

Ofício nº 17986/GM-MD

Brasília, 5 de julho de 2019.

A Sua Excelência a Senhora  
Deputada **SORAYA SANTOS**  
Primeira-Secretária da Câmara dos Deputados  
Câmara dos Deputados  
70160-900 – Brasília/DF

Assunto: Requerimento de Informação nº 627/2019.

Senhora Primeira-Secretária,

**PRIMEIRA-SECRETARIA**  
Documento recebido nesta Secretaria sem a  
indicação ou aparência de tratar-se de conteúdo de  
caráter sigiloso, nos termos do Decreto n. 7.845, de  
14/11/2012, do Poder Executivo.  
Em 10 / 7 / 19 às 17 h 15  
Luz  
Fernando  
Ponto

1. Refiro-me ao Ofício 1<sup>a</sup>Sec/RI/E/nº 550/19, de 7 de junho de 2019, que trata do Requerimento de Informação nº 627/2019, por meio do qual a Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional solicita informações ao Ministro da Defesa sobre o Projeto Integrado de Monitoramento de Fronteiras – SISFRON.
2. A respeito do assunto, cumpre-me informar a nobre Deputada, a resposta que segue anexa, contendo 11 (onze) páginas.
3. Coloco-me à disposição para os esclarecimentos adicionais que Vossa Excelência reputar necessários.

Atenciosamente,

  
**FERNANDO AZEVEDO E SILVA**  
Ministro de Estado da Defesa



## Resposta ao Requerimento de Informação nº 627/2019

### **PLANEJAMENTO E CRONOGRAMA COMPLETO DE EXECUÇÃO DO PROJETO**

#### **1. FINALIDADE**

Regular as medidas necessárias à implantação do Programa Estratégico do Exército do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (PrgEE SISFRON).

#### **2. CONCEPÇÃO GERAL**

##### **a. Justificativa do Programa**

O Programa SISFRON atende à Estratégia Nacional de Defesa, em particular às diretrizes de “organizar as Forças Armadas sob a égide do trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença”, “desenvolver a capacidade de monitorar e controlar o território” e “capacitar a indústria nacional de material de defesa para que conquiste autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa”.

O Programa atende, também, à ação estratégica do Exército orientada para a obtenção das capacidades de *monitoramento/controle, apoio à decisão e apoio à atuação na fronteira terrestre*, com vistas à consecução do objetivo estratégico de “contribuir com o desenvolvimento sustentável e a paz social”. Separata ao Boletim do Exército nº 51, de 22 de dezembro de 2017.

Nesse sentido, o Programa SISFRON contribuirá para a obtenção dos seguintes benefícios:

- fortalecimento da capacidade operacional da Força Terrestre na defesa da Pátria, em GLO e em ações subsidiárias, atuando, isoladamente, em operações conjuntas e no trabalho de cooperação e coordenação com outras agências na faixa de fronteira;
- fortalecimento da presença e da ação do Estado na faixa de fronteira;
- melhoria da capacidade de monitoramento e controle na faixa de fronteira; e
- aumento da capacitação tecnológica e da autonomia da base industrial de defesa (BID).

A fim de proporcionar esses benefícios, o Programa atuará no fortalecimento de diversas Capacidades Militares Terrestres (CMT) do Exército, promovendo a evolução da situação atual para o futuro desejado, com soluções integradas, tecnologicamente atualizadas e com materiais e sistemas prioritariamente adquiridos no mercado nacional.

As principais CMT consideradas no SISFRON são: *Apoio a Órgãos Governamentais; Comando e Controle; Interoperabilidade; e Superioridade de Informações*.

