

# O Carteano



1º Centro de Geoinformação - Divisão de Levantamento General Augusto Tasso Fragoso

## Palavras do Chefe

Nobres Carteanos.

É com grande satisfação que recebo a incumbência de chefiar esta histórica e tradicional Organização Militar.

Espero poder contar com a ajuda de todos, pois a silente missão de produzir geoinformação do território do Brasil é fundamental para as atividades do Exército e das instituições civis, que fazem uso dessas informações em suas políticas públicas.

Felizmente, neste início de ano estamos deixando um período negro na história, marcado pela crise global de pandemia de COVID-19, que exigiu grandes sacrifícios e causou perdas irreparáveis na sociedade brasileira.

Com a perspectiva de melhora gradativa da situação de saúde e esperança de retorno à normalidade das atividades, teremos muito trabalho pela frente.



**Ten Cel Marcus Fabiano Silva Saldanha - Chefe do 1º CGEO**

O aumento da demanda por produtos de geoinformação e as solicitações frequentes de capacitações nessa área, nos apresenta novos desafios.

Por sua vez, a administração militar possui instigações de variadas ordens que impactam em todas as atividades da nossa OM.

Tenho a convicção de que o 1º CGEO irá superar as difi-

culdades e continuará a cumprir com louvor a nobre missão para o qual foi criado em 1903, de mapear esse grande território do Brasil.

Desejo a todos os integrantes deste Centro saúde, firmeza de propósito e sucesso ao longo desta jornada.

Mapear, nobre missão!

## Currículo do Atual Chefe

O Ten Cel QEM Crt Marcus Fabiano Silva Saldanha assumiu o cargo de Chefia do 1º CGEO em 15 de dezembro de 2021.

É natural de Curitiba, capital do Estado do Paraná.

Possui os Cursos de Forma-

ção, de Aperfeiçoamento, de Altos Estudos - Categoria II, Doutorado em Computação Aplicada pelo INPE, Mestrado em Sensoriamento Remoto pela UFRGS, Especialização em Administração Pública na área de Finanças pela FVG, e Especialização em Adminis-

tração Pública pela UNIS/MG.

Serviu na 1ª Divisão de Levantamento - 1ª DL, no Centro de Imagens e Informações Geográficas do Exército - CIGEx, Diretoria de Serviço Geográfico - DSG, e no Centro de Operações Espaciais - COPE, da Força Aérea Brasileira.

Ano X, No 28

Jan a Abr 2022

Interesses especiais:

- 119º Aniversário do 1º CGEO
- Atividade Fim - Plano Interno de Trabalho de 2022

Nesta edição:

Despedida de Oficiais do QEM	2
Despedida de Praça	2
Despedida de Oficial Superior	2
1ª Baixa do Efetivo Variável	3
Despedida de Of do QEM	3
Aniversário do Chefe do 1º CGEO	3
Incorporação do Efetivo Variável	4
Dia Internacional da Mulher	4
Palestra do Serviço Social da 3ª RM	4
119º Aniversário do 1º CGEO	5
Participação em evento internacional	6
Palestra do Banco do Brasil	6
Nossos veteranos	6
Destaques do período	7
Nossa História	8-9
Tecnologias empregadas na produção cartográfica	10
Sugestão de Leitura	10
Atividade Fim - PIT 2022	11
Marco Histórico do período	12

## Despedida de Oficiais do QEM

Em 29 de dezembro de 2021, foi realizada no Auditório do 1º CGEO, a formatura de despedida do Major QEM **Franck Rosa da Silva** e do 1º Ten QEM **Ronaldo Martins da Silva Júnior**, por ocasião de suas transferências para o 4º Centro de Geoinformação.

A solenidade foi presidida pelo Ten Cel QEM Marcus Fabiano Silva Saldanha, Chefe do 1º CGEO e constou de: canto da canção do Exército; leitura das referências elogiosas pelo Cap QAO Marco Lemos, Chefe da Seção de Comunicação Social; palavras dos militares; palavras do Chefe do 1º CGEO; e entrega da lembrança da OM pelo Chefe do 1º CGEO.

Durante as palavras dos militares o Maj **Franck** lembrou o espírito de camaradagem encontrado na OM e agradeceu ao efetivo presente. Por sua vez, o 1º Ten **Ronaldo** agradeceu a oportunidade de ter trabalhado no 1º CGEO e lembrou os bons momentos que vivenciou.

O Chefe do 1º CGEO, por sua vez, ao fazer uso da palavra, ressaltou o valor dos militares e rogou votos de sucesso a ambos no 4º CGEO.

Ao final, os militares apresentaram suas palavras de despedidas, e posteriormente, receberam os cumprimentos dos integrantes da OM.



Da esquerda para direita: Major Franck; Ten Cel Saldanha; e 1º Ten Ronaldo.

## Despedida de Praça

Em 7 de janeiro, foi realizado no Auditório 1º CGEO, a formatura de despedida da 3º Sgt STT **Mariana Almeida Cialla**, por ocasião de sua transferência para o 2º Centro de Geoinformação.

A solenidade foi presidida pelo Ten Cel QEM Marcus Fabiano Silva Saldanha, Chefe do 1º CGEO, e constou de: canto da canção do Exército; leitura da referência elogiosa pelo Cap QEM Gabriel Tho-

mé Brochado, Chefe da Divisão de Geoinformação; e entrega da lembrança da OM pelo Chefe do 1º CGEO.

Ao final, a 3º Sgt **Cialla** apresentou suas palavras de despedidas, e posteriormente, recebeu os cumprimentos dos integrantes da OM.

*“Deixo grandes amigos que espero rever um dia.”*



3º Sgt Cialla (a esq.) recebe o abraço de despedida de sua amiga 3º Sgt Zarnott.

