 - Custos de aquisição de telemetria de imagens de radar

Apenas considerando a demanda exclusiva do Censipam, nota-se uma compatibilidade, considerando a expectativa de vida, entre os custos da aquisição do satélite e os estimados para a compra de imagens. Ressalte-se, entretanto, que poderão ser atendidas demandas de monitoramento territorial de outros órgãos.

#### 2.5. Sistema Estratégico e Processo de Aquisição

Outro ponto que merece destaque é que o satélite contribuirá diretamente para a soberania espacial, cumprindo objetivos da Estratégia Nacional de Defesa, estabelecidos desde 2008, por meio do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE). Esse programa elencou diversas carências no segmento aeroespacial brasileiro, entre elas a ausência de um satélite com sensor radar operado pelo Brasil, conforme ANEXO 08 (2655816).

Conduzido pela Força Aérea Brasileira (FAB), o PESE prevê o suprimento de uma dessas capacidades com a aquisição de um microsatélite SAR, sendo operado pelo Centro de Operações Espaciais (COPE) da FAB, promovendo a soberania ao país no monitoramento satelital por meio de imagens de radar.

Em decorrência desse programa e a partir da cooperação com o Censipam para efetivação do projeto, a FAB iniciou o processo de seleção para a aquisição do satélite radar, definido no PESE como LESSONIA-1.

Dessa forma, a coleta de requisitos, planejamento e condução do processo de aquisição ficaram a cargo da Força Aérea Brasileira (FAB), por meio da COPAC, que possui excelência na seleção de fornecedores para sistemas complexos e estratégicos, seguindo o disposto no inciso IX, do art. 24 da Lei nº 8.666/93, regulamentado pelo Decreto nº 2.295/97.

O Processo de Seleção iniciou-se em 31 de julho de 2020, com a emissão de pedido de oferta para as empresas comprovadamente qualificadas para a produção de satélites de sensoriamento remoto radar, para atendimento aos requisitos operacionais, técnicos, logísticos e industriais. Esse processo tem a previsão de conclusão até o final de 2020, seguindo o previsto na legislação. Outros detalhes sobre esse processo de aquisição deverão ser solicitados diretamente à Força Aérea Brasileira.

#### 3. Conclusão

Por fim, é importante reforçar que não existe sobreposição de tarefas entre órgãos governamentais, mas complementação de ações. O SipamSAR atua justamente nos meses em que o DETER do INPE apresenta dificuldades técnicas em detectar o desmatamento.



Todo desenvolvimento do projeto está fundamentado em demandas prévias e acordos formais (conforme documentos anexados) mantidos pelo Censipam com órgãos de atuação ambiental, em especial o INPE e o Ibama. A condução da aquisição, seguindo os objetivos do Programa Espacial Brasileiro, facilita o atendimento de iniciativas de outras pastas, como Agricultura, Meio Ambiente, Infraestrutura, por exemplo.

A coordenação com as demais pastas do governo foi reafirmada no último dia 27 de julho de 2020, durante a reunião do Conselho do Sistema de Proteção da Amazônia (CONSIPAM), em que representantes de diversos ministérios reconheceram a importância da aquisição do satélite pelo Estado brasileiro. Estiveram presentes na reunião do CONSIPAM os secretários-executivos ou representantes dos ministérios da Defesa (MD); Relações Exteriores; Meio Ambiente; Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa); Desenvolvimento Regional; Justiça e Segurança Pública; Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI); Comunicações; Casa Civil e Gabinete de Segurança Institucional. Também participou, o Diretor do INPE, acompanhando o secretário-geral do MCTI. Durante o encontro, o diretor do INPE reforçou o apoio à aquisição do satélite em complemento às ferramentas disponibilizadas por aquele instituto.

Além disso, a principal capacitação de pessoal no emprego operacional de imagens de radar, no Brasil, encontra-se no Censipam, que, embora esteja sob o Ministério da Defesa, cumpre missão multi-institucional.

Assim, diferentemente do que tem sido noticiado por alguns veículos de imprensa, denota-se a importância estratégica de um satélite radar sob controle nacional, capacidade já alcançada por diversos países da América do Sul, como Argentina, Chile e Peru. O satélite permitirá a ampliação da capacidade de sensoriamento remoto do Estado brasileiro, proporcionando um melhor combate ao desmatamento e outros crimes ambientais não somente na Amazônia, mas também em outras regiões do Brasil.

Brasília, 02 de setembro de 2020.

À aprovação Superior:

**THIAGO BORTOLETO RODRIGUES**  
Analista em Ciência e Tecnologia - Sensoriamento Remoto

**ULISSES SILVA GUIMARÃES**  
Analista em Ciência e Tecnologia - Sensoriamento Remoto

**MIGUEL ARCHANJO BACELLAR GOES TELLES JUNIOR**  
Assessor Militar

**EDILEUZA DE MELO NOGUEIRA**  
Diretora de Produtos Substituta

Aprovo:

**RAFAEL PINTO COSTA**  
Diretor-Geral Substituto



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Bortoleto Rodrigues**, Analista em Ciência e Tecnologia, em 02/09/2020, às 18:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República.



Documento assinado eletronicamente por **Ulisses Silva Guimaraes**, Coordenador(a), substituto(a), em 02/09/2020, às 18:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República.



Documento assinado eletronicamente por **Miguel Archanjo Bacellar Goes Telles Junior**, Assessor(a) Militar, em 02/09/2020, às 18:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República.



Documento assinado eletronicamente por **Edileuza de Melo Nogueira**, Diretor(a), substituto(a), em 02/09/2020, às 18:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República.



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Pinto Costa**, Diretor(a) Geral, Substituto(a), em 02/09/2020, às 18:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.defesa.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.defesa.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), o código verificador **2654648** e o código CRC **1F53D8A8**.





218  
8



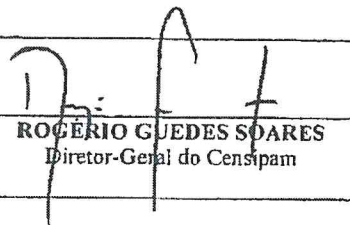
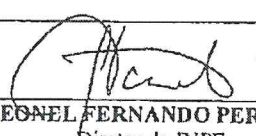
Ministério da Defesa Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia	Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

MANIFESTAÇÃO CONJUNTA

O Senhor **ROGÉRIO GUEDES SOARES**, Diretor-Geral do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia - Censipam, nomeado pela Portaria n.º 186/Casa Civil, de 7 de maio de 2009, publicada no DOU n.º 86, de 8 de maio de 2009 e o Senhor **LEONEL FERNANDO PERONDI**, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, nomeado pela Portaria n.º 433/Casa Civil, de 11 de maio de 2012, publicada no DOU n.º 92, de 14 de maio de 2012, resolvem conjugar esforços para o desenvolvimento de ações previstas no Projeto Amazônia SAR, envolvendo a capacitação de recursos humanos e aprimoramentos de sistemas de detecção semi-automática de desmatamento.

A referida conjunção de esforços será formalizada por meio de instrumento de cooperação e detalhada em plano de trabalho, conforme protocolos legais e normativos vigentes.

Brasília/DF, em 8 de abril de 2015

 <b>ROGÉRIO GUEDES SOARES</b> Diretor-Geral do Censipam	 <b>LEONEL FERNANDO PERONDI</b> Diretor do INPE
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



239  
K

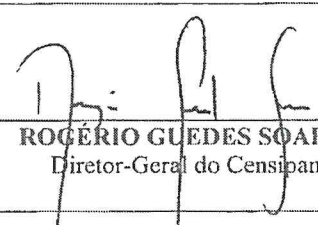
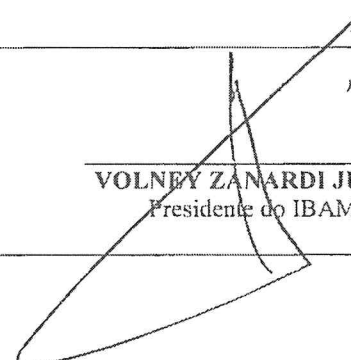
Ministério da Defesa Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia	Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANIFESTAÇÃO CONJUNTA

O Senhor **ROGÉRIO GUEDES SOARES**, Diretor-Geral do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia - Censipam, nomeado pela Portaria n.º 186/Casa Civil, de 7 de maio de 2009, publicada no DOU nº 86, de 8 de maio de 2009 e o Senhor **VOLNEY ZANARDI JÚNIOR**, Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, nomeado pelo Decreto de 16 de maio de 2012 publicado no DOU nº 952, de 17 de maio de 2012, resolvem conjugar esforços para o desenvolvimento de ações previstas no Projeto Amazônia SAR, envolvendo a definição de requisitos, geração e aplicação de alertas de desmatamento, bem como a confirmação em campo, para promover o aprimoramento do sistema de detecção semi-automática de desmatamento, com uso de imagens de radar orbital.

A referida conjunção de esforços será formalizada por meio de instrumento de cooperação e detalhada em plano de trabalho, conforme protocolos legais e normativos vigentes.

Brasília/DF, em 28 de abril de 2015

 <b>ROGÉRIO GUEDES SOARES</b> Diretor-Geral do Censipam	 <b>VOLNEY ZANARDI JÚNIOR</b> Presidente do IBAMA
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo, Brasília/DF, CEP 70818-900  
Telefone: e Fax: @fax\_unidade@ - http://www.ibama.gov.br

### ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 16/2018

Processo nº 60090.000252/2018-36

**ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA – CENSIPAM E O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, COM A FINALIDADE DE PROMOVER A PRODUÇÃO E O COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES E MEIOS OPERACIONAIS PARA O COMBATE AOS ILÍCITOS AMBIENTAIS.**

A **UNIÃO**, por intermédio do **CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA**, Órgão Específico e Singular do **MINISTÉRIO DA DEFESA (MD)**, doravante denominado **Censipam**, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 07.129.796/0001-26, com sede em Brasília -DF, no Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Bloco K, CEP 70610-200, representado neste ato pelo Senhor **ROGÉRIO GUEDES SOARES**, Diretor-Geral, de acordo com a nomeação constante da Portaria nº 2/Casa Civil, de 2 de janeiro de 2009, publicada no DOU nº 86, de 8 de maio de 2009, e da competência advinda do inciso X, Art. 46 do Decreto nº 8.978, de 01 de fevereiro de 2017, publicado no DOU nº 24, de 02 de fevereiro de 2017, portador da Carteira de Identidade nº 1.027.310.761 - SJS/RS, CPF nº 554.988.250-72, residente e domiciliado nesta capital, e o **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**, autarquia federal, criada pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, vinculada ao MMA, CNPJ nº 03.659.166/0001-02, com sede no Setor de Clubes Esportivos Norte, Trecho 2, Brasília - DF, com jurisdição em todo o território nacional, doravante denominado **IBAMA**, neste ato representado pela sua Presidente **SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO**, brasileira, casada, CPF nº 281.097.081-53, nomeada para o cargo por meio do Decreto Presidencial de 2 de junho de 2016, publicado no DOU no dia 3 de junho de 2016, com endereço profissional localizado no edifício -sede do IBAMA, resolvem firmar o presente **ACORDO**, sob o regime de mútua cooperação, sujeitando-se os Partícipes, no que couber, às disposições contidas no Art. 116 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com as respectivas alterações, mediante as cláusulas seguintes:

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente **ACORDO** tem como objeto o desenvolvimento de geoserviços, a produção e o compartilhamento de dados, imagens, informações e conhecimento gerados sobre a Amazônia Legal, para as aplicações do interesse de cada um dos partícipes, conforme estabelecido no Plano de Trabalho, parte integrante deste **ACORDO**.

#### 2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA GESTÃO

2.1. Cada Partícipe designará um Gestor titular e substituto, que ficarão responsáveis pelo acompanhamento e supervisão dos programas e as atividades previstas no Plano de Trabalho, bem como o controle e fiscalização dos trabalhos executados por força do presente **ACORDO** e dos instrumentos decorrentes, realizando ações de interesse comum e avaliando os resultados obtidos nas atividades desenvolvidas.

#### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – DAS AÇÕES DOS PARTÍCIPES

3.1. As atividades gerenciais e técnicas que se sucedem em decorrência deste **ACORDO** serão conduzidas pelo **Censipam** e pelo **IBAMA**, nos limites de suas respectivas competências.

#### 4. CLÁUSULA QUARTA – DAS RESPONSABILIDADES DOS PARTÍCIPES

4.1. Compete ao **Censipam** e ao **IBAMA**, no âmbito da execução deste **ACORDO**:

4.1.1. Prover, quando necessário, a infraestrutura adequada à execução das suas atividades, previstas no Plano de Trabalho, incluindo o espaço físico, os equipamentos, os insumos, os recursos humanos, técnicos, administrativos e materiais;

4.1.2. Fornecer as informações necessárias à realização das atividades decorrentes do objeto deste **ACORDO**;

4.1.3. Observar e fazer observar, no que diz respeito aos assuntos sigilosos, que em decorrência deste **ACORDO** venham a ter conhecimento, no âmbito de sua organização e no seu relacionamento com terceiros, as disposições legais e regulamentares concernentes à salvaguarda de assuntos sigilosos, notadamente à Lei nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991, bem como ao Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012, Decreto nº 4.073, de 03 de janeiro de 2002, Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 e Decreto nº 7.724, de 17 de maio de 2012;

4.1.4. Classificar os dados, imagens e informações que, em decorrência de suas atividades, possam vir a ser considerados de natureza sigilosa, nos termos da legislação vigente;

4.1.5. Proporcionar, não havendo impedimento e preferencialmente por meio de geoserviço seguro, o acesso aos dados, às imagens, às informações e a outros documentos, para a realização de estudos, pesquisas e outras aplicações de interesse do outro partícipe;

4.1.6. Utilizar os produtos resultantes da execução deste **ACORDO**, elaborados em regime de coautoria, conforme definido entre as partes;

4.1.7. Na utilização dos produtos resultantes do Objeto deste Instrumento para a produção de materiais impressos, audiovisuais e publicações, os partícipes deverão imprimir as logomarcas das partes e fazer referência a este **ACORDO**;

4.1.8. Propor, sempre que oportuno e necessário, ajustes à execução deste **ACORDO**;

4.1.9. Promover a capacitação com a disponibilização de infraestrutura e recursos humanos, visando ao desenvolvimento das atividades deste **ACORDO**;

4.1.10. Indicar os servidores para participarem dos eventos de capacitação promovidos;

4.1.11. Informar as demandas de dados, imagens, informações e respectivos parâmetros de produção, que possam ser atendidos pelo outro partícipe no contexto dos projetos em execução ou atividades programadas;

4.1.12. Disponibilizar os metadados dos dados, imagens e informações adquiridos ou produzidos e informar, sempre que planejados ou implementados, os processos de aquisição; e

4.1.13. Disponibilizar, nos eventos de capacitação e treinamento promovidos, havendo manifestação de interesse e possibilidade, vagas aos servidores do outro partícipe.

4.2. Ao **Censipam** compete:

4.2.1. Disponibilizar, mediante solicitação, possibilidade e a missão, os meios operacionais e o pessoal necessário para a execução das atividades afetas ao objeto deste **ACORDO**;

4.3. Ao **IBAMA** compete:

4.3.1. Disponibilizar, ao **Censipam**, as validações de campo obtidas nas operações de fiscalização e/ou confrontadas com informações do **IBAMA**, relativas a polígonos de desmatamento gerados (alertas), embargos e outras que puderem contribuir para qualificação das informações geradas pelo **Censipam**.

#### 5. CLÁUSULA QUINTA – DO PESSOAL

5.1. O pessoal diretamente envolvido na execução das atividades inerentes ao presente **ACORDO** manterá a respectiva vinculação com o órgão ou entidade de origem;

5.2. Em qualquer situação, os servidores públicos e os profissionais envolvidos na execução dos trabalhos decorrentes deste **ACORDO** permanecem subordinados aos entes aos quais estejam vinculados, não se estabelecendo qualquer tipo de relação empregatícia, funcional ou securitária dos profissionais de um partícipe com o outro;

5.3. Cada um dos Partícipes assumirá, isolada e exclusivamente, a responsabilidade por danos materiais ou morais causados por seus servidores ou contratados, na execução do objeto deste **ACORDO**; e

5.4. Responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista, comercial e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste instrumento, bem como por todos os encargos tributários ou extraordinários que incidam sobre as atividades pactuadas.

#### 6. CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

6.1. O presente instrumento terá vigência de 60 (sessenta) meses contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, mediante termo aditivo, de modo que o período de vigência total não ultrapasse 72 meses, desde que o interessado apresente proposta fundamentada com, no mínimo, 90 (noventa) dias antes do seu término.

#### 7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO

7.1. O presente **ACORDO** poderá ser:

7.2. Denunciado, a qualquer tempo, mediante notificação por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

7.3. Rescindido, a qualquer tempo, independentemente do instrumento de sua formalização e de prévia notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:

7.3.1. Quando um dos Partícipes descumprir as responsabilidades assumidas;

7.3.2. For detectada a falsidade ou incorreção de informação em qualquer documento apresentado por um dos Partícipes; e

7.3.3. Na ocorrência de uma das hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666/93, naquilo que couber, aplicando-se, inclusive, as disposições contidas no art. 79 da mesma lei.

7.4. **Subcláusula Única.** Em qualquer hipótese, os trabalhos em fase de execução serão definidos e resolvidos por meio de Termo de Encerramento, em que se definirão as responsabilidades relativas à conclusão ou extinção, conforme o caso.

#### 8. CLÁUSULA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS

8.1. Os casos omissos serão resolvidos administrativamente entre os Partícipes, observados as diretrizes da Lei nº 8.666, de 1993.

#### 9. CLÁUSULA NONA – DAS ALTERAÇÕES

9.1. O presente **ACORDO** poderá ser alterado a qualquer tempo, mediante instrumento escrito (Termo Aditivo) firmado entre os Partícipes, vedada a alteração do objeto.

#### 10. CLÁUSULA DÉCIMA - DA PUBLICAÇÃO

10.1. O extrato do presente **ACORDO** será publicado no Diário Oficial da União, pelo **Censipam**, nos termos do art. 61, parágrafo único, da Lei nº 8.666, de 1993.

#### 11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA CONCILIAÇÃO E DO FORO

11.1. Os partícipes comprometem-se a submeter eventuais controvérsias, decorrentes do presente ajuste, à tentativa de conciliação perante a Advocacia-Geral da União, nos termos do art. 36 da Lei 13.140, de 26 de junho de 2015. Não logrando êxito a conciliação, será competente para dirimir as questões decorrentes deste **ACORDO** o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal, por força do inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

#### 12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PUBLICIDADE INSTITUCIONAL E PROMOCIONAL

12.1. A publicidade das ações executadas no âmbito do presente **ACORDO** deverá ter caráter exclusivamente informativo, devendo ser promovida pelo **Censipam** e pelo **IBAMA**, separada ou conjuntamente;

12.2. Qualquer ação de publicidade institucional ou promocional relacionada ao objeto deste **ACORDO** deverá, obrigatoriamente, destacar a participação de todos os signatários observados o disposto no § 1º do art. 37 da Constituição Federal e na Instrução Normativa SECOM - PR nº 7, de 19 de dezembro de 2014, da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, e em normas específicas do **Censipam** e do **IBAMA**; e

12.3. Qualquer ação de publicidade institucional ou promocional relacionada ao objeto do presente **ACORDO** será submetida à prévia autorização do **Censipam** e do **IBAMA**.

#### 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. O presente **ACORDO** não implica cooperação ou responsabilidade de natureza econômico-financeira, jurídica ou fiscal entre os Partícipes;

13.2. O presente **ACORDO** não contempla a transferência de recursos entre os Partícipes, cabendo a cada um prover os recursos financeiros, materiais e humanos necessários à execução das respectivas responsabilidades;

13.3. Fica estabelecido que não decorrerá deste **ACORDO** qualquer vínculo jurídico, especialmente de natureza trabalhista ou contratual entre as partes signatárias e o pessoal utilizado na execução dos trabalhos e atividades, ficando os Partícipes isentos de qualquer responsabilidade, ainda que solidária, por dívidas de natureza trabalhista, previdenciária ou tributária relativa a esse pessoal; e

13.4. Os vínculos jurídicos, de qualquer natureza, assumidos isoladamente pelo **Censipam** ou pelo **IBAMA** são de exclusiva responsabilidade do órgão ou entidade que o tiver adotado, não se comunicando a qualquer título, nem sob qualquer pretexto ou fundamento.

13.5. Assim ajustadas, as partes firmam eletronicamente este **ACORDO**, no Sistema de Informações Eletrônica do Governo Federal.

E, para firmeza e prova de assim haverem, entre si, ajustado e acordado, após ter sido lido juntamente com seu(s) anexo(s), o presente Acordo de Cooperação Técnica é assinado eletronicamente pelas partes.

Brasília/DF, 24 de agosto de 2018.



28/08/2018

SEI/IBAMA - 3163759 - Acordo de Cooperação Técnica

(assinado eletronicamente)  
**ROGÉRIO GUEDES SOARES**  
 Diretor-Geral do Censipam

(assinado eletronicamente)  
**SUELY ARAÚJO**  
 Presidente do IBAMA



Documento assinado eletronicamente por **SUELY MARA VAZ GUIMARAES DE ARAUJO**, Presidente, em 24/08/2018, às 18:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Rogério Guedes Soares**, Usuário Externo, em 27/08/2018, às 11:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **3163759** e o código CRC **BE80C63A**.

## ANEXO AO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

### PLANO DE TRABALHO

#### 1. PARTÍCIPE

CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA - CENSIPAM				
CNPJ: 07.129.796/0001-26		ÁREA ENVOLVIDA: DIRETORIA DE PRODUTOS - DIPRO		
ROGÉRIO GUEDES SOARES				
CARGO: DIRETOR - GERAL	ATO DE NOMEAÇÃO: Portaria n.º 2/Casa Civil, de 2 de janeiro de 2009, publicada no DOU n° 86, de 8 de maio de 2009.			
CI/EMISSION: 11.904.791-3 SSP/SP	CPF: 856.162.818-91	Tel: (61) 3214-0201		
ENDEREÇO: SPO - Área 05 - Quadra 03 - Bloco K				
BAIRRO: Asa Sul	CIDADE: Brasília	UF: DF	CEP: 70610-200	Tel: (61)3214-0204
DIRETORIA DE PRODUTOS				
PÉRICLES RIOGRANDENSE CARDIM DA SILVA				
CARGO: DIRETOR DE PRODUTOS	ATO DE NOMEAÇÃO: Portaria s/n.º, Casa Civil, de 7 de junho de 2013, publicada no DOU n° 109, de 10 de junho de 2013.			
CI/EMISSION: 277.750 MB/RJ	CPF: 387.692.717-04	Tel: (61) 3214-0277		

#### 2. PARTÍCIPE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA				
CNPJ: 03.659.166/0001-02		ÁREA ENVOLVIDA: PRESIDÊNCIA DO IBAMA		
SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO				
CARGO: PRESIDENTE	ATO DE NOMEAÇÃO: Decreto de 2 de junho de 2016, publicado no DOU do dia 3 de junho de 2016.			
CI/EMISSION: 705.993/SSP-DF	CPF: 281.097.081-53	Tel: (61) 3316-1001		
ENDEREÇO: Setor de Clubes Esportivos Norte, trecho 2, Edifício sede				
BAIRRO: Asa Norte	CIDADE: Brasília	UF: DF	CEP: 70.818-900	Tel: (61)3316-1001
CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E INFORMAÇÕES AMBIENTAIS (CENIMA) - IBAMA				
GEORGE PORTO FERREIRA				
CARGO: COORDENADOR-GERAL	ATO DE NOMEAÇÃO: Portaria nº 104, de 21 de fevereiro de 2017, do Ministro de Estado do Meio Ambiente.			
CI/EMISSION: 32524123 – SSP-SC	CPF: 018.018.789-94	Tel: (61) 3316-1812		

#### 3. NOME DO PROJETO

AMAZÔNIA SAR.

