



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

AEB

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

ATUAÇÃO DA AEB EM SISTEMAS GNSS

RAIMUNDO MUSSI
AGÊNCIA ESPACIAL
BRASILEIRA

POPULARIZAÇÃO DE UM NOME

QUEM CHAMAVA GELADEIRA
DE FRIGIDAIRE ERA MINHA
AVÓ.

POPULARIZAÇÃO DE UM NOME

O GPS É UM DOS SISTEMAS GNSS E NÃO UM NOME GENÉRICO

PROPÓSITO

PROPÓSITO

I

INFORMAR O QUADRO ATUAL E
PROSPECTIVO DOS SISTEMAS DE
GEOPOSICIONAMENTO E
NAVEGAÇÃO POR SETÉLITES E A
PARTICIPAÇÃO DA AEB

PROPÓSITO

II

ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO DOS
USUÁRIOS NOS PROGRAMAS
COOPERATIVOS COM SISTEMAS
GNSS

VAMOS RECORDAR?

VAMOS RECORDAR?

PRIMÓRDIOS

LOGO APÓS O LANÇAMENTO DO SPUTNIK NA DÉCADA DOS 50s, FORAM PUBLICADOS OS PRIMEIROS TRABALHOS SOBRE A POSSIBILIDADE DE UTILIZAR SATÉLITES PARA O GEOPOSICIONAMENTO E A NAVEGAÇÃO.

VAMOS RECORDAR?

NASCE O GPS

OBJETIVO MILITAR PREDOMINANTE

APRIMORAMENTO SEQÜENCIAL

EFETIVA OPERAÇÃO EM 1985

SINAL ABERTO PARA BAIXAS
RESOLUÇÕES

VAMOS RECORDAR?

SEGUE-SE O GLONASS

**OBJETIVO PREDOMINANTEMENTE
MILITAR**

OPERAÇÃO EFETIVA EM 1995

OPERAÇÃO SIMILAR AO GPS

VAMOS RECORDAR?

SURGE O GNSS

**A RELEVÂNCIA DO PAPEL DA
ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

OIAC

VAMOS RECORDAR?

SURGE O GNSS

1991

**10^a CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE
NAVEGAÇÃO AÉREA**

CRIADO O CONCEITO GNSS

VAMOS RECORDAR?

SURGE O GNSS

1993

ESTABELECIDO O PAINEL GNSS

VAMOS RECORDAR?

SURGE O GNSS

1994

**OFERECIMENTO DOS ESTADOS UNIDOS
SOBRE O GPS
(SEIS ANOS DE AVISO PRÉVIO)**

VAMOS RECORDAR?

SURGE O GNSS

1996

OFERECIMENTO DA UNIÃO SOVIÉTICA
SOBRE O GLONASS
(QUINZE ANOS DE AVISO PRÉVIO)

VAMOS RECORDAR?

SURGE O GNSS

1998

**CONFERÊNCIA DO RIO DE JANEIRO
SOBRE NAVEGAÇÃO AÉREA**

OFICIALIZADO O SISTEMA GNSS

VAMOS RECORDAR?

SURGE O GNSS

2003

11^a CONFERÊNCIA INTERNACIONAL
DE NAVEGAÇÃO AÉREA

O GNSS É RATIFICADO COMO SISTEMA
BÁSICO PARA A NAVEGAÇÃO AÉREA

SITUAÇÃO ATUAL

SITUAÇÃO ATUAL

MERCADO

COM A AMPLIAÇÃO DO USO DO GPS,
CONSOLIDA-SE UM VASTO MERCADO,
INCLUSIVE EM SETORES
ESTRATÉGICOS

SITUAÇÃO ATUAL

GPS

EXCETO PELA RETIRADA DA
DEGRADAÇÃO DO SINAL, MANTÉM,
PRATICAMENTE, AS
CARACTERÍSTICAS INICIAIS.

SITUAÇÃO ATUAL

GALILEO

CONCEBIDO PELA UNIÃO EUROPÉIA NO FINAL DO SÉCULO XX, COMO PRIMEIRO SISTEMA GNSS PREDOMINANTEMENTE VOLTADO AOS USOS PACÍFICOS, VEM ENFRENTANDO EM SUA IMPLANTAÇÃO OBSTÁCULOS DE ORDEM ESTRUTURAL E FINANCEIRA

SITUAÇÃO ATUAL

GALILEO

INICIADO O LANÇAMENTO DA
CONSTELAÇÃO DE SATÉLITES

AINDA SEM CARACTERÍSTICAS
OPERACIONAIS

SITUAÇÃO ATUAL

GLONASS

O SISTEMA DETERIOU-SE, INCLUSIVE COM PERDA DE VÁRIOS SATÉLITES DE SUA CONSTELAÇÃO.