## Despedida de Oficial Superior

Em 12 de janeiro, foi realizado no Auditório do 1º CGEO a formatura de despedida do Ten Cel Cav **Vagner Alves Nogueira**, por ocasião de sua transferência para o Colégio Militar de Porto Alegre (CMPA).

A solenidade foi presidida pelo Ten Cel QEM Marcus Fabiano Silva Saldanha, Chefe do 1º CGEO, e constou de: canto da canção do Exército; leitura da referência elogiosa pelo Maj QEM Anderson Golçalves dos Santos, e entrega da lembrança da OM pelo Chefe do 1º CGEO.

Ao apresentar suas despedidas o Ten Cel **Nogueira** ressaltou a importância dos princípios militares, bem como a relevância das tradições do Exército.

Ao final, da formatura recebeu os cumprimentos dos integrantes da OM, os quais puderam se despedir deste digníssimo militar, que desempenhou no biênio 2020-2021 o papel de Sub-Chefe do 1º CGEO.



Ten Cel Nogueira (a esq.) com as lembranças recebidas em sua despedida e Ten Cel Saldanha.

## 1ª Baixa do Efetivo Variável de 2021

Em 13 de janeiro, foi realizado no Auditório do 1º Centro de Geoinformação, a formatura da 1ª Baixa dos Soldados do Efetivo Variável (Sd EV) incorporados no ano de 2021.

A finalidade, foi passar orientações sobre a condição de reservista e apresentar as despedidas aos 16 Sd EV licenciados na primeira baixa.

Na oportunidade, o Chefe da OM, Ten Cel Saldanha, agradeceu aos serviços prestados, realizou a entrega do Certificado de Honra ao Mérito e desejou sucesso profissional e pessoal nessa nova etapa da vida.

Após o término da solenidade, os soldados da 1ª Baixa receberam os cumprimentos dos integrantes do 1º CGEO.



Cap Cardoso, Cmte da CCAP, e Ten Cel Saldanha entregando Certificado de Honra ao Mérito aos soldados.

*“Agradeço o trabalho realizado em prol do Exército no 1º CGEO.”*



Ten Cel Saldanha agradecendo aos jovens pelo serviço prestado ao 1º CGEO.

## Despedida de Oficial do QEM

Em 17 de fevereiro, foi realizado no Auditório do 1º Centro de Geoinformação, a formatura de despedida do 1º Ten QEM **Henrique Silva Melo**, por ocasião de sua transferência para o 2º Centro de Geoinformação - Brasília (DF).

A solenidade foi presidida pelo Ten Cel QEM Carlos Yoshio Morita, Subchefe, respondendo nessa oportunidade pela Chefia do 1º CGEO, e constou de: canto da canção do Exército; leitura da referên-

cia elogiosa; e entrega da lembrança da OM pelo Ten Cel Morita.

Ao fazer uso da palavra o 1º Ten **Henrique** agradeceu aos integrantes da OM pelo convívio diário e apoio profissional, bem como apresentou suas despedidas.

Ao final, da formatura o militar recebeu os cumprimentos dos integrantes do 1º CGEO.



1º Ten Henrique fazendo uso da palavra em sua despedida no 1º CGEO.

## Aniversário do Chefe do 1º CGEO

Em 25 de fevereiro, foi realizado no 1º Centro de Geoinformação um café da manhã surpresa, no Cassino dos Subtenentes e Sargentos, com a finalidade de comemorar o aniversário do Ten Cel QEM **Marcus Fabiano Silva Saldanha**, Chefe do 1º CGEO.

O Ten Cel QEM Carlos Yoshio Morita, Subchefe, ao fazer uso da palavra, parabenizou o Chefe do 1º CGEO pela sua data natalícia e ofereceu uma lembrança em nome dos integrantes da OM.

O Ten Cel **Saldanha**, agradeceu a homenagem, lembrou o tempo em que serviu na 1ª DL e cumprimentou individualmente cada integrante da OM que compareceu a homenagem.

O evento contou com a presença dos Oficiais e Subtenentes e da Sra Paula Akemi Kawano Saldanha, esposa do Chefe e filhos, Sofia e Augusto.



Ten Cel Saldanha acompanhado de sua família e integrantes do 1º CGEO.

## Incorporação do Efetivo Variável de 2022

Em 3 de março, o 1º Centro de Geoinformação, realizou a solenidade de incorporação de 71 conscritos do Grupamento Alfa de 2022, para o cumprimento do serviço militar obrigatório.

A abertura do Portão das Armas, realizada pelo Recruta **Eric Ohlweiler Marques**, conscrito mais novo dentre os incorporados, e pelo Ten Cel QEM Marcus Fabiano Silva Saldanha, Chefe do 1º CGEO, marcou o início do evento.

A solenidade culminou com a participação dos conscritos, adentrando a organização militar, perante os militares perfilados do efetivo profissional da OM.

Durante a formatura, foi realizada pelo Oficial de Comunicação Social, Cap QAO Marco Aurélio Oliveira Lemos a leitura da mensagem especial do Comandante do Exército referente à incorporação 2022.



O Chefe do 1º CGEO ao fazer uso da palavra deu os votos de boas vindas aos novos conscritos, agradeceu a presença dos familiares e desejou sucesso aos jovens recrutas.

Ao final, foi realizada uma audiência com os familiares dos conscritos no Auditório do 1º CGEO, na qual o Cap Cardoso, Cmte da CCAp, e o Chefe do 1º CGEO repassaram informações e tiraram as dúvidas sobre o processo de formação militar dos jovens.

**Jovens conscritos adentrando nas instalações do 1º CGEO para cumprir o serviço militar obrigatório.**

## Dia Internacional da Mulher

Em 8 de março, o 1º Centro de Geoinformação, comemorou o Dia Internacional da Mulher.

O Ten Cel QEM **Marcus Fabiano Silva Saldanha**, Chefe do 1º CGEO, destacou a importância do segmento militar feminino para o Exército Brasileiro, e realizou a entrega de uma singela lembrança as Oficiais e Praças da OM.

