



CONGRESSO NACIONAL

**COMISSÃO MISTA DE CONTROLE DAS ATIVIDADES DE
INTELIGÊNCIA**

PAUTA DA 4^a REUNIÃO

(3^a Sessão Legislativa Ordinária da 57^a Legislatura)

**04/11/2025
TERÇA-FEIRA
às 15 horas**

**Presidente: Deputado Filipe Barros
Vice-Presidente: Senador Nelsinho Trad**



Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência

**4^a REUNIÃO 3^a SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 57^a LEGISLATURA, A
REALIZAR-SE EM 04/11/2025.**

4^a REUNIÃO

terça-feira, às 15 horas

SUMÁRIO

FINALIDADE	PÁGINA
Deliberar sobre as emendas da CCAI ao PLOA 2026 (PLN nº 15/2025-CN).	6

COMISSÃO MISTA DE CONTROLE DAS ATIVIDADES DE INTELIGÊNCIA - CCAI

PRESIDENTE: Deputado Filipe Barros

VICE-PRESIDENTE: Senador Nelsinho Trad

(12 titulares e 0 suplentes)

TITULARES

SUPLENTES

Presidente da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional

Nelsinho Trad(PSD)(8) MS 3303-6767 / 6768

Líder da Maioria

Veneziano Vital do Rêgo(MDB)(9) PB 3303-2252 / 2481

Líder da Minoria

Ciro Nogueira(PP)(12) PI 3303-6187 / 6188 /
6183

Senador indicado pela Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional

Hamilton Mourão(REPUBLICANOS)(17)(5) RS 3303-1837

Senador indicado pela Liderança da Maioria

Eduardo Braga(MDB)(3) AM 3303-6230

Senador indicado pela Liderança da Minoria

Esperidião Amin(PP)(2) SC 3303-6446 / 6447 /
6454

Presidente da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional

Filipe Barros(PL)(13) PR 3215-5745

Líder da Maioria

Arlindo Chinaglia(PT)(11)(15) SP 3215-5966

Líder da Minoria

Caroline de Toni(PL)(10) SC 3215-5772

Deputado indicado pela Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional

General Girão(PL)(1)(16) RN 3215-5914

Deputado indicado pela Liderança da Maioria

Mário Negromonte Jr.(PP)(6) BA 3215-5424

Deputado indicado pela Liderança da Minoria

Luiz Philippe de Orleans e Bragança(PL)(14)(7)(4) SP 3215-5719

- (1) 13.04.2023: Deputado Carlos Zarattini foi eleito, nos termos da alínea "e", inciso III, do art. 7º da Resolução nº 2, de 2013-CN, pela Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional da Câmara dos Deputados (Ofício 45/2023-CREDN).
- (2) 20/04/2023: Designação do Senador Esperidião Amin. (Ofício 1/2023 da Liderança da Minoria no Senado Federal)
- (3) 20/04/2023: Designado o Senador Eduardo Braga como indicado do Bloco da Maioria. (Ofício nº 4/2023 - GLDMAI, da Liderança da Maioria no Senado Federal).
- (4) 02/05/2023: Designação do Deputado Delegado Ramagem como indicado da Minoria na Câmara dos Deputados (Ofício nº 8/2023 da Liderança da Minoria na Câmara dos Deputados).
- (5) 22/05/2023: Eleito o Senador Cid Gomes, nos termos da alínea 'f', inciso III, do art. 7º da Resolução n. 2, de 2013-CN, pela Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional do Senado Federal (Ofício 21/2023-CRE).
- (6) 12/09/2023: Designado o Deputado Mário Negromonte Jr. conforme Ofício nº 7/2023 da Liderança da Maioria na Câmara dos Deputados.
- (7) 26/06/2024: Designado o Deputado Marcos Pollon, conforme Ofício nº 49/2024 da Liderança da Minoria na Câmara dos Deputados.
- (8) 19/02/2025: Senador Nelsinho Trad eleito Presidente da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional.
- (9) 19/02/2025: Senador Veneziano Vital do Rêgo foi designado Líder da Maioria no Senado Federal (Ofício 24/2025/GLMDB).
- (10) 19/02/2025: Deputada Caroline de Toni foi designada Líder da Minoria na Câmara dos Deputados.
- (11) 19/02/2025: Deputado André Figueiredo foi designado Líder da Maioria na Câmara dos Deputados.
- (12) 19/02/2025: Senador Ciro Nogueira foi designado Líder da Minoria no Senado Federal.
- (13) 19/03/2025: Deputado Filipe Barros eleito Presidente da Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional.
- (14) 01/04/2025: Designado o Deputado Luiz Philippe de Orléans e Bragança em substituição ao Deputado Marcos Pollon, conforme Ofício nº 17/2025 da Liderança da Minoria na Câmara dos Deputados.
- (15) 08/04/2025: Designado como membro o Deputado Arlindo Chinaglia, Líder da Maioria na Câmara dos Deputados.
- (16) 09/04/2025: Deputado General Girão eleito, nos termos da alínea "e", inciso III, do art. 7º da Resolução nº 2, de 2013-CN, pela Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional da Câmara dos Deputados (Ofício 45/2023-CREDN).
- (17) 08/07/2025: Eleito o Senador Hamilton Mourão, nos termos do art. 7º da Resolução n. 2, de 2013-CN, pela Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional do Senado Federal (Ofício 87/2025-CRE).

REUNIÕES ORDINÁRIAS:

SECRETÁRIO(A): RODRIGO RIBEIRO BEDRITCHUK

TELEFONE-SECRETARIA: 3303-4256

FAX:

TELEFONE - SALA DE REUNIÕES: 3303-4256

E-MAIL: cocm@senado.leg.br



**CONGRESSO NACIONAL
SECRETARIA-GERAL DA MESA**

**3^a SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA
57^a LEGISLATURA**

Em 4 de novembro de 2025
(terça-feira)
às 15h

PAUTA

4^a Reunião

**COMISSÃO MISTA DE CONTROLE DAS ATIVIDADES DE
INTELIGÊNCIA - CCAI**

PRESIDENTE: Deputado Filipe Barros

VICE-PRESIDENTE: Senador Nelsinho Trad

	Emendas ao PLOA 2026
Local	Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 13

Atualizações:

1. Mudança de plenário (29/10/2025 18:19)
2. Inclusão de Documentos (03/11/2025 19:01)

Emendas ao PLOA 2026

Finalidade:

Deliberar sobre as emendas da CCAI ao PLOA 2026 (PLN nº 15/2025-CN).

Anexos da Pauta

- [Espelho das emendas PLOA 2026](#)
- [Sugestões de Emendas - PLOA 2026](#)
- [Relatório](#)



Congresso Nacional
 Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
 Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
 PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
MD - Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) - R\$ 10 milhões (Sen. Esperidião Amin)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002588	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52101 - Ministério da Defesa - Administração Direta	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.572.6112.151S.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
151S - Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE)		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR
Infraestrutura implantada (%)	1	3
GND		
3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	em R\$ 1,00
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	RP ACRÉSCIMO
		2 6.000.000
		2 4.000.000
		TOTAL: 10.000.000
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS		
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP CANCELAMENTO
000002569 1000 3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	0 2 10.000.000
		TOTAL: 10.000.000

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica
 O Brasil, com suas dimensões continentais, não pode prescindir do uso do espaço para benefício de sua sociedade e aprimoramento de seus sistemas de Defesa, Controle e Integração do território nacional.
 Incluir o País num cenário global, onde poucos detêm a capacidade gerencial, operacional, tecnológica e industrial para fazer uso do espaço, requer esforço coordenado entre diversos segmentos da sociedade.
 A Implantação da Infraestrutura para o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) resulta das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), que orientam as Forças Armadas a empregarem o espaço para se tornarem mais eficientes em suas operações, contribuir com o desenvolvimento da indústria espacial brasileira, integrar comunidades remotas e fomentar a inclusão digital.
 Dessa forma, estabelecendo a implantação de sistemas espaciais de uso integrado e dual (militar/civil), tendo como principais exemplos na área civil: a proteção ambiental, agricultura de precisão, o aumento da efetividade nas previsões meteorológicas, o planejamento de áreas de exploração de pesca, o auxílio na busca e salvamento em solo ou água, a melhoria na cobertura e capacidade das telecomunicações e transferências de dados, entre outros.
 Ciente desses desafios, o Comando da Aeronáutica (COMAER), em atendimento ao preconizado na Estratégia Nacional de Defesa (END), gerencia o PESE de forma a obter sistemas integrados complexos e multidisciplinares, focando no desenvolvimento de produtos que atendem à diretriz de uso dual e integrado dos sistemas espaciais e o fomento à obtenção da capacidade tecnológica e industrial no País.
 Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.
 AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às(s) 17:13:13h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 1 de 22



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica

O Brasil, com suas dimensões continentais, não pode prescindir do uso do espaço para benefício de sua sociedade e aprimoramento de seus sistemas de Defesa, Controle e Integração do território nacional.

Incluir o País num cenário global, onde poucos detêm a capacidade gerencial, operacional, tecnológica e industrial para fazer uso do espaço, requer esforço coordenado entre diversos segmentos da sociedade.

A Implantação da Infraestrutura para o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) resulta das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), que orientam as Forças Armadas a empregarem o espaço para se tornarem mais eficientes em suas operações, contribuir com o desenvolvimento da indústria espacial brasileira, integrar comunidades remotas e fomentar a inclusão digital.

Dessa forma, estabelecendo a implantação de sistemas espaciais de uso integrado e dual (militar/civil), tendo como principais exemplos na área civil: a proteção ambiental, agricultura de precisão, o aumento da efetividade nas previsões meteorológicas, o planejamento de áreas de exploração de pesca, o auxílio na busca e salvamento em solo ou água, a melhoria na cobertura e capacidade das telecomunicações e transferências de dados, entre outros.

Ciente desses desafios, o Comando da Aeronáutica (COMAER), em atendimento ao preconizado na Estratégia Nacional de Defesa (END), gerencia o PESE de forma a obter sistemas integrados complexos e multidisciplinares, focando no desenvolvimento de produtos que atendem à diretriz de uso dual e integrado dos sistemas espaciais e o fomento à obtenção da capacidade tecnológica e industrial no País.

Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.

AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		SEQUENCIAL
ABIN - Destinação de recursos para desenvolvimento da plataforma SISBIN - R\$ 50 milhões (Sen. Esperidião Amin)		000000874
MODALIDADE DE EMENDA		ESFERA ORÇAMENTÁRIA
Comissão		10 - Orçamento Fiscal
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		UNIDADE ORÇAMENTÁRIA
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO		20118 - Agência Brasileira de Inteligência - ABIN
20000 - Presidência da República		
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA		SUBFUNÇÃO
04.183.0032.2684.0001		183 - Informação e Inteligência
FUNÇÃO		PROGRAMA
04 - Administração		0032 - Programa de Gestão e Manutenção do Poder Executivo
PROGRAMA		AÇÃO
0032 - Programa de Gestão e Manutenção do Poder Executivo		2684 - Ações de Inteligência
SUBTÍTULO		LOCALIDADE BENEFICIADA
0001 - Nacional		9000000 - Nacional

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR	
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00 ACRÉSCIMO
3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	8	40.000.000
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	8	10.000.000
TOTAL:		50.000.000	
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS		em R\$ 1,00 CANCELAMENTO	
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	
000003566 1000 9 Reserva de Contingência	99 A Definir	0 2	50.000.000
TOTAL:		50.000.000	

JUSTIFICATIVA

A Agência Brasileira de Inteligência - ABIN, órgão central do Sistema Brasileiro de Inteligência - Sisbin, está desenvolvendo projeto estratégico para reestruturar o referido SISBIN, com fundamento no Decreto nº 11.693, de 6 de setembro de 2023, e com a finalidade de criar de plataforma digital de produção e compartilhamento de Inteligência e de comunicação segura, com emprego de criptografia de Estado, com solução estruturante para garantir o intercâmbio seguro de dados e conhecimentos entre o órgãos do sistema. Dando cumprimento à Lei n.º 9.883/1999 e a sua regulamentação, o projeto visa maior eficiência, eficácia e efetividade para integrar, analisar e disseminar dados, informações e conhecimentos para subsidiar o processo decisório do Poder Executivo na execução de políticas públicas e na contraposição de ameaças, sobretudo ações contrárias ao Estado democrático, o extremismo violento e a interferência externa. Além disso, pretende dotar a Administração Pública Federal de solução de comunicação segura com criptografia de Estado, de forma a salvaguardar o conhecimento sensível de ações de espionagem estrangeira. Os resultados do projeto terão impacto relevante na execução das ações de inteligência e contrainteligência, fortalecendo o Sisbin como sistema em defesa das instituições e do Estado Democrático de Direito.



Congresso Nacional
 Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
 Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
 PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
EXÉRCITO - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional - R\$ 20 milhões (Sen. Esperidião Amin)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002645	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52121 - Comando do Exército	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.572.6112.147F.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
147F - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR	
Sistema implantado (% de execução física)	2	1	
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00 ACRÉSCIMO
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2	20.000.000
TOTAL:		20.000.000	
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS			
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	em R\$ 1,00 CANCELAMENTO
000003566 1000 9 Reserva de Contingência	99 A Definir	0 2	20.000.000
TOTAL:		20.000.000	

JUSTIFICATIVA

A integridade operacional das redes elétricas depende da integração perfeita de sistemas cibernéticos e físicos para monitoramento, controle e operação. No entanto, à medida que os Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados (SCADA) se tornam cada vez mais suscetíveis a intrusões cibernéticas devido à adaptação generalizada da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), os desafios dessa integração e interdependência são amplificados. As subestações, como infraestruturas críticas nas redes elétricas, enfrentam riscos crescentes de potenciais ataques cibernéticos, colocando em risco a estabilidade da rede. Proteger a integridade cibernética e física das subestações é, portanto, imperativo para reforçar e sustentar a elevada resiliência das redes elétricas no cenário em evolução das redes inteligentes.

As subestações, servindo como nós essenciais nas redes elétricas, hospedam componentes importantes, como transformadores, barramentos, disjuntores e Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IEDs). Esses componentes fazem interface com aplicativos de software do Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS), necessitando de conectividade ciberfísica robusta. No entanto, embora o acesso remoto simplifique a manutenção, também introduz vulnerabilidades que podem precipitar falhas em cascata e apagões da rede. A urgência em enfrentar estes desafios é evidente. Uma abordagem holística, integrando medidas de segurança cibernética e física, é fundamental para detectar, isolar e mitigar com eficácia invasões cibernéticas ou eventos decorrentes de erros de configuração de protocolos de proteção. No centro da abordagem proposta está o desenvolvimento de um ambiente de testes ciberfísicos especificamente adaptado para pesquisas de sistemas de controle, proteção e segurança cibernética de subestações. A despeito das restrições no acesso a dados do mundo real, devido aos protocolos de segurança, esse ambiente de teste oferece um caminho prático para simular interações realistas de sistemas cibernéticos e físicos. Ao replicar as complexidades dos equipamentos reais do sistema de energia que fazem interface com ambientes de automação, controle, proteção e TIC, o ambiente de teste mostra sua capacidade em facilitar análises abrangentes da dinâmica de invasões cibernéticas, vulnerabilidades e resiliência do sistema. Além disso, permite a avaliação do desempenho e da confiabilidade das aplicações em diversos cenários, fornecendo estratégias robustas de mitigação.

Na verdade, a implantação de um tal ambiente de testes ciberfísicos representa um catalisador crucial para impulsionar paradigmas de segurança de subestações. A busca por um ambiente que promova a experimentação e a análise abrangentes anuncia uma fronteira

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às 09:48:43h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 4 de 22



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

JUSTIFICATIVA

inovadora no fortalecimento da resiliência ciberfísica de infraestruturas críticas de energia.

Descrição e Benefícios do Projeto:

As novas subestações digitais (SED) representam a inovação das subestações convencionais uma vez que são equipadas por Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IED) que têm a capacidade de compartilhar informações e prover interoperabilidade entre cada um de seus elementos. Os IED usam protocolos de comunicação para troca de dados elétricos digitais, baseados na Norma IEC 61850, em substituição ao método convencional que utiliza sinais analógicos transmitidos por condutores de cobre. A principal vantagem do emprego desses protocolos é a redução significativa do número de condutores dentro da subestação. Por outro lado, essa mudança de paradigma na tecnologia dos sistemas de comunicação mostra-se desafiadora por conta da possibilidade de ataques cibernéticos nos sistemas de proteção e controle das subestações. O objetivo principal é montar um laboratório que consistirá em uma Subestação Digital real e modelada em ambiente de simulação em tempo real, onde IED de proteção serão conectados em Hardware In The Loop (HIL).

A utilização do laboratório possibilitará:

- i-Analisar o desempenho dos sistemas de proteção das subestações digitais frente a ataques cibernéticos.
- ii-Explorar as possíveis vulnerabilidades nos protocolos de comunicação dos sistemas de proteção das subestações digitais (SED).
- iii-Elaborar estratégias para prevenir possíveis invasões ao sistema de proteção das SED.
- iv-Criar instruções de operação para mitigar os efeitos deletérios de uma ação maliciosa nos sistemas de proteção das SED.

Os benefícios do projeto são:

- i- Permitir a análise de vulnerabilidades e o desenvolvimento de estratégias de defesa e mitigação, o projeto contribui diretamente para aumentar a resiliência do sistema elétrico nacional contra ataques cibernéticos, prevenindo interrupções no fornecimento de energia que afetariam a população, a economia e os serviços essenciais.
- ii- Alinhar as instalações do IME com as tendências de digitalização do setor elétrico e impulsiona a pesquisa em segurança cibernética aplicada a equipamentos reais.
- iii- Ampliar os objetivos do projeto do LaSC na área de segurança cibernética aplicada ao sistema elétrico, ou seja, explorar ataques em equipamentos reais de uma SED.
- iv- Possibilitar a Capacitação e especialização (graduação e pós-graduação) em uma área tecnológica de alta demanda e relevância estratégica para o país.
- v- Posicionar o IME como um centro pioneiro e de referência no tema de segurança ciberfísica para sistemas elétricos.

Resultado e Alinhamento:

O resultado principal do projeto é a modernização do Laboratório de Máquinas Elétricas do IME, transformando-o em um Laboratório de Sistemas Elétricos de vanguarda para apoio à PD&I em segurança elétrica e cibernética de infraestruturas críticas do Sistema Interligado Nacional (SIN) por meio de ensaios reais e simulados em tempo real com HIL.

Alinhamento Estratégico: Objetivo Estratégico do Exército OEE 3 – Aprimorar a atuação no espaço cibernético, com liberdade de ação; Estratégia 3.1 – Indução à estruturação do Setor Estratégico Cibernético; Ação Estratégica 3.1.2 Implantar o Setor Cibernético no Exército; Iniciativa Estratégica 3.1.2.3 Ampliar a estrutura de pesquisa cibernética; Iniciativa Estratégica 3.1.2.4 Desenvolver soluções tecnológicas de cibernética - Anexo "A" PEEx 2024- 2027: Item 3. Áreas de Interesse Operacional – Guerra cibernética – Tecnologia de Interesse: Sistemas de informação, Projeto LaSC.

Situação Atual do Projeto

Atualmente (em abril de 2025), o projeto encontra-se na fase de detalhamento técnico. Foi contratada uma empresa especializada para a elaboração do projeto executivo da Subestação Digital (SED). A previsão para a entrega deste projeto executivo é agosto de 2025. Após a conclusão e aprovação do projeto executivo, estão planejadas para o ano de 2026 as atividades subsequentes de licitação, contratação e o início efetivo da execução da obra de implantação da SED. Como em qualquer projeto desta magnitude, a continuidade e o cumprimento dos prazos dependem da efetiva liberação dos recursos orçamentários necessários e do sucesso dos processos de contratação.

Necessidades Futuras

A Proposta de Emenda à Despesa para a PLOA 2026 indica uma necessidade total de financiamento para o escopo atual do projeto de R\$ 6.856.172,00. Este valor cobre as despesas estimadas ao longo de todo o ciclo do projeto atualmente planejado, englobando a elaboração do projeto executivo, licitações, contratações, execução da obra, instalação dos equipamentos iniciais, integração e comissionamento. Contudo, vislumbra-se para o futuro uma ampliação do arranjo da subestação digital. Esta expansão envolveria a aquisição de novos equipamentos de proteção e controle para enriquecer as capacidades de teste e pesquisa do laboratório. Estima-se que esta ampliação demandaria um investimento adicional de aproximadamente R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), valor este que seria necessário além do orçamento original previsto para a implantação inicial.