A FEDERAÇÃO DA RÚSSIA ESTÁ EXECUTANDO UM PROGRAMA DE REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA, PREVENDO QUE ATÉ O FINAL DE 2010 ATINJA CONDIÇÕES OPERACIONAIS SIMILARES ÀS DO GPS

PERSPECTIVAS

PERSPECTIVAS

GNSS

COMPATIBILIZAÇÃO DOS SISTEMAS

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

PERSPECTIVAS

GPS

PROGRAMADA SUBSTITUIÇÃO
GRADUAL DOS SATÉLITES DA
CONSTELAÇÃO ATÉ O FINAL DA
PRÓXIMA DÉCADA, INCLUSIVE COM
NOVAS FREQUÊNCIAS DE
MODULAÇÃO

PERSPECTIVAS

GPS

NÃO HÁ QUALQUER INDICAÇÃO DE
MUDANÇA DAS REGRAS
OPERACIONAIS

PERSPECTIVAS

GPS

NÃO HÁ EFETIVA COOPERAÇÃO
INTERNACIONAL, EXCETO AS
REFERENTES À COMPATIBILIZAÇÃO
DE SINAIS COM OUTROS SISTEMAS
GNSS

PERSPECTIVAS

GALILEO

COM O RECENTE APORTE FINANCEIRO DA COMUNIDADE EUROPEIA E SUA NOVA ESTRUTURAÇÃO, APRESENTA CONDIÇÕES PARA SE TORNAR OPERACIONAL A MÉDIO PRAZO

PERSPECTIVAS

GALILEO

TEM APRESENTANDO SIGNIFICATIVA
ATUAÇÃO NA COOPERAÇÃO
INTERNACIONAL

PERSPECTIVAS

GLONASS

MANTIDOS OS APORTES FINANCEIROS PARA O SISTEMA, TERÁ, A RELATIVO CURTO PRAZO, CONDIÇÕES DE SER UMA ALTERNATIVA VIÁVEL AO GPS

PERSPECTIVAS

GLONASS

A SEGMENTAÇÃO OPERACIONAL
ENTRE O SETOR MILITAR E A
ROSCOSMOS PROPORCIONA MAIOR
FLEXIBILIDADE NA COOPERAÇÃO
INTERNACIONAL

ATUAÇÃO DA AEB

ATUAÇÃO DA AEB

GEONSAT

O CONSELHO SUPERIOR DA AEB, EM MAIO DE 2005, CRIOU O GRUPO DE TRABALHO “GEOPOSICIONAMENTO E NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE – GEONSAT” COM O PROPÓSITO DE ASSESSORÁ-LO E OPERACIONALIZAR PROGRAMAS COOPERATIVOS SOBRE O TEMA.

ATUAÇÃO DA AEB

GEONSAT

FORMADO POR REPRESENTANTES DAS
ENTIDADES:

MINISTÉRIO DA DEFESA;

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES
EXTERIORES; MINISTÉRIO DA CIÊNCIA
E TECNOLOGIA; COMANDO DA
AERONÁUTICA;

SETOR INDUSTRIAL BRASILEIRO; E
COMUNIDADE CIENTÍFICA.

ATUAÇÃO DA AEB

GEONSAT

MISSÃO

|

**DOMINAR O CONHECIMENTO DOS
SISTEMAS GNSS DISPONÍVEIS,
VISANDO A DIFUNDIR SEU USO,
REDUZINDO A HEGEMONIA DE UM
ÚNICO SISTEMA.**

ATUAÇÃO DA AEB

GEONSAT

MISSÃO

II

AMPLIAR O CONHECIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
NACIONAL REFERENTE À UTILIZAÇÃO
DE SATÉLITES NO
GEOPOSICIONAMENTO E
NAVEGAÇÃO

ATUAÇÃO DA AEB

GEONSAT

MISSÃO

III

ESTIMULAR MAIOR PARTICIPAÇÃO DA
INDÚSTRIA NACIONAL EM SISTEMAS
DE GEOPOSICIONAMENTO E
NAVEGAÇÃO POR SATÉLITES

ATUAÇÃO DA AEB

GPS

RECEBIDAS APENAS COMUNICAÇÕES
EVENTUAIS, EM SUA QUASE
TOTALIDADE PARA REUNIÕES
REGIONAIS DE DIVULGAÇÃO.

O ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES
E PROGRAMAÇÕES É FEITO
EXCLUSIVAMENTE POR
INFORMAÇÕES GERAIS

ATUAÇÃO DA AEB

GALILEO

DESDE SUA CONCEPÇÃO INICIAL,
FORAM ENVIADAS AO BRASIL VÁRIAS
MISSÕES DE DIVULGAÇÃO E
NEGOCIAÇÕES.

ATUAÇÃO DA AEB

GALILEO

APÓS ESSAS REUNIÕES,
REPRESENTANTES DO SISTEMA
GALILEO INFORMARAM QUE O
PROSSEGUIMENTO DAS
NEGOCIAÇÕES DEPENDERIA DE
COMUNICAÇÃO FORMAL DO GOVERNO
BRASILEIRO À COMUNIDADE EUROPÉIA

ATUAÇÃO DA AEB

GALILEO

O GOVERNO BRASILEIRO ENVIOU NOTA DIPLOMÁTICA À COMUNIDADE EUROPÉIA, EM NOVEMBRO DE 2006, MANIFESTANDO SUA INTENÇÃO DE PROSSEGUIR AS NEGOCIAÇÕES REFERENTES A PARTICIPAÇÃO NO GALILEO

ATUAÇÃO DA AEB

GALILEO

A COMUNIDADE EUROPÉIA
RESPONDEU POR INTERLOCUTÓRIA,
INFORMANDO QUE OS PAÍSES DA
COMUNIDADE ESTAVAM SENDO
CONSULTADOS

ATUAÇÃO DA AEB

GALILEO

NENHUMA OUTRA COMUNICAÇÃO
OFICIAL FOI RECEBIDA

O ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO
GALILEO, INCLUSIVE NO BRASIL, É
EXCLUSIVAMENTE PELOS MEIOS
GERAIS DE INFORMAÇÃO

ATUAÇÃO DA AEB

GLONASS

EM 2008, A ROSCOSMOS PROPÔS
COOPERAÇÃO NO SISTEMA
GLONASS.

NO MESMO ANO, FOI ESTABELECIDO
UM PROGRAMA DE TRABALHO

ATUAÇÃO DA AEB

GLONASS

O PROGRAMA ESTÁ EM PLENO CURSO,
COMPREENDENDO AÇÕES DE
MONITORAMENTO DO SINAL,
PROJETOS CIENTÍFICOS E DE
PRODUÇÃO INDUSTRIAL

ATUAÇÃO DA AEB

SISTEMAS LOCAIS

O GEONSAT ESTÁ TAMBÉM
ACOMPANHANDO O
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
LOCAIS DE GEOPOSICIONAMENTO E
NAVEGAÇÃO POR SATÉLITES COMO:
BEIDOU DA CHINA;
QZSS DO JAPÃO; E
IRNSS DA ÍNDIA.

ATUAÇÃO DA AEB

COMUNICAÇÃO

O GEONSAT CONSIDERA QUE PARA O CUMPRIMENTO DE SUA MISSÃO DEVERÁ HAVER INTENSO RELACIONAMENTO COM USUÁRIOS E DEMAIS INTERESSADOS NO TEMA.

ATUAÇÃO DA AEB

COMUNICAÇÃO

O GEONSAT CRIOU UM “SITE” INTERATIVO, DESTINADO À COMUNICAÇÃO COM INTERESSADOS E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE O TEMA:

<http://www.aeb.gov.br/geonsat/>

ATUAÇÃO DA AEB

COMUNICAÇÃO

ACESSEM FREQUENTEMENTE O SITE DO GEONSAT, E ENVIEM SEUS COMENTÁRIOS, QUESTIONAMENTOS E SUGESTÕES.

ATUAÇÃO DA AEB

COMUNICAÇÃO

A COMUNICAÇÃO COM O GEONSAT
TAMBÉM PODE SER FEITA POR MEIO
DE E-MAILS PARA SUA SECRETARIA
TÉCNICA NO ENDEREÇO:

GEONSAT@AEB.GOV.BR

ATUAÇÃO DA AEB

COMUNICAÇÃO

**SUA PARTICIPAÇÃO É
ESSENCIAL**

MUITO OBRIGADO