Em seguida foi realizado um almoço de

confraternização com a presença dos Oficiais e Praças do 1º CGEO no Cassino de Subtenentes e Sargentos.

*“Obrigado ao efetivo feminino por toda a sua dedicação, preocupação e profissionalismo. É com grande honra que, parabenizamos vocês.”*



**Ten Cel Saldanha efetuando a entrega de uma lembrança ao efetivo feminino do 1º CGEO.**

## Palestra do Serviço de Assistência Social da 3ª RM

Em 13 de abril, foi realizado no Auditório do 1º Centro de Geoinformação a palestra da Seção do Serviço de Assistência Social da 3ª Região Militar.

Nessa oportunidade o 2º Ten OTT Assistente Social **Anderson Barbosa Scheifler** da 3ª Região Militar, apresentou a legislação que reorganiza e normatiza o planejamento, a supervisão e a execução do Sistema de Assistência Social do Exército aos Oficiais e Praças.

Na sequência, também foi apresentada uma palestra aos recrutas da OM, com ênfase no Programa de Valorização da Vida.

Ao final do evento o Ten Cel Morita, Sub-Chefe do 1º CGEO, agradeceu o ajuda da Seção do Serviço de Assistência Social da 3ª Região Militar prestada a família militar da OM e materializou o agradecimento realizando a entrega de uma pequena lembrança.



**Ten Cel Morita agradecendo o apoio da 3ª RM e 2º Ten Scheifler (a esquerda).**

# 119º Aniversário do 1º CGEO

Em 29 de março, o 1º Centro de Geoinformação - “Divisão de Levantamento General Augusto Tasso Fragoso” comemorou o 119º aniversário de criação da Comissão da Carta Geral do Brasil, Organização Militar criada em 1903, que deu origem ao atual 1º CGEO.

A solenidade foi presidida pelo Senhor Gen Bda **Ricardo de Castro Trovizo** - Chefe do Estado-Maior do Comando Militar do Sul (CMS), acompanhado do Senhor Gen Bda R1 **Amir Elias Abdalla Kurban** - Assessor de Relações Institucionais do CMS, do Senhor Gen Bda **Luiz Carlos Rodrigues Padilha**, do Senhor Ten Cel QEM **Marcus Fabiano Silva Saldanha** - Chefe do 1º CGEO, do Senhor **Antônio Paulo Cargnin** - Subsecretário de Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul e do Engenheiro Cartógrafo **Ronaldo dos Santos da Rocha** - Professor Doutor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Também estiveram presentes na cerimônia a esposa do Chefe do 1º CGEO, Sra



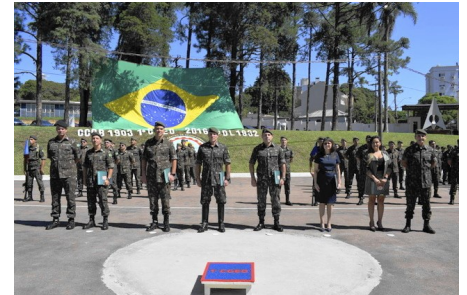
Recepção ao Gen Bda Trovizo, Ch EM do CMS.

Paula Akemi Kawano Saldanha, diversos Comandantes de OM da Guarnição de Porto Alegre, antigos Carteanos da 1ª DL, organização militar que antecedeu o 1º CGEO, e diversos convidados civis e amigos da OM.

A cerimônia, realizada no pátio de formatura do 1º CGEO, constou de: canto da canção da OM; leitura do alusivo referente a data; entrega de diplomas de Amigo do 1º CGEO; entrega de condecorações da Ordem do Mérito Carteano - Medalha General Augusto Tasso Fragoso; e desfile da OM.

Foram homenageados com o Diploma de Amigo do 1º CGEO: Cel Int **Yuri Falagan Trigo** - Ch do 3º Centro de Gestão Contabilidade e Finanças do Exército; Ten Cel QEM **Daniel Peterson Carvalho De Melo** - Chefe do 1º Centro de Telemática de Área; Ten Cel Inf **Gustavo Telles Ferreira Bandeira** - Comandante do 3º Batalhão de Polícia do Exército; Ten Cel Cav **Gustavo Monteiro Muniz Costa** - Comandante do Centro de Preparação de Oficiais da Reserva de Porto Alegre; Sra **Maria do Socorro Barbosa** - Gerente de Infraestrutura Estadual de Dados Espaciais da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul; e a Sra **Gabriela Defini Silveira Ramos** - Comissária de Polícia.

Receberam a condecoração da Ordem do Mérito Carteano - Medalha General Augusto Tasso Fragoso, os Carteanos: Cap R1 **Paulo Roberto Pires Feijó**; Cap R1 **Valmor Neumann**; 1º Ten R1 **Roberto Engrácio de Oliveira**; 1º Ten QEM **José**



Homenageados com o Diploma de Amigo do 1º CGEO.

**Eliton Albuquerque Filho**; 2º Sgt Topo **Gabriel Pereira Baptista**; e 2º Sgt Topo **André Fabrício Souza Ribeiro**.

No desfile para as autoridades presentes, os militares da ativa e da reserva desfilarão juntos, irmanados pelo nobre “Espírito Carteano”.



Condecoração de Carteanos com a medalha Gen Augusto Tasso Fragoso.

Ao final da formatura foi realizado no Cassino dos Sargentos um coquetel de confraternização, para os convidados e integrantes do 1º CGEO.



Desfile dos carteanos, veteranos do 1º CGEO.



Mapear, nobre missão!



Desfile do efetivo do 1º CGEO.