#### 4. PERÍODO

Este Plano de Trabalho terá vigência de 5 (cinco) anos, em concordância com o Acordo de Cooperação Técnica Nº 02/Censipam/2018.

#### 5. OBJETO



Desenvolvimento de geoserviços, a produção e o compartilhamento de dados, imagens, informações e conhecimento gerados sobre a Amazônia Legal, para as aplicações do interesse de cada um dos partícipes.

## 6. FINALIDADE

Estabelecimento de intercâmbio de informações ambientais e territoriais sobre a Amazônia.

## 7. JUSTIFICATIVA

O Centro Gestor e Operacional do sistema de Proteção da Amazônia - Censipam foi criado pelo decreto nº 4.200 de 2002 com a seguinte competência:

*“Supervisionar, coordenar e desenvolver as ações necessárias à implementação das atividades administrativa, logística, técnica, operacional e de manutenção, em apoio à atuação integrada dos representantes dos órgãos federais, estaduais, distritais, municipais e não -governamentais, no âmbito do SIPAM”. E tem como missão:*

*“Promover a proteção da Amazônia Legal por meio da sinergia das ações de governo, da articulação, da planejamento, da integração de informações e da geração de conhecimento”*

Por ocasião da submissão do Projeto Amazônia SAR, o IBAMA firmou com o Censipam um compromisso prévio de:

*“conjugar esforços para o desenvolvimento de ações previstas no Projeto, envolvendo a definição de requisitos, geração e aplicação de alertas de desmatamento, bem como a confirmação em campo, para promover o aprimoramento do sistema de detecção semi-automática de desmatamento, com uso de imagens de radar orbital.”*

No compromisso prévio complementam com a seguinte diretriz:

*“A referida conjunção de esforços será formalizada por meio de instrumento de cooperação e detalhada em plano de trabalho, conforme protocolos legais e normativos vigentes”.*

O mesmo compromisso prévio foi firmado com o INPE, haja vista a complementaridade entre o Sistema de Detecção com Radar (SipamSAR) e o Sistema DETER do INPE, pois o primeiro atua no período de maior cobertura de nuvens (de outubro a abril) e o segundo fora do período de maior cobertura de nuvens (de maio a setembro).

No período de março de 2016 a setembro de 2017 foram realizados testes de detecção semi-automática de desmatamento, com a finalidade de aprimorar a detecção com uso de imagens de radar orbital.

Em outubro de 2017, o Censipam iniciou a emissão sistemática de alertas de desmatamento para o IBAMA, durante o período de alta densidade de nuvens, por meio de Geoserviço.

Desta forma, justifica-se a formalização do Acordo de Cooperação Técnica e a execução do Plano de Trabalho, para assegurar a continuidade, aprimoramento e evolução do monitoramento do desmatamento, com uso de imagens de radar orbital.

## 8. IDENTIFICAÇÃO E ESTIMATIVA DA CLIENTELA BENEFICIADA

As instituições federais, estaduais e municipais partícipes do Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento na Amazônia (PPCDAM) e a sociedade.

## 9. DAS RESPONSABILIDADES DOS PARTÍCIPES

### 9.1 – Do Censipam e do IBAMA:

Conforme responsabilidades preconizadas no Acordo de Cooperação Técnica nº 02/ Censipam/2018.

## 10. METODOLOGIA

Esta metodologia de trabalho tem como referência o ciclo de cargas de nuvens na Amazônia, de outubro a abril.

### 10.1 - PRIMEIRA FASE

Trata-se da análise de cenários prioritários para o monitoramento sistemático com radar orbital.

Nesta fase, são analisados a dinâmica do desmatamento identificada pelo INPE e outros sistemas disponíveis no IBAMA. A equipe da Coordenação-Geral de Operações do Censipam reúne-se com a equipe da Diretoria de Proteção Ambiental e da Coordenação-Geral do Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais, do IBAMA, antes do início do ciclo de nuvens, para discutir os cenários prioritários.

As equipes definem as Áreas Operacionais de Interesse (AOI) atribuindo os alvos a serem identificados, a periodicidade de monitoramento, o formato da informação e o grau de sigilo.

### 10.2 - SEGUNDA FASE

A equipe da Coordenação -Geral de Operações do Censipam elabora o plano de aquisição de imagens radar em conjunto com as Coordenações Operacionais das unidades regionais do Censipam (Manaus, Porto Velho e Belém).

Para o caso do arco de desmatamento é estabelecida uma máscara a partir da qual o incremento de desmatamento será informado ao IBAMA.

### 10.3 - TERCEIRA FASE

A equipe da Coordenação -Geral de Operações do Censipam disponibiliza as imagens em catálogo para análise e interpretação das equipes Coordenações Operacionais das unidades regionais do Censipam (Manaus, Porto Velho e Belém).

### 10.4 - QUARTA FASE

As equipes das Coordenações Operacionais das unidades regionais do Censipam (Manaus, Porto Velho e Belém), editam em banco de dados único o mapeamento dos alertas, caracterizados pelo incremento de supressão de vegetação na AOI.

### 10.5 - QUINTA FASE

A equipe da Diretoria de Proteção Ambiental em conjunto com a Coordenação-Geral do Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais, do IBAMA, emite um relatório de avaliação das detecções e suas repercussões em termos de embargos, para a Coordenação-Geral de Operações do Censipam.

Em seguida, as equipes do Censipam e do IBAMA se reúnem para debater o pós-ciclo de nuvens, para avaliação dos resultados obtidos.

## 11. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

ITEM	METAS	RESPONSÁVEL	2018		2019		2020		2021		2022	
			1S	2S	1S	2S	1S	2S	1S	2S	1S	2S
1	Realizar reuniões prévias para definir cenários de monitoramento para o ciclo subsequente de nuvens.	Censipam e IBAMA	X		X		X		X		X	
2	Realizar reuniões pós-ciclo de nuvens para avaliação de resultados	Censipam e IBAMA	X		X		X		X		X	
3	Definir a política de distribuição dos alertas de desmatamento.	Censipam			X							
4	Enviar ao Censipam as informações resultantes das intervenções em campo.	IBAMA	X		X		X		X		X	
5	Aprimorar os parâmetros dos dados a serem gerados pelo Censipam e encaminhados para o IBAMA.	Censipam e		X	X	X	X	X	X	X	X	X

SEI/IBAMA - 3163759 - Acordo de Cooperação Técnica

[illegible]

**12.1 -** O presente Plano de Trabalho não prevê a destinação de recursos financeiros em caráter de remuneração, por nenhuma das partes; e

**12.2** - Cada parte arcará com os custos relativos ao cumprimento de suas respectivas responsabilidades, restando inequívoco que a capacidade de cada parte em executar suas responsabilidades estará sujeita aos seus próprios recursos.

Este Plano não impede que os Participes realizem outros semelhantes com outras entidades, observadas as restrições eventualmente feitas ao uso dos bens e divulgação de informações e as limitações impostas pelos direitos autorais.

Os Gestores nomeados por ambos os Partícipes deverão efetuar as coordenações necessárias para a execução do cronograma físico deste Plano de Trabalho.

#### 14. APROVAÇÃO DOS DIRIGENTES

(assinado eletronicamente)  
**ROGÉRIO GUEDES SOARES**  
Diretor-Geral do Censipam

(assinado eletronicamente)  
**SUELY ARAÚJO**  
Presidente do IBAMA

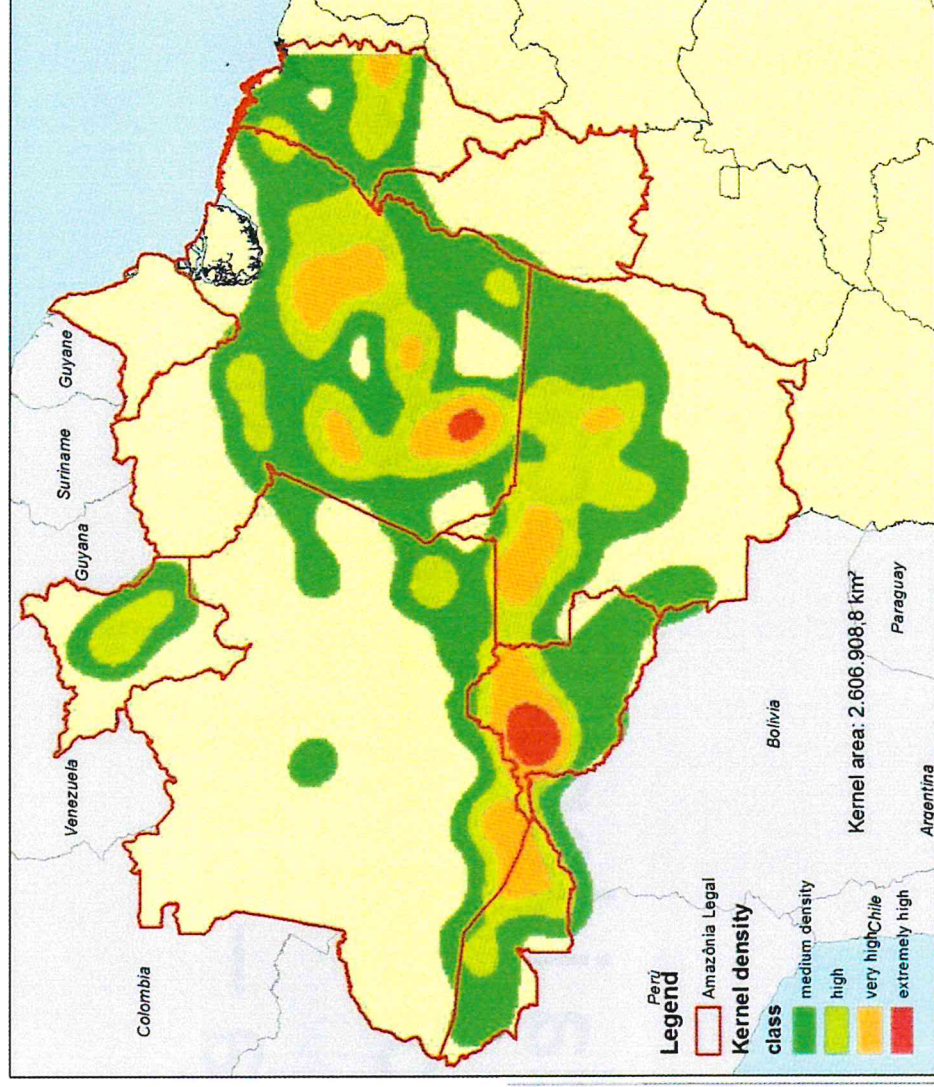
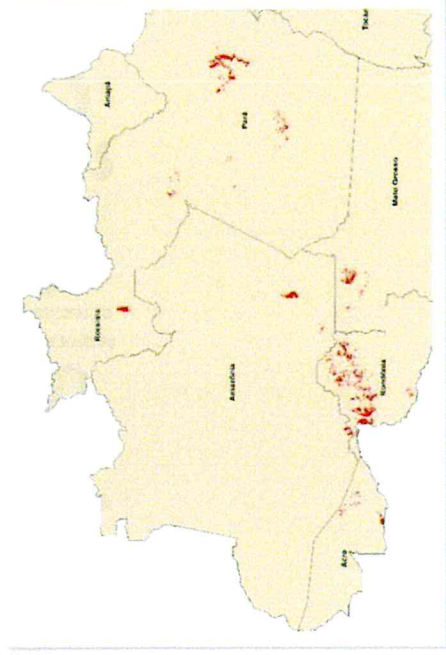


# Avaliação da identificação de desmatamentos produzidos pelo sistema Amazônia – SAR - SIPAM





A avaliação foi baseada nos polígonos de **desmatamento tipo “Corte Raso”** detectados entre **1 de janeiro de 2019 a 1 de abril de 2019**, totalizando **1300 polígonos validados**, de um total de 3.200, representando 41%.



A validação dos indicadores de desmatamento do Amazônia SAR foi baseada na análise visual de dois pares de imagens de satélite:

Landsat-8 OLI  
Sentinel-2A ou,  
CBERS-4 PAN10M

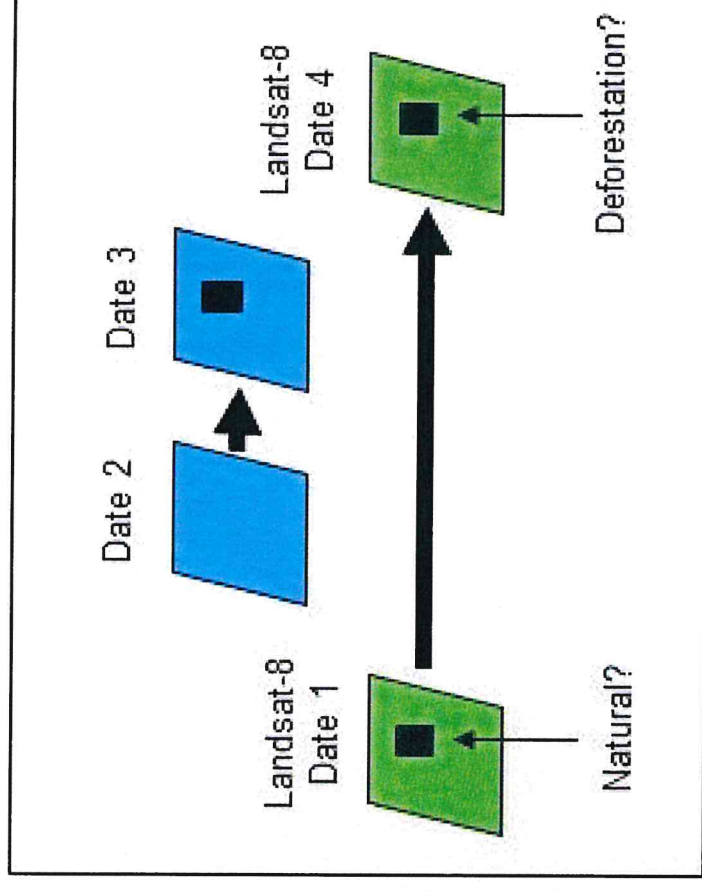
e seguiu a seguinte lógica:

Se data 1 = vegetação natural & data 4 = **área desmatada** → **detecção correta**

Se data 1 = vegetação natural & data 4 = área degradada → **detecção correta**

Se data 1 = vegetação natural & data 4 = **vegetação** → **falsa detecção**

Se data 1 = **área desmatada** ou degradada & data 4 = **área desmatada** ou degradada → **falsa detecção**







IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

## RESULTADOS

28/10/2018

08/05/2019



**Floresta**



**Desmatamento**

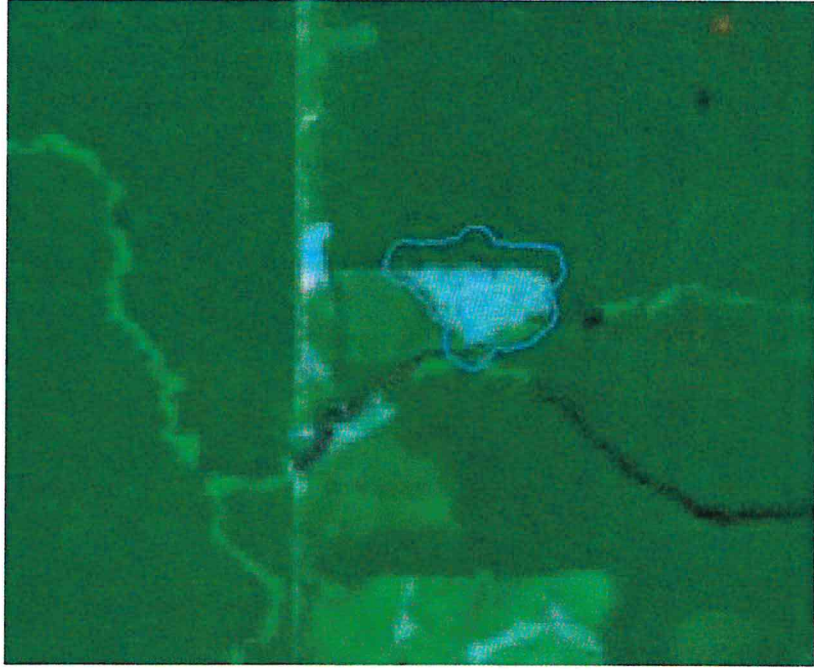


CENIMA – Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais

George Porto Ferreira

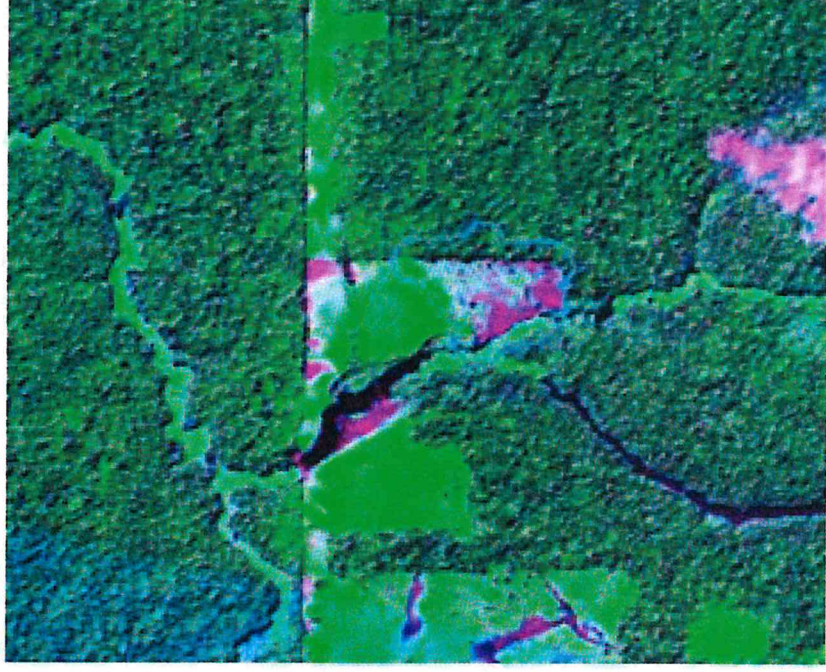


28/10/2018



Desmatamento

08/05/2019



Desmatamento

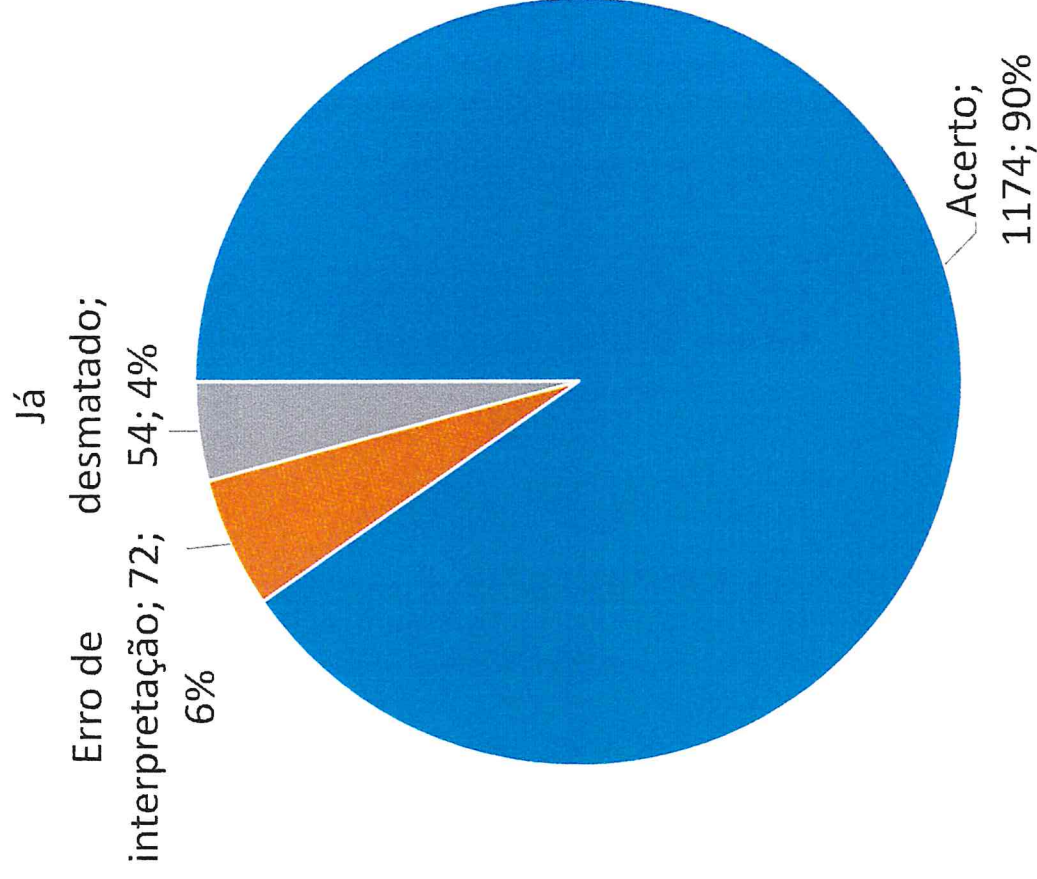


IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Do total de 1.300 polígonos auditados, 90% apresentaram detecções corretas, 6% erro de interpretação e 4% identificou desmatamento em áreas já desmatadas em anos anteriores.