Congresso Nacional
 Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
 Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
 PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
GSI - Segurança da Informação e Cibersegurança - R\$ 15 milhões (Sen. Esperidião Amin)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000000862	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
20000 - Presidência da República	20101 - Presidência da República	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	04.126.4102.21AP.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
04 - Administração	126 - Tecnologia da Informação	
PROGRAMA		
4102 - Segurança Institucional		
AÇÃO		
21AP - Segurança da Informação e Cibersegurança		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		
ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA		META
Apóio realizado (unidade)		1
		QTD META A ALTERAR
		1
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP
3 - Outras Despesas Correntes	90 - Aplicações Diretas	8
		em R\$ 1,00
		ACRÉSCIMO
		15.000.000
		TOTAL:
		15.000.000
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS		
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP
000003566 1000 9 Reserva de Contingência	99 - A Definir	0 2
		em R\$ 1,00
		CANCELAMENTO
		15.000.000
		TOTAL:
		15.000.000
JUSTIFICATIVA		
Da mesma forma que tivemos admiráveis avanços tecnológicos que puderam melhorar nossa conectividade, durante a pandemia da covid 19, e que aceleraram a transformação digital no mundo em que vivemos, também são de admirar os desafios e adversidades que elas nos trouxeram.		
E é neste contexto, onde reinam as incertezas do que estará por vir, ao menos uma coisa é bastante certa: a realidade do perigo e do crescimento vertiginoso das ameaças e dos crimes cibernéticos.		
Segundo dados do Fórum Económico Mundial de DAVOS, se hoje o crime cibernético fosse um país, ele seria a terceira maior economia mundial, perdendo apenas para os EUA e China.		
E o Brasil, segundo estimativas da FortGuard Labs, foi o segundo País mais atacado da América Latina em 2023, perdendo apenas para o México, sendo neste contexto em que nos encontramos atualmente e que nos desafia a encarar de frente de como estão as nossas vulnerabilidades.		
Neste sentido, é urgente que o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, através da sua Secretaria da Segurança da Informação e Cibernética disponha de uma ferramenta 'de inteligência cibernética, preditiva, focada em 'dark web', no intuito de identificar e prever os ataques cibernéticos e por fim otimizar a resiliência cibernética nacional.		
Os serviços em questão de solução de tecnologia tem valores estimados na ordem de R\$ 15.000.000,00 (quinze milhões de reais) por ano que serão utilizados em favor da defesa cibernética do país.		



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA	SEQUENCIAL	
AERONÁUTICA - Ações de Caráter Sigiloso - R\$ 1 milhão (Sen. Esperidião Amin)	000002614	
MODALIDADE DE EMENDA		
Comissão		
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52111 - Comando da Aeronáutica	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.183.6112.2866.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	183 - Informação e Inteligência	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
2866 - Ações de Caráter Sigiloso		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR	
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00 ACRÉSCIMO
3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	2	600.000
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2	400.000
TOTAL:			1.000.000
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	em R\$ 1,00 CANCELAMENTO
SEQUENCIAL FONTE GND			
000002567 1000 3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	0 2	1.000.000
TOTAL:			1.000.000

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica

A partir das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), o Ministério da Defesa (MD) definiu os projetos estratégicos que permitirão ao país desenvolver capacidade para defender, com eficiência, sua soberania e seus interesses. Essas iniciativas são prioritárias e contam com aportes financeiros que garantem sua execução continuada. Dentre os principais projetos, destacam-se três sob responsabilidade da FAB: Aeronaves de Caça F-X2 GRIPEN NG; Aeronaves Cargueiro KC-390 MILLENNIUM; e Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE).

Na Aeronáutica, cabe ao Centro de Inteligência da Aeronáutica (CIAER), como elo do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN), produzir conhecimentos em atendimento às prescrições dos planos e programas de inteligência. Ademais, compete ao CIAER fornecer subsídios ao Comandante da Aeronáutica nos assuntos relacionados ao Estado, ao preparo e ao emprego da Força Aérea Brasileira.

Visando o cumprimento das diretrizes da PNI, com dedicada atenção à proteção dos Projetos Estratégicos da Aeronáutica, o CIAER figura como órgão responsável pela salvaguarda das informações vinculadas a tais projetos. Além das ameaças estabelecidas na PNI, as medidas a cargo do CIAER visam, ainda, o cumprimento dos compromissos internacionais de sigilo, dos quais o Brasil é signatário, bem como a proteção da tecnologia adquirida pelo país, nas parcerias decorrentes destes projetos, por meio das cláusulas de compensação das contratadas, por meio de investimentos no Brasil.

Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.

AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às(s) 17:08:45h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 7 de 22



Congresso Nacional
 Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
 Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
 PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
EXÉRCITO - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional - R\$ 20 milhões (Dep. General Girão)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002645	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52121 - Comando do Exército	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.572.6112.147F.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
147F - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR	
Sistema implantado (% de execução física)	2	1	
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00 ACRÉSCIMO
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2	20.000.000
TOTAL:		20.000.000	
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS			
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	em R\$ 1,00 CANCELAMENTO
000003566 1000 9 Reserva de Contingência	99 A Definir	0 2	20.000.000
TOTAL:		20.000.000	

JUSTIFICATIVA

A integridade operacional das redes elétricas depende da integração perfeita de sistemas cibernéticos e físicos para monitoramento, controle e operação. No entanto, à medida que os Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados (SCADA) se tornam cada vez mais suscetíveis a intrusões cibernéticas devido à adaptação generalizada da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), os desafios dessa integração e interdependência são amplificados. As subestações, como infraestruturas críticas nas redes elétricas, enfrentam riscos crescentes de potenciais ataques cibernéticos, colocando em risco a estabilidade da rede. Proteger a integridade cibernética e física das subestações é, portanto, imperativo para reforçar e sustentar a elevada resiliência das redes elétricas no cenário em evolução das redes inteligentes.

As subestações, servindo como nós essenciais nas redes elétricas, hospedam componentes importantes, como transformadores, barramentos, disjuntores e Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IEDs). Esses componentes fazem interface com aplicativos de software do Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS), necessitando de conectividade ciberfísica robusta. No entanto, embora o acesso remoto simplifique a manutenção, também introduz vulnerabilidades que podem precipitar falhas em cascata e apagões da rede. A urgência em enfrentar estes desafios é evidente. Uma abordagem holística, integrando medidas de segurança cibernética e física, é fundamental para detectar, isolar e mitigar com eficácia invasões cibernéticas ou eventos decorrentes de erros de configuração de protocolos de proteção. No centro da abordagem proposta está o desenvolvimento de um ambiente de testes ciberfísicos especificamente adaptado para pesquisas de sistemas de controle, proteção e segurança cibernética de subestações. A despeito das restrições no acesso a dados do mundo real, devido aos protocolos de segurança, esse ambiente de teste oferece um caminho prático para simular interações realistas de sistemas cibernéticos e físicos. Ao replicar as complexidades dos equipamentos reais do sistema de energia que fazem interface com ambientes de automação, controle, proteção e TIC, o ambiente de teste mostra sua capacidade em facilitar análises abrangentes da dinâmica de invasões cibernéticas, vulnerabilidades e resiliência do sistema. Além disso, permite a avaliação do desempenho e da confiabilidade das aplicações em diversos cenários, fornecendo estratégias robustas de mitigação.

Na verdade, a implantação de um tal ambiente de testes ciberfísicos representa um catalisador crucial para impulsionar paradigmas de segurança de subestações. A busca por um ambiente que promova a experimentação e a análise abrangentes anuncia uma fronteira

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às 09:51:58h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 8 de 22



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

JUSTIFICATIVA

inovadora no fortalecimento da resiliência ciberfísica de infraestruturas críticas de energia.

Descrição e Benefícios do Projeto:

As novas subestações digitais (SED) representam a inovação das subestações convencionais uma vez que são equipadas por Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IED) que têm a capacidade de compartilhar informações e prover interoperabilidade entre cada um de seus elementos. Os IED usam protocolos de comunicação para troca de dados elétricos digitais, baseados na Norma IEC 61850, em substituição ao método convencional que utiliza sinais analógicos transmitidos por condutores de cobre. A principal vantagem do emprego desses protocolos é a redução significativa do número de condutores dentro da subestação. Por outro lado, essa mudança de paradigma na tecnologia dos sistemas de comunicação mostra-se desafiadora por conta da possibilidade de ataques cibernéticos nos sistemas de proteção e controle das subestações. O objetivo principal é montar um laboratório que consistirá em uma Subestação Digital real e modelada em ambiente de simulação em tempo real, onde IED de proteção serão conectados em Hardware In The Loop (HIL).

A utilização do laboratório possibilitará:

- i-Analisar o desempenho dos sistemas de proteção das subestações digitais frente a ataques cibernéticos.
- ii-Explorar as possíveis vulnerabilidades nos protocolos de comunicação dos sistemas de proteção das subestações digitais (SED).
- iii-Elaborar estratégias para prevenir possíveis invasões ao sistema de proteção das SED.
- iv-Criar instruções de operação para mitigar os efeitos deletérios de uma ação maliciosa nos sistemas de proteção das SED.

Os benefícios do projeto são:

- i- Permitir a análise de vulnerabilidades e o desenvolvimento de estratégias de defesa e mitigação, o projeto contribui diretamente para aumentar a resiliência do sistema elétrico nacional contra ataques cibernéticos, prevenindo interrupções no fornecimento de energia que afetariam a população, a economia e os serviços essenciais.
- ii- Alinhar as instalações do IME com as tendências de digitalização do setor elétrico e impulsiona a pesquisa em segurança cibernética aplicada a equipamentos reais.
- iii- Ampliar os objetivos do projeto do LaSC na área de segurança cibernética aplicada ao sistema elétrico, ou seja, explorar ataques em equipamentos reais de uma SED.
- iv- Possibilitar a Capacitação e especialização (graduação e pós-graduação) em uma área tecnológica de alta demanda e relevância estratégica para o país.
- v- Posicionar o IME como um centro pioneiro e de referência no tema de segurança ciberfísica para sistemas elétricos.

Resultado e Alinhamento:

O resultado principal do projeto é a modernização do Laboratório de Máquinas Elétricas do IME, transformando-o em um Laboratório de Sistemas Elétricos de vanguarda para apoio à PD&I em segurança elétrica e cibernética de infraestruturas críticas do Sistema Interligado Nacional (SIN) por meio de ensaios reais e simulados em tempo real com HIL.

Alinhamento Estratégico: Objetivo Estratégico do Exército OEE 3 – Aprimorar a atuação no espaço cibernético, com liberdade de ação; Estratégia 3.1 – Indução à estruturação do Setor Estratégico Cibernético; Ação Estratégica 3.1.2 Implantar o Setor Cibernético no Exército; Iniciativa Estratégica 3.1.2.3 Ampliar a estrutura de pesquisa cibernética; Iniciativa Estratégica 3.1.2.4 Desenvolver soluções tecnológicas de cibernética - Anexo "A" PEEx 2024- 2027: Item 3. Áreas de Interesse Operacional – Guerra cibernética – Tecnologia de Interesse: Sistemas de informação, Projeto LaSC.