## Participação em Evento Internacional

No período de 4 a 8 de abril, o Maj QEM **Luiz Claudio Oliveira de Andrade**, da Diretoria de Serviço Geográfico, e o Cap QEM **Felipe de Carvalho Diniz** do 1º Centro de Geoinformação, participaram do 42º Reunião do Grupo Técnico do *Multinational Geospatial Co-production Program* (MGCP) e da 16ª Reunião do Grupo Técnico do *TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange Program* (TREx Program), na cidade de Mikulov - República Tcheca.

Os programas MGCP e TREx são compostos por representantes do Ministério da Defesa de 32 países, sendo o Brasil o único país da América Latina que partici-

pa simultaneamente dos dois programas.

O MGCP tem a finalidade de produzir geoinformação básica na escala 1:50.000 com cobertura global, e o TREx tem por finalidade produzir um modelo digital de superfície (MDS) de cobertura global.

O Ministério da Defesa do Brasil é representado pela DSG, que designou o 1º CGEO como responsável pela implementação da metodologia de produção e geração dos produtos geoespaciais previstos no MGCP e no TREx.



**Participantes das Reuniões de Grupo Técnico dos Programas MGCP e TREx.**

## Palestra do Banco do Brasil

Em 26 de abril, foi realizada no auditório do 1º Centro de Geoinformação uma palestra sobre as atividades e produtos do Banco do Brasil junto à família militar, com a presença de Oficiais e Praças da OM.

A equipe de palestrantes foi composta pelo Sr **Carlos Giovanio Rhis** – Superintendente Comercial do Banco do Brasil, o qual estava acompanhado pelo Sr **Pietro**

**de Franceschi**, Sr **Ronaldo Lemos** e pelo Sr **Eduardo Janssem Carneiro**, todos funcionários do Banco do Brasil.

Após a palestra, o Ten Cel QEM Marcus Fabiano Silva Saldanha, Chefe do 1º CGEO, recebeu a equipe de palestrantes na Sala da Chefia e agradeceu pela apresentação feita aos integrantes da OM.



**Recepção dos palestrantes do Banco do Brasil na sala da Chefia do 1º CGEO.**

## Nossos veteranos



**Moises Augusto Bolson.**

O Cap QAO Topo veterano **Moises Augusto Bolson**, é natural de São Pedro do Sul, Rio Grande do Sul.

Concluiu o Curso de Formação na EsIE em 1980, sendo logo após designado para servir na 1ª Divisão de Levantamento, Organização Militar na qual permaneceu por toda a sua carreira até a aposentadoria em abril de 2011.

Esteve envolvido em todos os projetos de mapeamento realizados na 1ª DL nas décadas de 1980 e posteriores. Ao longo de seu serviço desempenhou diversas atividades

técnicas dentre as quais se destaca a sua atuação na Seção de Fotogrametria como coordenador da aerotriangulação e restituição.

Deixou como legado para as gerações de militares que tiveram a oportunidade de conviver com este valoroso Carteano um forte espírito de camaradagem e conhecimentos técnicos valiosos na área de fotogrametria.

O 1º CGEO será eternamente agradecido a este nobre veterano.

## Destaques do período

O S Ten Topo **Mauro André Costa BARCELLOS** é natural de Jaguarão, Rio Grande do Sul e oriundo da Turma de Formação de 1995.



Já conta com 26 anos de serviço ao EB, grande parte dele no 1º CGEO, onde já desempenhou diversas funções, tais como:

Almoxarifado, Sargenteante, Instrutor CFSd/CFC/CFST, Auxiliar S/3.

Atualmente desempenha a função de Encarregado de Material da CCAp, onde tem se destacado pelo brilhante trabalho realizado em apoio as atividades militares da OM.

*“Pra tudo, basta fé, oração e gratidão.”*

*S Ten Barcellos - 2022*

O 1º Sgt Topo **DANILO Lázaro da Silva Nunes** é natural de Rio Branco, Capital do Acre, e oriundo da Turma de Formação de 2001.



Já conta com 22 anos de serviço ao EB, sendo boa parte dele em prol do 1º CGEO, onde já desempenhou diversas funções, tais como: Aux da Seção de Vetorização; Coordenador de Produção; Reambulador; Aux da Seção de Validação; Aux da Seção de Fotogrametria; Restituído; Encarregado de Material do DGEO, dentre outras exercidas na área técnica.

Atualmente está desempenhando a função de Auxiliar de produção da DGEO, onde tem se destacado na aprovação e credenciamento da DSG nos Projetos Internacionais MGCP e TREx, contribuindo com isso para o bom andamento da atividade fim da OM.

*“Sou muito grato em poder trabalhar na área técnica por esses 22 anos de serviço e aplicar meu conhecimento adquirido em cartografia e principalmente em Fotogrametria, área que fiz minha especialização e passei aplicar os conhecimentos na prática nos convênios de RS. Espero poder trabalhar em fotogrametria em alguma outra oportunidade.”*

*1º Sgt Danilo - 2022*



O 1º Sgt Topo **Marcus VINÍCIUS Souza Vasconcelos**, natural de Belo Horizonte, Capital de Minas Gerais é oriundo da Turma de Formação de 2002.

Já conta com mais de 26 anos de serviço ao EB, muitos dos quais atuando no 1º CGEO, onde já desempenhou diversas funções,

tais como: Aux da Seção de Levantamento, Aux da Seção de Vetorização, Aux da Seção de Restituição, Aux da Seção de Validação, Adjunto da Seção de Informática e Adjunto e Encarregado de Material do Setor de Almoxarifado.

Atualmente desempenha a função de Aux Setor de Almoxarifado, onde tem se destacado por sua capacidade de organização e controle dos estoques em apoio as atividades administrativas da OM.

*“Gratidão à 1ª Divisão de Levantamento, Gratidão ao agora, 1º Centro de Geoinformação.”*

*1º Sgt Vinicius - 2022*



O 3º Sgt STT **ANA RITA Ferri Trentin** é natural de Camina das Missões, Estado do Rio Grande do Sul, e oriunda da Turma de Formação de 2019.