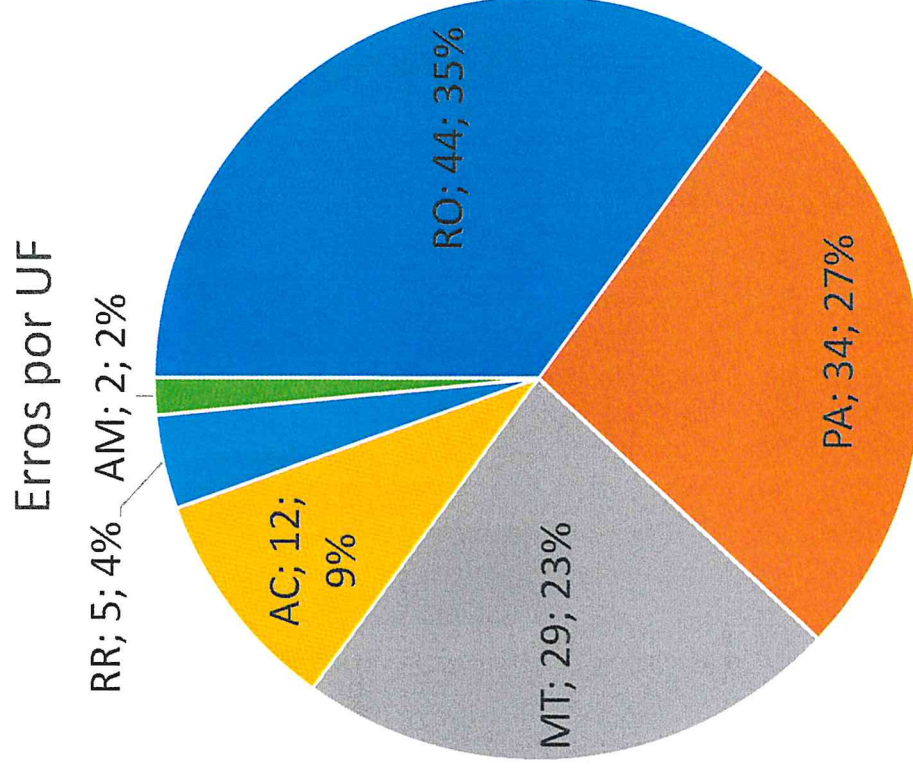
**Polígonos de Desmatamentos 2019: 3200**

**Áreas Embargadas: 518 – 16%**



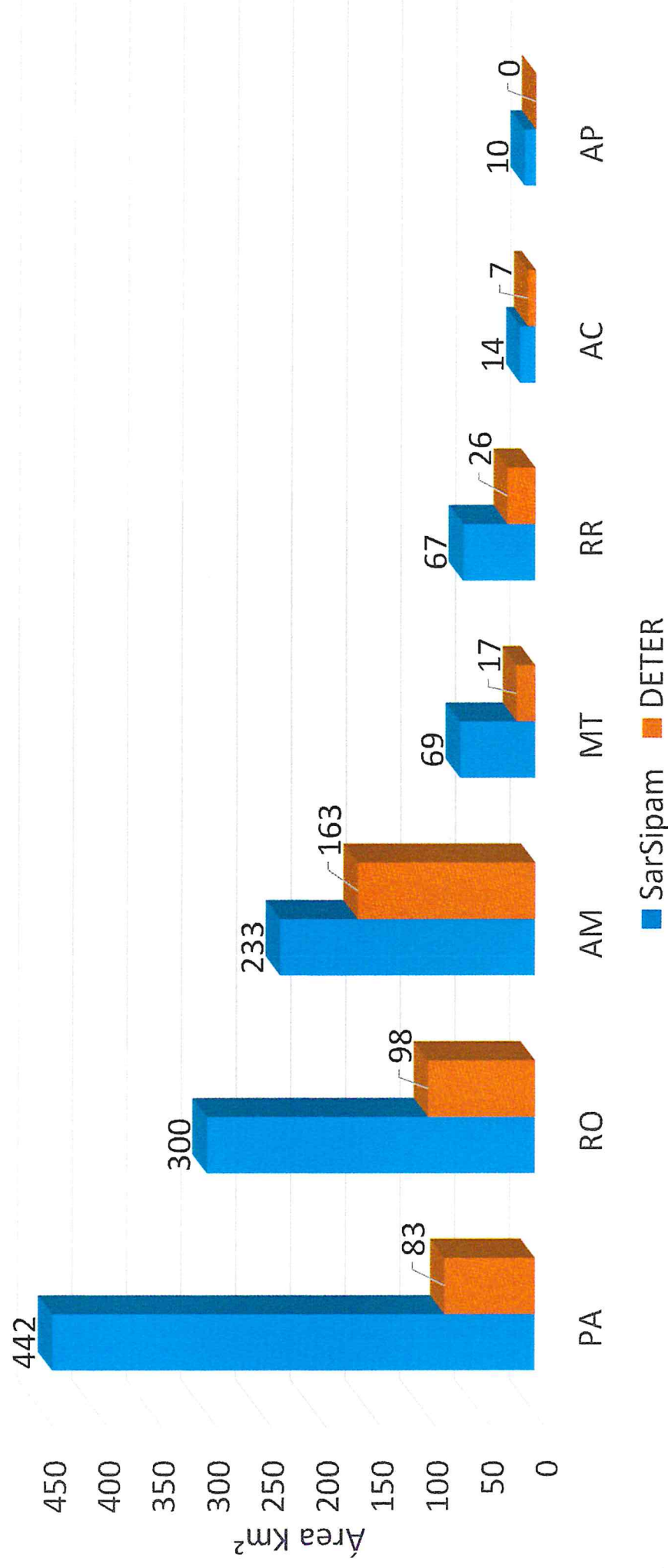
CENIMA – Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais

George Porto Ferreira

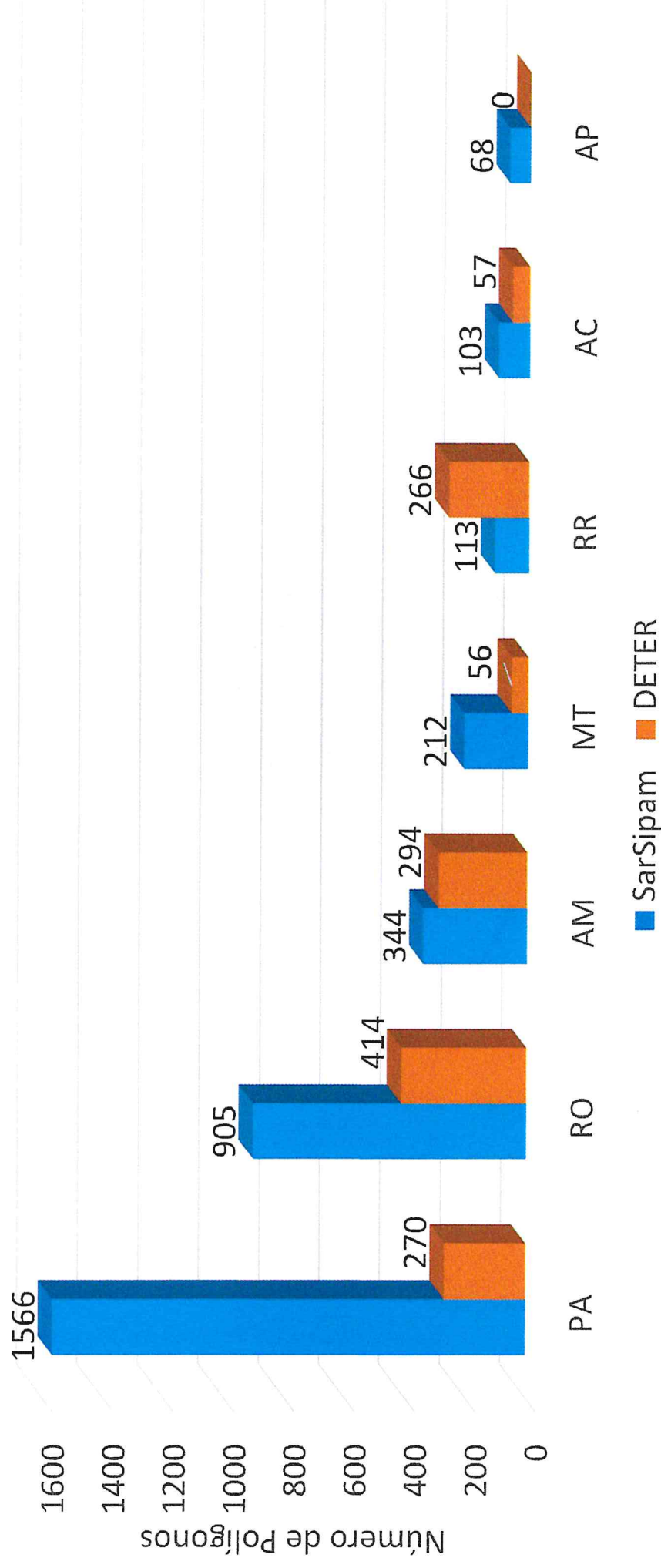




### Comparação de área (km<sup>2</sup>) entre o SarSipam e o DETER na mesma área espacial



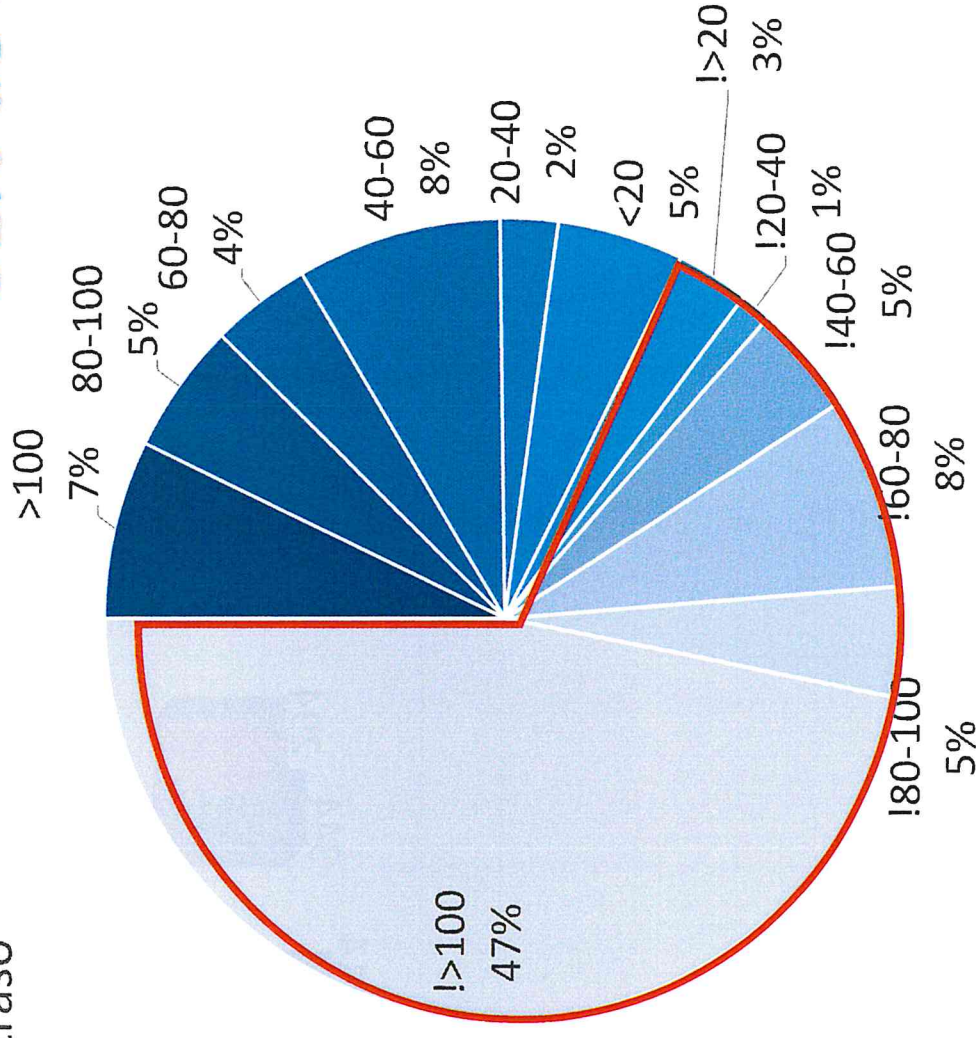
### Comparação número de polígonos entre o SarSipam e o DETER na mesma área espacial





## 31% de antecipação

### Antecipação/Atraso



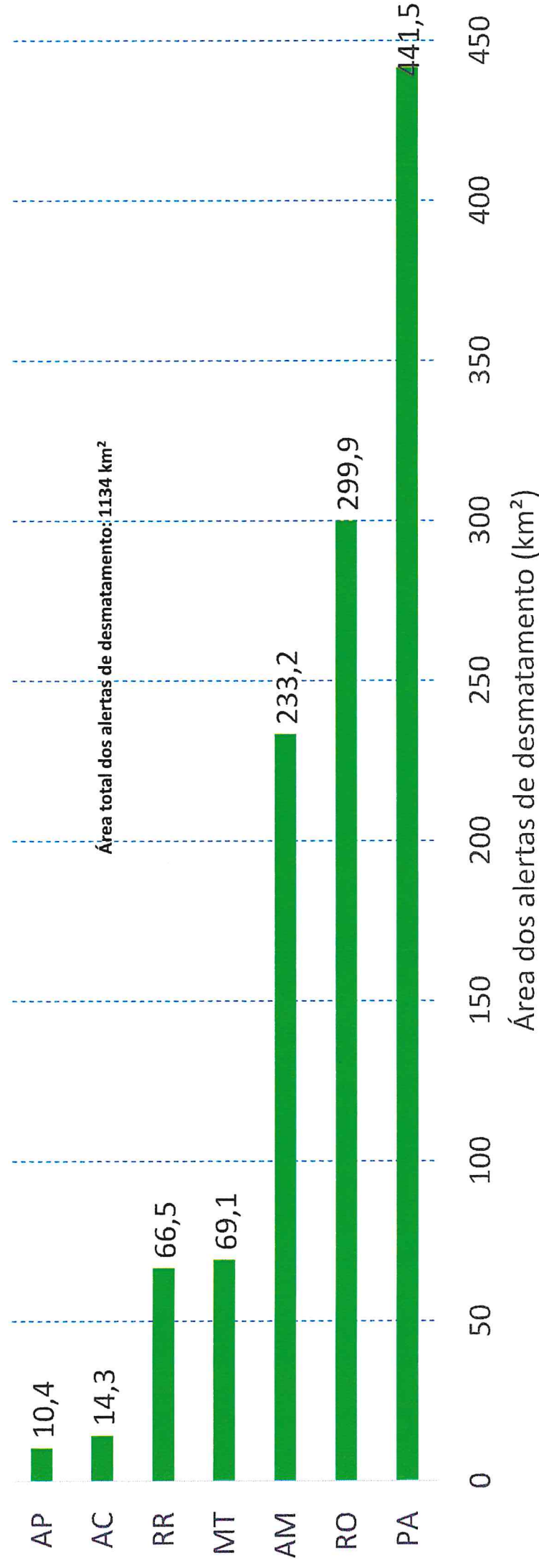


# **Outras Estatísticas dos dados do SarSipam no período 01/01/2019 até 31/05/2019**



IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

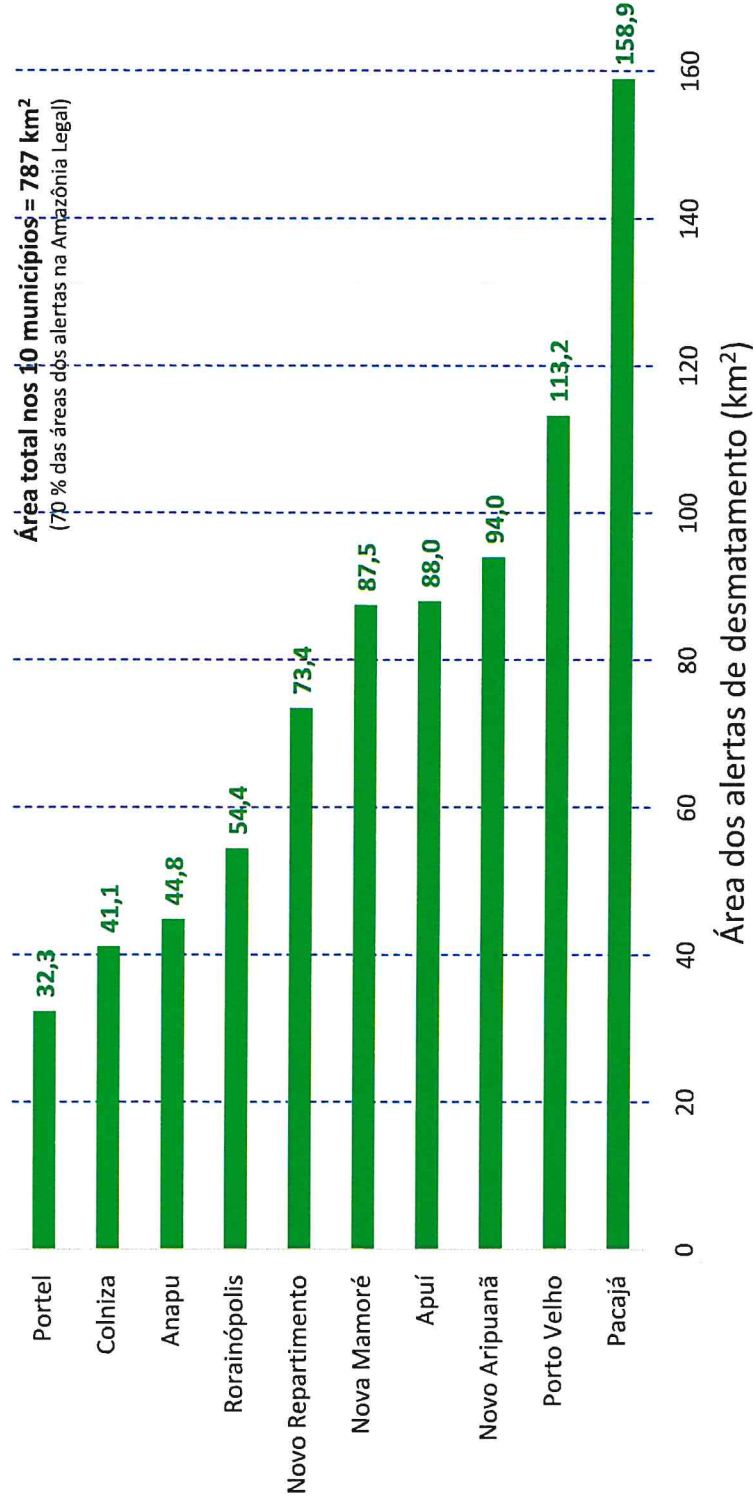
**Alertas de desmatamento (km<sup>2</sup>) por estado no período de 01/01/2019 a 31/05/2019**



CENIMA – Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais

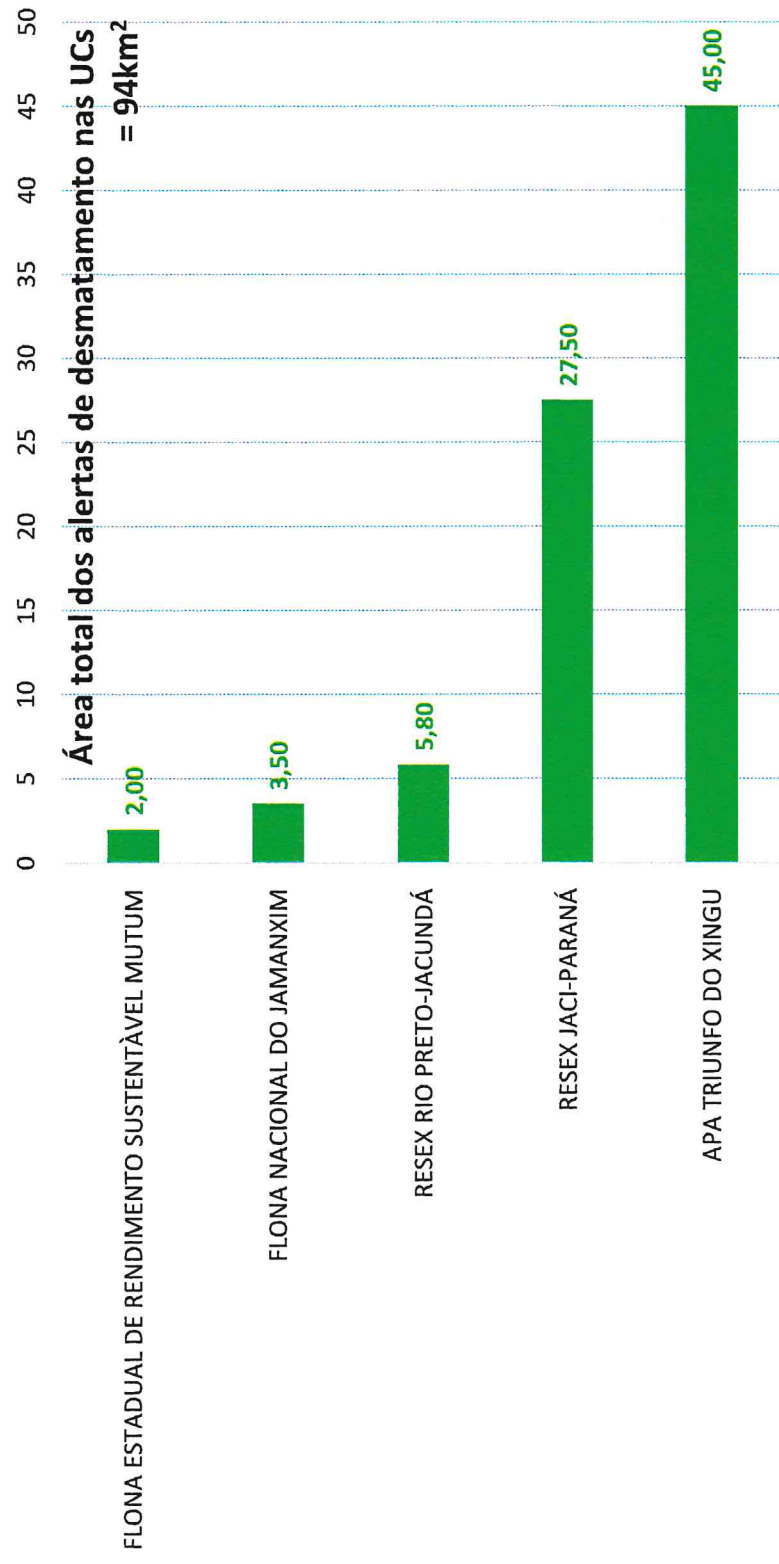
George Porto Ferreira

**Relação dos 10 municípios com maior número de alertas de desmatamento (km<sup>2</sup>) no período de 01/01/2019 a 31/05/2019**

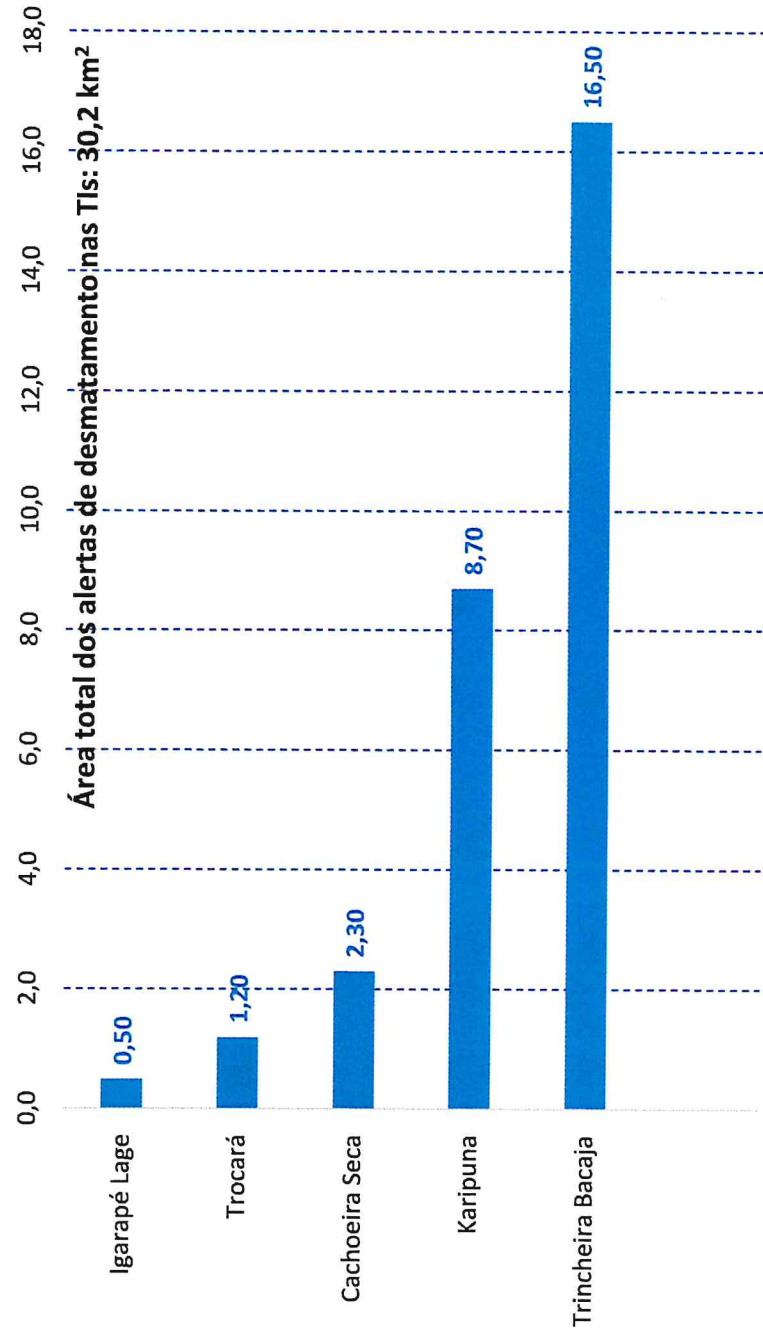




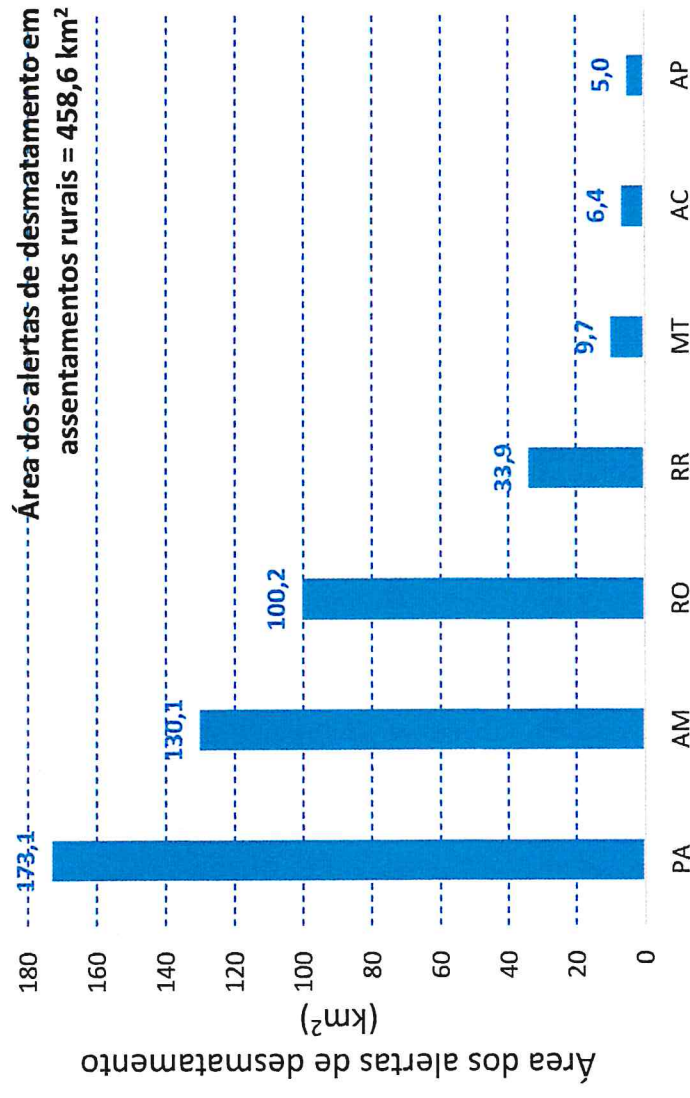
**Relação das Unidades de Conservação com maior número de alertas de desmatamento (km<sup>2</sup>) no período de 01/01/2019 a 31/05/2019**