Situação Atual do Projeto

Atualmente (em abril de 2025), o projeto encontra-se na fase de detalhamento técnico. Foi contratada uma empresa especializada para a elaboração do projeto executivo da Subestação Digital (SED). A previsão para a entrega deste projeto executivo é agosto de 2025. Após a conclusão e aprovação do projeto executivo, estão planejadas para o ano de 2026 as atividades subsequentes de licitação, contratação e o início efetivo da execução da obra de implantação da SED. Como em qualquer projeto desta magnitude, a continuidade e o cumprimento dos prazos dependem da efetiva liberação dos recursos orçamentários necessários e do sucesso dos processos de contratação.

Necessidades Futuras

A Proposta de Emenda à Despesa para a PLOA 2026 indica uma necessidade total de financiamento para o escopo atual do projeto de R\$ 6.856.172,00. Este valor cobre as despesas estimadas ao longo de todo o ciclo do projeto atualmente planejado, englobando a elaboração do projeto executivo, licitações, contratações, execução da obra, instalação dos equipamentos iniciais, integração e comissionamento. Contudo, vislumbra-se para o futuro uma ampliação do arranjo da subestação digital. Esta expansão envolveria a aquisição de novos equipamentos de proteção e controle para enriquecer as capacidades de teste e pesquisa do laboratório. Estima-se que esta ampliação demandaria um investimento adicional de aproximadamente R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), valor este que seria necessário além do orçamento original previsto para a implantação inicial.



Congresso Nacional
Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
AERONÁUTICA - Ações de Caráter Sigiloso - R\$ 1 milhão (Sen. Hamilton Mourão)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002614	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52111 - Comando da Aeronáutica	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.183.6112.2866.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	183 - Informação e Inteligência	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
2866 - Ações de Caráter Sigiloso		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR		
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	ACRÉSCIMO	em R\$ 1,00
3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	2	600.000	
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2	400.000	
TOTAL:			1.000.000	
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS			em R\$ 1,00	
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	CANCELAMENTO	
000002567 1000 3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	0 2	1.000.000	
TOTAL:			1.000.000	

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica
A partir das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), o Ministério da Defesa (MD) definiu os projetos estratégicos que permitirão ao país desenvolver capacidade para defender, com eficiência, sua soberania e seus interesses. Essas iniciativas são prioritárias e contam com aportes financeiros que garantem sua execução continuada. Dentre os principais projetos, destacam-se três sob responsabilidade da FAB: Aeronaves de Caça F-X2 GRIPEN NG; Aeronaves Cargueiro KC-390 MILLENNIUM; e Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE).

Na Aeronáutica, cabe ao Centro de Inteligência da Aeronáutica (CIAER), como elo do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN), produzir conhecimentos em atendimento às prescrições dos planos e programas de inteligência. Ademais, compete ao CIAER fornecer subsídios ao Comandante da Aeronáutica nos assuntos relacionados ao Estado, ao preparo e ao emprego da Força Aérea Brasileira.

Visando o cumprimento das diretrizes da PNI, com dedicada atenção à proteção dos Projetos Estratégicos da Aeronáutica, o CIAER figura como órgão responsável pela salvaguarda das informações vinculadas a tais projetos. Além das ameaças estabelecidas na PNI, as medidas a cargo do CIAER visam, ainda, o cumprimento dos compromissos internacionais de sigilo, dos quais o Brasil é signatário, bem como a proteção da tecnologia adquirida pelo país, nas parcerias decorrentes destes projetos, por meio das cláusulas de compensação das contratadas, por meio de investimentos no Brasil.

Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.

AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		-----
MD - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional - R\$ 80,5 milhão (Sen. Nelsinho Trad)		-----
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	-----
Comissão	000002587	-----
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		-----
10 - Orçamento Fiscal		-----
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52101 - Ministério da Defesa - Administração Direta	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.572.6112.147F.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
147F - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR	
Sistema implantado (% de execução física)	2	2	
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00 ACRÉSCIMO
3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	6	22.500.000
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2	58.000.000
TOTAL:			80.500.000
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS			
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	CANCELAMENTO
000001955 1000 4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	0 3	10.500.000
000002033 1000 4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	0 3	20.000.000
000002041 1000 4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	0 3	50.000.000
TOTAL:			80.500.000

JUSTIFICATIVA

Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para ampliar a capacidade do País de atuar com liberdade de ação, a fim de elevar o nível de segurança da informação e das comunicações, assim como a capacidade de defesa nas esferas civil, industrial e militar, para atuação em ataques de natureza cibernética. Envolve aquisição do material de suporte; desenvolvimento de sistemas; aquisição e instalação de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) e de Segurança da Informação e Comunicações (SIC); aquisição, atualização ou desenvolvimento de softwares; contratação de serviços de comunicações; construção e adequação de instalações (centros de monitoração e controle, laboratórios, residências, dentre outros); contratação de especialistas e consultorias; estabelecimento de parcerias com instituições públicas ou privadas, na área científico-tecnológica de interesse do setor cibernético; e elaboração e gerenciamento de projetos.

Sistema de Defesa Cibernética capacitado para atuar no espaço cibernético, de forma confiável e com liberdade de ação, capacitado para proteger-se e defender-se de ações e/ou ataques cibernéticos.

Os recursos da Ação serão utilizados para a obtenção da capacidade de gestão, mediante a execução direta ou repasse de recursos aos Comandos Militares. Engloba despesas administrativas como gestão dos contratos e gestão jurídica; capacitação de pessoal no Brasil e no exterior; administração de importação (armazenagem, taxas, seguros, etc.); transporte, mobilização e acondicionamento de materiais; elaboração de publicações diversas e cadernos de instrução; custeio de diárias e passagens; manutenção de depósitos, laboratórios e outros (instalações, equipamentos e materiais); aquisição de material de informática, de expediente e de escritório; veículos; mobiliário; e contratação de pessoal por tempo determinado nas condições e prazos previstos na Lei nº 8.745/93, para atender às atividades especiais referentes a encargos temporários de obras e serviços de engenharia

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às(s) 15:47:03h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 11 de 22



Congresso Nacional
 Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
 Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
 PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
EXÉRCITO - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional - R\$ 20 milhões (Sen. Hamilton Mourão)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002645	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52121 - Comando do Exército	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.572.6112.147F.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
147F - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR	
Sistema implantado (% de execução física)	2	1	
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00 ACRÉSCIMO
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2	20.000.000
TOTAL:		20.000.000	
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS			
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	em R\$ 1,00 CANCELAMENTO
000003566 1000 9 Reserva de Contingência	99 A Definir	0 2	20.000.000
TOTAL:		20.000.000	

JUSTIFICATIVA

A integridade operacional das redes elétricas depende da integração perfeita de sistemas cibernéticos e físicos para monitoramento, controle e operação. No entanto, à medida que os Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados (SCADA) se tornam cada vez mais suscetíveis a intrusões cibernéticas devido à adaptação generalizada da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), os desafios dessa integração e interdependência são amplificados. As subestações, como infraestruturas críticas nas redes elétricas, enfrentam riscos crescentes de potenciais ataques cibernéticos, colocando em risco a estabilidade da rede. Proteger a integridade cibernética e física das subestações é, portanto, imperativo para reforçar e sustentar a elevada resiliência das redes elétricas no cenário em evolução das redes inteligentes.

As subestações, servindo como nós essenciais nas redes elétricas, hospedam componentes importantes, como transformadores, barramentos, disjuntores e Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IEDs). Esses componentes fazem interface com aplicativos de software do Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS), necessitando de conectividade ciberfísica robusta. No entanto, embora o acesso remoto simplifique a manutenção, também introduz vulnerabilidades que podem precipitar falhas em cascata e apagões da rede. A urgência em enfrentar estes desafios é evidente. Uma abordagem holística, integrando medidas de segurança cibernética e física, é fundamental para detectar, isolar e mitigar com eficácia invasões cibernéticas ou eventos decorrentes de erros de configuração de protocolos de proteção. No centro da abordagem proposta está o desenvolvimento de um ambiente de testes ciberfísicos especificamente adaptado para pesquisas de sistemas de controle, proteção e segurança cibernética de subestações. A despeito das restrições no acesso a dados do mundo real, devido aos protocolos de segurança, esse ambiente de teste oferece um caminho prático para simular interações realistas de sistemas cibernéticos e físicos. Ao replicar as complexidades dos equipamentos reais do sistema de energia que fazem interface com ambientes de automação, controle, proteção e TIC, o ambiente de teste mostra sua capacidade em facilitar análises abrangentes da dinâmica de invasões cibernéticas, vulnerabilidades e resiliência do sistema. Além disso, permite a avaliação do desempenho e da confiabilidade das aplicações em diversos cenários, fornecendo estratégias robustas de mitigação.

Na verdade, a implantação de um tal ambiente de testes ciberfísicos representa um catalisador crucial para impulsionar paradigmas de segurança de subestações. A busca por um ambiente que promova a experimentação e a análise abrangentes anuncia uma fronteira

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às 15:47:29h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 12 de 22



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

JUSTIFICATIVA

inovadora no fortalecimento da resiliência ciberfísica de infraestruturas críticas de energia.

Descrição e Benefícios do Projeto:

As novas subestações digitais (SED) representam a inovação das subestações convencionais uma vez que são equipadas por Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IED) que têm a capacidade de compartilhar informações e prover interoperabilidade entre cada um de seus elementos. Os IED usam protocolos de comunicação para troca de dados elétricos digitais, baseados na Norma IEC 61850, em substituição ao método convencional que utiliza sinais analógicos transmitidos por condutores de cobre. A principal vantagem do emprego desses protocolos é a redução significativa do número de condutores dentro da subestação. Por outro lado, essa mudança de paradigma na tecnologia dos sistemas de comunicação mostra-se desafiadora por conta da possibilidade de ataques cibernéticos nos sistemas de proteção e controle das subestações. O objetivo principal é montar um laboratório que consistirá em uma Subestação Digital real e modelada em ambiente de simulação em tempo real, onde IED de proteção serão conectados em Hardware In The Loop (HIL).

A utilização do laboratório possibilitará:

- i-Analisar o desempenho dos sistemas de proteção das subestações digitais frente a ataques cibernéticos.
- ii-Explorar as possíveis vulnerabilidades nos protocolos de comunicação dos sistemas de proteção das subestações digitais (SED).
- iii-Elaborar estratégias para prevenir possíveis invasões ao sistema de proteção das SED.
- iv-Criar instruções de operação para mitigar os efeitos deletérios de uma ação maliciosa nos sistemas de proteção das SED.