As CMT são obtidas pelo atendimento de suas capacidades operativas (CO). Na CMT “Apoio a Órgãos Governamentais” reside a CO “Proteção Integrada”, um dos objetivos do SISFRON elencados pelo Governo Federal. A CMT “Comando e Controle” compreende as capacidades operativas de: Planejamento e Condução; Sistemas de Comunicações; Consciência Situacional; Gestão do Conhecimento e das Informações; e Digitalização do Espaço de Batalha. Todas muito bem exploradas nos Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão (SAD) das diversas áreas do Programa. Na CMT “Interoperabilidade” são visualizadas as CO Interoperabilidade Conjunta e Interoperabilidade Interagências, dentro de um quadro de atuação da Força Terrestre, respectivamente, com outra Força Armada ou com agências públicas. Por fim, a CMT “Superioridade de Informações” abrange as CO Guerra Eletrônica e Inteligência, fundamentais para a captação, processamento e difusão de informações com oportunidade e qualidade para todo o sistema.

Justifica-se, ainda, a importância do Programa por constituir-se em vetor da Transformação do Exército, ao tempo em que também atende aos propósitos do Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF) do Governo Federal, de promover o fortalecimento da presença estatal na região de fronteira, aprimorando a estrutura de repressão a delitos transfronteiriços e cooperando para a atuação integrada e coordenada de órgãos públicos.

Finalmente, no que concerne às Relações Exteriores e à Diplomacia Militar, o Programa poderá, subsidiariamente, contribuir para a projeção de poder do Brasil no contexto internacional, melhorando a capacidade de dissuasão no contexto regional.

Os objetivos estratégicos, estratégias e ações estratégicas que balizam o Programa são os seguintes:

### **Principais**

<b>Objetivos Estratégicos do Exército (OEE)</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Ações estratégicas</b>
OEE 1 - Contribuir com a dissuasão extra regional	1.1 Ampliação da Capacidade Operacional	1.1.2 Reestruturar a Força Terrestre com base nos conceitos de flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade (FAMES)
OEE 3 - Contribuir com o desenvolvimento sustentável e a paz social	3.1 Aperfeiçoamento das capacidades de monitoramento/controle, apoio à decisão e apoio à atuação	3.1.1 Desenvolver as capacidades de monitoramento/controle, apoio à decisão e apoio à atuação na fronteira terrestre
3.2 Aperfeiçoamento da estrutura de apoio às operações de GLO, operações de coordenação e cooperação com agências e ações subsidiárias	3.2.3 Ampliar a capacidade operacional do Exército para atuar na proteção da sociedade	

### **Complementares**

<b>Objetivos Estratégicos do Exército</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Ações estratégicas</b>
OEE 5 - Implantar um novo e efetivo sistema operacional terrestre	5.2 Adestramento da Força Terrestre (F Ter)	5.2.1 Preparar a F Ter para atuar em operações conjuntas e interagências
5.3 Aumento da efetividade do Emprego da F Ter	5.3.2 Desenvolver as capacidades de monitoramento / controle e apoio à decisão	
OEE 7 - Aprimorar a governança de Tecnologia da Informação	7.2 Reorganização do Sistema de Informação do Exército (SINFOEx)	7.2.4 Aperfeiçoar o Sistema de Guerra Eletrônica do Exército (SIGELEX)
7.3 Aperfeiçoamento da Infraestrutura do Sistema de Comando e Controle do Exército	7.3.1 Aperfeiçoar o Sistema de Comunicações do Exército (SICOMEx) 7.3.5 Aperfeiçoar a estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações	
OEE 9 - Implantar um novo e efetivo Sistema de Ciência Tecnologia e Inovação	9.2 Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de PRODE.	9.2.1 Pesquisar e desenvolver tecnologias de acordo com o Plano de Obtenção de Capacidades Materiais (PCM).

O PrgEE SISFRON é um Programa Estratégico Indutor da Transformação que está inserido no Subportfólio Defesa da Sociedade do Portfólio Estratégico do Exército.

#### **b. Objetivos do programa**

1) O objetivo geral do PrgEE SISFRON é:

- dotar o Exército Brasileiro dos meios necessários para exercer o monitoramento e controle da faixa de fronteira terrestre brasileira, com o apoio de sensores, decisores e atuadores e de outros meios tecnológicos que garantam um fluxo ágil e seguro de informações confiáveis e oportunas, de modo a possibilitar o exercício do comando e controle em todos os níveis de atuação do Exército, segundo a sua destinação constitucional.