**Relação das Terras Indígenas com alertas de desmatamento (km<sup>2</sup>) no período de  
01/01/2019 a 31/05/2019**

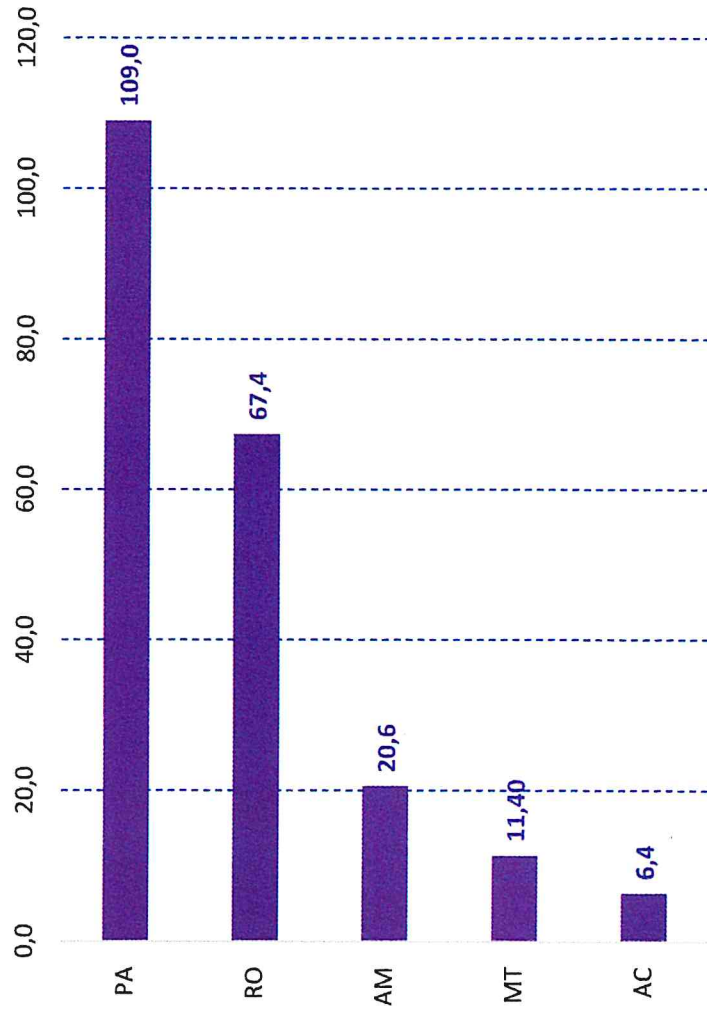


**Somatório de alertas de desmatamento (km<sup>2</sup>) identificadas em Projetos de Assentamentos Rurais no período de 01/01/2019 a 31/05/2019**





**Porcentagem de áreas com alertas de desmatamento identificadas em imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural no período de 01/01/2019 a 31/05/2019**



## ANEXO 05

### PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

Barreto, T.L.M., Rosa, R.A.S., Wimmer, C., Moreira, J.R., Bins, L.S., Cappabianco, F.A.M., Almeida, J., 2016. Classification of Detected Changes From Multitemporal High-Res Xband SAR Images: Intensity and Texture Descriptors From SuperPixels. *IEEE J. Sel. Top. Appl. Earth Obs. Remote Sens.* 9, 5436–5448. <https://doi.org/10.1109/JSTARS.2016.2621818>

Deutscher, J., Gutjahr, K., Perko, R., Raggam, H., Hirschmugl, M., Schardt, M., 2017. Humid tropical forest monitoring with multi-temporal L-, C- and X-band SAR data, in: 2017 9th International Workshop on the Analysis of Multitemporal Remote Sensing Images (MultiTemp). IEEE, pp. 1–4. <https://doi.org/10.1109/Multi-Temp.2017.8035264>

Hagensieker, R., Roscher, R., Rosentreter, J., Jakimow, B., Waske, B., 2017. Tropical land use land cover mapping in Pará (Brazil) using discriminative Markov random fields and multi-temporal TerraSAR-X data. *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinf.* 63, 244–256. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2017.07.019>

Marais Sicre, C., Fieuzal, R., Baup, F., 2020. Contribution of multispectral (optical and radar) satellite images to the classification of agricultural surfaces. *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinf.* 84, 101972. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2019.101972>

Martone, M., Rizzoli, P., Wecklich, C., González, C., Bueso-Bello, J.-L., Valdo, P., Schulze, D., Zink, M., Krieger, G., Moreira, A., 2018. The global forest/non-forest map from TanDEM-X interferometric SAR data. *Remote Sens. Environ.* 205, 352–373. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2017.12.002>

Perko, R., Raggam, H., Deutscher, J., Gutjahr, K., Schardt, M., 2011. Forest Assessment Using High Resolution SAR Data in X-Band. *Remote Sens.* 3, 792–815. <https://doi.org/10.3390/rs3040792>

Soja, M.J., Persson, H.J., Ulander, L.M.H., 2018. Modeling and Detection of Deforestation and Forest Growth in Multitemporal TanDEM-X Data. *IEEE J. Sel. Top. Appl. Earth Obs. Remote Sens.* 11, 3548–3563. <https://doi.org/10.1109/JSTARS.2018.2851030>



**Presidência da República**  
**Secretaria-Geral**  
**Subchefia para Assuntos Jurídicos**

**DECRETO Nº 10.293, DE 25 DE MARÇO DE 2020**

Altera o Decreto nº 9.570, de 20 de novembro de 2018, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Defesa. Altera o Decreto nº 9.570, de 20 de novembro de 2018, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Defesa.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso VI, alínea "a", da Constituição,

**DECRETA:**

Art. 1º O Anexo I ao Decreto nº 9.570, de 20 de novembro de 2018, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 31. ....

I - planejar, executar e coordenar as atividades relacionadas à administração orçamentária e financeira do programa Calha Norte, incluídos os recursos recebidos por descentralização;

....." (NR)

"Art. 32. ....

.....

XI - planejar, executar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades relacionadas à administração orçamentária, financeira e contábil da administração central do Ministério da Defesa, com exceção do Programa Calha Norte e do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia, incluídos os recursos recebidos por descentralização;

....." (NR)

"Art. 35. ....

I - .....

a) administração orçamentária, financeira e contábil, sem prejuízo das competências do Departamento de Planejamento, Orçamento e Finanças;

.....

III - planejar, executar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades relacionadas à administração orçamentária e financeira da administração central do Ministério da Defesa, excluídas as atividades específicas do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia e do Departamento do programa Calha Norte.

....." (NR)

"Art. 48. ....

.....



XVII - propor projetos com base nas diretrizes da Secretaria-Geral para composição do plano de gestão estratégica da administração central do Ministério da Defesa;

XVIII - coordenar a elaboração do planejamento estratégico institucional do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia; e

XIX - realizar o levantamento de dados de monitoramento, para apoiar as ações de governo, nas esferas federal, estadual, municipal e distrital e as operações em defesa da Amazônia Legal, do mar territorial, da Zona Econômica Exclusiva e de outras áreas consideradas de interesse." (NR)

"Art. 49. ....

.....

III - planejar, executar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades relacionadas à administração orçamentária e financeira do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia, incluídos os recursos recebidos por descentralização;

....." (NR)

Art. 2º Fica revogado o art. 64 do Anexo I ao Decreto nº 9.570, de 2018.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 25 de março de 2020; 199º da Independência e 132º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

*Fernando Azevedo e Silva*

*Paulo Guedes*

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.3.2020

\*

**ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL 568  
PARANÁ**

<b>RELATOR</b>	<b>: MIN. ALEXANDRE DE MORAES</b>
<b>REQTE.(S)</b>	<b>: PROCURADORA-GERAL DA REPÚBLICA</b>
<b>INTDO.(A/S)</b>	<b>: JUÍZA FEDERAL DA 13ª VARA FEDERAL DE CURITIBA</b>
<b>ADV.(A/S)</b>	<b>: SEM REPRESENTAÇÃO NOS AUTOS</b>
<b>AM. CURIAE.</b>	<b>: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROCURADORES DA REPÚBLICA - ANPR</b>
<b>ADV.(A/S)</b>	<b>: ANDRÉ FONSECA ROLLER</b>

**DECISÃO**

Trata-se de Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental proposta pela Procuradora-Geral da República em que se aponta, como ato atentatório a preceito fundamental, a decisão judicial proferida pelo Juízo da 13ª Vara Federal de Curitiba, que homologou *Acordo de Assunção de Compromissos* firmado entre a Petróleo Brasileiro S/A (Petrobras) e o Ministério Público Federal (MPF), com a finalidade de cumprir obrigações assumidas por aquela empresa perante autoridades públicas dos Estados Unidos, com relevo para a destinação de US\$ 682.560.000,00 (seiscentos e oitenta e dois milhões e quinhentos e sessenta mil dólares) a *autoridades brasileiras*.

Em paralelo a esta ADPF 568, também foi distribuída à minha relatoria, após declinada a competência pelo eminente Ministro EDSON FACHIN, a RCL 33.667, proposta pela Mesa da Câmara dos Deputados, com o mesmo objeto. Alega que a decisão homologatória violou a competência do SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, pois parte dos inquéritos e ações penais relacionados à Operação Lava-Jato tramitaram e ainda tramitam perante a CORTE, o que justificou a celebração de acordos perante esta instância, atraindo também a competência para a homologação do *Acordo de Assunção de Compromissos*.

A Procuradoria-Geral da República alegou que fatos ilícitos relacionados aos apurados pela Operação Lava-Jato ensejaram, nos Estados Unidos, a celebração de acordo entre a Petrobras e autoridade e

órgão de controle e persecução penal daquele país, como o *Non Prosecution Agreement*, firmado com o Departamento de Justiça americano, (DoJ), e a expedição de *Cease-and-Desist Order* pela *Security and Exchange Commission* (SEC).

A respeito do teor do acordo firmado nos Estados Unidos, a requerente transcreve, em tradução livre, o seguinte trecho do *Non Prosecution Agreement*:

“Consequentemente, depois de considerar (a) até (k) acima, a Seção de Fraude e o Escritório acreditam que a resolução apropriada deste caso é um acordo de não acusação com a Empresa, e uma penalidade criminal com um desconto total de 25% de desconto a parte inferior da faixa fina das Diretrizes de Condenação dos EUA; que a Seção de Fraude e o Escritório creditarão 80% da penalidade penal contra o valor que a Companhia paga às autoridades brasileiras, de acordo com sua resolução, e 10% da penalidade penal contra a sanção civil imposta pela SEC. Com base na remediação da Empresa e no estado de seu programa de conformidade, o acordo da Empresa de reportar à Seção de Fraude e ao Escritório, conforme estabelecido no Anexo C deste Contrato (Relatório de Conformidade Corporativo), e ao fato de a Empresa estar sediada no Brasil e estará participando separadamente de uma resolução com o Brasil e estará sujeito à supervisão das autoridades brasileiras, incluindo o Tribunal de Contas da União e a Comissão de Valores Mobiliários do Brasil, a Seção de Fraude e o Escritório determinaram que um monitor de conformidade independente era desnecessário.

(...)

A Seção de Fraude, o Escritório e a Empresa concordam, com base na aplicação das Diretrizes de Condenação dos Estados Unidos, que a penalidade criminal total apropriada é de \$ 853.200.000 ("Penalidade Criminal Total"). Isso reflete um desconto de 25% da parte inferior da faixa de multa de diretrizes de condenação dos Estados Unidos aplicável para a total cooperação e remediação da empresa. A Seção de Fraude,



## ADPF 568 / PR

o Escritório e a Empresa concordam ainda que a Companhia pagará aos Estados Unidos \$85.320.000, equivalente a 10% do total da pena criminal. A Empresa concorda em pagar \$85.320.000 ao Tesouro dos Estados Unidos no prazo máximo de cinco dias úteis após o Acordo ser totalmente executado. A Seção de Fraude e o Escritório concordam em creditar o valor restante da Pena Criminal Total contra o valor que a Companhia paga ao Brasil, até 80% da Pena Criminal Total, equivalente a \$682.560.000, e o valor que a Companhia paga à SEC como uma penalidade civil, até 10% do total da penalidade criminal, equivalente a \$85.320.000. As obrigações de pagamento da Companhia para os Estados Unidos estarão completas mediante o pagamento de \$85.320.000,00 da Companhia, equivalente a 10 % da Pena Criminal Total, desde que a Companhia pague os valores remanescentes ao Brasil e à SEC de acordo com seus respectivos contratos. No caso de a Companhia não pagar ao Brasil qualquer parte dos \$ 682.560.000 no prazo especificado no contrato entre as autoridades brasileiras e a Empresa, a Companhia será obrigada a pagar esse valor ao Tesouro dos Estados Unidos, exceto que a Seção de Fraude e o Escritório creditará até 50% desse valor pago à SEC. A Empresa não solicitará ou aceitará direta ou indiretamente reembolso ou indenização de qualquer fonte com relação aos valores de multa que a Companhia pagar de acordo com este Contrato ou qualquer outro contrato firmado com uma autoridade executiva ou regulador referente aos fatos expostos na Demonstração dos Fatos. Este Contrato não impede a Companhia de buscar recuperação de acordo com as leis brasileiras, em processos não relacionados à penalidade aqui imposta, daqueles que causaram dano à Companhia. A Empresa reconhece ainda que nenhuma dedução fiscal pode ser solicitada em conexão com o pagamento de qualquer parte da Pena Criminal Total.”

Posteriormente, a título de cumprir essas obrigações, a Petrobras celebrou o referido instrumento nominado *Acordo de Assunção de*

*Compromissos* com o Ministério Público Federal, na pessoa dos Procuradores da República do Paraná, que exercem suas funções na Força-Tarefa Lava-Jato. Desse documento, a requerente destaca os seguintes trechos:

2.2. Adicionalmente, tendo em conta os ACORDOS celebrados com as Autoridades norte-americanas (Non-Prosecution Agreement e Cease-And-Desist), as quais consentiram com o pagamento de até 80% (oitenta por cento) do valor previsto nesses ACORDOS seja satisfeito com base no que for pago no Brasil pela PETROBRAS a Autoridades brasileiras, a PETROBRAS assume a obrigação de depositar o montante que corresponder em reais à quantia de US\$ 682.560.000.00, que constituem o valor de US\$ 853.200.000.00, estabelecido nos ACORDOS perante as Autoridades norteamericanas.

2.2.1. O depósito será feito dentro do prazo de 30 dias contados da data da homologação, em conta vinculada ao respectivo Juízo Federal.

(...)

2.3. A destinação do valor depositado no Brasil será a seguinte:

2.3.1. 50% (cinquenta por cento) para o investimento social em projetos, iniciativas e desenvolvimento institucional de entidades e redes de entidades idôneas, educativas ou não, que reforcem a luta da sociedade brasileira contra a corrupção com os seguintes fins:

(...)

2.3.2. 50% (cinquenta por cento) para a satisfação de eventuais condenações ou acordos com acionistas que investiram no mercado acionário brasileiro(B3) e ajuizaram ação de reparação, inclusive arbitragens, até a data de 08 de outubro de 2017, sendo certo que a reserva desse montante para tal finalidade não limita a eventual responsabilidade da PETROBRAS em demandas judiciais e arbitrais decorrentes de possíveis prejuízos ocasionados a seus acionistas;

2.4. O valor previsto no item 2.3.1 deverá constituir um *endowment* (um "fundo patrimonial") para que os rendimentos sejam utilizados para os mencionados fins, garantindo a perenidade deste investimento social.

2.4.1. A administração do fundo patrimonial (*endowment*) referido no item anterior, será feita por entidade a ser constituída no prazo máximo de 18 meses após a homologação deste ACORDO, na forma de uma fundação de direito privado mantenedora, que:

(...)

2.4.2. O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL ficará responsável por buscar meios para a constituição de fundação privada (inclusive a redação de sua documentação estatutária), com sede em Curitiba, e poderá contar com o auxílio de entidade(s) respeitada(s) da sociedade civil do poder público, ou do Ministério Público (p ex. para os fins do art. 65, parágrafo único, do Código Civil e do art. 764, II, do Código de Processo Civil) para conferir o máximo de efetividade às finalidades do acordo.

2.4.3. O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL constituirá, ou zelará para que seja constituído um Comitê de Curadoria Social (CCS) até 90 (noventa) dias após a assinatura deste ACORDO, composto por até 5 (cinco) membros, com reputação ilibada e trajetória reconhecida em organizações da sociedade civil, no investimento social e/ou áreas temáticas cobertas na destinação deste recurso, o qual supervisionará a constituição da fundação.

(...)

2.5. Os valores mencionados no Item 2.3.2. permanecerão depositados em conta judicial remunerada e, decorrido o prazo de 2 (dois) anos, como forma de proporcionar desde logo um benefício social por meio da utilização dos recursos, os acréscimos a título de correção monetária e rendimentos passarão a ser destinados para a finalidade prevista no item 2.3.1 .

2.5.1. Caso não sejam plenamente utilizados esses valores para a finalidade prevista, no prazo de 5 (cinco) anos, eventual



saldo existente será destinado na forma do item 2.3.1.

2.5.2. O prazo referido no item anterior poderá ser prorrogado, a pedido da PETROBRAS, por decisão discricionária do Ministério Público, por 1 (um) ano, renovável em caráter excepcional.

2.5.3. Os valores utilizados para esse fim não implicarão, em nenhuma hipótese: reconhecimento de responsabilidade por dolo ou culpa, nos termos do item 1.4.

2.6. Em nenhuma hipótese, os valores destinados pela PETROBRAS em decorrência do disposto nesta Cláusula permanecerão sob a sua responsabilidade, ou serão a ela restituídos.

2.7. Para a execução deste ACORDO, cada parte se responsabilizará por obter os bens materiais e equipamentos necessários ao desempenho de suas obrigações, ou usará aqueles próprios, não sendo devido nenhum reembolso entre as partes.

#### CLÁUSULA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO

3.1. Fica assegurado ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, por meios próprios, o direito de fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas na cláusula segunda, sem prejuízo das atribuições próprias do MINISTÉRIO PÚBLICO a serem por ele exercidas, como decorrência da aplicação da legislação vigente.

3.2. Sem prejuízo da disposição supra, a PETROBRAS se compromete a:

(i) manter o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL sempre atualizado dos andamentos dos Processos Judiciais e Arbitrais de que tratam as destinações do item 2.3.21;

(ii) encaminhar ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, sempre que solicitado, cópia integral dos autos dos Processos Judiciais e Arbitrais;

(iii) não se opor a eventual pedido de ingresso do MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL nos Processos Judiciais e Arbitrais;

(iv) fornecer documentos e informações solicitados pelo

## ADPF 568 / PR

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL em conexão com o objeto do presente ACORDO;”.

O *Acordo de Assunção de Compromissos* realizado pelos Procuradores da República do Paraná (Força-Tarefa Lava-Jato) e Petrobras foi impugnado perante esta CORTE, tendo a PGR, na ADPF 568, apontado que a decisão judicial que homologou o *Acordo de Assunção de Compromissos*, ao conferir plena eficácia jurídica aos seus termos, violou preceitos fundamentais da Constituição Federal, como a separação dos Poderes (art. 2º, c/c art. 60, § 4º, III, da CF), sob a perspectiva de “*divisão funcional de atribuições constitucionais*” e de um “*sistema de controle recíproco dos limites e vedações no exercício dessas funções*”, a fim de evitar a “*confusão e concentração excessiva de poderes*”.

A PGR sustentou ter ocorrido extrapolação de atribuições constitucionais e legais por parte dos membros da Procuradoria da República no Paraná que, sem possuírem legitimidade e por não representarem a Chefia da Instituição do Ministério Público Federal, firmaram o *Acordo de Assunção de Compromissos*, em desrespeito às atribuições conferidas pelo texto constitucional a outros órgãos e autoridades, inclusive à própria Procuradoria-Geral da República.

Na Reclamação 33.667, a Câmara dos Deputados alegou que a decisão homologatória violou a competência do SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, pois parte dos inquéritos e ações penais relacionados à Operação Lava-Jato tramitaram e ainda tramitam perante a CORTE, o que justificou a celebração de acordos nesta instância, atraindo também a competência para a homologação do *Acordo de Assunção de Compromissos*. Além disso, da mesma maneira que a PGR, apontou a existência de clara usurpação de competências de outros órgãos por parte da Procuradoria da República no Paraná.

Determinei a tramitação conjunta dos dois processos e, presentes os requisitos necessários, em especial por se tratar de acordo implementado por órgãos incompetentes, em 15 de março do presente ano, concedi a medida cautelar postulada na ADPF, *ad referendum* do Plenário (art. 5º, § 1º, da Lei 9.882/1999), para, com base no art. 5º, § 3º, da Lei 9.882/1999:

(a) suspender todos os efeitos da decisão judicial proferida pelo Juízo da 13ª Vara Federal de Curitiba, que homologou o *Acordo de Assunção de Obrigações* firmado entre a Petrobras e os Procuradores da República no Paraná (Força-Tarefa Lava-Jato), bem como a eficácia do próprio acordo;

(b) determinar o imediato bloqueio de todos os valores depositados pela Petrobras, bem como subsequentes rendimentos, na conta corrente designada pelo juízo da 13ª Vara Criminal Federal de Curitiba que, a partir desta decisão, deverão permanecer em depósito judicial vinculado ao mesmo Juízo, proibida qualquer movimentação de valores sem expressa decisão do SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL;

(c) determinar a suspensão de todas as ações judiciais, em curso perante qualquer órgão ou Tribunal, ou que, eventualmente, venham a ser propostas e que tratem do objeto impugnado na presente ADPF;

(d) comunicar, com urgência, ao Juízo da 13ª Vara Criminal Federal de Curitiba, solicitando-lhe informações, no prazo de 10 (dez) dias, na forma do art. 6º da Lei 9.882/1999;

(e) intimar todos os subscritores do acordo homologado perante a 13ª Vara Criminal Federal de Curitiba para a apresentação de informações, no prazo de 10 (dez) dias;

(f) intimar a Câmara dos Deputados, a Advocacia-Geral da União, o Presidente da Petróleo Brasileiro S/A, para a apresentação de informações, no prazo comum de 10 (dez) dias;

(g) oficiar ao Tribunal de Contas da União, solicitando-lhe informações sobre a eventual existência de procedimento no âmbito daquela Corte, com objeto semelhante.

