



Fotomontagem: 2º Ten Martins/CCOMSEx

2.1.3.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO GUARANI (Prg EE GUARANI)

O Programa Estratégico do Exército Guarani tem por objetivo geral dotar o Exército Brasileiro de uma Nova Família de Blindados sobre Rodas (NFBR), de forma a aumentar a capacidade operativa da Força Terrestre, contribuindo com a dissuasão extrarregional.

Para alcançar o objetivo planejado, o escopo do programa contempla a transformação das organizações militares de infantaria motorizada em mecanizada e a modernização das organizações militares de cavalaria mecanizada, sendo planejada uma diversidade de meios mecanizados e seus sistemas, os quais devem possuir um índice de nacionalização superior a 60%.

O programa é composto pelos projetos de pesquisa e desenvolvimento de material de emprego militar, bem como por ações complementares, infraestrutura e preparo, adequando as organizações militares para o recebimento dos novos materiais de emprego militar, bem como contribuindo com a formação de operadores e mecânicos.

A partir de 2022, o Prg EE Guarani será transformado no Programa Estratégico do Exército Forças Blindadas, abarcando as iniciativas estratégicas para obtenção de viaturas blindadas sobre rodas e sobre lagartas.

ENTREGAS 2021

- 49 VBTP-MSR 6x6 GUARANI
- 15 VBMT-LSR 4X4
- 54 Sistemas de Armas Automatizadas REMAX
- 53 Sistemas de Comando e Controle
- 13 militares capacitados em sistemas de armas
- 20 militares capacitados no curso de manutenção de Chassi
- 20 militares capacitados no curso de manutenção de Operador
- SLI para as plataformas das VBTP-MR Guarani 6x6 e para o sistema de armas REMAX
- Adequação da infraestrutura das Unidades que receberam viaturas blindadas (estruturas de manutenção e garagem)
- Finalização dos protótipos das viaturas blindadas de engenharia

Fonte: Estado-Maior do Exército.

Em 2021, a execução orçamentária do programa foi de 2,3% perfazendo um total acumulado de 13,39% do total previsto, verificados a partir do total liquidado no ano (LOA+RP) em relação ao valor total planejado.

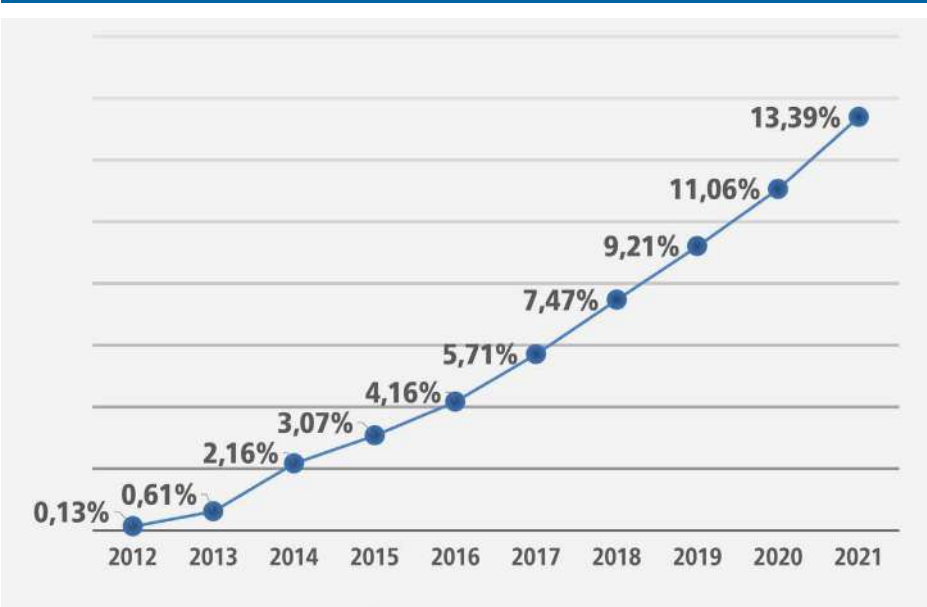


Blindados Guarani na 3ª Divisão de Exército (CMS)
Foto: 19º RC Mec



Valor planejado total do programa: R\$ 20.800.000.000,00.

% EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA ACUMULADA POR ANO



Fonte: Estado-Maior do Exército.

Para mais informações acesse o link: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/guarani>



Manobra Escolar da AMAN
Foto: 1º Sgt SIONIR/CCOMSEx



Entrega da Viatura Guarani N° 500
Foto: 1º Sgt Sionir/CCOMSEx.





Fotomontagem: 2º Ten MARTINS/CCOMSEx

2.1.3.2 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO ASTROS (Prg EE ASTROS):

O Programa Estratégico do Exército Astros tem por objetivo geral incrementar a artilharia de mísseis e foguetes dotando a Força de novas capacidades de apoio de fogo, planejamento e coordenação de fogos, bem como busca de alvos. É composto pelos projetos de pesquisa e desenvolvimento, de aquisição e modernização de viaturas do Sistema Astros e de construções e instalações em Organizações Militares, que contribuem para o aparelhamento da Força Terrestre para gerar capacidades dissuasórias e de apoio de fogo terrestre.

Os projetos de Pesquisa e Desenvolvimento contam com o desenvolvimento do Míssil Tático de Cruzeiro com alcance de até 300 km e do Foguete Guiado SS- 40G. Ambos contratados com a empresa brasileira AVIBRAS Indústria Aeroespacial, executados em parceria com o Exército Brasileiro, e ainda com o Sistema Integrado de Simulação Astros, desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Maria.

ENTREGAS 2021

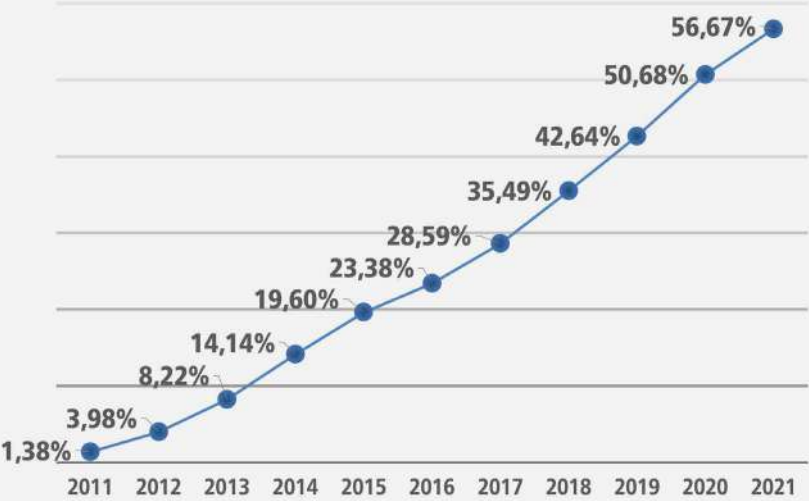
- 1 Sistema Transportável para Rastreo de Engenhos em Voo (STREV)
- 3 Viaturas Remuniadoras Astros (RMD)
- Adequação do anfiteatro do Forte Santa Bárbara
- Implantação do Programa de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos Ambientais do Forte Santa Bárbara
- Aquisição de munição para o Sistema A2 ASTROS
- Adequação da infraestrutura de paióis
- Conclusão das instalações do Comando de Artilharia do Exército e Bateria de Comando do Comando de Artilharia do Exército
- Conclusão da Integração do Simulador Virtual Tático Bateria de Mísseis e Foguetes com o Sistema COMBATER

Fonte: Estado-Maior do Exército.

Em 2021, a execução orçamentária do programa foi de 5,98% perfazendo um total acumulado de 56,67% do total previsto, verificados a partir do total liquidado no ano (LOA+RP) em relação ao valor total planejado.

Valor planejado total do programa: R\$ 2.435.000.000,00

% EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA ACUMULADA POR ANO



Fonte: Estado-Maior do Exército.