Já conta com mais de quatro anos de serviço ao EB, sendo todos eles em prol do 1º CGEO, onde já desempenhou as funções de:

Aux de Topografia, Chefe do Pelotão de Obras, Aux da Fiscalização.

Atualmente está desempenhando a função de Chefe do Pelotão de Obras, onde tem se destacado por apresentar um magnífico trabalho à frente as mais diversas manutenções prediais realizadas no 1º CGEO, contribuindo dessa forma no apoio inestimável a todas as atividades realizadas pela OM.

*“É extremamente gratificante poder exercer minha profissão de arquiteta, promovendo melhorias em espaços de uso coletivo e ainda servir ao meu país de forma tão honrosa vestindo a farda camuflada.”*

*3º Sgt Ana Rita - 2022*

## Nossa História

### A Comissão da Carta Geral da República

No início deste século, o ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO, órgão encarregado do estudo e elaboração dos planos de defesa do País, decidiu criar uma organização Topográfica nos moldes das que já existiam na Europa.

Foi confiada à 3ª Seção, chefiada pelo Ten Cel FELICIANO MENDES DE MORAES, o preparo do projeto que criava a Comissão da Carta Geral. MENDES DE MORAES, junto com o Cap ALBERTO CÂRDOSO DE AGUIAR e o Ten CUSTÓDIO SENNA BRAGA, elaborou o plano que fixava as normas de procedimento técnico relativas à utilização dos métodos geodésico astronômicos para o levantamento cartográfico do território brasileiro, de acordo com a importância militar e econômica de cada região.

O Aviso nº 801, de 27 de março de 1903, criou a Comissão da Carta Geral. Por Aviso nº 884, de 2 de abril de 1903, foi nomeado seu primeiro Chefe o Cel Eng FRANCISCO DE ABREU LIMA, que assumiu as funções no dia seguinte. O Cel ABREU LIMA tomou de imediato as primeiras providências relativas a pessoal e material.

A 28 de Junho de 1903, foi instalada à rua General Vitorino, na cidade de Pôrto Alegre (RS), a COMISSÃO DA CARTA GERAL DA REPÚBLICA. No mesmo dia, o Cel ABREU LIMA expediu sua primeira ordem de serviço, declarando constituída a Comissão. Tratou, ainda, da instalação do Escritório Técnico, aprovando as instruções, que deveriam regê-lo, organizadas pelo Cap LINO CARNEIRO DA FONTOURA nomeado Chefe Interino do mesmo.

"Foi a CARTA GERAL a célula mater de uma excepcional geração de geodestas e topógrafos militares, uma verdadeira escola onde se formaram e pontificaram verdadeiros mestres das gerações atuais.

Deles, empenhados na procura da solução dos problemas mais prementes e transcendentais que a geodésia oferece à argúcia dos simples iniciantes, sem outro



Da esquerda para a direita. Sentados: Ten Alfredo Malan D'Angrogne; Cap Lírio Carneiro da Fontoura; Maj Érico Augusto de Oliveira; Cel Francisco de Abreu Lima - Chefe da Comissão; Maj Antonio Carlos Brandão; Cap Augusto Tasso Fragoso; Ten Arthur do O' de Almeida. De pé: A A Alípio Virílio di Primio; A A Raphael Bandeira Teixeira; A A Felisberto do Amaral Peixoto; Cap Hon Eduardo Chartier; A A Accacio de Faria Corrêa; A A Raphael Virissimo Vianna.

auxílio que os livros e a vontade férrea de vencer, fruto da inteligência, do estudo e da meditação e do patriotismo de que eram dotados, surgiu a plêiade fulgurante de profissionais eméritos, entre nós não igualados ainda, plêiade em que se encontram os nomes de RUBENS DO MONTE LIMA, ARTHUR DO O' DE ALMEIDA, ÉRICO AUGUSTO DE OLIVEIRA, CARDOSO DE AGUIAR, MALAN D'ANGROGNE, TASSO FRAGOSO, ALIPIO DI PRIMIO e muitos outros, primeiros da primeira hora, verdadeiros desbravadores, como outrora os bandeirantes, legando-nos o tesouro dos seus fúlgidos roteiros, abertos a golpes de talento e perseverança e que hoje constituem o caminho seguro que percorrerá seus discípulos e continuadores".

No dia 23 de julho era determinada a

altura do Morro Santana, levantada a respectiva estrada à bússola e podômetro e plantado, no alto do morro, o sinal geodésico provisório que, além da finalidade técnica, marcaria o início dos árduos trabalhos confiados à CARTA. Assinalaria, ainda, no Brasil, uma nova fase geodésica, caracterizada pelo emprego sistemático de métodos de observação e instrumentos de precisão adequados.

A Comissão planejou imediatamente a execução da rede geodésica de 1ª ordem. Como consequência, a 25 de agosto de 1903, deslocou se, para o interior do Estado, para cumprir a primeira missão de reconhecimento, a 3ª Turma, chefiada pelo Cap TASSO FRAGOSO. A este coube lançar com pioneirismo a triangulação do paralelo -30° entre Pôrto Alegre e Cachoeira.



## Nossa História

O Coronel ABREU LIMA, promovido a General, pouco se demorou na Comissão. A 29 de janeiro de 1904 assumia a Chefia o Coronel FELICIANO MENDES DE MORAES. Na mesma data foram iniciados os estudos para a determinação da hora e marcha dos cronômetros. Estes trabalhos foram realizados pelo Capito ALBERTO CARDOSO DE AGUIAR, auxiliado por EDUARDO CHARTIER, que planejou, construiu e instalou o Observatório da Comissão.

No Relatório das atividades técnicas, referente à Campanha 1906/1907, o Coronel SEVERIANO CARNEIRO DA SILVA REGO, então na Chefia, propôs que fosse adotado o nome de SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO, pois "além de dar um caráter de indefinida duração afeta-o exclusivamente ao Exército."