Os benefícios do projeto são:

- i- Permitir a análise de vulnerabilidades e o desenvolvimento de estratégias de defesa e mitigação, o projeto contribui diretamente para aumentar a resiliência do sistema elétrico nacional contra ataques cibernéticos, prevenindo interrupções no fornecimento de energia que afetariam a população, a economia e os serviços essenciais.
- ii- Alinhar as instalações do IME com as tendências de digitalização do setor elétrico e impulsiona a pesquisa em segurança cibernética aplicada a equipamentos reais.
- iii- Ampliar os objetivos do projeto do LaSC na área de segurança cibernética aplicada ao sistema elétrico, ou seja, explorar ataques em equipamentos reais de uma SED.
- iv- Possibilitar a Capacitação e especialização (graduação e pós-graduação) em uma área tecnológica de alta demanda e relevância estratégica para o país.
- v- Posicionar o IME como um centro pioneiro e de referência no tema de segurança ciberfísica para sistemas elétricos.

Resultado e Alinhamento:

O resultado principal do projeto é a modernização do Laboratório de Máquinas Elétricas do IME, transformando-o em um Laboratório de Sistemas Elétricos de vanguarda para apoio à PD&I em segurança elétrica e cibernética de infraestruturas críticas do Sistema Interligado Nacional (SIN) por meio de ensaios reais e simulados em tempo real com HIL.

Alinhamento Estratégico: Objetivo Estratégico do Exército OEE 3 – Aprimorar a atuação no espaço cibernético, com liberdade de ação; Estratégia 3.1 – Indução à estruturação do Setor Estratégico Cibernético; Ação Estratégica 3.1.2 Implantar o Setor Cibernético no Exército; Iniciativa Estratégica 3.1.2.3 Ampliar a estrutura de pesquisa cibernética; Iniciativa Estratégica 3.1.2.4 Desenvolver soluções tecnológicas de cibernética - Anexo "A" PEEx 2024- 2027: Item 3. Áreas de Interesse Operacional – Guerra cibernética – Tecnologia de Interesse: Sistemas de informação, Projeto LaSC.

Situação Atual do Projeto

Atualmente (em abril de 2025), o projeto encontra-se na fase de detalhamento técnico. Foi contratada uma empresa especializada para a elaboração do projeto executivo da Subestação Digital (SED). A previsão para a entrega deste projeto executivo é agosto de 2025. Após a conclusão e aprovação do projeto executivo, estão planejadas para o ano de 2026 as atividades subsequentes de licitação, contratação e o início efetivo da execução da obra de implantação da SED. Como em qualquer projeto desta magnitude, a continuidade e o cumprimento dos prazos dependem da efetiva liberação dos recursos orçamentários necessários e do sucesso dos processos de contratação.

Necessidades Futuras

A Proposta de Emenda à Despesa para a PLOA 2026 indica uma necessidade total de financiamento para o escopo atual do projeto de R\$ 6.856.172,00. Este valor cobre as despesas estimadas ao longo de todo o ciclo do projeto atualmente planejado, englobando a elaboração do projeto executivo, licitações, contratações, execução da obra, instalação dos equipamentos iniciais, integração e comissionamento. Contudo, vislumbra-se para o futuro uma ampliação do arranjo da subestação digital. Esta expansão envolveria a aquisição de novos equipamentos de proteção e controle para enriquecer as capacidades de teste e pesquisa do laboratório. Estima-se que esta ampliação demandaria um investimento adicional de aproximadamente R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), valor este que seria necessário além do orçamento original previsto para a implantação inicial.



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
MD - Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) - R\$ 10 milhões (Sen. Nelsinho Trad)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002588	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52101 - Ministério da Defesa - Administração Direta	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.572.6112.151S.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
151S - Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE)		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR
Infraestrutura implantada (%)	1	3
GND		
3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	em R\$ 1,00 RP ACRÉSCIMO 2 6.000.000
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2 4.000.000
		TOTAL: 10.000.000

CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	CANCELAMENTO
000002569 1000 3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	0 2	10.000.000
			TOTAL: 10.000.000

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica
 O Brasil, com suas dimensões continentais, não pode prescindir do uso do espaço para benefício de sua sociedade e aprimoramento de seus sistemas de Defesa, Controle e Integração do território nacional.
 Incluir o País num cenário global, onde poucos detêm a capacidade gerencial, operacional, tecnológica e industrial para fazer uso do espaço, requer esforço coordenado entre diversos segmentos da sociedade.
 A Implantação da Infraestrutura para o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) resulta das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), que orientam as Forças Armadas a empregarem o espaço para se tornarem mais eficientes em suas operações, contribuir com o desenvolvimento da indústria espacial brasileira, integrar comunidades remotas e fomentar a inclusão digital.
 Dessa forma, estabelecendo a implantação de sistemas espaciais de uso integrado e dual (militar/civil), tendo como principais exemplos na área civil: a proteção ambiental, agricultura de precisão, o aumento da efetividade nas previsões meteorológicas, o planejamento de áreas de exploração de pesca, o auxílio na busca e salvamento em solo ou água, a melhoria na cobertura e capacidade das telecomunicações e transferências de dados, entre outros.
 Ciente desses desafios, o Comando da Aeronáutica (COMAER), em atendimento ao preconizado na Estratégia Nacional de Defesa (END), gerencia o PESE de forma a obter sistemas integrados complexos e multidisciplinares, focando no desenvolvimento de produtos que atendem à diretriz de uso dual e integrado dos sistemas espaciais e o fomento à obtenção da capacidade tecnológica e industrial no País.
 Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.
 AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às(s) 15:46:41h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 14 de 22



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica

O Brasil, com suas dimensões continentais, não pode prescindir do uso do espaço para benefício de sua sociedade e aprimoramento de seus sistemas de Defesa, Controle e Integração do território nacional.

Incluir o País num cenário global, onde poucos detêm a capacidade gerencial, operacional, tecnológica e industrial para fazer uso do espaço, requer esforço coordenado entre diversos segmentos da sociedade.

A Implantação da Infraestrutura para o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) resulta das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), que orientam as Forças Armadas a empregarem o espaço para se tornarem mais eficientes em suas operações, contribuir com o desenvolvimento da indústria espacial brasileira, integrar comunidades remotas e fomentar a inclusão digital.

Dessa forma, estabelecendo a implantação de sistemas espaciais de uso integrado e dual (militar/civil), tendo como principais exemplos na área civil: a proteção ambiental, agricultura de precisão, o aumento da efetividade nas previsões meteorológicas, o planejamento de áreas de exploração de pesca, o auxílio na busca e salvamento em solo ou água, a melhoria na cobertura e capacidade das telecomunicações e transferências de dados, entre outros.

Ciente desses desafios, o Comando da Aeronáutica (COMAER), em atendimento ao preconizado na Estratégia Nacional de Defesa (END), gerencia o PESE de forma a obter sistemas integrados complexos e multidisciplinares, focando no desenvolvimento de produtos que atendem à diretriz de uso dual e integrado dos sistemas espaciais e o fomento à obtenção da capacidade tecnológica e industrial no País.

Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.

AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.



Congresso Nacional
 Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
 Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
 PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
EXÉRCITO - Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) - R\$ 136 milhões (Sen. Hamilton Mourão)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002648	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52121 - Comando do Exército	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.153.6112.14T5.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	153 - Defesa Terrestre	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
14T5 - Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras - SISFRON		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR	
Sistema implantado (% de execução)	1	1	
GND			em R\$ 1,00
4 Investimentos	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	ACRÉSCIMO
	90 Aplicações Diretas	3	136.000.000
		TOTAL:	136.000.000
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS			em R\$ 1,00
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	CANCELAMENTO
000003566 1000 9 Reserva de Contingência	99 A Definir	0 2	136.000.000
		TOTAL:	136.000.000

JUSTIFICATIVA

O Programa Estratégico SISFRON provê capacidades que contribuem decisivamente para o Exército no cumprimento das missões decorrentes de sua destinação constitucional, prevista no art. 142 da Constituição Federal e, particularmente, na Lei Complementar nº 97 / 1999, alterada pelas leis complementares nº 117 / 2004 e nº 136 / 2010, no tocante às ações preventivas e repressivas, na faixa de fronteira terrestre. Nesse contexto, cabe às Forças Armadas atuar contra delitos transfronteiriços e ambientais, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo.

O Programa possui como benefícios diretos à sociedade previstos em sua declaração de escopo:

1. o fortalecimento da Capacidade Operativa da Força Terrestre na Defesa da Pátria, em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e em ações subsidiárias, atuando isoladamente, em operações conjuntas e no trabalho em ambiente interagências, na faixa de fronteira;
2. o fortalecimento da presença e ação do Estado na faixa de fronteira;
3. a contribuição para a capacidade de monitoramento e controle da faixa de fronteira; e
4. a contribuição para o aumento da capacitação tecnológica e da autonomia da Base Industrial de Defesa (BID).

Para tanto, visando prover eficácia ao processo decisório das autoridades, é preciso prover as organizações militares com estruturas física e lógica, contemplando-as com enlaces de comunicações modernas e dotados de resiliência cibernética, entre todos os escalões da Força Terrestre, com capacidade de transmissão compatível com a missão atribuída e com a possibilidade de operar em rede, conforme estabelecido na Estratégia Nacional de Defesa.

O aumento da presença do Estado em áreas de interesse do Território Nacional, particularmente ao longo da fronteira terrestre, contribui com o esforço governamental de manter contínuo e permanente controle sobre aquelas áreas, além de atender ao trinômio monitoramento, mobilidade e presença, enfatizado nas Diretrizes Estratégicas constantes da Estratégia Nacional de Defesa.

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às(s) 17:05:15h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.
 Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h (Emendamento) (4EM024) Página 16 de 22



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

JUSTIFICATIVA

Face à decisão estratégica do Exército de obtenção prioritária de conteúdo nacional, com aquisição de equipamentos de diversos tipos e realização de obras de engenharia, o programa fortalece a indústria instalada em todo o território nacional, gerando empregos formais e contribuindo para o incremento da qualidade de vida da população.

Além de proporcionar incremento das atividades econômicas a todas as Unidades da Federação onde o Programa é estabelecido, por intermédio das atividades comerciais indiretas, e também nos Estados onde a BID está implantada, o Exército Brasileiro, em ações integradas com os diversos órgãos de segurança pública, proporciona aumento na arrecadação tributária dos Estados, considerando que atua no combate à evasão de divisas.