Para mais informações acesse o link: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/astros>





Tiro do Astros
Foto: EPEX



Sistema Transportável para Rastreo de Engenhos em Voo (STREV)
Foto: EPEX



Simulador do Sistema Astros 2020
Fonte: EPEX

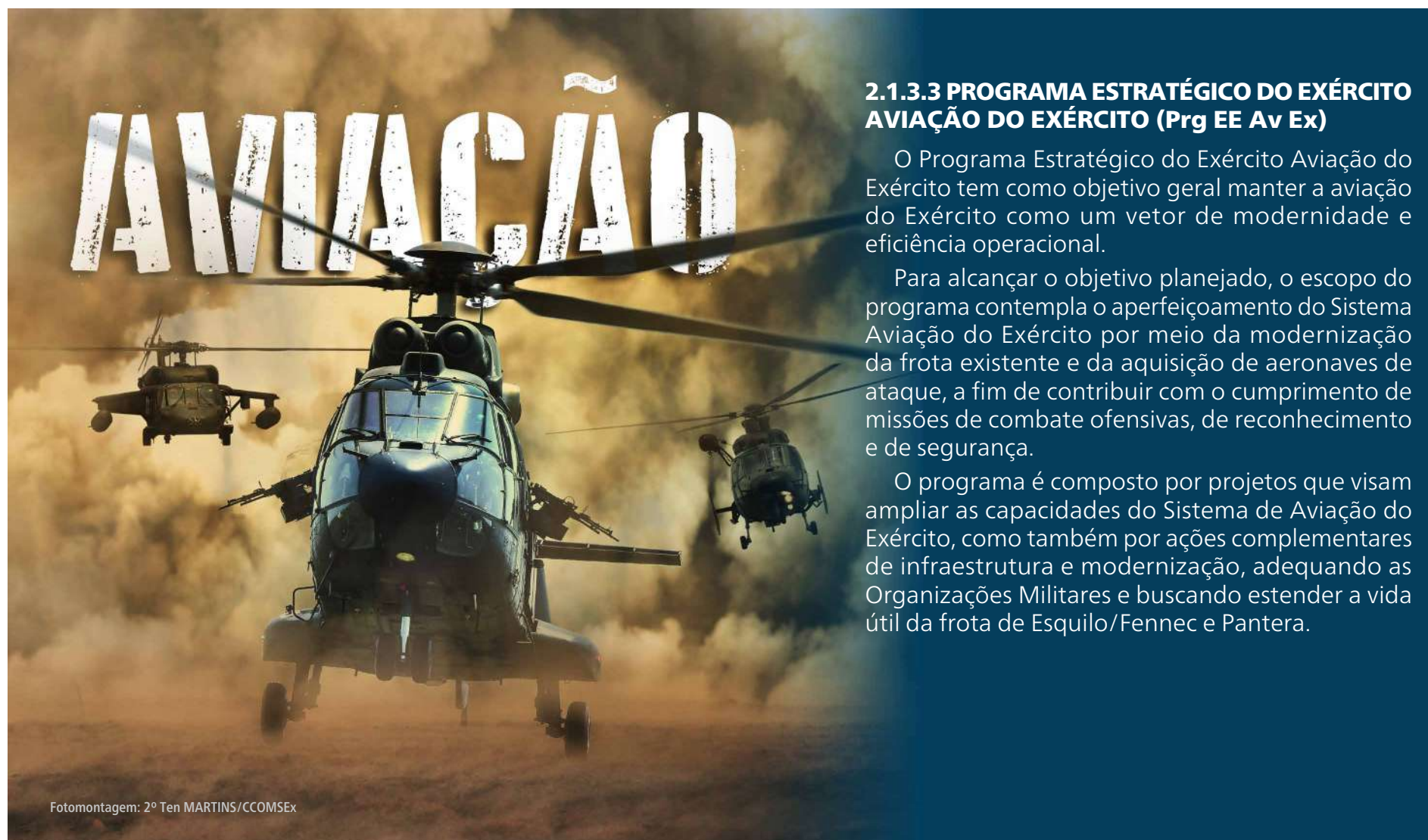


Astro 2020
Foto: 1º Sot Sionir/CCOMSEX.



Tiro do Astros - Exercício Santa Bárbara
Foto: Cb Santos/22º B Log L (Amiv)





2.1.3.3 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO AVIAÇÃO DO EXÉRCITO (Prg EE Av Ex)

O Programa Estratégico do Exército Aviação do Exército tem como objetivo geral manter a aviação do Exército como um vetor de modernidade e eficiência operacional.

Para alcançar o objetivo planejado, o escopo do programa contempla o aperfeiçoamento do Sistema Aviação do Exército por meio da modernização da frota existente e da aquisição de aeronaves de ataque, a fim de contribuir com o cumprimento de missões de combate ofensivas, de reconhecimento e de segurança.

O programa é composto por projetos que visam ampliar as capacidades do Sistema de Aviação do Exército, como também por ações complementares de infraestrutura e modernização, adequando as Organizações Militares e buscando estender a vida útil da frota de Esquilo/Fennec e Pantera.

Fotomontagem: 2º Ten MARTINS/CCOMSEx

ENTREGAS 2021

- 2 aeronaves FENNEC (modernização)
- 4 aeronaves Pantera K2 (modernização)
- Aquisição de 8 motores para as aeronaves Pantera K2 modernizadas em 2021

Fonte: Estado-Maior do Exército.

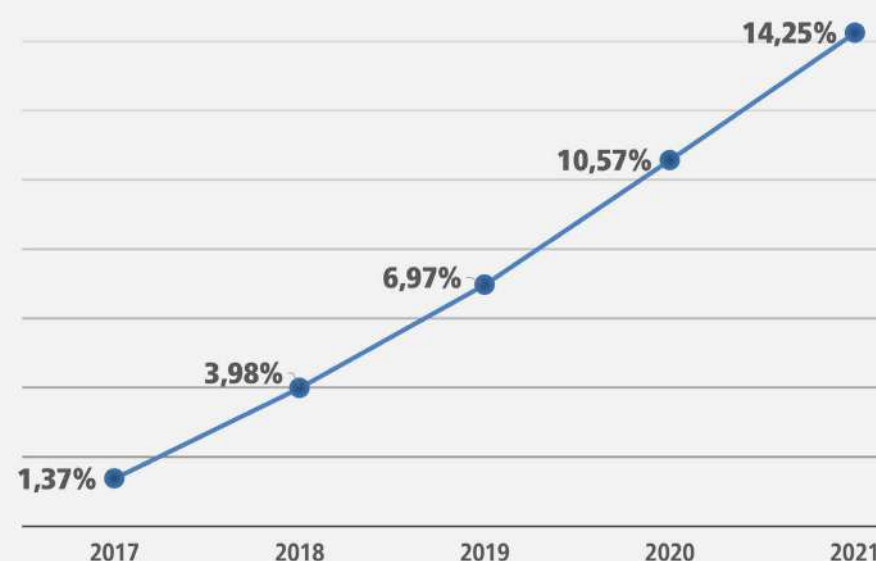


Transporte de aeronave Pantera K2 para modernização
Foto: 2º BECmb

Em 2021, a execução orçamentária do programa foi de 3,68% perfazendo um total acumulado de 14,25% do total previsto, verificados a partir do total liquidado no ano (LOA+RP) em relação ao valor total planejado.

Valor planejado total do programa: R\$ 4.905.862.000,00

% EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA ACUMULADA POR ANO



Fonte: Estado-Maior do Exército.

Para mais informações acesse o link: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/aviacao>





Exercício de adestramento conjunto de helicópteros da Marinha, Exército e Aeronáutica realizado em Taubaté-SP
Foto: Alexandre Manfrim/MD



Modernização da aeronave Pantera K2
Foto: EPEX



Modernização da aeronave FENNEC
Foto: EPEX



Modernização da aeronave Pantera K2
Foto: EPEX



Modernização da aeronave Pantera K2
Foto: EPEX



Modernização da aeronave Pantera K2
Foto: EPEX



Aeronave Pantera K2 mordenizada
Foto: EPEX



Entrega da aeronave FENNEC mordenizada
Foto: 1º Sgt Sionir/CCOMSEx



DEFESA ANTIAÉREA



Fotomontagem: 2º Ten MARTINS/CCOMSEx

2.1.3.4 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO DEFESA ANTIAÉREA (Prg EE DAAE)

O Programa Estratégico do Exército Defesa Antiaérea está organizado com a finalidade de entregar módulos de artilharia antiaérea ao Exército Brasileiro, tendo por objetivo recuperar e obter a capacidade de defesa antiaérea de baixa e média alturas, modernizando as organizações militares que compõem a defesa antiaérea da Força Terrestre.

O programa foi estruturado para viabilizar a participação da indústria nacional de defesa, atribuindo grande importância para a transferência de tecnologia de Produtos de Defesa ainda não acessíveis no País, coma assimilação de novas capacidades e contribuindo para o incremento no número dos postos de trabalho de alta qualificação no Brasil.

ENTREGAS 2021

- Realização de obras militares na Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea
- Adequações das seções de instrução e centros de simulação das organizações militares de defesa antiaérea da Força Terrestre
- 2 radares SABER M60 versão 2.0 (fabricação nacional)

Fonte: Estado-Maior do Exército.