De 21 de março a 23 de abril de 1907,

*"Se todos os serviços prestados por esta Comissão ao Exército e aqui enumerados fossem poucos para firmar a sua posição entre as demais repartições do Ministério da Guerra, ainda existe um que não lhe poderá ser usurpada – ela foi a primeira escola do exército que difundiu, entre um grande número de Oficiais, os conhecimentos, do ramo das ciências, inerentes ao levantamento da carta de um país".*

*Maj ARMANDO ASSIS – Relatório de 1932*

foi medida a BASE SUL, em Santa Vitória do Palmár, primeira grande base geodésica medida com aparelhagem invar.

"A 25 de janeiro de 1915, apresentou-se à Comissão o 1º Ten ARMANDO ASSIS; que acabava de concluir a Escola de Estado Maior. ARMANDO ASSIS veio para ficar até o fim! Filho dos Pampas habituado à vida campeira, encantou-o o calendário anual de trabalhos: primavera, verão e outono, na fronteira, para medir; inverno, na sede para calcular, desenhar e, no setor doméstico, estabelecer o justo con-

vívio da família".

Em 1918, foi instalado o Marégrafo de Torres, para servir como DATUM ao nivelamento de precisão.

Em Aviso no 361, de 2 de abril de 1918, foi criado o Contingente de Artífices e Topógrafos, da CARTA GERAL. Em 22 de janeiro de 1919 foi aprovado o programa de conhecimentos especiais a ser ministrado ao Contingente.

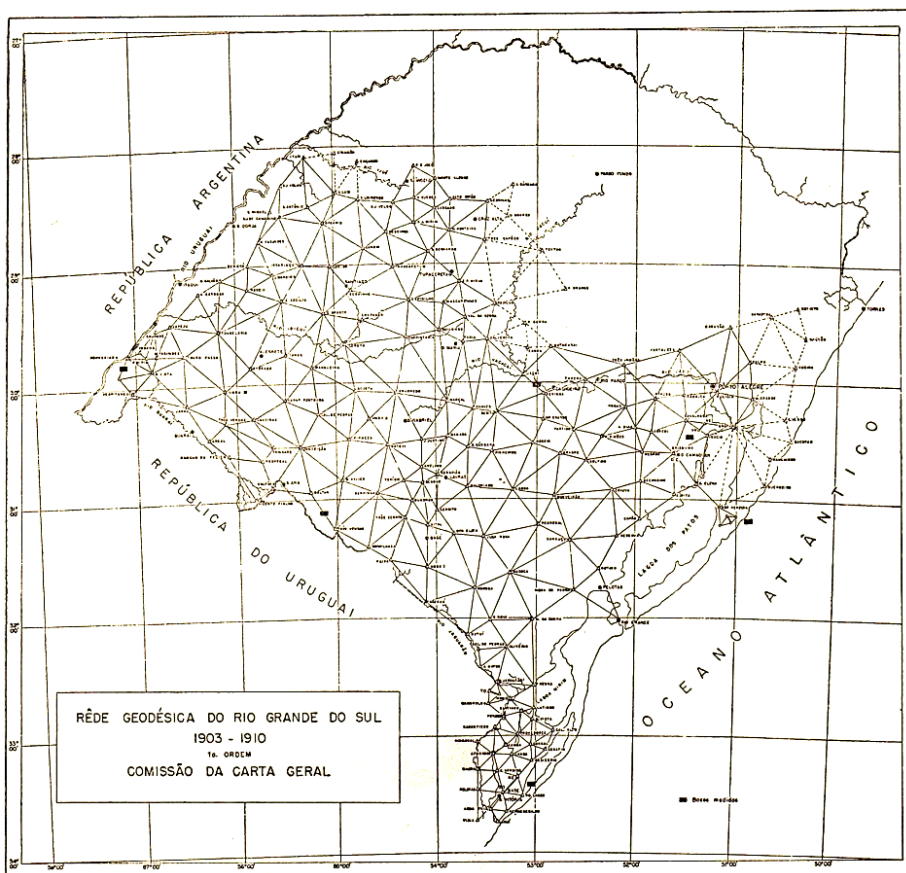
Em 1921, cumprindo determinação do EME, a Comissão executou, em tempo recorde, o levantamento da Fazenda Nacional de Saican. Este levantamento, que foi realizado em plena estação invernososa, abrangeu uma área de 400 km<sup>2</sup>, desenhada na escala de 1/10.000, "com uma equidistância de 5m.

Em Aviso no 69, de 28 de novembro de 1930, o Ministro da Guerra passou a Comissão da Carta Geral à jurisdição do SERVIÇO GEOGRÁFICO.

A 14 de Março de 1932 assumiu a Chefia da CARTA GERAL o Maj ARMANDO ASSIS, que a 24 de maio, do mesmo ano, enviou ao Ch EME, Gen TASSO FRAGOSO, um Relatório, onde faz uma análise das atividades da Comissão, desde sua criação.

Por meio do Decreto nº 21883 de setembro de 1932, a Comissão da Carta Geral do Brasil transformou-se na 1ª Divisão de Levantamento, conservando a mesma sede e a mesma missão.

Fonte: Texto extraído da publicação *Da Comissão da Carta Geral da República e da 1ª Divisão de Levantamento - Os Chefes*, escrita pelo Ten Cel Eng Geo Osmar O Muller, em 1968.



**Legado deixado pela Comissão da Carta Geral do Brasil. Rede geodésica de 1ª Ordem do Estado do Rio Grande do Sul, construída no período de 1903 a 1910.**

## Tecnologias empregadas na produção cartográfica

### Tecnologia Espacial

A tecnologia espacial desempenha um papel fundamental para os processos de produção cartográfica realizado pelo 1º CGEO. Essa tecnologia é atualmente considerada de suma importância para os trabalhos de cartografia, pois abrange programas de Observação da Terra, que captam imagens multiespectrais e SAR, as quais são usadas para a aquisição das feições do terreno, bem como sistemas de posicionamento global, que permitem a obtenção de coordenadas para garantir a precisão do mapeamento.