2) Os objetivos específicos do Programa SISFRON são:

- prover as estruturas física e lógica adequadas ao ciclo de Comando e Controle em todos os níveis do processo decisório, contemplando enlaces apropriados para comunicações entre todos os escalões, com capacidade de transmissão compatível com a missão atribuída e com a possibilidade de operar em rede, conforme estabelecido na Estratégia Nacional de Defesa;

- integrar-se ao Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, cujo órgão central é o Comando de Operações Terrestres (COTER), bem como possibilitar a integração entre as Forças e agências;

- possibilitar a integração entre as funções de combate da Força Terrestre;

- preparar o combatente da Força Terrestre para operar em ambiente de alta complexidade tecnológica, adaptando-o à consciência situacional ampliada e ao conceito da guerra centrada em redes;

- consolidar a capacitação nacional em Sistemas de Monitoramento, Vigilância, Reconhecimento e Inteligência, mobilizando a Base Industrial de Defesa e organizações integradoras nacionais, de modo a assegurar independência tecnológica na manutenção, ampliação e perene atualização do sistema; e

- cooperar com as ações governamentais na promoção das atividades de interesse da segurança nacional, segurança pública, desenvolvimento social e econômico.

#### **c. Prioridade do programa**

A prioridade do PrgEE SISFRON está estabelecida no Plano Estratégico do Exército (PEEx), constante da Sistemática de Planejamento Estratégico do Exército (SIPLEX).

#### **d. Orientações para o funcionamento do programa**

1) Situação para o emprego operacional

O SISFRON é um sistema de comando e controle, destinado a apoiar o monitoramento e controle da faixa de fronteira, compreendendo, dentre outros recursos, subsistemas e meios de sensoriamento, de apoio à decisão e de apoio à atuação.

Como sistema de comando e controle, o SISFRON é componente e contribui para a consecução dos objetivos do Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre (SC<sup>2</sup>FTer), que se destina a apoiar o preparo e o emprego da Força Terrestre.

O SISFRON interage, também, com os seguintes sistemas do Exército: Sistema de Informações Operacionais Terrestre (SINFOTER); Sistema de Inteligência do Exército (SIEx); Sistema de Comunicações do Exército (SICOMEx); Sistema de Tecnologia da Informação do Exército (SITIEx); Sistema de Guerra Eletrônica do Exército (SIGELEX); e o Sistema de Imagens e Informações Geográficas do Exército (SIMAGEx). As interações com esses sistemas envolvem normalmente a troca de serviços relacionados com o trato de informações.

2) Atuação conjunta com outros órgãos ou Forças

A consecução plena dos benefícios do PrgEE SISFRON depende da atuação conjunta do Exército com as demais Forças Armadas, com o Ministério da Defesa e com outros órgãos

governamentais (federais, estaduais e municipais), cujas atribuições estejam orientadas para a atuação na faixa de fronteira.

No âmbito do Ministério da Defesa, o SISFRON deverá interagir com o Sistema Militar de Comando e Controle (SISM<sup>C</sup>), que apoia a Estrutura Militar de Defesa. Deverá, ainda, buscar a interação com os sistemas correspondentes das demais Forças Armadas.

No contexto das Operações de Cooperação e Coordenação com Agências, o SISFRON deverá interagir, ainda, com os sistemas similares de outros órgãos governamentais.

### 3) Tipos de ações esperadas do programa

O Programa realizará a gestão do ciclo de vida do SISFRON, integrando as ações do EME, ODS/ODOP, OADI, C Mil A e OM, destinadas a prover a doutrina, organização (e/ou processos), adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura (DOAMEPI), necessários à composição do Sistema.

Para tanto, o Programa constitui-se de Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão e de Ações Complementares.

Os Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão destinam-se à obtenção de sensores, da infraestrutura de tecnologia da informação e comunicações e dos aplicativos (*softwares*) de apoio à decisão nos vários escalões de comando.

As ações complementares destinam-se à obtenção de meios de apoio à atuação, à realização de obras de engenharia, bem como à indução, junto às organizações participantes do Programa, de ações relativas a produtos doutrinários, organizações militares, processos, preparo e gestão de pessoal.