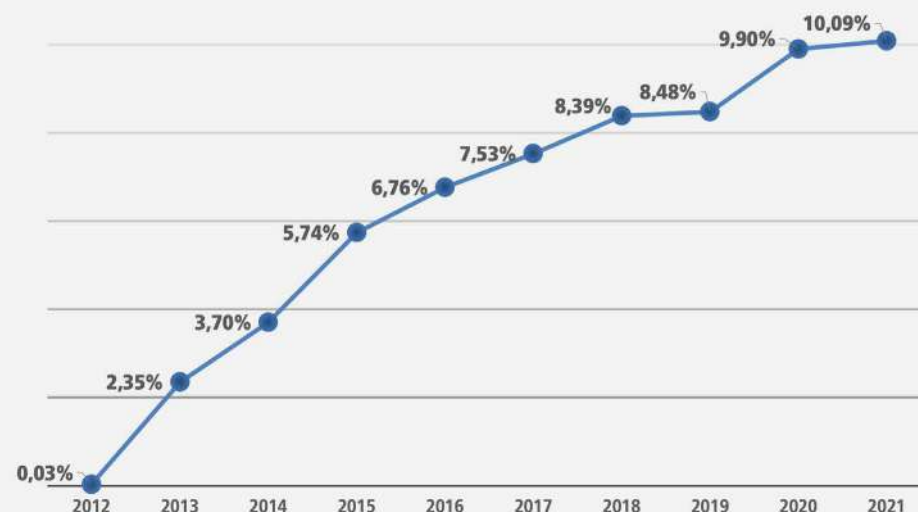


Tiro do míssil portátil IGLA-S Foto: Acervo CCOMSEx

Em 2021, a execução orçamentária do programa foi de 0,19% perfazendo um total acumulado de 10,09% do total previsto, verificados a partir do total liquidado no ano (LOA+RP) em relação ao valor total planejado.

Valor planejado total do programa: R\$ 4.130.148.934,00

% EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA ACUMULADA POR ANO



Fonte: Estado-Maior do Exército.

Para mais informações acesse o link: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/defesa-antiaerea/escopodaae>





Radar Saber 60
Foto: EPEX



Míssel portátil RBS 70 Foto: Acervo CCOMSEx



Viatura Antiaérea Gepard - Exercício Meridiano Ibagé
Foto: 3ª DE



Tiro do míssil portátil RBS 70
Foto: Cb Estevam/CCOMSEx





Fotomontagem: 2º Ten MARTINS/CCOMSEx

2.1.3.5 PROGRAMA OBTENÇÃO DA CAPACIDADE OPERACIONAL PLENA (Prg EE OCOP)

O Programa de Obtenção da Capacidade Operacional Plena tem por objetivo dotar as organizações militares do Exército Brasileiro de sistemas e materiais de emprego militar para manter a permanente capacidade operacional, por meio da substituição de materiais e sistemas defasados tecnologicamente ou no final de seu ciclo de vida, da melhoria dos equipamentos individuais e coletivos do combatente e da efetividade da sustentação logística dos meios militares terrestres.

Para alcançar o objetivo planejado, o escopo do programa contempla a pesquisa, o desenvolvimento e a modernização dos sistemas e materiais de emprego Militar e do produto de defesa, buscando, no que couber, a interoperabilidade logística com as demais Forças.

ENTREGAS 2021

- 2100 fuzis de assalto IA2 5,56 mm fabricados
- 148 placas reforçadoras de solo
- Desenvolvimento do sistema computadorizado de direção e coordenação de tiro (GENESIS)
- Desenvolvimento do Radar SABER M200 multimissão
- Aquisição de equipamento para SISDQBRN
- 65 mísseis SPIKE adquiridos
- 290 equipamentos óticos adquiridos
- 172 miras laser adquiridos
- 25 rádios de comunicação VHF e HF
- 1 sistema de ponte tipo fita Improved Ribbon Bridge (IRB)
- 1000 mochilas de grande capacidade



Fonte: Estado-Maior do Exército.



2.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E PAZ SOCIAL

2.3.1 INTRODUÇÃO

O Exército possui o desafio de contribuir com o desenvolvimento sustentável e a paz social do País. Para isso, possui o Objetivo Estratégico – 03 (OEE 03), que busca cumprir com efetividade, as operações de cooperação e coordenação com agências, nas quais se incluem a garantia dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, atribuições subsidiárias, prevenção e combate ao terrorismo, atuação sob a égide de organismos internacionais e na proteção das estruturas estratégicas terrestres.

No campo da segurança pública, o Exército Brasileiro realiza operações interagências, o que requer uma coordenação sistêmica; dessa forma, as operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) estão previstas na Constituição Federal e fazem parte, portanto, da defesa nacional. Na

execução de ações subsidiárias, o EB reforça sua integração com a sociedade, contribuindo para desenvolvimento, paz interna, segurança, harmonia e bem-estar da Nação.

Estão previstos no PEEEX projetos estratégicos que mostram a capacidade do Exército para atuar na proteção da sociedade, tais como o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) e o Amazônia Protegida. Além disso, em 2021, o Exército realizou atividades importantes de apoio à defesa civil, Operação COVID-19 e proteção ambiental, dentre outras ações em prol da sociedade.

2.3.2 RESULTADOS ALCANÇADOS

Para 2021, o EB comprometeu-se a buscar o atingimento da meta de 100% do IR 03. Ao final do exercício, o resultado alcançado foi de 89,38%.

INDICADOR ESTRATÉGICO VINCULADO AO OEE 03

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO	META
IR-03	(Percentual de municípios atendidos pelas parcerias/convênios + índice de gestão ambiental e apoio às ações subsidiárias) / 2	89,38%	Desempenho de 100% anualmente

Fonte: Estado-Maior do Exército.

2.3.3 PRINCIPAIS PROGRAMAS, PROJETOS E ATIVIDADES

2.3.3.1 SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO DE FRONTEIRAS (SISFRON)

O Programa SISFRON proporcionará ao Exército Brasileiro os meios necessários para exercer o monitoramento e controle, particularmente, da faixa de fronteira terrestre brasileira.

O SISFRON destina-se ao sensoriamento, ao apoio à decisão e ao apoio às operações, a fim de permitir o monitoramento e o controle de forma efetiva das áreas de fronteira da Amazônia, do Centro-Oeste e do Sul, bem como à atuação oportuna do poder público. Coopera, dessa maneira, para a segurança, a redução de ilícitos transfronteiriços, a preservação ambiental, a proteção de comunidades indígenas e a obtenção do efeito dissuasório, por meio da utilização da capacidade operacional do Exército Brasileiro, na selva e em outros ambientes do País, isoladamente ou em conjunto com outros órgãos governamentais.



Apronto operacional - 17º RC Mec
Foto: Cb Estevam/CCOMSEX



2.3.3.3 IMPACTOS DOS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS:

DEFESA:

- fortalecimento da defesa nacional, mediante a ocupação dos vazios estratégicos, com ênfase para a faixa de fronteira na Amazônia;
- promoção da paz social pela presença do Estado junto às populações indígenas e ribeirinhas;
- contribuição para o aprimoramento e desenvolvimento das capacidades operacionais e logísticas da Força na Amazônia;
- aumento da segurança para a população.



SOCIOAMBIENTAIS:

- preservação ambiental e da biodiversidade da Amazônia;
- contribuir para a prontidão da tropa para o combate aos ilícitos ambientais;
- bem-estar da família militar destacada nas regiões remotas;
- valorização da diversidade sociocultural e ecológica.



ECONÔMICOS:

- geração de empregos e atividades econômicas, contribuindo para o desenvolvimento nacional na região amazônica;
- melhoria da infraestrutura terrestre, aérea e fluvial da Região Amazônica, com impactos positivos na logística da região;
- desenvolvimento de soluções tecnológicas apropriadas para o ambiente amazônico.



2.3.4 RESULTADOS DAS AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E PAZ SOCIAL

2.3.4.1 ATUAÇÃO EM OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM (GLO)

As missões de Garantia da Lei e da Ordem, realizadas exclusivamente por ordem expressa da Presidência da República, por motivação ou não dos governadores ou dos presidentes dos demais poderes constitucionais, ocorrem nos casos em que há o esgotamento das forças tradicionais de segurança pública, em graves situações de perturbação da ordem.

Nessas ações, as Forças Armadas agem de forma episódica, em área restrita e por tempo limitado, com o objetivo de preservar a ordem pública, a integridade da população e garantir o funcionamento regular das instituições.

As Operações de GLO são reguladas pela Constituição Federal, em seu Art 142, pela Lei Complementar nº 97, de 1999, e pelo Decreto nº 3.897, de 2001, e concedem provisoriamente aos militares a faculdade de atuar com poder de polícia até o restabelecimento da normalidade.

2.3.4.1.1 OPERAÇÃO VERDE BRASIL 2 / SAMAÚMA

Missão: realizar ações preventivas e repressivas contra delitos ambientais, focadas na redução do desmatamento ilegal e no combate a focos de incêndio nas áreas de fronteira, nas águas interiores, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas dos estados da Amazônia Legal que requererem, a fim de contribuir

com a proteção e a preservação daquela região e com a percepção positiva do País nos cenários nacional e internacional.

Período: a Operação (Op) Verde Brasil 2 teve início em junho de 2020 e foi prorrogada até abril de 2021. Após o encerramento da Op Verde Brasil 2, a Op Samaúma deu continuidade às operações locais até agosto de 2021. No cômputo final, o Ministério da Defesa somou mais de 354 dias de atuação ininterrupta de combate a ilícitos ambientais e a focos de incêndio na Amazônia Legal. Ao longo de quase um ano, a presença permanente da Marinha, do Exército e da Aeronáutica possibilitou a redução no desmatamento, de acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).