Os processos foram devidamente instruídos.

O Juízo da 13ª Vara Federal de Curitiba prestou informações (peça 31) indicando, inclusive, que os valores depositados em juízo foram geridos pela Caixa Econômica Federal mediante o expediente de *conta gráfica*, de rentabilidade mais vantajosa, tendo sido autorizada por esta Relatoria a continuidade desse procedimento (despacho de 19/3/2019, peça 48).



## ADPF 568 / PR

A PGR promoveu, em conformidade com o art. 192, parágrafo único, do Código de Processo Civil, a juntada de traduções juramentadas dos termos de acordo firmados pela Petrobras nos EUA (peça 50).

Em ofício enviado ao Juízo da 13ª Vara Federal de Curitiba (peça 51), a Caixa Econômica Federal esclareceu que *“o saldo total do acordo homologado encontra-se bloqueado em ‘conta gráfica’ e apenas será movimentado mediante decisão da Suprema Corte”*. A CEF informa ainda que a conta gráfica somente poderia ser acessada pela Tesouraria da Caixa e, em razão disso, não constava do sistema informatizado da agência. E mais, apontou que o valor depositado na conta gráfica é remunerado mensalmente pela taxa SELIC, e que incide um desconto mensal no valor de R\$ 12.500,00 em favor da CEF, referente à taxa de manutenção.

Em complemento às informações prestadas nos autos (peça 52), o Juízo da 13ª Vara Federal de Curitiba afirmou ter determinado à CEF que *“o numerário em questão deverá permanecer vinculado ao juízo, com o bloqueio já determinado, vedada qualquer movimentação sem expressa decisão do Supremo Tribunal Federal, mantidos os critérios de correção e de juros aplicados até o momento, definidos na denominada ‘conta gráfica’”*. Além disso, encaminhou as informações recebidas em relação às condições contratuais em que depositados os valores pagos pela Petrobras.

O Tribunal de Contas da União veio aos autos (peça 84), informando que existem naquela Corte três processos envolvendo o objeto da ADPF, destacando-os: (a) o TC 005.557/2019-4 trata de denúncia contra o *Acordo de Assunção de Compromissos* celebrado entre membros da Procuradoria da República no Paraná e a Petrobras, em que os autos se encontram instruídos aguardando pronunciamento do Ministro Relator; (b) o TC 005.840/2019-8 se refere à representação formulada pelo Subprocurador-Geral do MP no TCU, cujo objeto diz respeito às *“possíveis irregularidades no acordo extrajudicial celebrado entre o MPF e a Petrobrás”*; e (c) o TC 005.844/2019-3, que tem por objeto representação formulada por Deputados Federais em face do mencionado acordo celebrado entre o MPF e a Petrobras. Destaca, ao final, que os dois últimos processos estão em fase de instrução.

Em despacho de 29/3/2019 (peça 88), determinei a expedição de ofício à CEF para que apresentasse cópia de documentos relacionados às tratativas sobre a transferência de valores e opção de investimento negociada; bem como à Petrobras para juntada de cópia de atas de Assembleias Gerais, reuniões do Conselho de Administração e atos deliberativos a respeito do acordo tratado na ação.

Em sua manifestação (peça 89), o Advogado-Geral da União pleiteou a procedência do pedido, requerendo:

(a) o reconhecimento da nulidade do Acordo de Assunção de Obrigações celebrado entre o MPF e a Petrobras; (b) que a sanção aplicada nos EUA seja reconhecida como multa prevista na Lei Anticorrupção (Lei 12.846/2013), de natureza administrativa e de competência da Controladoria-Geral da União para sua aplicação; (c) que seja reconhecida a competência da Controladoria-Geral da União para representar a sociedade e Estado brasileiro em relação à “internalização das sanções impostas pelos Estados Unidos à Petrobras”, ou, subsidiariamente, que essa atribuição seja da Advocacia-Geral da União; (d) que os valores objeto das sanções impostas pelos EUA se revertam, na sua integralidade, à União; (e) que os valores recebidos pelo Estado brasileiro sejam destinados e utilizados em conformidade com as normas constitucionais e legais de natureza financeira e orçamentária; e (f) o reconhecimento, em medida excepcional, pela legítima *“destinação fundiária dos valores devidos à União na espécie, mediante aplicação analógica da legislação do FUNPEN (artigo 2º, inciso IV, da LC 79/1994)”*.

A Câmara dos Deputados apresentou informações (peça 94), aduzindo, em síntese, que o acordo firmado entre o MPF do Paraná e a Petrobras somente poderia ser homologado pelo SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, além de sustentar que o MPF não possui competência para dispor sobre a destinação de valores pertencentes ao Tesouro Nacional, sob pena de violar o princípio da separação de poderes e princípios

## ADPF 568 / PR

orçamentários. Por fim, requereu a cassação do ato impugnado e a determinação para que os valores depositados pela Petrobras sejam transferidos ao Tesouro Nacional.

Em sua manifestação, a Procuradora-Geral da República (peça 95) refutou a tese levantada quanto à possibilidade de aplicação, por analogia, do disposto na Lei 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), ao argumento de que a Petrobras foi vítima de um esquema criminoso. Além disso, rememora a vedação constante no acordo firmado entre os EUA e a Petrobras, quanto à impossibilidade de a verba depositada se reverter em favor da estatal, e afirma que *“há mecanismos de ingresso desses valores no orçamento da União, em ações orçamentárias específicas e que não impliquem em transferência, direta ou indireta, para a Petrobras”*.

Em petição (peça 103), a Petrobras requer confidencialidade para juntada de documentos nos autos, com a finalidade de *“resguardar informações de natureza negocial da Companhia”*, uma vez que os documentos a serem juntados dizem respeito ao que foi tratado e decidido em âmbito do respectivo órgão deliberativo.

Em despacho de 24/4/2019 (peça 122), requisitei informações adicionais ao Presidente da República, ao Congresso Nacional, à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional e à Secretaria do Tesouro Nacional.

O Conselho Federal da OAB (peça 130) pugnou pela procedência do pedido, sob o fundamento de que o acordo firmado entre o MPF e a Petrobras violou (a) os princípios da legalidade e da impessoalidade; (b) os limites das funções ministeriais; (c) o princípio da separação dos poderes; e (d) os princípios orçamentários.

O Presidente da República, em sua manifestação (peça 145), sustentou, em síntese, que o Ministério Público Federal não possui competência para celebrar acordo de cumprimento das obrigações da Petrobras assumidas perante o Governo dos EUA, mas sim a Controladoria-Geral da União. Alega também que os recursos depositados pela estatal devem ser incorporados ao orçamento da União e revertidos ao Tesouro Nacional.



A Câmara dos Deputados, em nova manifestação (peça 154), reitera as informações prestadas nos autos (peça 94) e afirma que, na conformidade do acordo celebrado entre a Petrobras e os EUA, o valor devido pela estatal seria feito em nome das autoridades brasileiras e do Brasil, e não do Ministério Público. Também aduz que o MPF não poderia ter estabelecido a destinação do valor pago pela estatal, sendo competente para tanto o Congresso Nacional. Quanto à alegação de que o pagamento realizado pela Petrobras não poderia ser feito à União, tendo em vista que o ente é acionista majoritário da estatal, sustenta que a transferência seria ao Tesouro Nacional, e isso “*não implicaria na sua reversão, sequer indireta, em favor da estatal*”. Por fim, registra que a Petrobras cumpriu sua obrigação perante as autoridades brasileiras, estando pendente apenas decisão quanto à destinação dos valores depositados.

Nos termos do artigo 6º, § 2º, da Lei 9.882/1999 e dos artigos 3º, § 2º, e 139, V, do Código de Processo Civil, esta Relatoria realizou audiências e presidiu reuniões multilaterais com as autoridades e os órgãos e envolvidos, visando à efetiva solução do litígio, em respeito aos Princípios da Razoável Duração do Processo (CF, art. 5º, LXXVIII) e da Eficiência (CF, art. 37, *caput*).

Participaram das reuniões a Procuradora-Geral da República e equipe, o Presidente da Câmara dos Deputados, o Presidente do Senado Federal, o Advogado-Geral da União, o Ministro da Secretaria-geral da Presidência da República, a Ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Procurador-Geral da Fazenda Nacional e representantes dos Ministérios da Economia e da Defesa.

Além de suas manifestações por escrito, os participantes reconheceram, nas reuniões, de maneira unânime: a ilicitude do “*Acordo de Assunção de Compromissos*” realizado pela Petrobras e Procuradores da República no Paraná (Força-Tarefa Lava-Jato); ser a União a destinatária dos valores depositados pela Petrobras; a impossibilidade de os valores depositados serem revertidos para os órgãos que atuam perante a Justiça, inclusive o próprio Ministério Público, ou serem revertidos para a

## ADPF 568 / PR

Petrobras; bem como a condição de vítima da União e da Petrobras, em virtude dos atos ilícitos praticados por agentes públicos e terceiros.

Por fim, houve pedido de homologação do *Termo de Acordo* firmado em 5/9/2019 (peças 197 e 200), no SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, pela Procuradora-Geral da República, pelo Presidente da Câmara dos Deputados e pelo Advogado-Geral da União, com a interveniência do Presidente do Senado Federal e do Procurador-Geral da Fazenda Nacional.

É o relatório. DECIDO.

Ressalto, inicialmente, o pleno cabimento da ADPF 568 e da Rcl 33.667.

A ADPF sempre será cabível quando não existir, para a hipótese *in concreto*, qualquer outro meio eficaz de sanar a lesividade, estando observado o princípio da subsidiariedade desde que, *ab initio*, verificar-se a inutilidade e ineficiência das vias judiciais ordinárias para a preservação dos preceitos fundamentais desrespeitados (ADPF 186/DF, Rel. Min. RICARDO LEWANDOWSKI, DJe de 20/10/2014; ADPF 13-1, Rel. Min. ILMAR GALVÃO; ADPF 15-7/PA, Rel. Min. JOAQUIM BARBOSA), como verificado na presente hipótese, em que a ADPF ajuizada pela Procuradora-Geral da República foi dirigida contra ato ilícito do Poder Público – acordo realizado por autoridades sem legitimidade e homologado por decisão judicial em juízo incompetente, tratando da utilização de recursos destinados à União, sem sua participação; em flagrante desrespeito à integridade de preceitos fundamentais da Constituição Federal, como a separação dos Poderes, o respeito à chefia institucional e à independência financeira do Ministério Público e os princípios Republicano e da Legalidade e da Moralidade administrativas.

Assim, atendido o requisito da subsidiariedade, conheço da presente arguição, uma vez que proposta por autoridade dotada de legitimidade ativa para a promoção de ações de controle concentrado de constitucionalidade, além de estar suficientemente instruída e com a indicação dos preceitos tidos por violados, do ato questionado e com as

especificações do pedido.

Em relação à Rcl 33.667, proposta pela Mesa Diretora da Câmara dos Deputados em face do mesmo objeto, tenho que igualmente há de ser conhecida, em vista da usurpação da competência do SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (art. 102, I, “I”, da CF; art. 988, I, II e III, do Código de Processo Civil de 2015), uma vez que os fatos alegados efetivamente suscitam questionamentos quanto à competência para a análise da licitude do acordo impugnado e eventual homologação.

CONHEÇO, portanto, da ADPF 568 e da Rcl 33.667.

No mérito, não há qualquer dúvida sobre a nulidade absoluta do “*Acordo de Assunção de Compromissos*”, que, realizado pela Procuradoria da República no Paraná com a Petrobras e homologado pela 13ª Vara Criminal Federal de Curitiba, desrespeitou os preceitos fundamentais da Separação de Poderes, do respeito à chefia institucional, da unidade, independência funcional e financeira do Ministério Público Federal e os princípios republicano e da legalidade e da moralidade administrativas, pois ambas as partes do acordo não possuíam legitimidade para firmá-lo, o objeto foi ilícito e o juízo era absolutamente incompetente para sua homologação.

A dinâmica dos fatos envolve a realização de dois acordos sucessivos envolvendo os reflexos de atos de corrupção praticados por agentes públicos e terceiros contra o patrimônio da Petrobras, sendo o primeiro nos Estados Unidos da América e o segundo no Brasil.

O primeiro acordo foi realizado entre a Petrobras e o *Department of Justice (DoJ)/Securities and Exchange Commission (SEC)*, no qual foi estipulado o pagamento de multa criminal de US\$ 853.200.000,00, pela Petrobras, sendo desse valor: (a) US\$ 85.320.000,00 destinados ao Tesouro Norte Americano (10% do valor da multa); (b) US\$ 682.526.000,00 destinados ao Brasil (80% do valor da multa); (c) US\$ 85.320.000,00 destinados à SEC (*Securities and Exchange Commission*) (10% do valor da multa).



## ADPF 568 / PR

Em cláusula específica destinada ao Brasil, o acordo estabeleceu prazo máximo para o obrigatório pagamento da referida multa, por parte da Petrobras, que deveria ser destinado às autoridades brasileiras, sob pena de reversão da quantia ao Tesouro norte-americano.

O acordo previu, ainda, a desnecessidade de designação de um independente monitor de *compliance* (“*independent compliance monitor*”) para a Petrobras, por estar submetida à fiscalização do Tribunal de Contas da União e da Comissão de Valores Mobiliários.

Em relação ao destinatário do pagamento dos US\$ 682.526.000,00 (80% do valor da multa), o acordo sempre se referiu, expressamente, a “Brazil” e “Brazilian authorities”, jamais indicando especificamente a Procuradoria da República no Paraná ou qualquer órgão brasileiro específico, como se verifica nos seguintes trechos:

*“The fraud Section and the Office agree to credit the remaining amount of the Total Criminal Penalty against the amount the Company pays to **Brazil**, up to 80 percent of the Total Criminal Penalty, equal to \$ 682,560,000 (...)*”

*“In the event that the Company does not pay to Brazil any part of the \$ 682,560,00 in the timeframe specified in the agreement between **Brazilian authorities** and the Company, the Company will be required to pay that amount to the United States Treasury”*

Tradução juramentada:

*“A Seção de Fraudes e a Procuradoria acordam em creditar o valor restante da Penalidade Criminal Total contra a quantia que a Companhia **pagar ao Brasil**, até 80% da Penalidade Criminal Total, igual a \$682,560,000 (...)*”

*“Se a Companhia não pagar ao Brasil qualquer parte dos \$682,560,000 no prazo especificado no acordo entre **autoridades brasileiras** e a Companhia, a Companhia será obrigada a pagar essa quantia ao Tesouro dos Estados Unidos (...)*”

Após a celebração do primeiro acordo entre as autoridades norte-americanas e a Petrobras, a empresa brasileira e Procuradores da República no Paraná (Força-Tarefa Lava-Jato), inexplicavelmente, optaram pela realização de um segundo acordo, sem qualquer participação da Chefia Institucional e Administrativa do Ministério Público, a Procuradoria-Geral da República, como determina o artigo 26, inciso I, da LC 75/93 (Estatuto do Ministério Público da União).

Sem consulta à União ou à Procuradoria-Geral da República, a Petrobras e a Procuradoria da República no Paraná resolveram, de maneira sigilosa e à margem da legalidade e da moralidade administrativas, definir esse órgão de execução do Ministério Público de 1ª instância como “Brasil” e “autoridades brasileiras”, referidos no termo de acordo com as autoridades norte-americanas, e, conseqüentemente, como destinatário da administração e aplicação dos valores da multa, em total descompasso com as normas constitucionais e legais que regem o *Parquet*.

Como bem destacado pela Procuradora-Geral da República, o *Acordo de Assunção de Compromissos* violou preceitos constitucionais fundamentais, como o da Separação dos Poderes, na medida em que:

“atribui a um órgão do Estado brasileiro (*Procuradoria da República do Paraná*) o desempenho de função e obrigações que extrapolam os limites constitucionais de sua atuação e que implica verdadeira concentração de poderes entre a atividade de investigar e atuar finalisticamente nos processos judiciais e de executar um orçamento bilionário, cuja receita provém de acordo internacional do qual não é parte nem interessado”.

A execução e a fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pela Petrobras no exterior, ainda que visem à mitigação da responsabilidade da empresa por fatos relacionados à Operação Lava-Jato, não correspondem às atribuições específicas dos membros do MPF em exercício na Força-Tarefa respectiva, ou com a competência jurisdicional do Juízo da 13ª Vara Criminal Federal, juízo absolutamente incompetente para analisar a presente hipótese.

## ADPF 568 / PR

A atuação do MPF perante o Juízo da 13ª Vara Federal nos inquéritos e nas ações penais da Lava-Jato jamais tornaria esse órgão preventivo para a “*execução*” do acordo celebrado nos Estados Unidos, mesmo considerada a relação entre o *Non Prosecution Agreement* e os fatos investigados no Brasil.

A multa estipulada no acordo com o governo norte-americano não se fundou em título penal condenatório expedido pelo Juízo da 13ª Vara Federal, ou sequer decorreu de denúncia proposta pelo MPF do Paraná perante aquele órgão jurisdicional. O *Non Prosecution Agreement* teve por objeto os atos ilícitos sujeitos à legislação norte-americana, que, embora relacionados com aqueles praticados no Brasil – seja no Paraná, no Rio de Janeiro, em São Paulo ou em Brasília –, não se confundem com os ilícitos sujeitos à jurisdição brasileira.

Não bastasse isso, o montante total da multa arbitrada não foi exclusivamente destinado a afastar sanções penais norte-americanas, mas envolveu também o sancionamento por outras instâncias de controle, como a *Security and Exchange Commission*.

Em patente e ilícito desvio de finalidade, o conteúdo do segundo acordo – homologado pela 13ª Vara Criminal Federal de Curitiba – estabeleceu inúmeras providências não previstas no *Non Prosecution Agreement*, que apenas previu o creditamento da multa em favor do Brasil, sem nenhum condicionamento relacionado à constituição de uma pessoa jurídica de direito privado ou afetação desse montante a atividades específicas.

O acordo entre a Petrobras e o *Department of Justice (DoJ)/Securities and Exchange Commission (SEC)* determinou o pagamento de US\$ 682.526.000,00 ao destinatário denominado pelas expressões “*Brasil*” e “*autoridades brasileiras*”, que, no contexto dos fatos aqui tratados, diferentemente do acordado entre a Petrobras e integrantes da Força-Tarefa Lava-Jato do Ministério Público Federal do Paraná, deveriam ser entendidas como remissivas à União, pessoa jurídica de Direito Público interno a quem incumbem as atribuições de soberania do Estado brasileiro perante autoridades estrangeiras.



O *Acordo de Assunção de Compromissos* exorbitou das atribuições que a Constituição Federal delimitou para os membros do Ministério Público (art. 129 da CF), que certamente não alcançam a fixação sobre destinação de receita pública, a cargo do Congresso Nacional (art. 48, II, da CF).

As atividades previstas nesse acordo – de instituição, fiscalização e participação de membros do Ministério Público na gestão de entidade de direito privado a ser constituída a partir da transformação de recursos públicos em privados – implicaram ilegal extrapolação dos limites estabelecidos pela Constituição Federal e pela Lei Complementar 75/1993 para a atuação do Ministério Público Federal, em especial, como destacado pela Procuradora-Geral da República, a independência finalística e orçamentária informada pelos artigos 127, *caput*, e 128, II, “a”, e § 5º, II, alíneas “a” e “f”, todos da Constituição Federal, bem como de “*regras de integridade*” a garantir a independência funcional dos membros do Ministério Público mediante a necessária equidistância em relação às partes envolvidas nos litígios, uma vez que, como ressaltou:

“não há qualquer fundamento de ordem constitucional, legal ou contratual para determinar que a administração desse dinheiro seja feita pelo MPF ou com participação de membros do MPF

(...)

os membros do MPF que investigam e atuam ou atuaram em processos penais, de improbidade ou cíveis devem permanecer isentos para o exercício de suas atribuições, e não se imiscuir na formatação e gestão de instituição de direito privado para gerir recursos disponibilizados pelas empresas cujos ex-gestores e funcionários praticaram atos de corrupção, de lavagem de dinheiro e de organização criminoso”.

O acordo celebrado pela Petrobras com as autoridades norte-americanas estabeleceu a possibilidade de pagamento de determinado montante – a título de multa – ao Brasil, ou seja, estipulou a destinação de crédito a ser constituído em favor de pessoa de direito público – UNIÃO

## ADPF 568 / PR

– que, nos termos da legislação brasileira, define sua natureza como “*receita pública*”, com a consequente e inexorável atração da incidência das regras constitucionais de Direito Financeiro e Orçamento Público, em especial os princípios da unidade e universalidade orçamentária (art. 165, § 5º, da CF), da unidade de caixa (art. 164, § 3º, da CF) e da própria competência constitucional do Congresso Nacional para deliberar sobre orçamento público (art. 48, I e II, da CF).

Nesse sentido, como bem destacado pela Presidência da Câmara dos Deputados, o depósito dos valores pagos pela Petrobras deveria ter ocorrido em favor do Tesouro Nacional, cabendo à União, por meio da lei orçamentária aprovada pelo Congresso Nacional, definir a destinação do montante, em conformidade com os princípios da unidade e universalidade orçamentárias.

“Não se pode olvidar, ainda, que os orçamentos anuais são estabelecidos por leis de iniciativa do Poder Executivo, que são discutidas e votadas pelo Congresso Nacional, nos termos do art. 166 da CF. Ao destinar o valor pago pela Petrobras a fins específicos, o acordo entre o MPF e a Petrobras, homologado pela Justiça Federal, invadiu competência inerente aos Poderes Executivo e Legislativo, ceifando a atribuição do Congresso nacional de controlar as operações financeiras e orçamentárias de todos os Poderes e órgãos da União, em nítida ofensa ao princípio da separação de poderes”.

Em virtude da previsão constitucional e legal da autonomia financeira do Ministério Público e das incompatibilidades de seus membros, jamais esses recursos poderiam ser destinados ao Ministério Público como um todo, salvo por previsão da lei orçamentária, ou mesmo a órgãos de execução, como a Procuradoria da República no Paraná.

As garantias constitucionais previstas aos poderes de Estado e à Instituição do Ministério Público – entre elas a autonomia financeira e as incompatibilidades ou garantias de imparcialidade dos membros – são instrumentos para perpetuidade da divisão independente e harmônica

entre eles, e, igualmente, defendem a efetividade dos direitos fundamentais e a própria perpetuidade do regime democrático.

O Ministério Público tem autogoverno e autonomia financeira, devendo elaborar sua proposta orçamentária dentro dos limites estipulados na Lei de Diretrizes Orçamentárias. Se a proposta orçamentária for encaminhada em desacordo com esses limites, o Poder Executivo procederá aos ajustes necessários para fins de consolidação da proposta orçamentária anual.

Durante a execução orçamentária do exercício, não poderá haver a realização de despesas ou a assunção de obrigações que extrapolem os limites estabelecidos na Lei de Diretrizes Orçamentárias, exceto se previamente autorizadas, mediante a abertura de créditos suplementares ou especiais.

A análise procedimental do exercício da autonomia financeira do Ministério Público, portanto, é regida pela existência de três leis de natureza orçamentária, que organizam o sistema brasileiro de contas públicas: o Plano Plurianual – PPA; a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e a Lei Orçamentaria Anual.

Entrando em vigor a LOA, a execução orçamentária compete ao Poder Executivo, porém, em reforço à autonomia financeira do Ministério Público, a Constituição Federal estabeleceu, em seu artigo 168, mecanismo automático e obrigatório de repasse orçamentário na modalidade de duodécimos, cujo desrespeito possibilita a intervenção federal e configura crime de responsabilidade, fixando que:

Art. 168. Os recursos correspondentes às dotações orçamentárias, compreendidos os créditos suplementares e especiais, destinados aos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, do Ministério Público e da Defensoria Pública, ser-lhes-ão entregues até o dia 20 de cada mês, em duodécimos, na forma da lei complementar a que se refere o art. 165, § 9º.