O 1º CGEO utiliza imagens espaciais oriundas dos programas de Observação da Terra do INPE e de sistemas espaciais de sensoriamento remoto comercializados por empresas privadas. Também emprega imagens aéreas oriundas de empresas de aerolevantamento as quais geralmente são fornecidas dentro do contexto da execução de instrumentos de parceria. Além disso, vem empregando desde a década de 1980 receptores de satélite de sinais de sistemas GNSS para as atividades de levantamento geodésico e apoio de campo.

Devido as vantagens o 1º CGEO tem apostado na utilização ampla da tecnologia espacial como principal meio de aquisição de imagens para a produção cartográfica. Em primeiro lugar, as imagens de satélite permitem que sejam cobertas de forma sistemática áreas muito maiores do que os métodos aerotransportados tradicionais. Além disso, o custo de aquisição tem sido geralmente incomparavelmente menor quando comparado com imagens geradas a partir de aerolevantamentos. Outra vantagem é a possibilidade de obtenção de imagens a nível global, o que amplia a possibilidade de mapeamento para além-fronteira, em



**CBERS 4A satélite sino-brasileiro de Observação da Terra lançado em dezembro 2019 e operado pelo INPE.**

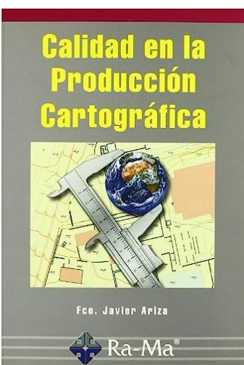
situações em que essa capacidade se faça necessária.

Atualmente são empregadas na produção cartográfica imagens de alta resolução oriundas do sensor WPM e MUX do satélite sino-brasileiro CBERS 04A, operado pelo INPE, bem como dos satélites comerciais WorldView-2, Worldview-3 e GeoEye-1 pertencentes a constelação da empresa DigitalGlobe.

Em passado recente, empregou imagens, na forma de pares estéreos, provenientes do satélite Pléiades operado pela Agência Espacial Francesa, para realizar o mapeamento topográfico e geração de produtos adicionais (Modelo Digital de Superfície, ortoimagem e conjunto de dados geoespaciais digitais), em escala 1:25.000, de todos os Campos de Instrução do Exército Brasileiros da região Sul do Brasil.

Também tem histórico de uso de imagens adquiridas por satélites da série LANDSAT e SPOT, as quais foram empregadas nas décadas de 1990 e 2000 em projetos de atualização de cartas topográficas em escala 1:250.000 e 1:100.000.

## Sugestão de Leitura

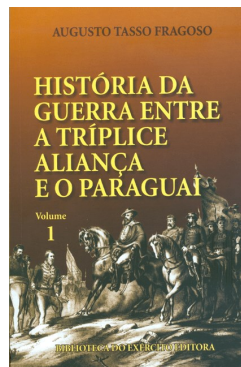


**Qualidade na Produção Cartográfica, Francisco Javier Ariza.**

Esta obra trata de uma questão fundamental para qualquer instituição produtora de geoinformação: a qualidade dos dados geográficos produzidos.

O livro aborda o ferramental de iniciação a qualidade na produção cartográfica, expondo conhecimentos, técnicas e procedimentos em uso, bem como casos que permitem se aprofundar nesse assunto.

A obra é fortemente indicada para as atividades técnicas do 1º CGEO, a fim de promover a melhoria contínua em processos produtivos, bem como para a adoção de Sistema de Gestão da Qualidade.



**História da Guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai, vol. 1, Augusto Tasso Fragoso.**

A História da Guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai, que consta de cinco volumes, foi escrita por Augusto Tasso Fragoso, patrono do 1º CGEO.

No primeiro volume o autor, apresenta um estudo dos antecedentes históricos, inclusive a intervenção do Império do Brasil no Uruguai em 1864, e depois a invasão paraguaia na Província de Mato Grosso, levada a cabo por López.

Leitura obrigatória para aqueles que se interessam por história militar relacionada a formação de nosso Exército e conflitos entre países na América Latina.

## Atividade Fim - Plano Interno de Trabalho de 2022

O Plano Interno de Trabalho (PIT) é instrumento que consolida as metas de produção para o ano considerado das Organizações Militares diretamente Subordinadas da Diretoria de Serviço Geográfico (OMDS/DSG). As metas de trabalho do 1º CGEO para o ano de 2022 foram discutidas e definidas durante a XLI Reunião de Comando da Diretoria de Serviço Geográfico (DSG), realizada em Brasília no período 9 a 12 de novembro de 2021.

O PIT 2022 foi fortemente caracterizado pelo atendimento as demandas por geoinformação do Comando Operações Terrestres (COTER). Para atender essas demandas a DSG criou o Projeto PDDMT (Plano de Desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre), o qual tem como objetivo proporcionar a execução das mais variadas metas de produção originadas em pedidos do COTER. As metas do Projeto PDDMT, sob responsabilidade do 1º CGEO para o ano de 2022, abrangeram os seguintes trabalhos: produção de 76 cartas ortoimagens, em escala 1:50.000, do Oeste do Paraná, destinadas ao Planejamento de Operações no Lago Itaipu; 82 cartas topográficas, em escala 1:100.000, sendo 52 no Estado do Rio Grande do Sul e 30 no Estado do Paraná, para atender demandas do Centro de Instrução de Aviação do Exército; Mapa Temático da Região Sul do Brasil, contendo toda a malha viária existente; e Produto Especial, contendo a localização de pistas de pouso no entorno de área de interesse do COTER, no Estado do Rio Grande do Sul.