Combate à focos de incêndio no Estado do Pará
Foto: ASCOM/CBM-PA



2.4.3 PROGRAMA DA DEFESA CIBERNÉTICA NA DEFESA NACIONAL (PDCDN)

O PDCDN tem como objetivo dotar o MD e as Forças Armadas (FA) da estrutura de defesa necessária para desenvolver eficazmente todo o espectro das ações cibernéticas, possibilitando atuar com liberdade de ação no espaço cibernético de interesse da Defesa Nacional e negando essa possibilidade aos oponentes.

O PDCDN é composto pelos seguintes projetos e ações complementares:

- Projeto Sistema Militar de Defesa Cibernética;
- Projeto Escola Nacional de Defesa Cibernética;
- Projeto Centro de Operações de Defesa Cibernética;
- Projeto Capacidades Cibernéticas;
- Projeto Sistema de Busca Avançada de Ameaças Cibernéticas do Subprograma Independência Tecnológica;
- Ação Complementar Capacitações Comuns;
- Ação Complementar Infraestrutura;
- Ação Complementar Aquisições Comuns;
- Ação Complementar Atividades de Interesse do Setor Cibernético;
- Ação Complementar Apoio às Forças Singulares; e
- Ação Complementar Experimentações Doutrinárias.

ENTREGAS 2021

- 246 cursos contratados, necessários ao Setor Cibernético de Defesa, pela Escola Nacional de Defesa Cibernética (ENaDCiber), num total de 2.044 vagas disponibilizadas
- Desenvolvimento da atividade de certificação digital para a Defesa Nacional, contabilizando um total de 4.092 certificações
- Exercício Guardiã Cibernético 3.0, que consiste em um treinamento de proteção cibernética com técnicas de simulação virtual
- Adaptação e ocupação de instalações provisórias no Forte Marechal Rondon (FMR)
- Contratação de empresa de assessoria para apoiar o processo complexo de aquisição do sistema integrado necessário à operação do Centro de Operação de Defesa Cibernética – 1ª fase (COpDCiber – 1º fase)
- Contratação de serviços referentes a obras na área destinada à Vila Militar Sustentável Marechal Rondon e ao FMR para atender às Organizações Militares de Defesa Cibernética sediadas no Forte
- Atendimento às atividades de estruturação da capacidade cibernética das Forças Singulares, no contexto do Sistema Militar de Defesa Cibernética (SMDC)
- Assinatura de Termo de Execução Descentralizada (TED), com o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) para a modelagem e levantamento de requisitos para o SMDC
- Aquisição de materiais e contratação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) necessários ao ComDCiber e ao Setor Cibernético de Defesa
- Atividades de apoio ao desenvolvimento dos Sistemas de Gestão do Conhecimento e de Talentos para o Setor Cibernético
- Atividades de apoio à atualização dos marcos legais, doutrinários e normativos necessários ao Setor Cibernético de Defesa

2.4.4 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO DEFESA CIBERNÉTICA (PEEDCiber)

O Programa Estratégico do Exército de Defesa Cibernética é um programa plurianual, inserido no planejamento estratégico da Força Terrestre, um dos indutores do Processo de Transformação que vem sendo conduzido pelo Estado-Maior do Exército, com o objetivo de inserir o Exército no seleto grupo de nações com capacidade de atuar no Espaço Cibernético com liberdade de ação, operando em rede em ambiente adverso, condição essencial para o combate moderno. Em paralelo, busca-se induzir a capacidade tecnológica nacional, criando um círculo virtuoso para garantir a sustentabilidade das soluções implementadas.

Nos dias atuais, os ataques cibernéticos constituem ameaças significativas à segurança não apenas do Estado, mas da sociedade como um todo. A cada dia observa-se com maior nitidez o impacto que atores estatais e não estatais podem infringir à soberania de um País e ao acesso de seus cidadãos aos serviços essenciais. A visão prospectiva do Exército, analisando isso em 2012, implementou o Programa, que vem criando

novas estruturas, modificando outras e capacitando o Exército neste ambiente operacional da guerra do presente.

Ao longo dos anos, o Programa vem sendo aperfeiçoado, com o objetivo de mantê-lo alinhado com as evoluções constantes com que o Setor Cibernético se depara. Alguns dos projetos já foram encerrados, entregando capacidades inovadoras, e outros estão sendo planejados para permitir dar continuidade a esta desafiadora missão. Em 2021, os projetos em execução foram:

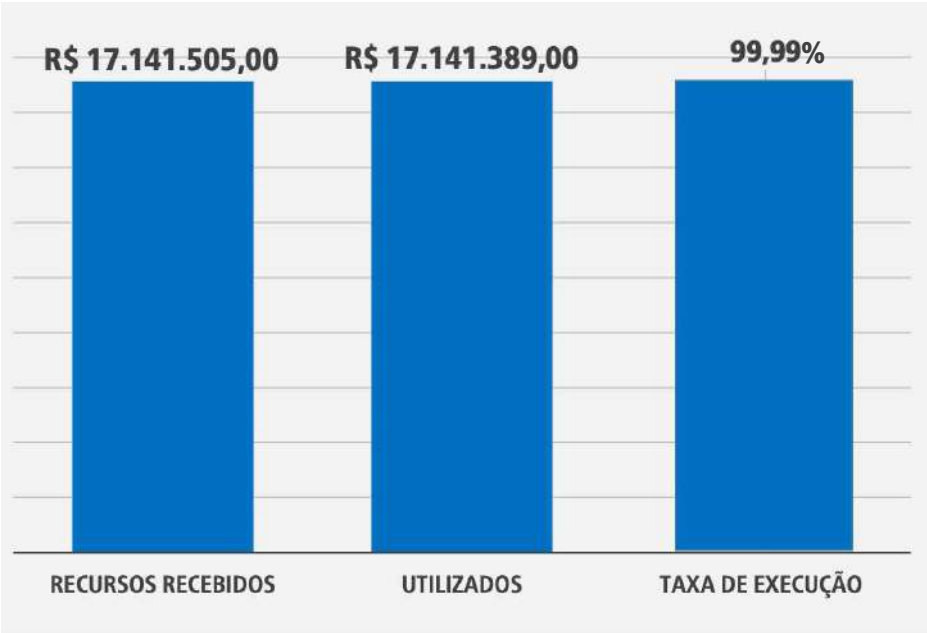
- Projeto Organização do Centro de Defesa Cibernética;
- Projeto Força Cibernética;
- Projeto Escudo Cibernético;
- Projeto Apoio Tecnológico;
- Projeto Pesquisa Cibernética.

Nesse sentido, o Centro de Defesa Cibernética vem sendo modernizado e contemplado com novas ferramentas. No bojo do Projeto Força Cibernética, estão sendo criadas novas estruturas de capacitação e



emprego operacional, tornando mais seguras as redes táticas. O Projeto Escudo Cibernético está reestruturando as redes estratégicas da Força. Os Projetos Apoio Tecnológico e Pesquisa Cibernética seguem na indução da capacidade nacional de geração de ferramentas cibernéticas, com vistas à obtenção de independência tecnológica nesse setor estratégico, onde o conhecimento muitas vezes é negado.

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA



Fonte: Tesouro Gerencial.



Laboratório de proteção cibernética da Escola de Comunicações - EsCom
Foto: EsCom

ENTREGAS EM 2021

- Desenvolvimento do módulo tático de ações cibernéticas
- Implantação do Laboratório de proteção cibernética da Escola de Comunicações (EsCom)
- Criação do Curso de proteção cibernética e do estágio de proteção cibernética da EsCom
- Implantação do laboratório de proteção cibernética da AMAN
- Implantação do laboratório de segurança cibernética do Instituto Militar de Engenharia (IME)
- Modernização do sistema de hospedagem e armazenamento de registros de acesso da EBNet
- Proteção de 2º nível da EBNet
- Instalações de redes metropolitanas nas sedes com maior densidade de Organizações Militares, para assegurar a proteção dos dados e informações da Força
- Desenvolvimento do módulo tático de proteção cibernética
- Renovação da infraestrutura do Simulador de Operações de Guerra Cibernética (SIMOC)
- Robustecimento de algoritmo criptográfico corporativo
- Aquisição de ferramentas cibernéticas para o Centro de Defesa Cibernética (CDCiber)
- Atualização do cluster e da cloud do supercomputador

PERCENTUAL DE EXECUÇÃO



Em 2021, a execução física do Projeto alcançou o total de 79,50% do total previsto, entregando em produtos e serviços mais de 341 milhões de reais.



O Sistema de Doutrina Militar Terrestre (SIDOMT) deve acompanhar a evolução da arte da guerra, tendo por objetivo a atualização do pensamento militar e o incremento da pesquisa. Em razão disso o SIDOMT integra o Mapa Estratégico do Exército, concatenado ao Objetivo Estratégico do Exército 06 (OEE 6).