Trata-se de norma autoaplicável que impede o exercício discricionário do Poder Executivo na transferência de recursos previstos

## ADPF 568 / PR

na LOA ao Ministério Público (ADI 732/RJ, Pleno, Rel. Min. CELSO DE MELLO, julgado em 22/5/1992; MS 21.273-0/SP, Pleno, Rel. Min. NÉRI DA SILVEIRA, julgado em 22/2/1996; MS 23.267/SC, Pleno, Rel. Min. GILMAR MENDES, julgado em 3/4/2003; MS 24.206-MC/AP, Pleno, Rel. Min. MAURÍCIO CORRÊA, julgado em 18/3/2002).

A consagração de autonomia financeira ao Ministério Público representa garantia institucional de duplo aspecto, pois, por um lado, garante que as atividades institucionais do órgão sejam financiadas por impositivo constitucional e legal; e, por outro, impede que o financiamento do órgão ocorra à margem da legalidade e do orçamento público – como na presente hipótese –, comprometendo sua independência institucional.

Da mesma maneira que a Instituição não pode se financiar à margem da legalidade, seus membros não podem receber valores não estipulados pela legislação, para gerenciamento direto ou por meio de Fundação de direito privado.

A eventual apropriação, por determinados membros do Ministério Público, da administração e destinação de proveito econômico resultante da atuação do órgão, além de desrespeitar os princípios da legalidade, da impessoalidade e da moralidade administrativa, implicou séria agressão ao perfil constitucional fortalecido da Instituição, atribuído de maneira inédita e especial pela Constituição Federal de 1988, ao prever sua autonomia funcional, administrativa e financeira, retirando-lhe atribuições próprias do Poder Executivo e vedando o recebimento, por seus Membros, de *quaisquer vantagens pecuniárias relacionadas ao exercício da função (honorários, percentagens, etc)*, bem como vendando-lhes o exercício de atividade político-partidária e, principalmente, “*receber, a qualquer título ou pretexto, auxílios ou contribuições de pessoas físicas, entidades públicas ou privadas*” (art. 128, § 5º, II, “f”, da CF).

A impossibilidade de a Petrobras destinar os valores do acordo com as autoridades norte-americanas para órgãos de execução de 1ª instância do Ministério Público ou seus membros, igualmente, jamais permitiria, nos termos do artigo 37, XIX, da Constituição Federal, a realização de



ilegal previsão do “*Acordo de assunção de Compromisso*”, que levasse à criação, constituição e organização de fundação privada para gerir recursos derivados de pagamento de multa às autoridades brasileiras, cujo valor, ao ingressar nos cofres públicos da União, se tornasse igualmente, público, e cuja destinação a uma específica ação governamental dependeria de lei orçamentária editada pelo Congresso Nacional, em conformidade com os princípios da unidade e da universalidade orçamentárias (arts. 165 e 167 da CF).

Pretendeu-se transformar receitas públicas decorrentes da restituição do montante da multa a ser paga pela Petrobras aos cofres da União em recursos privados, para sustentar Fundação de Direito Privado a ser constituída, organizada e gerida pelos Procuradores da República do Paraná, integrantes da Força-Tarefa Lava-Jato, caracterizando-se ilegal desvirtuamento na execução do acordo realizado entre a Petrobras e o *Department of Justice (DoJ)/Securities and Exchange Commision (SEC)*.

Não bastassem as ilegalidades na destinação dada ao montante depositado pela Petrobras e na transformação de uma receita pública em recursos privados, patente a ilicitude da criação de uma Fundação Privada para gerir tal receita pela própria Procuradoria da República no Paraná, pois inaplicáveis o art. 65, parágrafo único, e o art. 66 do Código Civil, uma vez que somente preveem as atribuições do órgão competente do Ministério Público estadual – e não MPF – em zelar pelas fundações instituídas por ato de vontade (e liberalidade) de um instituidor particular e, subsidiariamente, elaborar o estatuto, somente na hipótese de omissão deste, no prazo assinalado ou, não havendo prazo, em cento e oitenta dias.

Importante, ainda, ressaltar a ilegal previsão de reserva de metade do valor depositado pela Petrobras para eventuais pagamentos a acionistas minoritários da própria empresa. Mais uma vez, reitere-se, por se tratar de receita pública, não poderia ter destinação diversa do Tesouro, sendo apropriada por particulares a título de satisfazer pretensão que se deduz em face da Petrobras, e não da União, que tem direito a esse montante em razão da sua personalidade de direito público.

## ADPF 568 / PR

Além disso, caso se autorizasse a realização desses pagamentos, teríamos uma situação em que a multa paga pela Petrobras estaria sendo utilizada para a satisfação de passivo da mesma Petrobras, o que foi expressamente vedado no acordo firmado pela empresa com as autoridades norte-americanas.

À luz do ordenamento brasileiro, tais pagamentos seriam ilegais. Os acionistas minoritários fazem parte do quadro social da Petrobras e se consorciavam a essa na fruição dos ônus e bônus da atividade empresarial. Nesse momento, a empresa se vê na contingência de internalizar severas perdas financeiras em razão da responsabilidade perante terceiros por esquemas criminosos dos quais foi vítima, como no caso da multa arbitrada em acordos firmados nos EUA. Se sócios minoritários, assumindo a roupagem de terceiros, puderem minorar suas perdas pela constrição dos valores aqui tratados, a Petrobras será desproporcionalmente prejudicada, pois: (a) esse trânsito de valores para acionistas pode caracterizar confusão patrimonial; (b) ela também foi vítima de ilícitos investigados no Brasil e no exterior.

A execução do *Acordo de Assunção de Compromissos*, portanto, permitiria, ilegal, imoral e absurdamente, que Procuradores da República no Paraná (Força-Tarefa Lava-Jato) realizassem a custódia do montante depositado, a criação de fundação de direito privado, a elaboração de seus estatutos, a escolha de seu Conselho Curador (com a possibilidade de participação direta de membro do MP), a fiscalização de suas atividades e a destinação dos recursos, inclusive para os sócios minoritários da Petrobras.

Em conclusão, nos termos do artigo 166 do Código Civil, é NULO O NEGÓCIO JURÍDICO celebrado por Procuradores da República no Paraná (Força-Tarefa Lava-Jato) com a Petrobras – denominado “*Acordo de Assunção de Compromissos*” – e, conseqüentemente, nula sua homologação pela 13ª Vara Criminal Federal de Curitiba, pois: (1) foi realizado por partes absolutamente ilegítimas e homologado por juízo incompetente, com exclusão da participação da União e da Chefia Institucional e Administrativa do Ministério Público Federal; (2) apresenta objeto ilícito,

ou seja, a transformação de verba destinada ao Brasil – e, consequentemente, a ser integrada ao Tesouro Nacional como receita pública – em dinheiro privado, para gerir Fundação de direito privado; (3) contém motivo determinante ilícito, pretendendo fraudar lei imperativa – tentativa de financiar determinadas atividades gerenciadas por alguns membros do Ministério Público com verbas extraorçamentárias, em total desacordo com a Constituição Federal e a LDO; (4) está em flagrante desrespeito aos preceitos fundamentais da separação de poderes, às garantias institucionais do Ministério Público e às normas constitucionais e legais de Direito Orçamentário e Financeiro.

Após a concessão da medida cautelar por esta Relatoria, a continuidade do *“Acordo de Assunção de Compromisso”* foi interrompida pelas próprias partes ilegítimas que o realizaram. Ou seja, os efeitos do acordo impugnado não se concretizaram.

Ainda assim, persiste o interesse da Petrobras em se desonerar das obrigações assumidas perante as autoridades estrangeiras (*DoJ* e *SEC*), especialmente por já haver efetuado o depósito dos recursos. Somem-se os interesses público e social na aplicação desses recursos de titularidade da União no território nacional, sem maior agravamento da posição financeira da Petrobras e da credibilidade das instituições brasileiras.

A resolução responsável e lícita da questão foi tratada pela Chefia do Ministério Público Federal, nos termos de suas atribuições constitucionais, juntamente com a Presidência da Câmara e com União/Tesouro Nacional, por meio da Advocacia-Geral da União, com a interveniência da Presidência do Senado Federal e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.

Conforme já narrado, além das manifestações por escrito, houve diversas reuniões presididas por este Relator e com a participação da Procuradora-Geral da República e equipe, do Presidente da Câmara dos Deputados e equipe, do Presidente do Senado Federal, do Advogado-Geral da União, do Ministro da Secretaria-Geral da Presidência da República, da Ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, do Procurador-Geral da Fazenda Nacional e equipe e de representantes dos



## ADPF 568 / PR

Ministérios da Economia e Defesa, nas quais os participantes reconheceram, de maneira unânime, a ilicitude do “*Acordo e Assunção de Compromissos*” realizado pela Petrobras e Procuradoria da República no Paraná; a necessidade da destinação do montante à União, com impossibilidade de os valores depositados serem revertidos para os órgãos que atuam perante a Justiça, inclusive o próprio Ministério Público, e para a Petrobras (sócios minoritários); bem como a condição de vítima da União e da Petrobras, em virtude dos atos ilícitos praticados por agentes públicos e terceiros.

A partir desse consenso, os autores da ADPF e da Reclamação, respectivamente, a Procuradoria-Geral da República e a Presidência da Câmara dos Deputados, juntamente com a Advocacia-Geral da União e com a interveniência da Presidência do Senado Federal e do Procurador-Geral da Fazenda Nacional, apresentaram *Acordo sobre a Destinação dos Valores*, firmado em 5/9/2019, em que foram afastadas todas as anteriores nulidades decorrentes de descumprimento dos preceitos fundamentais, e no qual o montante depositado pela Petrobras foi destinado à União, nos termos da previsão do acordo com as autoridades norte-americanas, cuja repartição, respeitando-se a Constituição Federal, as Leis Orçamentárias e a Lei de Responsabilidade Fiscal, será feita nos seguintes termos:

1. Os valores depositados pela Petrobras serão alocados em ações voltadas para educação e proteção ao meio ambiente, conforme as seguintes discriminações:

1.1. EDUCAÇÃO: R\$ 1.601.941.554,97 (um bilhão, seiscentos e um milhões, novecentos e quarenta e um mil e quinhentos e cinquenta e quatro reais e noventa e sete centavos)

1.1.1 R\$ 1.001.941.554,97 (um bilhão, um milhão, novecentos e quarenta e um mil e quinhentos e cinquenta e quatro reais e noventa e sete centavos, com as devidas atualizações, serão destinados para o Ministério da Educação para ações relacionadas à educação infantil.

1.1.2. R\$ 250.000.000,00 (duzentos e cinquenta milhões de reais), com as devidas atualizações, serão destinados para o Ministério da Cidadania, para ações relacionadas ao Programa



Criança Feliz, que compreende uma série de iniciativas vocacionadas ao desenvolvimento integral da Primeira Infância.

1.1.3. R\$ 250.000.000,00 (duzentos e cinquenta milhões de reais), com as devidas atualizações, serão destinados para o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, para ações relacionadas a projetos ligados a empreendedorismo, inovação, popularização da ciência, educação em ciência e tecnologias aplicadas, tais como Bolsas de pesquisa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Construção da Fonte de Luz Síncrotron de 4ª Geração – SÍRIUS.

1.1.4. R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais), com as devidas atualizações, para ações socioeducativas em cooperação com os Estados, preferencialmente por intermédio do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos.

1.2. AMAZONIA LEGAL: R\$ 1.060.000.000,00 (um bilhão e sessenta milhões de reais), com as devidas atualizações, serão destinados à prevenção, fiscalização e ao combate do desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais na Amazônia Legal, inclusive na faixa de fronteira, sendo:

1.2.1. R\$ 630.000.000,00 (seiscentos e trinta milhões de reais), com as devidas atualizações, a serem executados diretamente pela União, inclusive por meio de ações como as operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), ao amparo de orçamento no âmbito do Ministério da Defesa para atuação, inclusive nos termos do art. 16-A da Lei Complementar 97/1999; ações de responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA; de Regularização Fundiária e de Assistência Técnica e Extensão Rural, ambas ao amparo de orçamento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

1.2.2. R\$ 430.000.000,00 (quatrocentos e trinta milhões de reais), com as devidas atualizações, a serem executados de maneira descentralizada envolvendo para tanto a articulação entre o Governo Federal e os Estados da região amazônica.

## ADPF 568 / PR

O Acordo prevê, ainda, que:

2. Os recursos financeiros observarão as normas constitucionais e legais de Direito Financeiro e execução orçamentária aplicáveis, em conformidade com o disposto no presente acordo, inclusive no que se refere à proporcionalidade dos acréscimos decorrentes de correções aplicáveis.

3. A União fará relatório consolidado acerca dos recursos recebidos, bem como dos gastos efetivos, relatório esse a ser entregue à Petrobras para fins de prestação de contas nos acordos celebrados entre a Petrobras e os EUA (DoJ e SeC).

4. A realização de despesas financiadas com os recursos objeto do presente acordo será fiscalizada pelo Tribunal de Contas da União e pela Controladoria-Geral da União, no exercício regular de suas atribuições institucionais.

5. A União providenciará a edição de atos normativos primários necessários à correta execução do presente acordo, inclusive no que se refere à especificação de rubricas novas que sejam necessárias.

Em vista do exposto, considerando o compromisso assumido pelos órgãos e autoridades em prol da solução consensual do objeto da ADPF 568 e da Rcl 33.667, requer-se a Vossa Excelência a homologação, pelo Supremo Tribunal Federal, deste Acordo.

A identificação dessas rubricas e dotações, conforme avençado nas reuniões conduzidas por esta Relatoria, repita-se, atendeu a critério consensual, relacionado a: (1) ações de inquestionável interesse e proveito público e social, não sujeitas a contingenciamento para atendimento a metas de desempenho fiscal, como é o caso das ações voltadas para a educação; e (2) despesas decorrentes de situações extraordinárias e urgentes que exigem ações imediatas do Estado brasileiro, como a prevenção, fiscalização e combate aos incêndios florestais na Amazônia Legal.

A vinculação desses valores a fonte específica de custeio, conforme informado pela Advocacia-Geral da União (peça 200), além de outros compromissos assumidos pelas autoridades mencionadas nesses autos, afasta qualquer possibilidade de configuração do risco de retorno desses valores à Petrobras, bem como de efetiva utilização nas ações indicadas e fiscalização pelas instâncias de controle.

A fim de adequar a destinação desses recursos às normas constitucionais e legais sobre arrecadação e utilização de receitas públicas e com absoluto respeito à Lei de Responsabilidade Fiscal, a União, em petição da AGU, de 10/9/2019, comprometeu-se a seguir este procedimento (peça 200):

a) Com a homologação do *Acordo sobre a Destinação dos Valores*, o saldo em conta dos recursos financeiros depositados, devidamente corrigido, será transferido para a conta única do Tesouro Nacional, para alocação nos termos acordados;

b) Uma vez que os recursos em causa sejam repassados e convertidos em receita da União, esta se compromete a fazer com que os referidos recursos passem a compor fonte de recursos específica, sendo sua aplicação passível de acompanhamento pelos órgãos de controle;

c) Para concretização das medidas previstas no referido *Acordo*, foi publicada a Portaria SECAD/SOF n. 6, de 26/8/2019, para reativar o Código de Fonte de Recursos “21- Recursos Oriundos de Leis ou Acordos Anticorrupção”, para situações do gênero, de modo a prover meios para assegurar transparência e controle quando os valores forem utilizados para financiar as despesas públicas a que se refere o *Acordo*;

d) Com a observância das normas orçamentárias e financeiras aplicáveis, em especial o art. 107 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias – ADCT e o art. 9º da Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000, a União, por meio do Ministério da Economia, se compromete a garantir as condições necessárias para execução total das despesas exclusivamente nas ações referidas no aludido *Acordo* neste

## ADPF 568 / PR

exercício financeiro e nos seguintes, até o completo exaurimento dos valores nele referidos;

e) A realização das despesas será concretizada especialmente por meio da concessão de limite de empenho e de movimentação financeira (“descontingenciamento”) e da abertura de créditos adicionais, abrangendo a abertura de crédito extraordinário quando admitido pela legislação, sendo sempre utilizada como fonte de recursos aquela indicada na alínea “c”, acima;

f) Os recursos financeiros a serem executados de maneira descentralizada serão objeto de distribuição entre os Estados da região amazônica mediante critérios objetivos a serem fixados pelos ministérios implicados, ouvindo-se os Estados afetados.

O acordo realizado pelos autores da ADPF 568 (Procuradora-Geral da República) e RCL 33.667 (Presidente da Câmara dos Deputados) com a União (representada pelo Advogado-Geral da União), e com a interveniência do Presidente do Senado Federal e do Procurador-Geral da Fazenda Nacional, respeita integralmente os preceitos fundamentais anteriormente analisados e, conseqüentemente, afasta as nulidades existentes no anterior e ilícito “*Acordo de Assunção de Compromissos*”, para a destinação do valor depositado pela Petrobras.

Diante do exposto, nos termos do artigo 487, III, do Código de Processo Civil, combinado com o artigo 21, IX do RISTF, HOMOLOGO o *Acordo Sobre a Destinação de Valores* (peças 197 e 200) e JULGO EXTINTOS AMBOS OS PROCESSOS (ADPF 568 e RCL 33.667), COM RESOLUÇÃO DE MÉRITO.

AUTORIZO a imediata transferência dos recursos financeiros depositados, devidamente corrigidos, para a conta única do Tesouro Nacional para o cumprimento integral do acordo homologado, observando que os critérios objetivos a serem fixados pelos Ministérios implicados para distribuição dos recursos financeiros destinados aos Estados da Amazônia Legal, a serem executados de maneira descentralizada (item 1.2.2 do Acordo – R\$ 430.000.000,00 - quatrocentos



## ADPF 568 / PR

e trinta milhões de reais, com as devidas atualizações), deverão observar: *área territorial do Estado, população estimada na data da homologação do acordo, o inverso do PIB per capita dos Estados, o número de focos de queimadas e a área desmatada total por Estado.*

DEFIRO o pedido da Caixa Econômica Federal (peça 175) pela retenção de valores – feita proporcionalmente de cada montante destinado, conforme critérios estabelecidos no *Acordo sobre a Destinação dos Valores*, firmado em 5/9/2019 – referentes à remuneração daquela instituição financeira em razão da custódia dos valores em conta-gráfica.

Oficie-se aos Excelentíssimos Ministros do Tribunal de Contas da União, relatores dos TC 005.557/2019-4, TC 005.840/2019-8 e TC 005.844/2019-3, com cópia da presente decisão.

Publique-se.

Brasília, 17 de setembro de 2019.

Ministro ALEXANDRE DE MORAES

Relator

*Documento assinado digitalmente*



**MINISTÉRIO DA DEFESA**

**MD20-S-01**

**PROGRAMA ESTRATÉGICO DE SISTEMAS  
ESPACIAIS**

**(PESE)**

**2018**



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
ESTADO-MAIOR CONJUNTO DAS FORÇAS ARMADAS**

**PROGRAMA ESTRATÉGICO DE SISTEMAS  
ESPACIAIS  
(PESE)**

**1ª Edição  
2018**



MINISTÉRIO DA DEFESA  
GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA NORMATIVA Nº 41 /MD, DE 30 DE JULHO DE 2018.

Aprova o Programa Estratégico de  
Sistemas Espaciais – MD20-S-01 (1ª  
Edição/2018).

O **MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA**, no uso das atribuições que lhe confere o inciso I, do parágrafo único, do art. 87 da Constituição Federal, combinado com os incisos III, IV, XXIV e XXV do art. 31, da Lei nº 13.502, de 1º de novembro de 2017, tendo em vista o disposto nos incisos III, IV, XXIV e XXV, do art. 1º do Anexo I do Decreto nº 8.978, de 1º de fevereiro de 2017, e considerando o que consta no Processo nº 67050.003231/2018-98, resolve:

Art. 1º Aprovar o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais – MD20-S-01 (1ª Edição/2018), na forma do Anexo a esta Portaria Normativa.

Parágrafo único. O Anexo de que trata o **caput** estará disponível, em seu inteiro teor, no Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, no Comando da Aeronáutica e no sítio eletrônico do Ministério da Defesa.

Art. 2º Esta Portaria Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

**JOAQUIM SILVA E LUNA**

(Publicado no D.O.U. nº 149, de 3 de agosto de 2018, seção 1, pág 18)



INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA	RUBRICA DO RESPONSÁVEL

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1 FINALIDADE .....	15
1.2 REFERÊNCIAS.....	15
1.3 APLICAÇÃO.....	16
1.4 CONCEITUAÇÕES .....	16
1.5 SIGLAS E ABREVIATURAS .....	16
1.6 APRIMORAMENTO.....	16
<b>CAPÍTULO II - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>17</b>
2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	17
2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PESE .....	18
2.3 CRITÉRIOS MÍNIMOS E PREMISSAS DO PESE .....	19
<b>CAPÍTULO III - DESCRIÇÃO DO PROGRAMA.....</b>	<b>23</b>
3.1 TOPOLOGIA ESCALONÁVEL DO PESE .....	23
3.2 FASES DO PESE .....	25
3.3 PRODUTOS DO PESE (PP).....	26
3.4 METODOLOGIA DE PROJETO .....	27
3.5 PROCESSOS DE ENGENHARIA DO PESE .....	31
3.6 ASSESSORAMENTO POR ENTIDADES EXTERNAS À CCISE .....	32
3.7 MACRORRESULTADOS ESPERADOS .....	32
<b>CAPÍTULO IV - DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>



INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

INTERNA		
	ÓRGÃOS	EXEMPLARES
	GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA	1
	GABINETE ESTADO-MAIOR CONJUNTO DAS FORÇAS ARMADAS	1
	CHEFIA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS	1
	CHEFIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS	1
	CHEFIA DE LOGÍSTICA	1
	ASSESSORIA DE DOCTRINA E LEGISLAÇÃO - <b>Exemplar Mestre</b>	1
	SECRETARIA DE ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL	1
	SECRETARIA DE PESSOAL, ENSINO, SAÚDE E DESPORTO	1
	SECRETARIA DE PRODUTOS DE DEFESA	1
	CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA	1
	PROTOCOLO GERAL	1
	ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA	1
	HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS	1
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>13</b>

EXTERNA		
	ÓRGÃOS	EXEMPLARES
	COMANDO DA MARINHA	1
	COMANDO DO EXÉRCITO	1
	COMANDO DA AERONÁUTICA	1
	ESTADO-MAIOR DA ARMADA	1
	ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO	1
	ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA	1
	COMANDO DE OPERAÇÕES NAVAIS	1
	COMANDO DE DESENVOLVIMENTO DOCTRINÁRIO DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS	1
	COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES	1
	COMANDO-GERAL DE OPERAÇÕES AÉREAS	1
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>10</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>23</b>

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## PREFÁCIO

A Estratégia Nacional de Defesa (END) atribuiu ao Comando da Aeronáutica a responsabilidade de, juntamente com outros órgãos federais, promover uma série de medidas com vistas a garantir a autonomia de produção, de lançamento, de operação e de reposição de sistemas espaciais, por intermédio do desenvolvimento de veículos lançadores de satélites e sistemas de solo que garantam o acesso ao espaço em órbitas baixa e geoestacionária.

Ainda em consonância com a END, o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) disporá de um complexo de monitoramento, incluindo veículos lançadores, satélites geoestacionários e de monitoramento, aviões de inteligência e respectivos aparatos de visualização e de comunicações, que estejam sob integral domínio nacional, tornando o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) o núcleo da defesa aeroespacial incumbido de liderar e integrar todos os meios de monitoramento aeroespacial do País.

As diretrizes estratégicas estabelecidas pela END representam muito mais do que uma tarefa, mas sim uma oportunidade de transformação para a Aeronáutica, ao determinar a integração das atividades espaciais nas operações da Força Aérea. O monitoramento espacial será parte integral e condição indispensável ao cumprimento das tarefas estratégicas que orientarão a referida Força, quais sejam: vigilância múltipla e cumulativa, superioridade aérea local e fogo focado no contexto de operações conjuntas.