À medida que são realizadas as entregas dos projetos e das ações complementares há necessidade de execução do suporte logístico integrado e do custeio de funcionamento das OM participantes do Sistema.

### 4) Dispositivos legais para a execução do programa

Os dispositivos legais para a execução do PrgEE constam das referências listadas no item 2 desta Diretriz.

Não há necessidade de regulação do Programa por legislação própria.

### 5) Desdobramentos em relação aos órgãos responsáveis pela instrução e pelo ensino militar

a) Há necessidade de revisar ou atualizar os conteúdos dos cursos, estágios e treinamentos voltados para a instrução e ensino, em função das demandas específicas do SISFRON.

b) É possível a contratação de treinamentos emergenciais junto à(s) empresa(s) provedora(s) das soluções adotadas para o SISFRON, visando à preparação de instrutores e monitores dos órgãos responsáveis pela instrução e pelo ensino militar.

### 6) Relacionamento com outros programas, projetos e atividades já existentes

Nível	Programa / Projeto / Atividade	Aspectos mais relevantes
Federal	Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ações conjuntas de órgãos federais, estaduais e municipais</li><li>- Compartilhamento de informações e ferramentas</li><li>- Implementação de projetos estruturantes</li></ul>
Ministério da Defesa e demais Forças Armadas	Programa de Defesa Cibernética na Defesa Nacional	<ul style="list-style-type: none"><li>- Segurança da Informação e Comunicações</li><li>- Capacidade de atuar em rede</li></ul>
Programa de Interoperabilidade Técnica de	- Integração dos Sistemas de Comunicações com o	

Comando e Controle	Sistema de Rádio Definido por Software (RDS)	
Programas e projetos do Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensoriamento remoto</li> <li>- Planejamento e controle de operações</li> <li>- Terminais de usuários remotos</li> <li>- Cartografia da Amazônia</li> </ul>	
Programa Calha Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestrutura dos pelotões especiais de fronteira</li> </ul>	
Programas e projetos do Sistema Militar de Comando e Controle (SISMIC <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interoperabilidade de Sistemas de Comando e Controle das Forças Armadas</li> <li>- Comunicações táticas e estratégicas</li> </ul>	
Projeto Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações (SGDC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicações satelitais</li> </ul>	
Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicações satelitais</li> <li>- Sensoriamento remoto</li> </ul>	
Exército	PrgEE Guarani	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de comunicações</li> <li>- Sistemas de apoio à decisão</li> </ul>
PrgEE Obtenção da Capacidade Operacional Plena (OCOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtenção de Materiais de Emprego Militar para atender às necessidades das OM previstas para emprego na faixa de fronteira (viaturas, optrônicos, sistemas de C<sup>2</sup>, SARP, embarcações, geradores etc)</li> </ul>	
PrgEE Defesa Cibernética	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Defesa e Segurança Cibernética</li> <li>- Capacidade de atuar em rede</li> </ul>	
PrgEE PROTEGER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de comando e controle</li> </ul>	
PrgEE Amazônia Protegida (Amz Ptg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação ou adequação de instalações de Cmdo GU/GCmdo, de OM Com e GElt, e de PEF na Amazônia</li> </ul>	
PrgEE Sentinela da Pátria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação e transferência de OM de Comunicações e Guerra Eletrônica</li> </ul>	
PrgEE Gestão de TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de C<sup>2</sup> da Força Terrestre</li> <li>- Sistema de Gestão Logística</li> <li>- Sistema de Telemática do Exército (SISTEx)</li> <li>- Sistema Tático de Comunicações (SISTAC)</li> <li>- Guerra Eletrônica</li> </ul>	