A Doutrina Militar Terrestre (DMT), por sua vez, mantém-se em constante evolução e aperfeiçoamento, atualizando seus conceitos doutrinários através da prospecção doutrinária e da dinâmica da atualização e difusão do conhecimento. Proporciona, assim, suporte às atividades do EB, principalmente as operacionais, de modo a permitir o êxito nas atividades do preparo e do emprego da Força Terrestre,

INDICADOR ESTRATÉGICO VINCULADO AO OEE 06

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO	META
IR-06	$\frac{[(\text{Índice de atualização da Doutrina Militar Terrestre (DMT)} + \text{Índice de transformação da DMT})]}{2}$	88,94%	Desempenho de 100% anualmente

Fonte: Estado-Maior do Exército.



Embarque de paraquedistas
Fonte: Cb Daniel/20º Blog Pqdt

2.5.3 PRINCIPAIS PROGRAMAS, PROJETOS E ATIVIDADES

2.5.3.1 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL MILITAR TERRESTRE – PEE SISOMT

O Programa Estratégico do Exército de Modernização do Sistema Operacional Terrestre (Prg EE SISOMT) é composto pelos projetos Sistema de Preparo (SISPREPARO), Sistema de Emprego (SISEMP), Sistema de Informações Operacionais Terrestres (SINFOTER) e pela ação complementar Sistema de Prontidão Operacional da Força Terrestre (SISPRON).

O programa estratégico SISOMT foi criado no intento de ampliar, progressiva e seletivamente, as capacidades das organizações militares do Exército, de forma a aprimorar o permanente estado de pronto emprego, em sistema de rodízio, para o efetivo cumprimento das missões constitucionais.

utilizando os Sistemas de Material de Emprego Militar (SMEM) tecnologicamente atualizados em uso no EB.

O indicador estratégico proposto para avaliar o OEE 06 mede a soma da percentagem de experimentações doutrinárias realizadas com sucesso e do percentual de revisão e atualização das publicações da Força Terrestre. Dessa forma, o Índice de Atualização do Sistema de Doutrina Militar Terrestre (IR 06) é um indicador que visa mensurar o aumento da produtividade no aperfeiçoamento da doutrina singular e a contribuição com o aperfeiçoamento da doutrina conjunta, respectivamente, conforme a seguir:

Dessa forma, o Prg EE SISOMT é norteado no PEE 2020-2023 pelo OEE 05 Modernizar o Sistema Operacional Militar Terrestre - nas seguintes ações estratégicas:

- 5.1.3 - Implantar o Sistema de Prontidão Operacional de Forças;
- 5.2.1 - Preparar a Força Terrestre para atuar em operações singulares, conjuntas e multinacionais;
- 5.2.2 - Aperfeiçoar a sistemática de instrução com ênfase no efetivo profissional;
- 5.2.3 - Aperfeiçoar a sistemática de instrução com ênfase no efetivo variável; e
- 5.3.1 - Modernizar a Sistemática de Emprego da Força Terrestre.

No âmbito do programa, destacam-se algumas atividades que resultaram nas principais entregas realizadas em 2021, conforme o quadro a seguir:



Programa Estratégico do Exército – Modernização do Sistema Operacional Militar Terrestre (Prg EE SISOMT)

ENTREGAS 2021

Capacitação e Certificação de 8 Brigadas e 50% dos Módulos Especializados.



Certificação de tropas da 15ª Brigada de Infantaria Mecanizada pela Organização das Nações Unidas (ONU).



Certificação de tropa da Companhia de Engenharia pela Organização das Nações Unidas (ONU).



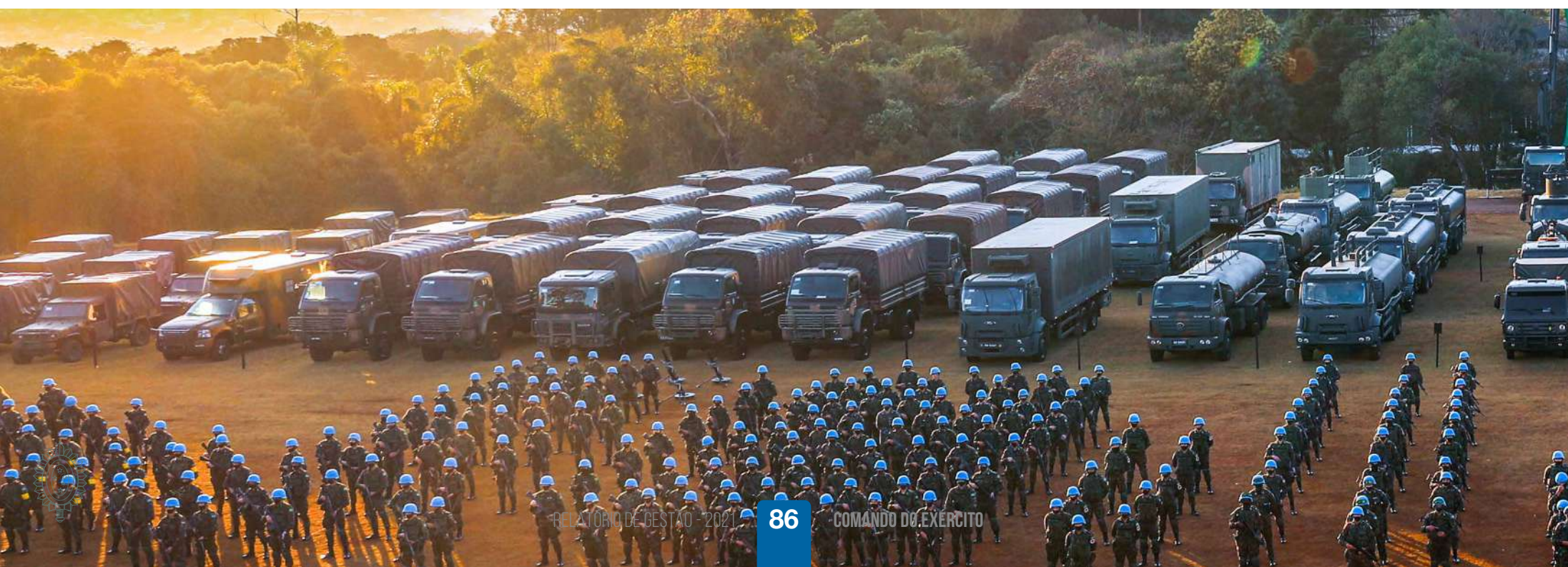
Conclusão do software SIMAD-INTEGRADOR.



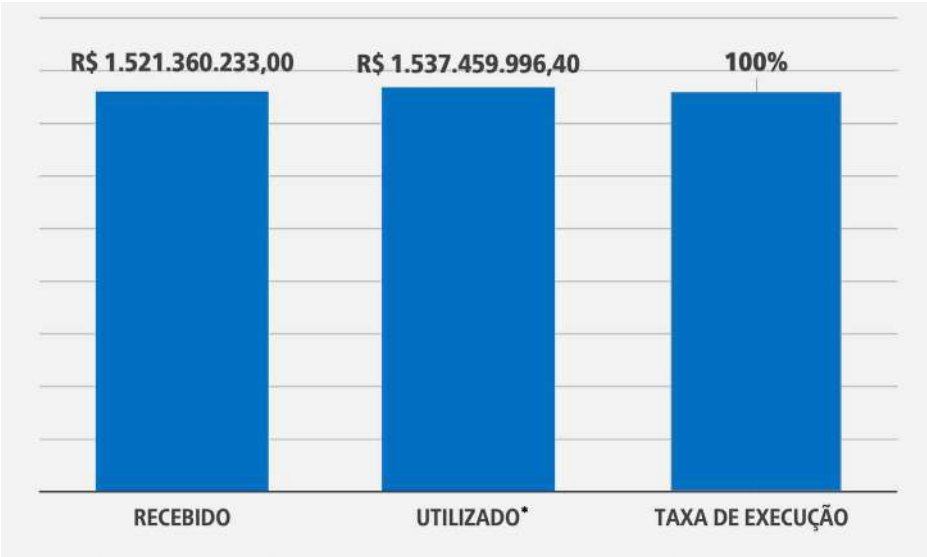
Realização de 5 exercícios de adestramento da força de Apoio à Defesa Civil nos Comandos Militares de Área: CMN, CMP, CMNE, CMO e CMS.



Fonte: COTER (2021)



EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DO PGR EE SISOMT



Fonte: COTER, 2021.

(*) – As Ações de Governo, cujos valores empenhados estão acima das dotações atualizadas recebidas, se devem às variações cambiais dos materiais/serviços contratados no exterior por intermédio da Comissão do Exército Brasileiro em Washington/DC, conforme contratação de câmbio junto ao Banco Central (BC).

2.5.3.2 O SISTEMA DE PRONTIDÃO OPERACIONAL DO EXÉRCITO BRASILEIRO

O Sistema de Prontidão do Exército Brasileiro (SISPRON), criado pelo Exército para aprimorar a capacidade de mobilização e operação da Força Terrestre, adota novas tecnologias referente à simulação de combate, com uso intenso de programas computacionais e dispositivos de realidade virtual.