O Exército Brasileiro persegue, incansavelmente, o objetivo de atender à expectativa da Nação Brasileira de incrementar a presença do Estado na região fronteiriça do País. Com isso, por intermédio do Programa Estratégico SISFRON, a Força Terrestre contribui significativamente no cumprimento do prescrito no Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF), instituído pelo Decreto nº 8.903, de 16 de novembro de 2016, que, de acordo com a política de estratégia nacional, fortalecendo a prevenção, o controle, a fiscalização e a repressão aos delitos transfronteiriços. Com a suplementação solicitada, o Exército Brasileiro tem o firme propósito de seguir as diretrizes desse Decreto, a saber:

I - A atuação integrada e coordenada dos órgãos de segurança pública, dos órgãos de inteligência, da Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda e do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, nos termos da legislação vigente; e

II - A cooperação e integração com os países vizinhos.

Para cumprimento desses objetivos o Programa Estratégico SISFRON necessita da manutenção de um fluxo regular de recursos, que não fique sujeito a oscilações decorrentes de eventuais limitações na execução orçamentária, a fim de não comprometer o desenvolvimento tecnológico do Sistema e o cumprimento dos compromissos contratuais.

Assim, a continuidade de aporte de recursos no Programa Estratégico SISFRON permitirá atender as demandas reprimidas, considerando os sucessivos vetos, cortes e contingenciamentos nos exercícios anteriores, para a consecução dos objetivos e metas estabelecidas para 2026.



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA	-----	-----
MD - Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) - R\$ 10 milhões (Sen. Hamilton Mourão)	-----	-----
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	-----
Comissão	000002588	-----
ESFERA ORÇAMENTÁRIA	-----	-----
10 - Orçamento Fiscal	-----	-----
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52101 - Ministério da Defesa - Administração Direta	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.572.6112.151S.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
151S - Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE)		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR
Infraestrutura implantada (%)	1	3
GND		em R\$ 1,00
3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	RP ACRÉSCIMO
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2 6.000.000
		2 4.000.000
		TOTAL: 10.000.000

CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	CANCELAMENTO
000002569 1000 3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	0 2	10.000.000
			TOTAL: 10.000.000

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica
 O Brasil, com suas dimensões continentais, não pode prescindir do uso do espaço para benefício de sua sociedade e aprimoramento de seus sistemas de Defesa, Controle e Integração do território nacional.
 Incluir o País num cenário global, onde poucos detêm a capacidade gerencial, operacional, tecnológica e industrial para fazer uso do espaço, requer esforço coordenado entre diversos segmentos da sociedade.
 A Implantação da Infraestrutura para o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) resulta das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), que orientam as Forças Armadas a empregarem o espaço para se tornarem mais eficientes em suas operações, contribuir com o desenvolvimento da indústria espacial brasileira, integrar comunidades remotas e fomentar a inclusão digital.
 Dessa forma, estabelecendo a implantação de sistemas espaciais de uso integrado e dual (militar/civil), tendo como principais exemplos na área civil: a proteção ambiental, agricultura de precisão, o aumento da efetividade nas previsões meteorológicas, o planejamento de áreas de exploração de pesca, o auxílio na busca e salvamento em solo ou água, a melhoria na cobertura e capacidade das telecomunicações e transferências de dados, entre outros.
 Ciente desses desafios, o Comando da Aeronáutica (COMAER), em atendimento ao preconizado na Estratégia Nacional de Defesa (END), gerencia o PESE de forma a obter sistemas integrados complexos e multidisciplinares, focando no desenvolvimento de produtos que atendem à diretriz de uso dual e integrado dos sistemas espaciais e o fomento à obtenção da capacidade tecnológica e industrial no País.
 Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.
 AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às(s) 17:13:40h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 18 de 22



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica

O Brasil, com suas dimensões continentais, não pode prescindir do uso do espaço para benefício de sua sociedade e aprimoramento de seus sistemas de Defesa, Controle e Integração do território nacional.

Incluir o País num cenário global, onde poucos detêm a capacidade gerencial, operacional, tecnológica e industrial para fazer uso do espaço, requer esforço coordenado entre diversos segmentos da sociedade.

A Implantação da Infraestrutura para o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) resulta das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), que orientam as Forças Armadas a empregarem o espaço para se tornarem mais eficientes em suas operações, contribuir com o desenvolvimento da indústria espacial brasileira, integrar comunidades remotas e fomentar a inclusão digital.

Dessa forma, estabelecendo a implantação de sistemas espaciais de uso integrado e dual (militar/civil), tendo como principais exemplos na área civil: a proteção ambiental, agricultura de precisão, o aumento da efetividade nas previsões meteorológicas, o planejamento de áreas de exploração de pesca, o auxílio na busca e salvamento em solo ou água, a melhoria na cobertura e capacidade das telecomunicações e transferências de dados, entre outros.

Ciente desses desafios, o Comando da Aeronáutica (COMAER), em atendimento ao preconizado na Estratégia Nacional de Defesa (END), gerencia o PESE de forma a obter sistemas integrados complexos e multidisciplinares, focando no desenvolvimento de produtos que atendem à diretriz de uso dual e integrado dos sistemas espaciais e o fomento à obtenção da capacidade tecnológica e industrial no País.

Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.

AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.



Congresso Nacional
Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
AERONÁUTICA - Ações de Caráter Sigiloso - R\$ 1 milhão (Sen. Nelsinho Trad)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002614	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52111 - Comando da Aeronáutica	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.183.6112.2866.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	183 - Informação e Inteligência	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
2866 - Ações de Caráter Sigiloso		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR		
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	ACRÉSCIMO	em R\$ 1,00
3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	2	600.000	
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2	400.000	
TOTAL:			1.000.000	
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS				
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID	RP	CANCELAMENTO
000002567 1000 3 Outras Despesas Correntes	90 Aplicações Diretas	0	2	1.000.000
TOTAL:			1.000.000	

JUSTIFICATIVA

CNPJ para lançamento no SIOP: 00.394.429/0001-00 - Comando da Aeronáutica
A partir das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa (END), o Ministério da Defesa (MD) definiu os projetos estratégicos que permitirão ao país desenvolver capacidade para defender, com eficiência, sua soberania e seus interesses. Essas iniciativas são prioritárias e contam com aportes financeiros que garantem sua execução continuada. Dentre os principais projetos, destacam-se três sob responsabilidade da FAB: Aeronaves de Caça F-X2 GRIPEN NG; Aeronaves Cargueiro KC-390 MILLENIUM; e Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE).

Na Aeronáutica, cabe ao Centro de Inteligência da Aeronáutica (CIAER), como elo do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN), produzir conhecimentos em atendimento às prescrições dos planos e programas de inteligência. Ademais, compete ao CIAER fornecer subsídios ao Comandante da Aeronáutica nos assuntos relacionados ao Estado, ao preparo e ao emprego da Força Aérea Brasileira.

Visando o cumprimento das diretrizes da PNI, com dedicada atenção à proteção dos Projetos Estratégicos da Aeronáutica, o CIAER figura como órgão responsável pela salvaguarda das informações vinculadas a tais projetos. Além das ameaças estabelecidas na PNI, as medidas a cargo do CIAER visam, ainda, o cumprimento dos compromissos internacionais de sigilo, dos quais o Brasil é signatário, bem como a proteção da tecnologia adquirida pelo país, nas parcerias decorrentes destes projetos, por meio das cláusulas de compensação das contratadas, por meio de investimentos no Brasil.

Pelo exposto, para contribuir com a Força Aérea Brasileira (FAB) no cumprimento de sua missão constitucional em benefício da sociedade brasileira, é necessário o apoio aos projetos e atividades supramencionados com o aporte de recursos de emendas parlamentares na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026.

AMPARO LEGAL: Constituição Federal, art. 142, caput; Lei Complementar nº 97, de 09/06/1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25/08/2010; Lei nº 13.971, de 27/12/2019; e Decreto nº 6.703, de 18/12/2008 e suas alterações.



Congresso Nacional
 Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
 Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias
 PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

TIPO AUTOR	TIPO DE EMENDA	EMENDA
Comissão	APROPRIAÇÃO	-----
EMENTA		
EXÉRCITO - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional - R\$ 20 milhões (Sen. Nelsinho Trad)		
MODALIDADE DE EMENDA	SEQUENCIAL	
Comissão	000002645	
ESFERA ORÇAMENTÁRIA		
10 - Orçamento Fiscal		
ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO		
ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	
52000 - Ministério da Defesa	52121 - Comando do Exército	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	05.572.6112.147F.0001	
FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO	
05 - Defesa Nacional	572 - Desenvolvimento Tecnológico e Engenharia	
PROGRAMA		
6112 - Defesa Nacional		
AÇÃO		
147F - Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional		
SUBTÍTULO		
0001 - Nacional		
LOCALIDADE BENEFICIADA		
9000000 - Nacional		

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO / UNIDADE DE MEDIDA	META	QTD META A ALTERAR	
Sistema implantado (% de execução física)	2	1	
GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	RP	em R\$ 1,00 ACRÉSCIMO
4 Investimentos	90 Aplicações Diretas	2	20.000.000
TOTAL:		20.000.000	
CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS			
SEQUENCIAL FONTE GND	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	ID RP	em R\$ 1,00 CANCELAMENTO
000003566 1000 9 Reserva de Contingência	99 A Definir	0 2	20.000.000
TOTAL:		20.000.000	

JUSTIFICATIVA

A integridade operacional das redes elétricas depende da integração perfeita de sistemas cibernéticos e físicos para monitoramento, controle e operação. No entanto, à medida que os Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados (SCADA) se tornam cada vez mais suscetíveis a intrusões cibernéticas devido à adaptação generalizada da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), os desafios dessa integração e interdependência são amplificados. As subestações, como infraestruturas críticas nas redes elétricas, enfrentam riscos crescentes de potenciais ataques cibernéticos, colocando em risco a estabilidade da rede. Proteger a integridade cibernética e física das subestações é, portanto, imperativo para reforçar e sustentar a elevada resiliência das redes elétricas no cenário em evolução das redes inteligentes.