	(SIGELEX) - Infovias - Projeto Amazônia Conectada (infraestrutura de comunicações estratégicas)	
PrgEE Nova Educação e Cultura (PENEC), do DECEEx	- Desenvolvimento de competências necessárias à Era do Conhecimento - Reestruturação de cursos e estágios	
PrgEE Novo Sistema de Engenharia (PENSE)	- Trabalhos técnicos e atividades relacionadas ao patrimônio imobiliário, meio ambiente e obras de engenharia - Aquisição de material de Engenharia	
PrgEE Novo Sistema de Logística Militar Terrestre (SLMT)	- Aperfeiçoamento dos processos de apoio logístico - Implementação do Sistema de Gestão Logística - Implantação do Sistema de Catalogação	
PrgEE Novo Sistema Operacional Militar Terrestre (SISOMT)	- Aquisição e aperfeiçoamento de capacidades militares terrestres (CMT) e capacidades operativas (CO) - Aperfeiçoamento dos sistemas de comando e controle da Força Terrestre	
Projetos de mapeamento do território nacional (DSG/DCT)	- Produtos cartográficos	

7) O Estado-Maior do Exército é o órgão gestor do PrgEE SISFRON.

8) A Gerência do PrgEE SISFRON está localizada no Escritório de Projetos do Exército, nas instalações do Estado-Maior do Exército, no QGEx, em Brasília-DF.

9) Acréscimo de efetivo e respectiva origem

Os encargos decorrentes da gestão, operação e logística do SISFRON implicam a adequação de efetivos, que será tratada por meio da Ação Complementar Indutora - Gestão de Pessoal.

10) Outras premissas

a) O EME estabelecerá as definições estratégicas relativas à estruturação dos Comandos Militares de Área, seus Grandes Comandos, Grandes Unidades e Unidades, constituição de quadros de pessoal e distribuição de material, necessárias ao planejamento e à execução das ações do Programa.

b) O EME realizará a coordenação requerida para evitar a sobreposição desnecessária e garantir a complementaridade das ações do PrgEE SISFRON com os demais programas e projetos do Exército.

c) O Programa poderá incorporar os sistemas legados cuja funcionalidade contribua para os objetivos do SISFRON.

d) O SISFRON será desenvolvido de modo a contribuir para que a indústria nacional detenha as tecnologias necessárias à manutenção, ampliação e atualização do sistema.

e) O Programa se valerá do aprendizado alcançado na execução do Projeto Piloto, o qual se encontra na fase de implantação.

#### **e. Implantação**

- 1) Marcos e metas impositivas no planejamento do programa pelo escalão superior
  - a) O Programa cumprirá os marcos e metas constantes do Plano Estratégico do Exército (PEEx), das decisões do Alto Comando do Exército, do planejamento do programa aprovado pelo Chefe do Estado-Maior do Exército (Autoridade Patrocinadora) e dos Contratos de Objetivos Estratégicos celebrados com os ODS envolvidos no Programa.
  - b) O prazo previsto para conclusão do Projeto Piloto é de 2019.
  - c) O prazo previsto para a conclusão da implantação do Sistema é de 2035.
- 2) Faseamento do programa
  - a) A implantação do SISFRON será faseada, conforme o quadro a seguir, em função dos Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão (SAD), nas diversas áreas operacionais:

<b>Fase</b>	<b>Áreas</b>	<b>Período de implantação previsto (*2)</b>
1	- 4 <sup>a</sup> Bda C Mec (Projeto Piloto)	2012 - 2019
2	- 13 <sup>a</sup> Bda Inf Mtz - 18 <sup>a</sup> Bda Inf Mtz	2018-2022
3	- 15 <sup>a</sup> Bda Inf Mec - 14 <sup>º</sup> RCMec	
3 A (*1)	- Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) do CMA	
4	- 17 <sup>a</sup> Bda Inf Sl	2021-2026
5	- 16 <sup>a</sup> Bda Inf Sl	2025-2028
6	- 2 <sup>a</sup> Bda Inf Sl	2027-2030
7	- 1 <sup>a</sup> Bda Inf Sl	2028-2032
8	- 3 <sup>a</sup> DE (1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup> Bda C Mec) - 8 <sup>a</sup> Bda Inf Mtz	2030-2034
9	- 22 <sup>a</sup> Bda Inf Sl	2032-2035

(\*1) A implantação deverá ocorrer por meio dos Módulos Especiais de Fronteira (MEF), com previsão de início nos PEF de Ipiranga e Vila Bittencourt.