O SISPRON se propõe a implantar uma metodologia de preparação de grandes efetivos, mediante rodízio, com o objetivo de manter ininterruptamente tropas habilitadas ao cumprimento das missões finalísticas da Força Terrestre, com destaque para a defesa externa e a salvaguarda de interesses brasileiros no exterior.

Cabe ressaltar que o SISPRON é composto pelas denominadas Forças de Prontidão (FORPRON) – Comandos de Divisão de Exército e Brigadas selecionadas – as quais se somam os Módulos Especializados, ou seja, tropas com características diferenciadas (Operações Especiais, Guerra Eletrônica, Defesa Cibernética, Operações Psicológicas, Lançadores Múltiplos de Foguetes, etc).

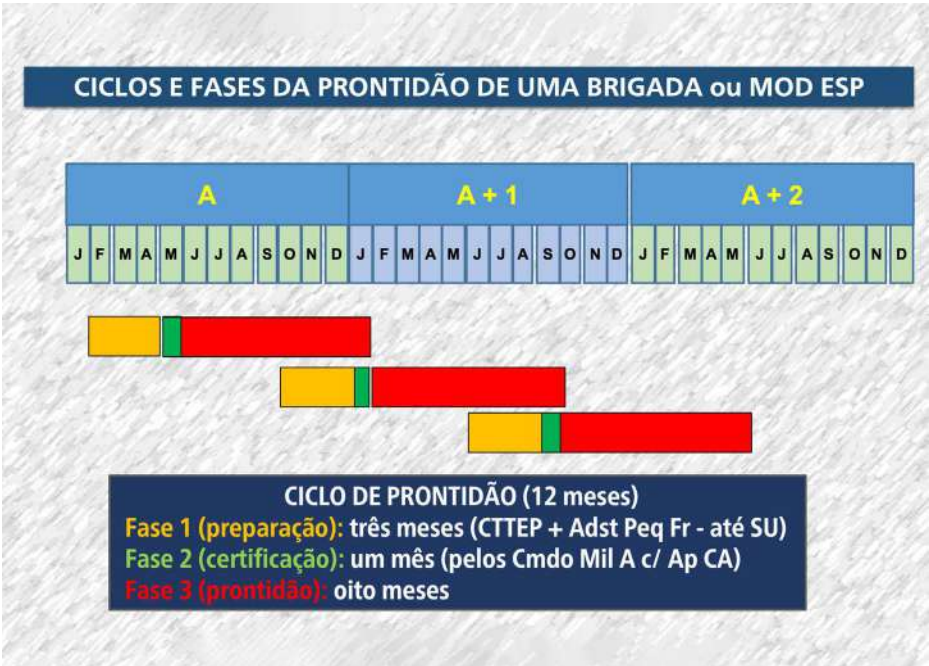
CICLO DE PRONTIDÃO (12 MESES)

Fase 1 (preparação): 3 meses (CTTEP + AdstPeqFr – até SU)

Fase 2 (certificação): 1 mês (pelos Cmdo Mil A c/ Ap CA)

Fonte: COTER, 2021.

Ciclos e fases da sistemática de colocação de tropas em prontidão operacional



Apronto Operacional para a ONU
Foto: 5ª DE

2.5.3.3 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO SENTINELA DA PÁTRIA

O Programa Estratégico do Exército (Prg EE) Sentinela da Pátria é um programa estruturante do Exército Brasileiro que trabalha de forma sistêmica com os demais programas do Portfólio Estratégico do Exército, buscando contribuir com a geração de capacidades militares nos Grandes Comandos, nas Grandes Unidades e nas organizações militares abrangidas no escopo do programa, em relação à implantação, à transformação e ao reposicionamento, por transferência de sede, de organizações militares, seja por acréscimo de frações (aumento de efetivo), seja por mudança de natureza (com alteração sensível no quadro de dotação de viaturas e dos equipamentos empregados).

ENTREGAS 2021

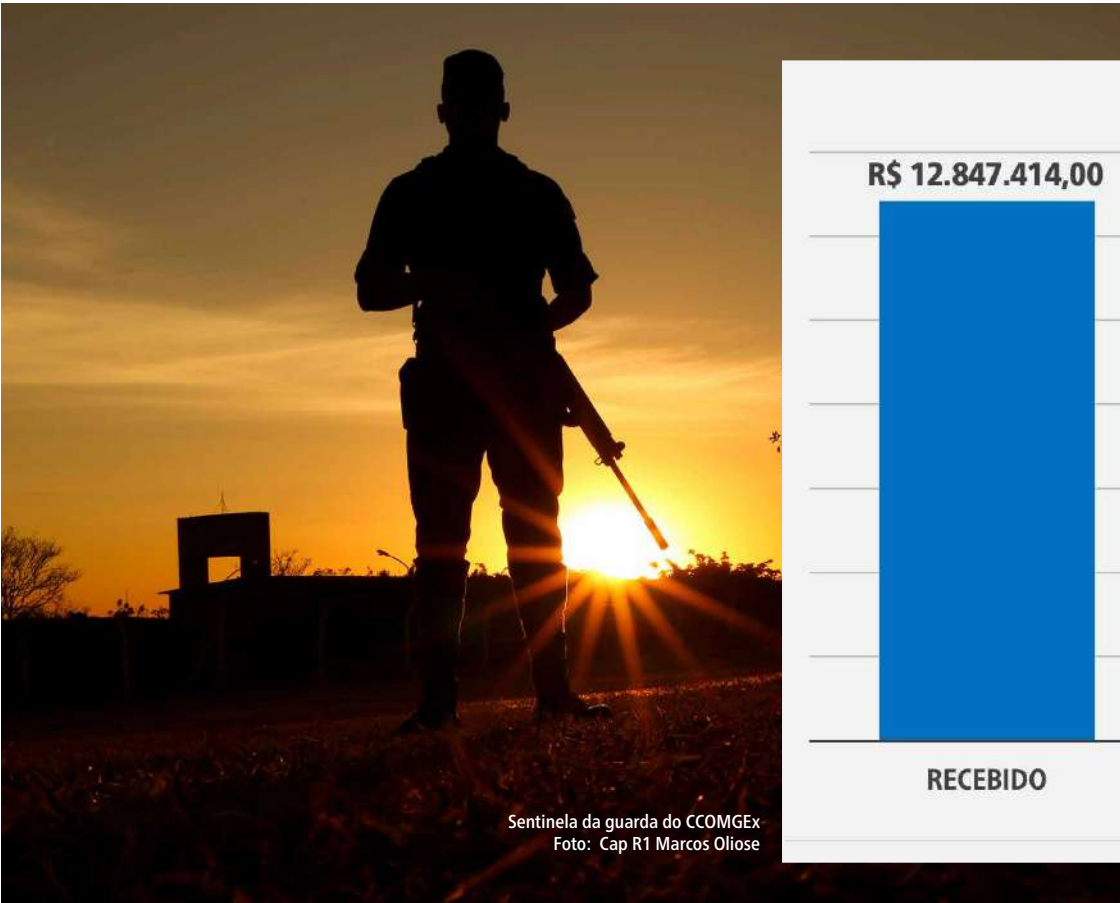
- Adequação da infraestrutura da 6ª Bateria de Artilharia Antiaérea Autopropulsada (6ª Bia AAAe AP), em Santa Maria-RS, com a construção do Pavilhão de Simuladores Gepard
- Adequação das infraestruturas do 5º Regimento de Carros de Combate, em Rio Negro - PR, com a construção da pista de teste de blindados e do posto de lavagem e lubrificação
- Adequação da infraestrutura do 6º Batalhão de Polícia do Exército (6º BPE), em Salvador - BA, com a reestruturação da rede elétrica de baixa e média tensão, com a finalidade de atender às novas infraestruturas entregues

Fonte: Estado-Maior do Exército (EPEX), 2021.