Há, no Brasil, uma forte demanda por serviços de comunicações, de meteorologia, e de produção de imagens e dados estratégicos provenientes de satélites, que precisam ser de domínio do Estado Brasileiro. É natural que haja uma convergência das decisões nacionais, concretas e ininterruptas, tornando possível a formação de um ciclo sustentável de desenvolvimento e de evolução compatíveis com as capacidades atuais e futuras do País. A consequência será a conquista da independência do setor aeroespacial brasileiro, tornando crescentes e permanentes os benefícios à nossa sociedade.

O Comando da Aeronáutica constituiu, em 2012, a Comissão de Coordenação e Implantação de Sistemas Espaciais (CCISE), presidida por um Oficial-General designado pelo Comandante da Aeronáutica para gerir e manter atualizado o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE), estabelecer as estratégias de implantação de Sistemas Espaciais, em coordenação com o Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER), dirigir, coordenar os trabalhos de implantação e representar o Comando da Aeronáutica nos assuntos relacionados a esses sistemas. A CCISE tem, conforme a necessidade e andamento dos trabalhos, interagido com, entre outros, representantes da Marinha do Brasil e do Exército Brasileiro.

Assim, o Ministério da Defesa apresenta neste documento a disposição das partes que conformam o PESE, além de difundir diretrizes básicas que representam mais um passo em direção à conquista e ao domínio das complexas tecnologias envolvidas e, por conseguinte, da autonomia e independência necessárias ao pleno exercício da soberania nacional.



INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUÇÃO**

#### **1.1 Finalidade**

Estabelecer, por meio do Comando da Aeronáutica (COMAER), o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) com as suas diretrizes básicas e orientações necessárias para a implantação de longo prazo dos projetos de Sistemas Espaciais de defesa, cujos Produtos possuem uso dual (militar e civil), respeitadas as peculiaridades de cada sistema.

#### **1.2 Referências**

Os documentos consultados para a elaboração destas diretrizes foram:

- a) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- b) Lei nº 8.854, de 10 de fevereiro de 1994. Cria, com natureza civil, a Agência Espacial Brasileira (AEB) e dá outras providências;
- c) Decreto nº 1.322, de 8 de dezembro de 1994. Aprova a atualização da Política de Desenvolvimento das Atividades Espaciais – PNDAE;
- d) Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa, e dá outras providências. Brasília, 2008;
- e) Decreto nº 7.168, de 5 de maio de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC). Brasília, 2010;
- f) Diretriz Ministerial nº 14/2009, de 9 de novembro de 2009. Dispõe sobre Integração e Coordenação dos Setores Estratégicos de Defesa;
- g) Portaria nº 129/GC4, de 5 de março de 2007. Aprova a Diretriz que dispõe sobre o Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica. (DCA 400-6);
- h) Portaria nº 224/GC3, de 10 de maio de 2012. Aprova a edição da Diretriz de Implantação do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais - PESE, no âmbito do Comando da Aeronáutica. (DCA 358-1);
- i) Portaria nº 94/GC3, de 27 de janeiro de 2016. Aprova a Concepção Estratégica – “Força Aérea 100”. (DCA 11-45);
- j) Portaria nº 190/GC3, de 30 de janeiro de 2017. Aprova a 1ª modificação do PCA 11-47 “Plano Estratégico Militar da Aeronáutica”. (PCA 11-47);
- k) Portaria nº 960/GC3, de 27 de junho de 2017. Aprova a reedição do Regulamento do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial. (ROCA 20-4);

l) Portaria Normativa 1.967/MD, de 20 de julho de 2012. Aprova a Diretriz Ministerial que estabelece orientações básicas de planejamento estratégico, afetas à administração interna do Ministério da Defesa e aos Comandos das Forças Singulares para o período de 2012 a 2014;

m) Programa Nacional de Atividades Espaciais: PNAE: 2012-2021;

n) Proposta de Fortalecimento do Setor Espacial Brasileiro – EMAER 2017;

o) Relatório de conclusão da 2º Fase do grupo de Trabalho do Setor Espacial, atualização A, de 16 de abril de 2012; e

p) O Plano Brasil 2022. Brasília, 2010.

### **1.3 Aplicação**

O presente documento se aplica a todas as Organizações do Comando da Aeronáutica (COMAER) e orienta as atividades, relacionadas ao Setor Espacial, de órgãos do Ministério da Defesa, das Forças Armadas singulares, de entidades públicas e privadas que aderirem aos projetos do PESE.

### **1.4 Conceituações**

Para efeito deste documento, as conceituações empregadas são, além das consagradas nos documentos normativos em vigor no Ministério da Defesa (MD) e no COMAER, as que figuram no Anexo D.

### **1.5 Siglas e Abreviaturas**

Para efeito deste documento, os significados das terminologias, das siglas e das abreviaturas empregadas são, além dos consagrados nos documentos normativos em vigor no Ministério da Defesa (MD) e no COMAER, os que figuram no Anexo D.

### **1.6 Aprimoramento**

Com a finalidade de propiciar o aprimoramento desta Doutrina, as sugestões para seu aperfeiçoamento são estimuladas e deverão ser encaminhadas ao Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, via cadeia de comando, para o seguinte endereço:

<p><b>MINISTÉRIO DA DEFESA</b> Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas Assessoria de Doutrina e Legislação Esplanada dos Ministérios - Bloco Q - 7º Andar Brasília - DF CEP 70049-900 <a href="mailto:adl1.emcfa@defesa.gov.br">adl1.emcfa@defesa.gov.br</a></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## CAPÍTULO II

### DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

#### 2.1 Considerações iniciais

**2.1.1** O Brasil, com as dimensões continentais, não pode prescindir do uso do espaço para aprimorar os seus sistemas de defesa com o objetivo de promover maior soberania e bem-estar social. Incluir o País num cenário global, onde poucos países detêm as capacidades gerenciais, operacionais, tecnológicas e industriais para fazer uso do espaço, requer um esforço coordenado entre diversos segmentos da sociedade organizada para a elaboração de um programa que venha a atingir os benefícios esperados.

**2.1.2** A sociedade já está habituada aos benefícios de aplicações duais no seu cotidiano, embora nem todos tenham a consciência desse fato. Dentre os exemplos existentes, podemos destacar o uso de *Global Navigation Satellite Systems* (GNSS), que traz benefícios à navegação de meios aéreos, terrestres e navais, independentemente de serem civis ou militares; o uso de informações meteorológicas provenientes de satélites as quais são utilizadas pelas FA, no planejamento e execução das operações militares e pela Defesa Civil, principalmente em gerenciamento de resposta a desastres naturais e eventos extremos e o uso de meios de comunicações satelitais para atender às necessidades da sociedade.

**2.1.3** Dessa forma, em atendimento ao preconizado na Estratégia Nacional de Defesa (END), o COMAER buscou a obtenção de uma capacidade gerencial para a implantação de sistemas espaciais integrados complexos e multidisciplinares, focado no desenvolvimento de produtos de interesse do MD, com a criação da Comissão de Coordenação e Implantação de Sistemas Espaciais (CCISE), estabelecendo como diretriz o uso dual dos sistemas, possibilitando, ainda, o fomento à obtenção da capacidade tecnológica e industrial no País.

**2.1.4** Assim, o PESE é um Programa gerenciado pela CCISE, voltado à implantação de Sistemas Espaciais que priorizam as necessidades do MD e das FA e disponibilizam Produtos de uso predominantemente dual (civil/militar).

**2.1.5** O PESE possui uma estrutura analítica de projetos multidisciplinares estabelecidos de forma coordenada, a fim de garantir a harmonia e a operacionalização dos sistemas implantados.

**2.1.6** Os projetos do PESE devem ser estruturados para que as informações obtidas com os Sistemas Espaciais (SE) que o compõem tenham garantidas a qualidade, a segurança, a eficiência e a disponibilidade da informação no formato correto e no tempo certo.

**2.1.7** O PESE fornece um alinhamento de alto nível entre as necessidades operacionais, as necessidades programáticas e os recursos disponíveis ou necessários para suportar o desenvolvimento do programa.

Os critérios de decisão basilares a serem utilizados durante o ciclo de vida dos projetos do PESE são:



a) alinhamento estratégico: estar em conformidade com a Estratégia Nacional de Defesa (END) e com as necessidades operacionais emitidas pelo EMCFA, pelo EMA, pelo EME e pelo EMAER e encaminhadas à CCISE, preferencialmente, por meio do Grupo de Assessoramento da CCISE (GA-CCISE), mantendo o caráter dual (civil e militar) dos sistemas implantados;

b) importância da missão: aumentar a eficiência e a eficácia das atividades dos clientes internos e externos ao Ministério da Defesa; e

c) complementaridade e alinhamento com outras políticas governamentais:

–Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE): elevar a sinergia de ações do PESE com o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), buscando complementaridade de ações em consonância com as diretrizes da END e priorizando o atendimento das necessidades operacionais específicas do MD e das FA no uso dos Sistemas Espaciais, além de colaborar na busca nacional pela autonomia do acesso ao espaço;

–Política de Desenvolvimento Industrial: contribuir para a capacitação e consolidação da base industrial do setor espacial e de defesa, assim como o adensamento tecnológico e a organização da cadeia produtiva, mediante o uso do poder de compra governamental; e

–Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: estimular e demandar inovações tecnológicas em busca de soluções que requeiram o desenvolvimento de novos conhecimentos, de forma independente e autônoma à altura de uma nação soberana.

## **2.2 Contextualização do PESE**

**2.2.1** A END atribuiu ao MD e ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e Comunicações (MCTIC), por intermédio do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial do Comando da Aeronáutica (DCTA) e da Agência Espacial Brasileira (AEB), respectivamente, a responsabilidade de, juntamente com outros órgãos federais, promover uma série de medidas com vistas a garantir a autonomia de produção, lançamento, operação e reposição de sistemas espaciais, por intermédio do desenvolvimento de satélites, veículos de acesso ao espaço e sistemas de solo que garantam o acesso ao espaço em órbitas baixas e geoestacionárias. O PESE estabelece a demanda necessária não só para a sustentação da cadeia logística do segmento de lançadores, como também para o desenvolvimento de satélites e respectivos sistemas de solo, orientados para os interesses da defesa.

**2.2.2** Ainda em consonância com a END, o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) disporá de um complexo de monitoramento e comunicações, veículos de acesso ao espaço, centros de lançamento, satélites geoestacionários e de monitoramento, aeronaves para obtenção de dados de interesse e respectivos aparatos de visualização e de comunicações, que estejam sob integral domínio nacional, tornando o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) como núcleo central da defesa aeroespacial incumbido de liderar e integrar todos os meios de monitoramento aeroespacial do País.

**2.2.3** As diretrizes estratégicas estabelecidas pela END representam muito mais do que uma tarefa, pois são uma oportunidade de transformação para o País, ao determinar a integração das atividades espaciais nas operações das FA. O monitoramento espacial será parte integral e condição indispensável ao cumprimento das tarefas estratégicas que

orientarão as FA, quais sejam: vigilância múltipla e cumulativa, superioridade aérea local e precisão no ataque aos alvos, no contexto de operações conjuntas. Ao atender a END e prover o País com essas capacidades acima citadas, as entidades civis, governamentais e privadas também se beneficiam dos sistemas do PESE por meio do uso dual de seus Produtos.

**2.2.4** Há, no Brasil, uma forte demanda por serviços de comunicações, monitoramento ambiental, meteorologia e de produção de imagens e dados estratégicos. Atualmente, as atividades como as comunicações satelitais e os insumos para realizar o monitoramento ambiental, apesar dos esforços endógenos de caráter governamental, não estão ainda sob pleno domínio nacional. É natural que haja uma convergência das decisões do Estado Brasileiro, concretas e ininterruptas, tornando possível a formação de um ciclo sustentável de desenvolvimento e evolução compatíveis com as capacidades atuais e futuras do País. A consequência será uma maior autonomia do setor aeroespacial brasileiro, tornando crescentes e permanentes os benefícios à sociedade brasileira e contribuindo, ao mesmo tempo, para a elevação do conteúdo tecnológico nacional no setor, apoiada por uma base industrial consolidada.

**2.2.5** O COMAER, pioneiro nas iniciativas espaciais, é o responsável, com a cooperação da Marinha do Brasil (MB), do Exército Brasileiro (EB) e de entidades públicas e privadas que aderirem aos projetos do PESE, de acordo com suas atribuições, pelo cumprimento das diretrizes básicas e das orientações estabelecidas para o Programa.

**2.2.6** Os processos de aquisição devem considerar, além das características técnicas e operacionais dos SE, os critérios estabelecidos para os acordos de compensação tecnológicos e industriais. Isto implica a participação dos demais órgãos governamentais afetos aos SE implantados, assim como da indústria de defesa, em todas as etapas do processo, a fim de possibilitar a absorção de conhecimentos necessários ao desenvolvimento dos projetos seguintes.

**2.2.7** Para viabilizar o PESE, o poder de compra e financiamento do Estado deverá ser estrategicamente utilizado nos projetos, por intermédio de acordos nacionais e internacionais, parcerias com entidades públicas e/ou privadas nacionais e/ou estrangeiras que já disponham de projetos com ofertas de transferência de tecnologias. Além disso, deverá haver a ampla participação da Base Industrial de Defesa (BID), conforme orienta a END.

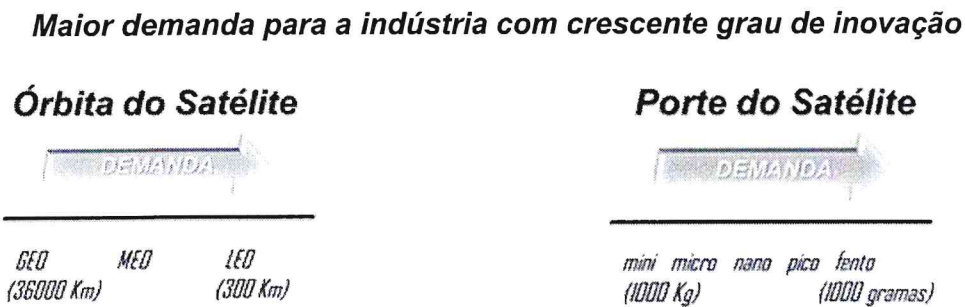
**2.2.8** O cronograma de implantação dos projetos do PESE deverá ser estabelecido, na medida do possível, de forma coordenada com as fases de desenvolvimento dos veículos de acesso ao espaço.

## **2.3 Critérios Mínimos e Premissas do PESE**

Derivados das orientações expostas nos itens anteriores, seguem abaixo, os critérios mínimos e as premissas utilizados pelo PESE:

a) para obter um ambiente industrial favorável e sustentável do ponto de vista de autonomia e independência crescentes, o PESE contempla atividades que levam a lançamentos periódicos de sistemas espaciais, com pelo menos um lançamento por ano;

b) considerando-se a necessidade de um envolvimento contínuo das empresas e entidades do Setor Espacial, o PESE procura criar arquiteturas de satélites de menor porte e ciclo de vida compatíveis com suas missões (Figura 1);



**Figura 1** - Escolha preferencial do PESE para atingir uma indústria espacial sustentável economicamente, agregando alto grau de inovação tecnológica.

c) para se conseguir um envolvimento contínuo das empresas e entidades do Setor Espacial e considerando-se a alínea “b” acima, o PESE busca, na medida do possível, priorizar a utilização de Satélites de Órbita Baixa, de forma a procurar minimizar os custos de lançamento na implantação (Figura 1);

d) a utilização de tecnologias desenvolvidas no projeto da Plataforma Multimissão (PMM), em desenvolvimento pelo INPE dentro do PNAE, é uma possibilidade a ser considerada no desenvolvimento e produção futura desses satélites de órbita baixa;

e) visando atingir as capacidades operacionais desejadas e preconizadas na END, atendendo ao contexto mostrado na Figura 2, o PESE privilegia, na medida do possível, metodologias de projeto *Top-Down*, procurando iniciar as atividades a partir dos produtos desejados (aplicações e soluções de projeto);



**Figura 2** - Diagrama de contexto dos Sistemas Espaciais do PESE.

f) para minimizar problemas de obtenção de recursos humanos para a operação e manutenção dos SE implantados, os projetos privilegiam o máximo uso da automação;

g) para garantir a segurança, a operação e a manutenção do patrimônio dos sistemas, os equipamentos do Segmento de Infraestrutura de Operação Terrestre (Figura 3) do PESE se localizam em unidades militares das FA;

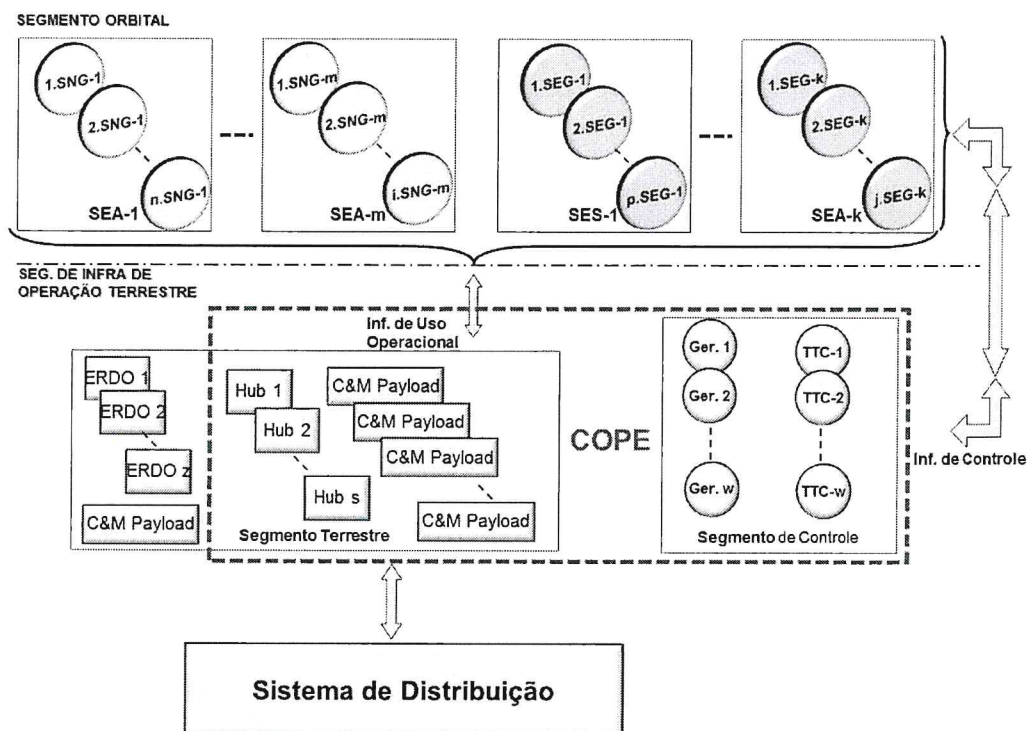


Figura 3 - Topologia Física dos Sistemas Espaciais do PESE.

h) para favorecer a obtenção de autonomia operacional e técnica crescentes da indústria nacional, por meio da produção de sistemas com adequado grau de inovação, os contratos de aquisições externas devem considerar a inclusão de cláusulas de transferência de tecnologia, capacitação de pessoal e participação nacional nas atividades de construção, integração e testes do SE obtido, de forma a permitir, preferencialmente, a inclusão da indústria nacional na cadeia de produção da Contratada, além de favorecer a sinergia com as atividades de desenvolvimentos tecnológicos e científicos do PNAE;

i) buscar um grau de nacionalização crescente dos itens e sistemas implantados, devendo cada projeto ter o maior grau possível de nacionalização, desde que:

- atenda aos requisitos operacionais estabelecidos pelo órgão solicitante;
- não gere atrasos ao projeto, mantendo o cronograma previsto; e
- não gere custos e riscos adicionais que sejam inaceitáveis para o Programa.

j) o contrato celebrado com empresas estrangeiras deverá contemplar cláusulas de offset que permitam a absorção/transferência de tecnologias críticas às empresas nacionais;

k) a aquisição dos SE do PESE deverá, preferencialmente, ser realizadas por meio de uma Contratante Principal (Prime Contractor) nacional, com capacidade de gerenciamento técnico;



l) a Contratante Principal nacional pode contratar empresas estrangeiras, porém, deve buscar uma crescente capacidade de fornecimento de SE no Brasil bem como aumentar, preferencialmente, a participação de empresas nacionais nos projetos, respeitando os princípios da alínea “g” deste subitem;

m) sempre que possível, e buscando garantir a melhor cadência de lançamentos de satélites do PESE, deverão ser usados, preferencialmente, lançadores com participação nacional que atendam aos desempenhos descritos no Anexo E;

n) sempre que possível, e visando garantir a melhor cadência de lançamentos de satélites do PESE, deverá ser privilegiado o uso do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA); e

o) O PESE apresenta demandas tecnológicas para o desenvolvimento de SE para o PNAE. Quando os projetos desenvolvidos no âmbito do PNAE atingem um nível de prontidão e maturidade tecnológicos adequados às necessidades do PESE, os produtos destes desenvolvimentos passam a ter prioridade nas aquisições da CCISE.

## CAPÍTULO III

### DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

#### 3.1 Topologia Escalonável do PESE

**3.1.1** O PESE é um Programa integrado, que prevê a inclusão de novos sistemas ao longo do tempo (Anexo A - Visão Estratégica do PESE), mantendo suas funcionalidades integradas aos sistemas legados anteriores.

**3.1.2** A Figura 3, mencionada na alínea “g” do subitem 1.7, apresenta a Topologia Física dos SE do PESE. Esses Sistemas são implantados para atender às necessidades apresentadas nas Descrições de Produtos do PESE (DPP). Nesta figura, observam-se os seguintes componentes:

a) Segmento Orbital: é o segmento que engloba os veículos que se encontram fora da superfície terrestre. Eles possuem os equipamentos e sensores embarcados que atendem aos requisitos operacionais dos Produtos do PESE (PP). Esses veículos integram dois grandes grupos de SE:

- Sistemas Espaciais Não-Geoestacionários (SNG): são SE com órbitas em qualquer inclinação, que podem ser compostos por satélites ou constelações de satélites de órbita baixa (LEO), de órbita média (MEO), de órbita altamente elíptica (HEO), satélites táticos manobráveis e, até mesmo, Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP) integradas a um SE; e

- Sistemas Espaciais Geoestacionários (SEG): são SE compostos por satélites ou constelações de satélites de órbita geoestacionária (GEO);

b) Segmento de Infraestrutura de Operação Terrestre: é o segmento localizado na superfície terrestre, que permite controlar os veículos do segmento orbital e disponibilizar os Produtos do PESE (PP) aos sistemas usuários. Compõem esse segmento:

- Centro de Operações Espaciais (COPE): é uma estrutura escalonável e flexível que a cada SE implantado sofre adaptações para adequar suas funcionalidades aplicáveis ao novo SE. Possui dois segmentos:

- Segmento de Controle: responsável pela execução das funções de controle de navegação do veículo e pelo gerenciamento remoto das funções do Segmento Orbital;

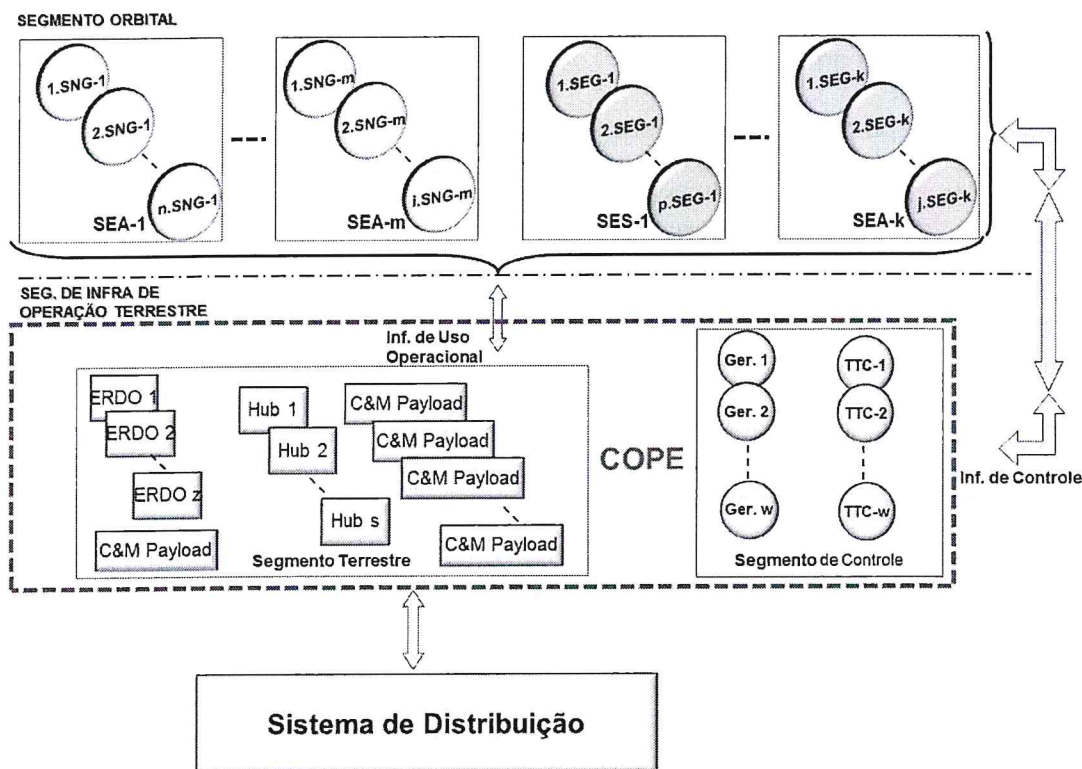
- Segmento Terrestre: encarregado das funções relacionadas ao tráfego de informações inerentes ao *payload* dos satélites, englobando a transmissão (*uplink*) e a recepção (*downlink*) destas informações entre os satélites e as Estações para Recepção de Dados Orbitais (ERDO) na superfície da Terra, além da distribuição das informações úteis aos Sistemas Usuários do Sistema Espacial.