(\*2) Previsão utilizada para o planejamento das tranches do programa. Esta sequência de implantação será, oportunamente, retificada ou ratificada, por decisão do Comandante do Exército, assessorado pelo CONSURT.

b) As Ações Complementares (AC) Obras de Engenharia e Apoio à Atuação serão realizadas considerando a necessidade de preparação das Organizações Militares beneficiárias dos Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão (SAD), e à possível necessidade de aumento de poder de combate ao longo de toda faixa de fronteira.

#### **f. Organização do programa**

- 1) O Gerente do Programa é um oficial-general, escolhido pelo Chefe do Estado-Maior do Exército.
- 2) O Gerente do Programa é secundado por um Supervisor, militar da ativa, preferencialmente no posto de Coronel, também escolhido pelo Chefe do Estado-Maior do Exército.
- 3) Para o cumprimento de suas atribuições, o Gerente e o Supervisor contam com o apoio de uma equipe de gerenciamento estratégico, dedicada às ações correntes e futuras do Programa,

conforme processos previstos nas Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portfólio e dos Programas Estratégicos (NEGAPORT). Complementarmente, essa equipe contará com o pessoal necessário para prover apoio administrativo à gerência do Programa.

4) O Comandante do Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CComGEx) é o Gerente dos Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão, nas diversas áreas da faixa de fronteira, tendo o Chefe do Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMFron) como Supervisor dos respectivos Projetos.

5) O Comandante do CComGEx pode ligar-se diretamente com o Gerente do PrgEE SISFRON, para tratar de assuntos referentes aos Projetos de Sensoriamento e Apoio à Decisão.

6) Durante o ciclo de vida do PrgEE SISFRON, o Gerente conta com a participação efetiva do Estado-Maior o Exército, dos Órgãos de Direção Setorial (ODS), dos Órgãos de Assistência Direta e Imediata ao Comandante (OADI) e dos Comandos Militares de Área (C Mil A), por intermédio de seus representantes e, eventualmente, pela convocação dos especialistas julgados necessários para tratar dos assuntos específicos de cada sistema do Exército.

7) As ações de implantação do SISFRON podem demandar a criação de novas Organizações Militares (OM), bem como a adequação de OM já existentes. Este processo dar-se-á no período de implantação do Sistema, devendo, antecipadamente, serem priorizados os procedimentos de formação e capacitação do pessoal que irá mobiliá-las.

#### **g. Recursos disponíveis para a implantação do programa**

##### **1) Recursos materiais e de pessoal**

Os recursos materiais e de pessoal necessários constam da documentação do Programa, elaborada conforme as NEGAPORT.

O aproveitamento de equipamentos e materiais já adquiridos pelos órgãos de suprimento ou remanejados em proveito do programa dependerá da adequação desses meios aos requisitos operacionais e técnicos estabelecidos para o Sistema.

##### **2) Recursos orçamentários e financeiros**

O custo total para a implantação do Sistema, incluídos os investimentos já realizados, foi estimado em R\$ 11,992 bilhões.

Os recursos orçamentários disponíveis para a implantação do Programa constam da Ação Orçamentária (AO) 14T5 - Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras - SISFRON.

Os recursos dependem da disponibilidade orçamentária anual (LOA, contingenciamentos, créditos adicionais etc.) e das prioridades estabelecidas no PEEx.

#### **h. Exclusões**

##### **1) Sistemas de Armas, a cargo de outros projetos.**

2) Embora não caracterizem exclusões *stricto sensu*, as seguintes entregas induzidas pelo Programa são consideradas exclusões *lato sensu*, pelo fato de as mesmas serem indiretas:

- Elaboração de bases doutrinárias das OM criadas no contexto do SISFRON, realização de experimentações doutrinárias, construção de simuladores e criação de novas modalidades de simulação, elaboração de programas de instrução e de adestramento, a cargo do EME, do COTER e dos Comandos Militares de Área.

- Criação, extinção, reorganização e rearticulação de OM dos Comandos Militares de Área envolvidos, a cargo do EME.

- Cursos e estágios de capacitação e habilitação regulares, a cargo do DECEEx e dos Comandos Militares de Área.