As subestações, servindo como nós essenciais nas redes elétricas, hospedam componentes importantes, como transformadores, barramentos, disjuntores e Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IEDs). Esses componentes fazem interface com aplicativos de software do Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS), necessitando de conectividade ciberfísica robusta. No entanto, embora o acesso remoto simplifique a manutenção, também introduz vulnerabilidades que podem precipitar falhas em cascata e apagões da rede. A urgência em enfrentar estes desafios é evidente. Uma abordagem holística, integrando medidas de segurança cibernética e física, é fundamental para detectar, isolar e mitigar com eficácia invasões cibernéticas ou eventos decorrentes de erros de configuração de protocolos de proteção. No centro da abordagem proposta está o desenvolvimento de um ambiente de testes ciberfísicos especificamente adaptado para pesquisas de sistemas de controle, proteção e segurança cibernética de subestações. A despeito das restrições no acesso a dados do mundo real, devido aos protocolos de segurança, esse ambiente de teste oferece um caminho prático para simular interações realistas de sistemas cibernéticos e físicos. Ao replicar as complexidades dos equipamentos reais do sistema de energia que fazem interface com ambientes de automação, controle, proteção e TIC, o ambiente de teste mostra sua capacidade em facilitar análises abrangentes da dinâmica de invasões cibernéticas, vulnerabilidades e resiliência do sistema. Além disso, permite a avaliação do desempenho e da confiabilidade das aplicações em diversos cenários, fornecendo estratégias robustas de mitigação.

Na verdade, a implantação de um tal ambiente de testes ciberfísicos representa um catalisador crucial para impulsionar paradigmas de segurança de subestações. A busca por um ambiente que promova a experimentação e a análise abrangentes anuncia uma fronteira

Autor(a): 5027 - Com. Mista de Controle das Ativ. de Inteligência

Alteração: 30/10/2025 às(s) 17:11:09h

*IMPORTANTE: Este relatório é apenas para conferência na fase de Elaboração e não tem valor como comprovante de entrega.

Emissão: 30/10/2025 às 17:38:38h

(Emendamento)

(4EM024)

Página 21 de 22



Congresso Nacional

Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização

Lexor - Sistemas de Leis Orçamentárias

PLN 15/2025 - Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026

Espelho - Emenda à Despesa

JUSTIFICATIVA

inovadora no fortalecimento da resiliência ciberfísica de infraestruturas críticas de energia.

Descrição e Benefícios do Projeto:

As novas subestações digitais (SED) representam a inovação das subestações convencionais uma vez que são equipadas por Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IED) que têm a capacidade de compartilhar informações e prover interoperabilidade entre cada um de seus elementos. Os IED usam protocolos de comunicação para troca de dados elétricos digitais, baseados na Norma IEC 61850, em substituição ao método convencional que utiliza sinais analógicos transmitidos por condutores de cobre. A principal vantagem do emprego desses protocolos é a redução significativa do número de condutores dentro da subestação. Por outro lado, essa mudança de paradigma na tecnologia dos sistemas de comunicação mostra-se desafiadora por conta da possibilidade de ataques cibernéticos nos sistemas de proteção e controle das subestações. O objetivo principal é montar um laboratório que consistirá em uma Subestação Digital real e modelada em ambiente de simulação em tempo real, onde IED de proteção serão conectados em Hardware In The Loop (HIL).

A utilização do laboratório possibilitará:

- i-Analisar o desempenho dos sistemas de proteção das subestações digitais frente a ataques cibernéticos.
- ii-Explorar as possíveis vulnerabilidades nos protocolos de comunicação dos sistemas de proteção das subestações digitais (SED).
- iii-Elaborar estratégias para prevenir possíveis invasões ao sistema de proteção das SED.
- iv-Criar instruções de operação para mitigar os efeitos deletérios de uma ação maliciosa nos sistemas de proteção das SED.

Os benefícios do projeto são:

- i- Permitir a análise de vulnerabilidades e o desenvolvimento de estratégias de defesa e mitigação, o projeto contribui diretamente para aumentar a resiliência do sistema elétrico nacional contra ataques cibernéticos, prevenindo interrupções no fornecimento de energia que afetariam a população, a economia e os serviços essenciais.
- ii- Alinhar as instalações do IME com as tendências de digitalização do setor elétrico e impulsiona a pesquisa em segurança cibernética aplicada a equipamentos reais.
- iii- Ampliar os objetivos do projeto do LaSC na área de segurança cibernética aplicada ao sistema elétrico, ou seja, explorar ataques em equipamentos reais de uma SED.
- iv- Possibilitar a Capacitação e especialização (graduação e pós-graduação) em uma área tecnológica de alta demanda e relevância estratégica para o país.
- v- Posicionar o IME como um centro pioneiro e de referência no tema de segurança ciberfísica para sistemas elétricos.

Resultado e Alinhamento:

O resultado principal do projeto é a modernização do Laboratório de Máquinas Elétricas do IME, transformando-o em um Laboratório de Sistemas Elétricos de vanguarda para apoio à PD&I em segurança elétrica e cibernética de infraestruturas críticas do Sistema Interligado Nacional (SIN) por meio de ensaios reais e simulados em tempo real com HIL.

Alinhamento Estratégico: Objetivo Estratégico do Exército OEE 3 – Aprimorar a atuação no espaço cibernético, com liberdade de ação; Estratégia 3.1 – Indução à estruturação do Setor Estratégico Cibernético; Ação Estratégica 3.1.2 Implantar o Setor Cibernético no Exército; Iniciativa Estratégica 3.1.2.3 Ampliar a estrutura de pesquisa cibernética; Iniciativa Estratégica 3.1.2.4 Desenvolver soluções tecnológicas de cibernética - Anexo "A" PEEx 2024- 2027: Item 3. Áreas de Interesse Operacional – Guerra cibernética – Tecnologia de Interesse: Sistemas de informação, Projeto LaSC.

Situação Atual do Projeto

Atualmente (em abril de 2025), o projeto encontra-se na fase de detalhamento técnico. Foi contratada uma empresa especializada para a elaboração do projeto executivo da Subestação Digital (SED). A previsão para a entrega deste projeto executivo é agosto de 2025. Após a conclusão e aprovação do projeto executivo, estão planejadas para o ano de 2026 as atividades subsequentes de licitação, contratação e o início efetivo da execução da obra de implantação da SED. Como em qualquer projeto desta magnitude, a continuidade e o cumprimento dos prazos dependem da efetiva liberação dos recursos orçamentários necessários e do sucesso dos processos de contratação.

Necessidades Futuras

A Proposta de Emenda à Despesa para a PLOA 2026 indica uma necessidade total de financiamento para o escopo atual do projeto de R\$ 6.856.172,00. Este valor cobre as despesas estimadas ao longo de todo o ciclo do projeto atualmente planejado, englobando a elaboração do projeto executivo, licitações, contratações, execução da obra, instalação dos equipamentos iniciais, integração e comissionamento. Contudo, vislumbra-se para o futuro uma ampliação do arranjo da subestação digital. Esta expansão envolveria a aquisição de novos equipamentos de proteção e controle para enriquecer as capacidades de teste e pesquisa do laboratório. Estima-se que esta ampliação demandaria um investimento adicional de aproximadamente R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), valor este que seria necessário além do orçamento original previsto para a implantação inicial.

CCAI - SUGESTÕES DE EMENDAS AO PLOA 2026 (PL 15/2025-CN)

Nº da sugestão	Tipo de Emenda	Tipo de Solicitante	Nome do Solicitante Original	Nome UO	Nome Ação + Subtítulo	Valor solicitado (R\$)
CN_CCAI0001	LOA-ACR-APR	Senador	Esperidião Amin	Ministério da Defesa - Administração Direta	Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) - Nacional	R\$ 10.000.000,00
CN_CCAI0002	LOA-ACR-APR	Senador	Esperidião Amin	Agência Brasileira de Inteligência - ABIN	Ações de Inteligência - Nacional	R\$ 50.000.000,00
CN_CCAI0003	LOA-ACR-APR	Senador	Esperidião Amin	Comando do Exército	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional	R\$ 20.000.000,00
CN_CCAI0004	LOA-ACR-APR	Senador	Esperidião Amin	Presidência da República	Segurança da Informação e Cibersegurança - Nacional	R\$ 15.000.000,00
CN_CCAI0005	LOA-ACR-APR	Senador	Esperidião Amin	Comando da Aeronáutica	Ações de Caráter Sigiloso - Nacional	R\$ 1.000.000,00
CN_CCAI0006	LOA-ACR-APR	Deputado Federal	General Girão	Comando do Exército	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional	R\$ 20.000.000,00
CN_CCAI0007	LOA-ACR-APR	Senador	Hamilton Mourão	Comando da Aeronáutica	Ações de Caráter Sigiloso - Nacional	R\$ 1.000.000,00
CN_CCAI0008	LOA-ACR-APR	Senador	Nelsinho Trad	Ministério da Defesa - Administração Direta	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional	R\$ 80.500.000,00
CN_CCAI0009	LOA-ACR-APR	Senador	Hamilton Mourão	Comando do Exército	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional	R\$ 20.000.000,00
CN_CCAI0010	LOA-ACR-APR	Senador	Nelsinho Trad	Ministério da Defesa - Administração Direta	Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) - Nacional	R\$ 10.000.000,00
CN_CCAI0011	LOA-ACR-APR	Senador	Hamilton Mourão	Comando do Exército	Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras - SISFRON - Nacional	R\$ 136.000.000,00
CN_CCAI0012	LOA-ACR-APR	Senador	Hamilton Mourão	Ministério da Defesa - Administração Direta	Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) - Nacional	R\$ 10.000.000,00
CN_CCAI0013	LOA-ACR-APR	Senador	Nelsinho Trad	Comando da Aeronáutica	Ações de Caráter Sigiloso - Nacional	R\$ 1.000.000,00
CN_CCAI0014	LOA-ACR-APR	Senador	Nelsinho Trad	Comando do Exército	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional	R\$ 20.000.000,00

**CONGRESSO NACIONAL**

Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência'

PARECER Nº , DE 2025

**DA COMISSÃO MISTA DE CONTROLE
DAS ATIVIDADES DE INTELIGÊNCIA
(CCAI), sobre as indicações de emendas ao
Projeto de Lei Orçamentária para 2026 –
Projeto de Lei nº 15/2025-CN.**

Relator: Senador Esperidião Amin

I - RELATÓRIO

O Poder Executivo encaminhou ao Congresso Nacional, em 29/08/2025, o Projeto de Lei Orçamentária Anual para 2026 (Projeto de Lei nº 15/2025-CN – PLOA 2026), em seguida encaminhado à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização – CMO, consoante prevê o art. 166, § 1º, da Constituição Federal. De acordo com os ditames da Resolução nº 1/2006-CN, a CMO fixou o prazo de 24/10/2025 a 13/11/2025 para apresentação de emendas ao PLOA.