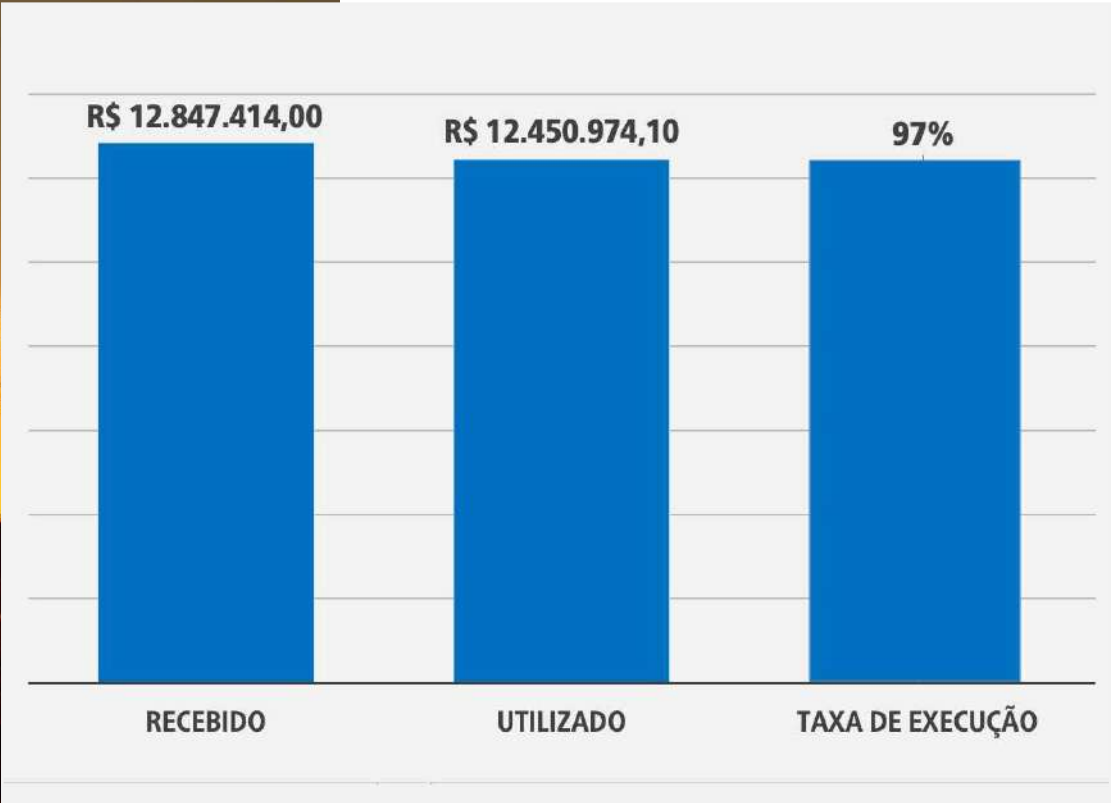
Para mais informações acesse o link:<http://www.epex.eb.mil.br/index.php/sentinela-da-patria>.



Estágio de Caçador
Foto: Cb Francieleine/Cia C CML



Sentinela da guarda do CCOMGEx
Foto: Cap R1 Marcos Oliosio



Fonte: Estado-Maior do Exército.



2.5.3.4 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO PROTEGER DA SOCIEDADE (PROTEGER)

O Programa Estratégico do Exército PROTEGER está vinculado ao Objetivo Estratégico 05 - Modernizar o Sistema Operacional Militar Terrestre (SISOMT) – Preparo e Emprego da Força Terrestre (F Ter).

O Programa foi criado com o objetivo de oferecer ao Exército Brasileiro capacidades para a ampliação da proteção à sociedade brasileira, em complemento aos sistemas de Segurança Orgânica e de Segurança Pública, decorrente do emprego da F Ter.

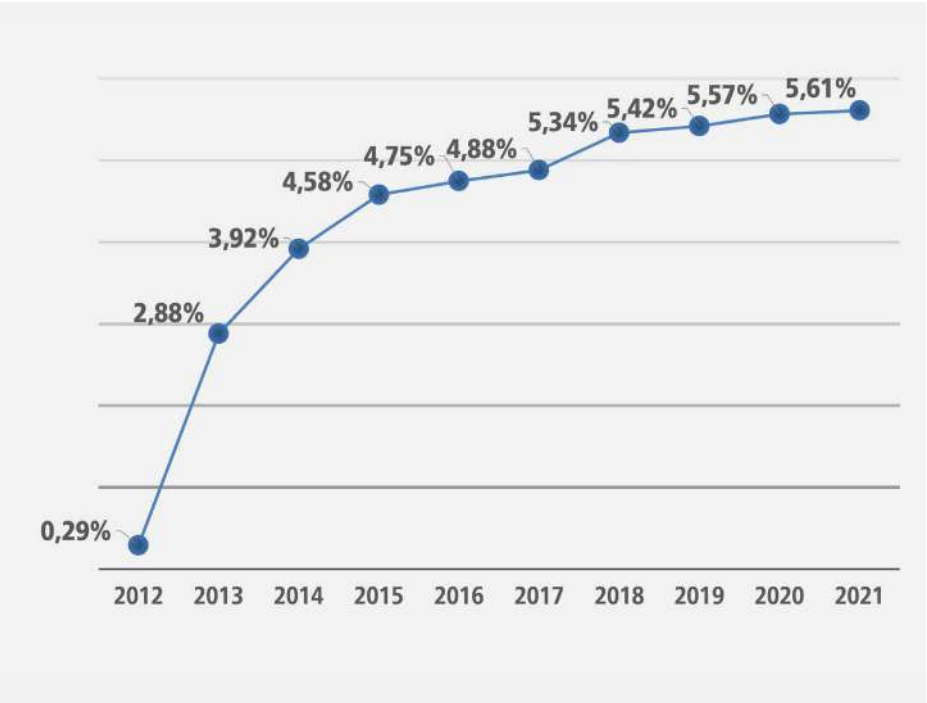
No âmbito do programa, consta o desenvolvimento do Sistema de Integração, Monitoramento e Apoio à Decisão (software integrador), sistema baseado em Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), que tem em seu escopo promover a integração e prover a interface de troca de informações e dados georreferenciados entre os programas corporativos do Exército Brasileiro.

Ressalta-se a capacidade operativa deste sistema em abarcar a análise de dados e indicar linhas de ação possíveis para a solução de problemas de vulto, viabilizando apoio às ações de Comando e Controle.

Nesse contexto, para atender a demanda ao emprego da F Ter o Prg EE, estabelece-se a disponibilização de infraestrutura de integração interagências, nos Centros de Coordenação e Operações Móveis, que tem por meta proporcionar as funcionalidades necessárias de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), essenciais ao desenvolvimento do Comando e Controle e do apoio à decisão.

Em 2021, a execução orçamentária do Programa foi de 0,04% perfazendo um total acumulado de 5,61% do total previsto para o programa, verificados a partir do total liquidado no ano (LOA+RP) em relação ao valor total planejado.

VALOR PLANEJADO TOTAL DO PROGRAMA: R\$ 4.685.150.000,00



Destacam-se algumas atividades que resultaram nas entregas realizadas no ano de 2021, conforme o quadro que se segue:

ENTREGAS 2021

- Entrega do Sistema de Integração, Monitoramento e Apoio à Decisão (software integrador)
- Entrega do Projeto de Engenharia do Protótipo do Centro de Coordenação e Operações Móveis (CCOp Mv)

Fonte: Comando de Operações Terrestre, 2021.



Adestramento Conjunto de Caçadores
Foto: Sd Vinicius Conceição/6º BIL



Exercício Conjunto Meridiano Ibagé
Foto: COTer



3.6.2 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITOSISTEMA DE ENGENHARIA (Prg EE PENSE)

O Programa Estratégico do Exército Sistema de Engenharia (Prg EE PENSE) integra o Subportfólio Estratégico do Exército Geração de Força e concorre para o atingimento dos Objetivos Estratégicos do Exército.

Cabe ainda destacar que o Prg EE PENSE busca ampliar a capacidade operacional do Sistema de Engenharia do Exército para garantir o efetivo apoio de engenharia no emprego da Força Terrestre, em operações militares e nas atribuições subsidiárias, bem como para aperfeiçoar a gestão ambiental das atividades militares no âmbito do Exército.

No âmbito orçamentário, no ano de 2021, o Prg EE PENSE aplicou recursos na ordem de R\$ 1,9 milhões, conforme o abaixo especificado:

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

OM	META FÍSICA	RECEBIDO (R\$)	UTILIZADO (R\$)	TAXA DE EXECUÇÃO
DEC*	Aquisição de material permanente em favor da Gerência do Programa e pacote de trabalho de reuniões, inspeções e visitas técnicas	17.881,53	17.881,53	100%
DOC/2ºBFv*	Construção do Alojamento de alunos, Aquisição de material de Laboratório de Ensaios, manutenção de viaturas e instalações. (Projeto do Centro de Instrução de Engenharia)	186.861,76	186.861,76	100%
DME	Aquisição de material de engenharia	1.487.159,99	1.487.159,99	100%
DPIMA	Planejamento do Sistema e capacitação de pessoal	90.278,79	90.278,79	100%
DME*	Aquisição de Material e Capacitação de Pessoal do Sistema de Gestão de Material CI VI e Catalogação	20.050,72	20.050,72	100%
2º Gpt E / 6ª Cia E cmb SI*	Apoio à implantação da 6ª Cia E Cmb SI	157.395,12	157.395,12	100%
SOMA	-	1.959.627,91	1.959.627,91	100%

Fonte: Sistema Informatizado de Obras de Cooperação - SIOC - 2021.