- Gestão de pessoal ajustada ao SISFRON, a cargo da DCEM/DGP.

### i. Restrições

- 1) O Programa está limitado à disponibilidade orçamentária do Exército Brasileiro.
- 2) O prazo inicial estimado para execução do Programa é de 18 anos, variável em função da disponibilidade de recursos orçamentários.
- 3) A organização do Sistema e do Programa dependerão dos resultados positivos evidenciados nas validações técnicas e operacionais das entregas do Projeto Piloto, na 4<sup>a</sup> Bda C Mec.
- 4) A concepção, desenvolvimento, aquisição, operação, manutenção, modernização e descarte de meios do Sistema dependerão de decisão do Alto Comando do Exército.
- 5) O ritmo de implantação e a qualidade do Sistema dependerão da: capacidade dos órgãos envolvidos em aplicar, com eficácia e eficiência, os recursos financeiros distribuídos; da disponibilidade de recursos humanos capacitados e suficientes; e da capacidade das empresas de cumprir os contratos de implantação do Sistema.
- 6) A aquisição de artigos estrangeiros deverá estar condicionada a contratos de compensação (offset) e obedecer aos requisitos de transferência de tecnologia e de produção posterior no País, conforme Portaria Normativa nº 764 /MD, de 27 de dezembro de 2002, que aprova a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa. A coordenação do tema “offset” no EME é da competência da 4<sup>a</sup> SCh, que deverá participar de todos os processos.
- 7) Apesar dos meios, recursos, serviços e ferramentas de TIC de alto valor tecnológico agregado do SISFRON, e dos meios militares colocados à disposição para emprego nas fronteiras brasileiras, não existe a pretensão de que o SISFRON venha a obter o fechamento ou o controle total das mesmas. Trata-se da instalação de uma capacidade de sensoriamento, monitoramento e apoio à decisão na faixa de fronteira. O uso dessa capacidade, envolvendo outros atores estatais, depende de decisões do Estado Brasileiro.

### **RECURSOS PREVISTOS**

Total de recursos previstos para o Programa SISFRON: **R\$ 11.992.000.000,00 (até o ano de 2035)**

SISFRON Execução 2012_2019 (17 Jun 19)						
ANO	PLOA	LOA	LIMITE AUTORIZADO	CONTINGENCIADO	PAGO EFETIVO	PERCENTUAL EXECUÇÃO (DO TOTAL) %
2012	194.000.000,00	253.403.828,00	196.884.036,28	56.519.791,72	63.227.704,22	0,52
2013	400.000.000,00	267.627.477,00	242.001.044,00	25.626.433,00	163.552.416,90	1,36
2014	426.000.000,00	298.000.000,00	255.090.982,73	42.909.017,27	207.684.782,86	1,73
2015	285.000.000,00	495.000.000,00	160.379.906,00	334.620.094,00	176.733.097,00	1,47
2016	185.000.000,00	182.240.222,00	182.240.222,00	0,00	276.735.227,04	2,30
2017	340.000.000,00	266.810.217,00	266.810.217,00	0,00	132.554.413,97	1,10
2018	331.000.000,00	313.600.000,00	313.600.000,00	0,00	205.191.328,09	1,71
SOMA	<b>2.444.000.000,00</b>	<b>2.387.173.878,00</b>	<b>1.837.986.603,01</b>	<b>549.187.274,99</b>	<b>1.225.678.970,09</b>	<b>10,25</b>

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA (R\$ milhões)											
ANO	VALOR	%	ANO	VALOR	%	ANO	VALOR	%	ANO	VALOR	%
2019	311	2,59	2024	519	4,32	2029	632	5,27	2034	1150	9,59
2020	444	3,70	2025	540	4,50	2030	657	5,48	2035	1281	10,68
2021	461	3,84	2026	561	4,68	2031	683	5,70			
2022	480	4,00	2027	544	4,53	2032	710	5,92			
2023	499	4,16	2028	607	5,06	2033	688	5,73			