A Resolução nº 1/2006-CN dispõe, em seus arts. 43 a 45, sobre as emendas das comissões permanentes a serem apresentadas ao PLOA. As emendas de comissão, em número de até seis de apropriação e até duas de remanejamento, devem observar as competências regimentais do colegiado e ser apresentadas juntamente com a ata da reunião que decidiu por sua apresentação, elaborada conforme o Anexo I da Resolução nº 1/2006-CN, contendo, inclusive, a identificação nominal do(s) parlamentar(es) solicitante(s). Devem ter caráter institucional e representar interesse nacional, vedada a destinação a entidades privadas, salvo se contemplarem programação constante do projeto. Além disso, as emendas apresentadas precisam conter, na sua justificação, elementos que permitam aferir os benefícios sociais e econômicos para a população beneficiada pela respectiva política pública.

Nesse contexto, esta Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência – CCAI delibera sobre as sugestões que resultarão nas emendas a serem apresentadas ao



CONGRESSO NACIONAL

Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência'

PLOA 2026.

Sob a análise desta Comissão, encontram-se 14 (quatorze) sugestões de emendas de apropriação. Não foram apresentadas sugestões de emendas de remanejamento, de emendas à receita ou de emendas de texto. Essas sugestões estão relacionadas em quadro anexo a este parecer, com número atribuído a cada sugestão de emenda pelo sistema de elaboração orçamentária (Lexor), tipo de emenda, solicitante, unidade orçamentária, código da ação, ação, subtítulo e valor.

As sugestões contemplam programações orçamentárias variadas, ao abrigo das competências regimentais da Comissão, todas já constantes do PLOA 2026.

É o relatório.

II - ANÁLISE

A aprovação das indicações ateve-se, inicialmente, à observância dos limites legais e normativos, com fundamentos colhidos na legislação de Direito Financeiro, especialmente na citada Resolução nº 1/2006-CN e na Lei Complementar nº 210/2024, bem como nas diretrizes e orientações do Comitê de Admissibilidade de Emendas (CAE).

Importa consignar que todas as sugestões atendem aos requisitos regimentais, isto é, exibem caráter institucional, ao manter estrita relação com as competências desta Comissão (previstas nesta Resolução nº 2/2013-CN) e com os trabalhos nela desenvolvidos. Outro requisito é que as indicações apresentem interesse nacional ou regional. Os benefícios de todas as sugestões apresentadas a esta Comissão desdobram-se no plano nacional, não se limitando a localidade específica.

As quatorze sugestões recebidas por esta Comissão, todas de inegável mérito, contemplam seis diferentes ações – número coincidente com o limite estabelecido para as emendas de apropriação a serem apresentadas por este Colegiado. Assim, visando contemplar o maior número possível de sugestões, selecionamos uma emenda relativa a cada ação orçamentária distinta.

Destaca-se que houve cinco sugestões de emenda relativas à ação 147F –



CONGRESSO NACIONAL

Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência'

Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional, distribuídas entre duas unidades orçamentárias distintas: Ministério da Defesa – Administração Direta e Comando do Exército. O programa correspondente é vinculado, no Plano Plurianual, ao Exército Brasileiro¹, que é a unidade organizacional que conduz a gestão do programa². Outrossim, das cinco sugestões, quatro são direcionadas ao Comando do Exército. Por essa razão, quanto à ação 147F, acolhemos as sugestões direcionadas ao Comando do Exército.

Nos demais casos, cada ação está vinculada a uma única unidade orçamentária. Ressaltamos, além disso, que, em mais de um caso, foram apresentadas múltiplas sugestões para uma mesma ação; em cada um desses casos, as sugestões têm conteúdo idêntico. Assim, a aprovação de qualquer uma delas atende às demais relativas à mesma ação.

Apresentamos, a seguir, as sugestões de emenda acolhidas, agregadas por ação, bem como seu(s) solicitante(s), unidade orçamentária e valor.

Ação - Subtítulo	Solicitante(s)	UO	Valor (R\$)
21AP - Segurança da Informação e Cibersegurança – Nacional	Sen. Esperidião Amin	20101 – Presidência da República	15.000.000
2684 - Ações de Inteligência – Nacional	Sen. Esperidião Amin	20118 – Agência Brasileira de Inteligência - ABIN	50.000.000
151S - Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) – Nacional	Sen. Esperidião Amin Sen. Hamilton Mourão Sen. Nelsinho Trad	52101 – Ministério da Defesa - Administração Direta	10.000.000

¹ <https://www.gov.br/defesa/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/arquivos/1CadernodoPPA2024202726dejunho2024.pdf>

² <https://epex.eb.mil.br/index.php/programas-estrategicos-do-exercito/defesa-cibernetica>



CONGRESSO NACIONAL

Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência'

2866 - Ações de Caráter Sigiloso – Nacional	Sen. Esperidião Amin Sen. Hamilton Mourão Sen. Nelsinho Trad	52111 – Comando da Aeronáutica	1.000.000
147F – Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional – Nacional	Sen. Esperidião Amin Dep. General Girão Sen. Hamilton Mourão Sen. Nelsinho Trad	52121 – Comando do Exército	20.000.000
14T5 – Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – SISFRON – Nacional	Sen. Hamilton Mourão	52121 – Comando do Exército	136.000.000

III - VOTO

Diante do exposto, votamos pela apresentação ao PLOA 2026, por esta Comissão, das seguintes emendas:

- a) No âmbito da UO 20101 – Presidência da República, emenda em favor da ação “21AP – Segurança da Informação e Cibersegurança – Nacional”, no valor de R\$ 15.000.000,00 (quinze milhões de reais), sugerida pelo Senador Esperidião Amin.
- b) No âmbito da UO 20118 – Agência Brasileira de Inteligência, emenda em favor da ação “2684 – Ações de Inteligência – Nacional”, no valor de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), sugerida pelo Senador Esperidião Amin.
- c) No âmbito da UO 52101 – Ministério da Defesa – Administração Direta, emenda



CONGRESSO NACIONAL

Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência'

em favor da ação “151S – Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) – Nacional”, no valor de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), sugerida pelos Senadores Esperidião Amin, Hamilton Mourão e Nelsinho Trad.

- d) No âmbito da UO 52111 – Comando da Aeronáutica, emenda em favor da ação “2866 – Ações de Caráter Sigiloso – Nacional”, no valor de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), sugerida pelos Senadores Esperidião Amin, Hamilton Mourão e Nelsinho Trad.
- e) No âmbito da UO 52121 – Comando do Exército, emenda em favor da ação “147F – Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional – Nacional”, no valor de R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), sugerida pelo Deputado General Girão e pelos Senadores Esperidião Amin, Hamilton Mourão e Nelsinho Trad.
- f) No âmbito da UO 52121 – Comando do Exército, emenda em favor da ação “14T5 – Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – SISFRON – Nacional”, no valor de R\$ 136.000.000,00 (cento e trinta e seis milhões de reais), sugerida pelo Senador Hamilton Mourão.

Lembramos que as emendas da Comissão devem ser acompanhadas da ata desta reunião, na qual se especificam as decisões ora tomadas, bem como a identificação nominal dos autores de sugestões de emendas. Sugerimos ainda que a Secretaria da Comissão adote as providências que se fizerem necessárias à formalização e à apresentação das emendas junto à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização (CMO), com especial atenção à necessidade de que as emendas sejam apresentadas à CMO com indicador de Resultado Primário 2 (RP 2) e à vedação à apresentação de emendas com modalidade de aplicação “a definir” (99).

Sala da Comissão, em 4 de dezembro de 2025.



CONGRESSO NACIONAL

Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência'

Deputado FILIPE BARROS

Presidente

Senador ESPERIDIÃO AMIN

Relator


CONGRESSO NACIONAL

 Comissão Mista de Controle das Atividades de Inteligência¹
ANEXO 1
SUGESTÕES DE EMENDA AO PLOA 2026 – CCAI

Num. Sugestão	Tipo de Emenda	Solicitante	UO / Referência	Cód. Ação / Cód. Natureza	Ação - Subtítulo / Natureza	Valor (R\$)
CN_CCAI 0001	Acréscimo - Apropriação	Esperidião Amin	52101 – Ministério da Defesa - Administração Direta	151S	Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) – Nacional	10.000.000
CN_CCAI 0002	Acréscimo - Apropriação	Esperidião Amin	20118 – Agência Brasileira de Inteligência - ABIN	2684	Ações de Inteligência – Nacional	50.000.000
CN_CCAI 0003	Acréscimo - Apropriação	Esperidião Amin	52121 – Comando do Exército	147F	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional – Nacional	20.000.000
CN_CCAI 0004	Acréscimo - Apropriação	Esperidião Amin	20101 – Presidência da República	21AP	Segurança da Informação e Cibersegurança – Nacional	15.000.000
CN_CCAI 0005	Acréscimo - Apropriação	Esperidião Amin	52111 – Comando da Aeronáutica	2866	Ações de Caráter Sigiloso – Nacional	1.000.000
CN_CCAI 0006	Acréscimo - Apropriação	General Girão	52121 – Comando do Exército	147F	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional – Nacional	20.000.000
CN_CCAI 0007	Acréscimo - Apropriação	Hamilton Mourão	52111 – Comando da Aeronáutica	2866	Ações de Caráter Sigiloso – Nacional	1.000.000
CN_CCAI 0008	Acréscimo - Apropriação	Nelsinho Trad	52101 – Ministério da Defesa - Administração Direta	147F	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional – Nacional	80.500.000
CN_CCAI 0009	Acréscimo - Apropriação	Hamilton Mourão	52121 – Comando do Exército	147F	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional – Nacional	20.000.000
CN_CCAI 0010	Acréscimo - Apropriação	Nelsinho Trad	52101 – Ministério da Defesa - Administração Direta	151S	Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) – Nacional	10.000.000
CN_CCAI 0011	Acréscimo - Apropriação	Hamilton Mourão	52121 – Comando do Exército	14T5	Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras - SISFRON – Nacional	136.000.000
CN_CCAI 0012	Acréscimo - Apropriação	Hamilton Mourão	52101 – Ministério da Defesa - Administração Direta	151S	Implantação e Desenvolvimento do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) – Nacional	10.000.000
CN_CCAI 0013	Acréscimo - Apropriação	Nelsinho Trad	52111 – Comando da Aeronáutica	2866	Ações de Caráter Sigiloso – Nacional	1.000.000
CN_CCAI 0014	Acréscimo - Apropriação	Nelsinho Trad	52121 – Comando do Exército	147F	Implantação de Sistema de Defesa Cibernética para a Defesa Nacional – Nacional	20.000.000