- ERDO: estrutura que completa o segmento terrestre. Permite o *uplink* e o *downlink* das informações de SNG em locais distantes do COPE. Esses locais são escolhidos em função das órbitas dos SNG e dos requisitos operacionais a serem atendidos pelos PP. As ERDO devem possuir alto grau de automação, para minimizar a necessidade de pessoal.

- Sistema de Distribuição: responsável pela distribuição das informações que atendem aos sistemas usuários e permite que esses possam enviar ao COPE as requisições que se fizerem necessárias, seguindo as prioridades adequadas ao cenário apresentado no momento. Algumas priorizações podem ser predefinidas em protocolos acordados.

- COPE Secundário (COPE-S): não está representado na Figura. 3. Esta é uma estrutura de contingência que realiza as funções do COPE em caso de necessidade. Sempre estará situada em uma localidade diferente e afastada, possuindo alto grau de automação para minimizar a necessidade de pessoal.

**3.1.3** A Figura. 4 apresenta a Arquitetura Lógica dos Sistemas do PESE. Observa-se que o Segmento de Infraestrutura de Operação Terrestre é englobado pelo COPE. Os diversos itens de configuração do sistema que são mais comuns aos usuários, como terminais (portáteis, transportáveis, rebocados ou fixos), roteadores, dentre outros, fazem parte do Sistema de Distribuição.



**Figura 4** - Arquitetura Lógica dos Sistemas Espaciais do PESE.

**3.1.4** Todos os SE implantados possuem suas operações controladas por um único COPE; a Figura. 2, mencionada na alínea “e” do subitem 1.7, mostra um exemplo de abrangência de suas atividades, localizado em Brasília e subordinado ao COMAE, de forma a atender o que estabelece a END nas aplicações de Defesa.

**3.1.5** O sistema de distribuição tem por objetivo atender prioritariamente às demandas das FA tempestivamente e de forma integrada aos seus sistemas, respeitando os requisitos de interface fornecidos à CCISE. O uso dual dos sistemas pelas entidades governamentais e privadas é possível mediante acordos, convênios, termos de

cooperação, contratos, dentre outros instrumentos legais, onde as contrapartidas sejam estipuladas em termos de serviços, tarifas, *royalties*, etc., não interfiram na missão das FA e atendam todas as normas e níveis de segurança exigidos pelo MD.

**3.1.6** Para garantir a escalabilidade e flexibilidade do sistema, todos os projetos do PESE devem incluir em seus planejamentos a readequação do COPE e do COPE-S nas implantações. Desta forma, o Projeto do COPE e do COPE-S consideram estas expansões. Essa característica está visualizada nas Figuras 3 e 4 por meio dos números sequenciais de cada segmento, como, por exemplo, SNG-1 ... SNG-m, SEG-1 ... SEG-k, indicando a possibilidade da expansão ao longo do tempo.

### **3.2 Fases do PESE**

O PESE é um programa multidisciplinar e de alta complexidade, organizado em quatro fases:

- a) Planejamento;
- b) Capacitação;
- c) Operação; e
- d) Sustentação.

#### **3.2.1 Planejamento**

**3.2.1.1** Nesta fase, a ênfase é dada ao processo de elaboração do PESE, na qual são levantadas as necessidades operacionais, o escopo dos projetos, os objetivos específicos, o seu cronograma, os processos de revisão e as metodologias aplicáveis.

**3.2.1.2** Para efeito de evolução e controle, o PESE será revisado Ad Hoc, a fim de adaptar-se às atualizações doutrinárias e às necessidades operacionais emitidas e encaminhadas à CCISE preferencialmente por meio do GA-CCISE.

#### **3.2.2 Capacitação**

**3.2.2.1** A ênfase desta fase consiste na obtenção e preparação da capacitação dos recursos humanos para a especificação, desenvolvimento, operação, fabricação e suporte de SE.

**3.2.2.2** Os aspectos acima abordados devem ser considerados em todos os projetos dos SE ao longo do tempo e estão detalhados no Anexo C.

#### **3.2.3 Operação**

**3.2.3.1** A ênfase desta fase está relacionada à utilização dos SE e ao seu amadurecimento operacional.

**3.2.3.2** Manter e aprimorar a autonomia operacional e aumentar o grau de independência e de desempenho técnico ao final dos ciclos de reposição dos SE.



**3.2.3.3** Vários procedimentos operacionais dos SE e suas cargas úteis são desenvolvidos e aperfeiçoados.

### **3.2.4 Sustentação**

**3.2.4.1** Esta fase caracteriza-se pela consolidação de um ambiente empresarial sustentável economicamente, com uma indústria espacial capaz de mantê-lo e de criar novas missões e oportunidades de negócio, incluindo níveis de nacionalização de itens cada vez maiores.

**3.2.4.2** É compreendida por um elevado grau de autonomia operacional e independência técnica nos SE operados pelas FA e entidades relacionadas ao MD.

### **3.3 Produtos do PESE (PP)**

**3.3.1** Os Sistemas Espaciais Não-Geoestacionários (SNG) são priorizados em relação aos Sistemas Espaciais Geoestacionários (SEG), de tal forma que permitam atingir a meta anual de lançamentos, com conseqüente demanda adequada para consolidação de uma indústria voltada ao Setor Espacial. Apesar dessa priorização, a funcionalidade do satélite é usada como parâmetro decisivo na concepção do SE e não o tipo de órbita.

**3.3.2** Seguindo a metodologia *Top-Down*, a configuração dos satélites dos projetos é baseada nas necessidades de PP.

**3.3.3** Os PP obtidos com a implantação dos SE são divididos em seis classes principais:

- a) Comunicações;
- b) Observação da Terra;
- c) Mapeamento de Informações;
- d) Monitoramento do Espaço;
- e) Posicionamento; e
- f) Centro de Operações Espaciais (COPE)

**3.3.4** A tabela 1 apresenta as Classes dos PP.

<b>CCC</b> <b>Trigrama Identificador da Classe do Produto</b>	<b>PPP</b> <b>Trigrama Identificador do Produto</b>
COM : Comunicações	ADM : Administrativas BLG : Banda Larga
	BES : Banda Estreita
OBT : Observação da Terra	SRO : Sensoriamento Remoto Óptico
	SRR : Sensoriamento Remoto por Radar
	MET : Meteorológico
MAI : Mapeamento de Informações	EXC : <i>Communication Exploitation</i>
	EXN : <i>Non-Communication Exploitation</i>
	CSA : Combate SAR ( <i>Search And Rescue</i> )
POS : Posicionamento	NAV : Navegação
MOE : Monitoramento Espacial	MOE : Monitoramento Espacial
COPE : Centro de Operações Espaciais	COPE : Centro de Operações Espaciais

Tabela 1 - Classes dos PP.

**3.3.5** O Anexo B e seus Apêndices apresentam descrições iniciais dos PP, elaborados pelo GA-CCISE. Ele consolida diferentes características dos sistemas e deve ser revisado Ad Hoc com ênfase nas necessidades operacionais e encaminhadas à CCISE preferencialmente por meio do GA-CCISE.

### 3.4 Metodologia de Projeto

**3.4.1** Para o projeto de um sistema, diversas abordagens podem ser usadas, passíveis de serem englobadas em dois métodos básicos:

a) Método *Top-Down*: O sistema é elaborado a partir da definição de produto, e o projeto é refinado passo a passo. O resultado de cada passo é utilizado como uma entrada para o passo seguinte, caminhando progressivamente para uma descrição completa dos elementos do sistema; e

b) Método *Bottom-Up*: As tecnologias disponíveis são listadas, e os projetos possíveis do sistema são então estabelecidos. Esse método é usualmente empregado para evitar riscos tecnológicos e as consequentes perdas financeiras. É usualmente associado a uma abordagem por analogia, na qual o projeto é derivado de um sistema existente, e objetiva aprimorar um produto já comprovado.

**3.4.2** O PESE utilizará, preferencialmente, o Método *Top-Down*, buscando especificar os requisitos técnicos dos SE a partir da definição dos PP (necessidades operacionais). Esse método também favorece a inovação.

**3.4.3** O modelo em três níveis da aplicação do Método *Top-Down* para a definição dos projetos do PESE, apresenta:

a) Nível 1 - A partir da descrição das necessidades operacionais, encaminhadas preferencialmente pelo GA-CCISE, a CCISE elabora os requisitos dos produtos e gerencia os projetos do PESE. Os requisitos operacionais de alto nível, bem como as restrições de projeto, devem ser analisados e identificados nesta etapa;

b) Nível 2 - Neste nível, é realizado o Estudo Funcional do sistema, de forma a analisar e estabelecer viabilidade conceitual, econômica, operacional e técnica. São identificadas e definidas as principais características técnicas do SE em apreço. Também são avaliados o seu desempenho e os aspectos tecnológicos críticos. Duas áreas de abordagens complementares são estudadas neste nível, as quais compreendem os estudos da geometria da constelação orbital e da missão do SE; e

c) Nível 3 - Neste nível são detalhados os componentes sistêmicos constituintes do SE em apreço. Esses elementos são normalmente designados por Segmento Espacial, Segmento Terrestre e Segmento de Controle de Missão. Normalmente, neste nível, existe a definição da arquitetura do SE, visando caracterizar adequadamente os sistemas, a partir dos requisitos, das restrições e dos riscos envolvidos no projeto para serem mitigados.

**3.4.4** Os projetos do PESE são organizados em uma linha do tempo<sup>1</sup>. O Anexo A define os marcos e orientações para a elaboração do planejamento dos projetos do PESE. Assim, à medida que as informações são atualizadas, novas versões dos documentos dos projetos são emitidas. Seu principal objetivo é a obtenção do alinhamento das decisões políticas e necessidades operacionais, estabelecendo as metas (METAS) para os produtos com as competências e tecnologias disponíveis (RECURSOS ESTRATÉGICOS), por intermédio dos diversos projetos (PROJETOS).

**3.4.5** No Anexo A, esse alinhamento está representado por meio de três Camadas, a das METAS, PROJETOS e RECURSOS ESTRATÉGICOS.

CAMADA	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6
METAS	Concepção baseada nas necessidades operacionais e decisões políticas.					
PROJETOS	Engenharia de Sistemas aplicada para construir as soluções que atendem aos produtos e implantação dos sistemas de forma integrada ao ambiente desejado.					
RECURSOS ESTRATÉGICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Capacitação dos recursos humanos tanto para a especificação e desenvolvimento dos projetos como para a operação e suporte dos sistemas implantados e fabricação dos sistemas futuros;</li> <li>– Investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação;</li> <li>– Planos de <i>offset</i> para promover a capacitação da indústria e viabilização dos Projetos futuros.</li> </ul>					

**Tabela 2** - Camadas da Linha do Tempo dos programas do PESE.

**3.4.6** Outra característica importante é a interação vertical entre as camadas do Anexo A. Essas correlações existem e qualquer mudança em uma delas, por menor que seja, poderá impactar as demais camadas.

**3.4.7** A duração da implantação de cada projeto é de até seis anos, partindo do levantamento das necessidades e requisitos operacionais até a entrada em operação.

**3.4.8** O levantamento das necessidades envolve a integração conceitual, com a indicação de quais os PP são implantados no referido projeto.

<sup>1</sup> A linha do tempo foi elaborada com o auxílio da metodologia de "*Roadmapping for strategy and innovation*", desenvolvida por Robert Phaal, Clare Farrukh e David Probert, da Universidade de Cambridge, Reino Unido.

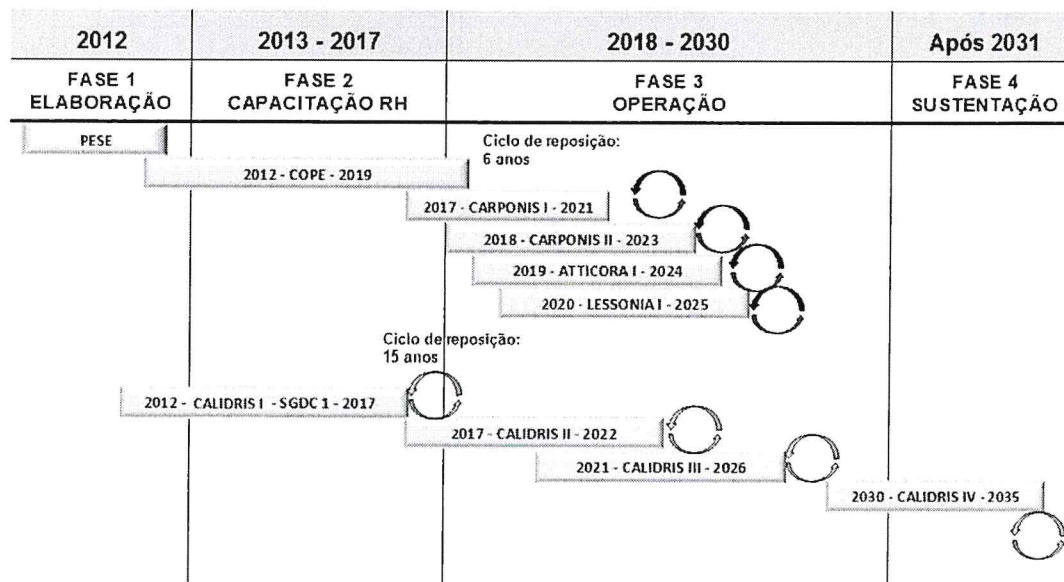
**3.4.9** Caso não seja possível acomodar todas as necessidades nos satélites a serem lançados ou sistemas a serem implementados nesse período de seis anos, estes devem ser acomodados em algum outro projeto subsequente.

**3.4.10** Cada projeto pode implantar mais de um PP e pode utilizar diferentes estratégias de implantação para cada um, de acordo com as orientações políticas e as análises de custo e benefício realizadas.

**3.4.11** As estratégias de implantação podem favorecer a obtenção de diferentes tipos de capacitação da indústria espacial do Brasil, desde a concepção, especificação de sistemas, fabricação e integração de sistemas, lançamento, operação, gerenciamento, dentre outras.

**3.4.12** Os projetos de SNG e SEG estão encadeados com ciclos de renovação de 6 e 8 anos para os SNG e de 15 anos para os SEG. A duração dos ciclos de renovação pode ser alterada se os estudos de viabilidade técnica e econômica indicarem vantagens socioeconômicas em ciclos menores ou maiores e não haja perda de continuidade na prestação do serviço dos PP implantados nesses SE.

**3.4.13** A partir do início efetivo de determinado projeto, esse passa a não ser mais alterado pelas revisões subsequentes do PESE. A Figura 5 apresenta a dinâmica dos projetos do PESE em 20 anos.



**Figura 5** - Dinâmica dos projetos do PESE em 20 anos.

**3.4.14** O Anexo B do PESE deve ser usado em conjunto com a Linha do Tempo como subsídio para as análises e estudos de Empreendimento de Grande Porte a serem realizados para os projetos. A tabela 3 apresenta a distribuição dos PP por Projetos do PESE e tipos de órbitas de SNG e SEG, inclusive o COPE.



SE	Projetos do PESE	PP
SNG1	Carponis	<b>OBT.SRO</b>
		MAI.CSA
SNG2	Lessonia	<b>OBT.SRR</b>
		MAI.CSA
SNG3	Atticora I	<b>COM.BES</b>
		MAI.EXC
		MAI.EXN
		MAI.CSA
SNG4	Atticora II	<b>COM.BES</b>
		MAI.EXC
		MAI.EXN
		MAI.CSA
SNG5	Atticora III	<b>COM.BES</b>
		MAI.EXC
		MAI.EXN
		MAI.CSA
SNG6	Atticora IV	<b>COM.BES</b>
		POS.NAV
SEG1	Calidris I	<b>COM.BLG</b>
		COM.BES
		COM.ADM
		MAI.EXC
		MAI.EXN
		MAI.CSA
		OBS.MET
SEG2	Calidris II	<b>COM.BLG</b>
		COM.BES
		COM.ADM
		MAI.EXC
		MAI.EXN
		MAI.CSA
		POS.NAV
SEG3	Calidris III	<b>COM.BLG</b>
		COM.BES
		COM.ADM
		MAI.EXC
		MAI.EXN
		MAI.CSA
COPE		<b>MOE.MOE</b> , todos os Produtos

Tabela 3 - Produtos do PESE por Projeto e Sistemas Espaciais

**3.4.15** Os SNG e SEG compõem o Sistema Áquila e, suas frotas de satélites recebem nomes científicos de aves brasileiras, como segue:

- SNG-1: Carponis;
- SNG-2: Lessonia;

- SNG-3: Atticora I;
- SNG-4: Atticora II;
- SNG-5: Atticora III;
- SNG-6: Atticora IV;
- SEG-1: Calidris I;
- SEG-2: Calidris II; e
- SEG-3: Calidris III.

**3.4.16** O Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) e sua infraestrutura de operações terrestres estão integrados ao PESE, pois seus centros de controle e estações de acesso (Terminais de Comunicações por Satélite) possuem requisitos técnicos que atendem à missão dos SEG. Dessa forma, no contexto do PESE, o SGDC é denominado SEG-1 e compõe a frota Calidris 1.

### **3.5 Processos de Engenharia do PESE**

**3.5.1** Os ciclos de vida dos SE são permeados por um processo de engenharia de sistemas para desenvolvimento, fabricação, lançamento, fiscalização, acompanhamento, aceitação, operacionalização e descarte desses SE.

**3.5.2** Os processos do ciclo de vida dos SE devem seguir a DCA 400-6 [5] e, no que couber, outros processos utilizados pelos demais países na definição e desenvolvimento de missões de sistemas espaciais.

**3.5.3** Nesse processo de ciclo de vida de SE, será empregado o conceito de Salas Integradas de Gestão de Projetos (SIGP), de forma a permitir o envolvimento e o acompanhamento das etapas do projeto a custos menores, sem perda de qualidade. As SIGP serão equipadas com recursos de multimídia e informática, além de ferramentas de software para trabalhos em grupo, que permitirão a interação em tempo real de equipes técnicas e gerenciais geograficamente afastadas. Essa infraestrutura minimizará os custos e o tempo no desenvolvimento dos requisitos, dos sistemas, na implantação propriamente dita e nos testes de aceitação de sistemas, também permitindo um acompanhamento adequado dos processos. As SIGP são instaladas nos pontos de interesse à definição das missões dos SE.

**3.5.4** Os projetos do PESE devem contemplar soluções que tragam alta disponibilidade e resiliência aos SE.

**3.5.5** Em função das novas formas de distribuição da informação dos PP, bem como do grande investimento para a respectiva implantação, deverá, se for o caso, ser analisada e definida uma metodologia de tarifação desses serviços.

**3.5.6** Dependendo do contexto e das necessidades operacionais a serem atendidas, pode-se empregar estratégias de redução de custos e acesso mais rápido aos serviços, com consequente treinamento do pessoal do COPE, como:

**3.5.6.1** *Hosted Payload* (Carga Útil Hospedada): integração de sensores ou sistemas em satélites de terceiros ou em satélites do PESE que apresentem capacidade ociosa disponível durante a definição de sua arquitetura;

**3.5.6.2** *Piggy-pack*: aproveitar a capacidade ociosa de algum lançamento programado para lançar satélites do PESE; e

**3.5.6.3 Constelação Virtual:** participar de constelações virtuais existentes, como, por exemplo, a *European Data Relay System* (EDRS), por meio de acordos ou contratos que possam considerar desde a implantação de ERDO para facilitar a recepção de informações de satélites estrangeiros até a inclusão de satélites do PESE como parte destas constelações.

### 3.6 Assessoramento por Entidades Externas à CCISE

A participação de entidades externas à CCISE pode ocorrer em diversos graus de envolvimento, seja por meio de representantes no GA-CCISE ou por meio de acordos e convênios mais específicos.

### 3.7 Macro-resultados Esperados

**3.7.1** Os macro-resultados esperados podem ser descritos como eventos a serem realizados na linha do tempo ou como níveis de indicadores a serem atingidos ao final de cada fase do PESE, conforme representado na tabela 4:

Prazo	Macro-resultado
Até 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edição da primeira versão do PESE.</li> </ul>
Até 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada em operação do Sistema Espacial Carponis.</li> </ul>
Até 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento da capacidade técnica e operacional dos integrantes do COPE; e</li> <li>Índice de nacionalização de pelo menos 70% na fabricação de satélites LEO e 50% nos satélites GEO<sup>2</sup>.</li> </ul>
2032	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indústria nacional capaz de operar modelos de negócio economicamente sustentáveis.</li> </ul>

**Tabela 4** - Macro Resultados do PESE por eventos na linha do tempo.

**3.7.2** A CCISE deve buscar o apoio de entidades externas para o desenvolvimento e controle de indicadores a serem utilizados no acompanhamento dos macro resultados do PESE.

<sup>2</sup> O cálculo do Índice de Nacionalização do BNDES encontra-se no endereço: [www.cartaobndes.gov.br](http://www.cartaobndes.gov.br)

## **CAPÍTULO IV**

### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

**4.1** As ações decorrentes para o atendimento aos projetos do PESE deverão levar em consideração os trabalhos realizados no âmbito do Grupo de Trabalho Espaço (GT-Espaço) e do Grupo de Trabalho de Fortalecimento do Setor Espacial, ambos coordenados pelo EMAER.

**4.2** Este Programa deverá ser revisado e atualizado *Ad Hoc*, preferencialmente com a participação do GA-CCISE.

**4.3** Todas as ações em andamento ou a serem iniciadas, relacionadas a sistemas espaciais do interesse da defesa, deverão se alinhar a este Programa, a fim de compatibilizar suas atividades com este documento.

**4.4** Os casos não previstos neste Programa serão submetidos ao Presidente da CCISE.



MD20-S-01

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

**Ministério da Defesa**  
**Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas**  
**Brasília, 3 de agosto de 2018**

**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**Esplanada dos Ministérios – Bloco Q – 7º Andar**  
**Brasília – DF – 70049-900**  
**[www.defesa.gov.br](http://www.defesa.gov.br)**