* LEGENDA:

- DEC: Departamento de Engenharia e Construção.
- DOC/2ºBFv: Diretoria de Obras e Cooperação /2º Batalhão Ferroviário.
- DME: Diretoria de Material deEngenharia.
- DPIMA: Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente.
- 2º Gpt E / 6ª Cia E cmb SI*: 2º Grupamento de engenharia / 6ª Companhia de Engenharia de Combate de Selva

ENTREGAS 2021

- Pavilhão de desminagem construído (Pjt CI Eng)
- Materiais para o Laboratório de Ensaios Tecnológicos para o Centro de Instrução de Engenharia (Pjt CI Eng)
- Trajes/acessórios de proteção e equipamentos especializados para operações de desminagem e desativação de dispositivos e artefatos explosivos (Pjt Obt Mat Eng)
- Conformidade Ambiental - VOT às OM e à Força de Ajuda Humanitária- Boa Vista-RR e Pacaraima-RR (Pjt SIGA EB)
- Estágios de Conformador Ambiental (Pjt SIGA EB)
- Estágios de Meio Ambiente (Pjt SIGA EB)
- Pedido de Cooperação de Instrução com a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (Pjt SIGA EB)
- Equipamentos de TI para o Sistema de Gestão de Material CI VI e Catalogação (AC SGM CI VI/Catalog)
- Materiais e serviços para apoio à implantação da 6ª Companhia de Engenharia de Combate de Selva (AC 6ª Cia E cmb SI)

Fonte: Departamento de Engenharia e Construção, 2021.



- acesso à Internet corporativa;
- telefonia corporativa;
- correio eletrônico;
- acesso à EBNet via Virtual Private Network (VPN);
- videoconferência;
- hospedagem de páginas de Internet das OM;
- hospedagem de sistemas corporativos e regionais do EB em data centers dos CTA/CT;
- aperfeiçoamento da infraestrutura de proteção cibernética da EBNet e dos aludidos data centers e a capacitação de pessoal na área de TIC.

Para tanto, o CITEx aplicou, em 2021, um total de R\$ 34,9 milhões da AO 20XE, sendo R\$ 6,8 milhões na operação e hospedagem de serviços de TI e R\$ 28,1 milhões na operação das comunicações estratégicas.

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

RECEBIDO (R\$)	UTILIZADO (R\$)	TAXA DE EXECUÇÃO
34.917.674,00	34.916.648,25	99,99%

Fonte: Tesouro Gerencial.

3.7.6 PROGRAMA AMAZÔNIA CONECTADA

Dentre todos os projetos e programas nos quais o CITEx está inserido, destaca-se o Programa Amazônia Conectada (PAC), que é uma iniciativa conjunta dos Ministérios da Defesa, das Comunicações e da Ciência, Tecnologia e Inovação, com a finalidade de expandir a infraestrutura de comunicações na região da Amazônia Ocidental, visando contribuir para a implementação de políticas públicas pelos Governos Federal e do Estado do Amazonas, sobretudo nas áreas de educação, saúde, defesa, segurança pública e turismo.

No contexto do PAC, coube ao EB implantar a infraestrutura óptica subfluvial nos leitos de rios da região amazônica, tendo sido executadas três fases desse projeto até o momento. Em 2021, foram lançados mais de 620 km de cabos ópticos subfluviais no Rio Negro, no trecho de Barcelos (AM) a São Gabriel da Cachoeira (AM), passando por Santa Isabel do Rio Negro (AM). Como resultado, a rede do PAC totaliza atualmente cerca de 1.800 km de cabos ópticos subfluviais já lançados e em plena operação nos Rios Negro (Manaus até São Gabriel da Cachoeira) e Solimões (Manaus até Tefé).



Plataforma de lançamento de cabos de fibra óptica subfluviais no Rio Negro
Foto : CMA

3.7.7 PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO LUCERNA (Prg EE LUCERNA)

O Prg EE LUCERNA visa transformar o Sistema de Inteligência do Exército (SIEx), incrementando sua capacidade de obtenção de dados, adaptando e/ou criando Organizações Militares vocacionadas para a Inteligência de Combate e aumentando as capacidades de obtenção e análise.

Para tanto, o programa enquadra 3 projetos: Ares, Atena e Hermes.

Projeto ARES: transformação das atuais estruturas de Inteligência Militar (IM):

- reestruturar os Órgãos de Inteligência (OI) e as Agências de Inteligência (AI) dos Comandos Militares de Área, Divisões de Exército (DE) e Brigadas (Bda), com base nos conceitos de flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade (FAMES);
- ampliar de forma progressiva e seletiva – a capacidade de monitoramento/controle e apoio à decisão, por meio da transformação faseada dos atuais OI em OM Intlg;
- rever e atualizar os Quadro de Organização (QO) dos OI do SIEx, propondo a sua transformação para novas estruturas de OM Intlg;
- reequipar os OI de forma a ampliar a capacidade de atuação na proteção da sociedade e na prevenção às ações terroristas, tanto em apoio às operações de guerra quanto às de não guerra (Garantia de Lei e da Ordem e ações subsidiárias, dentre outras), participando de operações interagências, conjuntas ou isoladas.



Foto: Banco de imagens Adobe Stock





Projeto ATENA: Capacitação na área de Inteligência Militar:

- finalizar as novas instalações da Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIMEx);
- incrementar o ensino da disciplina IM nos estabelecimentos de ensino do EB, com ênfase para as escolas de formação, aperfeiçoamento e altos estudos;
- proporcionar um aumento quantitativo/qualitativo na capacitação dos recursos humanos para o SIEx.

Projeto HERMES: estrutura de TIC:

- otimizar a estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) do Sistema de Inteligência do Exército (SIEx) com a modernização dos meios de obtenção e análise de dados oriundos das fontes tecnológicas (de sinais, de imagens e de cibernética);
- ampliar a segurança e a capacidade de armazenamento de dados do SIEx.
- aperfeiçoar o processo de apoio à decisão por meio da integração das estruturas de obtenção de dados às estruturas de análise;
- capacitar pessoal em equipamentos e ferramentas de TI, Comando e Controle, e de Inteligência de Imagens, Sinais e Cibernética;
- implantar novas soluções de TI que permitam ampliação qualitativa e quantitativa da capacidade de análise do CIE e do SIEx; e
- aumentar a capacidade de exploração de dados de cibernética das Organizações Militares de Inteligência (OM Intlg).

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

RECEBIDO (R\$)	UTILIZADO (R\$)	TAXA DE EXECUÇÃO
14.126.403	14.107.138	99,9 %

Fonte: Tesouro Gerencial

ENTREGAS 2021
PROJETO ARES • Implantação do Núcleo do 1º BIM • Contratação do projeto de implantação do Núcleo do 4º BIM
PROJETO ATENA • Inauguração das novas instalações da EsIMEx • Aquisição de equipamentos e sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), para ampliação da capacitação de formação de recursos humanos da EsIMEx
PROJETO HERMES • Modernização dos equipamentos de TIC dos Sistemas de Gerenciamento do Conhecimento do Sistema de Inteligência do Exército (SIEx) • Contratação de serviços de sistemas de inteligência de fontes abertas. • Contratação de serviços de manutenção do sistema de gerenciamento do conhecimento

3.7.8 SISTEMA DE COMANDO E CONTROLE DA FORÇA TERRESTRE

O Sistema de Comando e Controle (C²) é o conjunto de instalações, equipamentos, sistemas de informação, comunicações, doutrinas, procedimentos e pessoal essenciais para o decisor planejar, dirigir e controlar as ações das suas 12 organizações.

O Cmdo Com GE Ex tem por missão gerar e gerir as capacidades operativas de comunicações, de guerra eletrônica e de guerra cibernética em proveito da F Ter, cooperando, ainda, na capacitação de recursos humanos, na formulação doutrinária e em operações, além de realizar a gestão do material de comunicações (conjunto de sistemas e equipamentos de emprego militar que possibilitam a transmissão de dados e informações, conferindo a capacidade de coordenação e de operação aos Comandos Militares).

Esse sistema enquadra OMDS que são responsáveis pelos procedimentos de logística do material de comunicações (Base Adm CCOMGEX), pelo ensino de Comunicações e de Guerra Eletrônica (Escola de Comunicações e Centro de Instrução de Guerra Eletrônica) e pelo emprego operacional (1º Batalhão de Guerra Eletrônica e Companhia de Comando e Controle).

Foram realizados investimentos para aquisição e manutenção de suprimentos e de equipamentos de comunicações, para o transporte e desembarço aduaneiro dos suprimentos e dos equipamentos adquiridos pela Comissão do Exército Brasileiro em Washington (CEBW), os quais foram distribuídos pelas OM situadas em todo o território nacional.

Em 2021, foram disponibilizados os recursos constantes no gráfico abaixo:

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

RECEBIDO (R\$)	UTILIZADO (R\$)	TAXA DE EXECUÇÃO
9.786.753,00	9.786.714,86	99,99%

Fonte: Tesouro Gerencial do SIAFI



Fonte: Sistema de Tecnologia da Informação e Comunicações
Foto: 1º Sgt Sionir/CCOMSEx