## **EMPRESAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS PERTÍCIPES DO PROJETO**

Empresa Consórcio TEPRE, integradora, em regime de empreitada integral, para implantação e integração do Sistema de Sensoriamento e Apoio à Decisão;

Empresa INGEPRE, de consultoria técnica de apoio à fiscalização do contrato com a empresa integradora do Sistema de Sensoriamento e Apoio à Decisão (TEPRO);

Ainda participam do Programa, nas diversas entregas, os representantes das seguintes empresas:

- SAVIS EMBRAER Defesa e Segurança – Estruturação e Integração do SISFRON.	- Motorola - Fornecedores de equipamentos / sistemas de comunicações táticas.
- EMBRAER Campinas – Equipamentos radar terrestre/aéreo e nacionalização dos equipamentos de recepção e processamento de sinais.	- RFCom – integração de “shelter” / comunicações.
- AEL Sistemas – Equipamentos oportunistas e câmeras de longo alcance. Empresa do grupo ELBIT Systems, com sede em Israel, e fornecedores de sistemas para as Forças de Defesa do País.	- BRASIL Sat – Torres e antenas para as infovias.
- SAAB/Medav – Empresa sueca/alemã de fornecedores de equipamentos / sistemas de recepção e processamento de sinais, com cláusula “off set” de transferência de tecnologia e nacionalização dos equipamentos/sistemas.	- Veículos e equipamentos: - Agrale – Viaturas plataformas; Mascarelo; Toyota; Man Latin; Nissan; Mercedes Benz; Mitsubishi; Caterpillar; Bob Cat; De Nigris; John Deere; XCMG; Ford Caminhões; Iveco;
- Elbit – Equipamentos oportunistas e câmeras de longo alcance. Empresa israelense.	- Embarcações: Estaleiro BIBI Eireli; Estaleiro B3.
- Advantec – Sistemas satelitais, com sede no Canadá.	- Stemac – Sistema de geradores.
- Harris – Fornecedores de equipamentos / sistemas de comunicações táticas.	- Empresas de Engenharia: OMEGA Engenharia; WORK Engenharia; WLH Construções Ltda; PPN Construções LTDA; MAXIMUS Engenharia LTDA EPP; GIMENEZ Engenharia; FORTE BRASIL Engenharia EIRELI-EPP; COPLENGE Engenharia Ltda.

## **ENTRAVES TÉCNICOS E ORÇAMENTÁRIOS**

1. Em relação aos entraves técnicos, merece destaque o fato de que o Programa SISFRON foi desenvolvido como um sistema de monitoramento de capacitação nacional com possibilidade de

receber outros sistemas (monitoramento, vigilância, reconhecimento, inteligência, etc), mobilizando a Base Industrial de Defesa e organizações integradoras nacionais, de modo a assegurar independência tecnológica na manutenção, ampliação e atualização do sistema.

Ocorre que a busca por *tecnologias negadas*, de alta complexidade, obriga o sistema a desenvolver soluções próprias, o que, naturalmente, consome tempo e recursos, gerando atrasos previsíveis nas entregas do Programa.

Como exemplo, cita-se o desenvolvimento de radares e antenas e dos sistemas de guerra eletrônica.

2. Do ponto de vista orçamentário, os sucessivos cortes e contingenciamentos ocorridos provocaram o alongamento do programa para o ano de 2035.

Dessa forma, ocorreram retardos na (o):

- conclusão do Projeto Piloto na área da 4ª Bda C Mec (MS).
- implantação do SAD na área do Comando Militar do Oeste (CMO).
- início da implantação do Sistema no Comando Militar do Sul (CMS).
- implantação de Módulos Especiais de Fronteira (MEF) na área do Comando Militar da Amazônia (CMA).

O atraso na implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras reduz o atendimento de benefícios à sociedade, no sentido de prover a adequada segurança, redução de ilícitos transfronteiriços, preservação ambiental, proteção de comunidades indígenas e obtenção do efeito dissuasório, por meio da utilização da capacidade operacional do Exército Brasileiro, isoladamente ou em conjunto com outros órgãos governamentais.



**FERNANDO AZEVEDO E SILVA**  
Ministro de Estado da Defesa