Além desse projeto, o 1º CGEO também

ficou com a responsabilidade executar a meta do PIT 2022 relacionadas ao Projeto Paraná III. Esse Projeto prevê a geração do conjunto de dados geoespaciais vetoriais relativos a 49 cartas topográficas, em escala 1:25.000, para a Operação Paraná III, que consiste em um exercício combinado a ser realizado entre o Exército Brasileiro e o Exército do Paraguai.

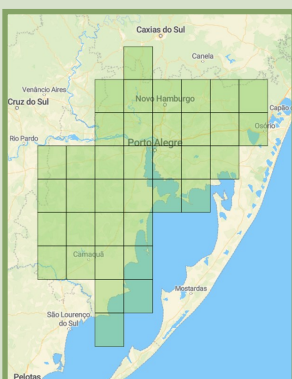
Outras metas de produção sob responsabilidade do 1º CGEO são as relacionadas ao Projeto Mapeamento de Áreas de Interesse da Força, as quais abrangem: a atualização de cartas das Capitais e Campos de Instrução do CMS, em escala 1:25.000, sendo que a primeira envolve a produção de nove cartas da capital do Estado de Santa Catarina e a segunda a geração de duas cartas de Uruguaiana no Estado do Rio Grande do Sul; a produção de 22 cartas para o SISFRON, em escala 1:50.000, do Estado de Roraima; a geração de 37 cartas topográficas em escala 1:50.000 a partir da Generalização de Cartas em escala 1:25.000, sendo essas cartas as já produzidas no Convênio com o Estado do Rio Grande do Sul; a geração de 13 cartas em escala 1:100.000 a partir da Generalização de Cartas em escala 1:50.000, sendo seis do Estado do Rio Grande do Sul e sete do Estado de Santa Catarina.

Adicionalmente, tem-se ainda, como responsabilidade do 1º CGEO, as metas de produção de geoinformação relacionadas aos Projetos Internacionais. Para o MGCP estão previstas a produção de três células de 1º x 1º, de cartas em escala 1:50.000.

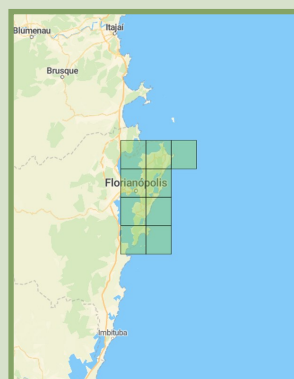
Por sua vez, para o TREx, tem-se como meta a certificação do Brasil, por meio da produção de quatro células de 1ºx1º de Modelos Digitais de Elevação com precisão e resolução compatível à escala 1:25.000. Por fim, tem-se como meta para o MUVd a certificação do Brasil, por meio da produção conjunto de dados geoespaciais vetoriais em escala 1:5.000 de três cidades.

Outras metas que estão no PIT 2022, a serem executadas pelo 1º CGEO são as atividades dos Projetos de desenvolvimento de sistemas de produção de geoinformação da DSG. Um desses Projetos é o DSGTools, sendo a meta relacionada a ele a programação dos conhecimentos obtidos na validação e edição no QGIS. Outro Projeto de sistema, sob responsabilidade do 1º CGEO é o SAP. Para esse Projeto está prevista a Coordenação de Grupo de Trabalho abrangendo todas as OMDS/DSG, a fim de proporcionar o seu emprego nas linhas de produção dos Centros de Geoinformação. Ainda na linha de Projetos de desenvolvimento, coube também ao 1º CGEO dar continuidade a implementação das ferramentas de edição no QGIS de Edição de Carta Topo e Carta Ortoimagem.

Por fim, cabe também destacar, como atividades previstas para o ano de 2022, as Capacitações em Geoinformação, as quais tem por finalidade atender as demandas do Comando Militar do Sul. Estão previstas para 2023 capacitações em Curitiba-PR, Santa Maria-RS e em Porto Alegre-RS.



**Generalização de Cartas para escala 1:100.000.**



**Atualização de cartas das Capitais (Florianópolis - SC).**



**Atualização de cartas de Campos de Instrução (Uruguaiana - RS).**



**Mapear, nobre missão!**

## 1º Centro de Geoinformação

Rua Cleveland, 250 - Santa Tereza  
Porto Alegre - RS  
90850-240

Telefone: (51) 2160-1320  
Email: [1cgeo@eb.mil.br](mailto:1cgeo@eb.mil.br)



**Mapear, nobre  
missão!**



**Estamos na web!**

<http://www.1cgeo.eb.mil.br>

O 1º CGEO é uma Organização Militar (OM) de cartografia diretamente subordinada a Diretoria de Serviço Geográfico. Tem como missão produzir, armazenar e disseminar a Geoinformação Básica de interesse da Força Terrestre, na Área de Suprimento Cartográfico correspondente a Região Sul do Brasil.

É herdeiro da histórica Comissão da Carta Geral do Brasil e da memorável 1ª Divisão de Levantamento, OM que a antecederam e possuidoras de grande tradição no Brasil em geodésia e cartografia.

Seus principais produtos são cartas topográficas e ortomagens digitais, bem como dados geográficos para Sistemas de Informações Geográficas. Também atua em desenvolvimento de ferramentas de geotecnologia e em capacitação de recursos humanos.

Para mais informações visite nossa página:

<http://www.1cgeo.eb.mil.br>

## Marco Histórico do período

### Invasão da Ucrânia pela Rússia

Em 24 de fevereiro de 2022, a Rússia invadiu e ocupou partes da Ucrânia em uma grande escalada da Guerra Russo-Ucraniana, que começou em 2014.

Nessa data, o presidente russo Vladimir Putin anunciou uma "operação militar especial" para apoiar as repúblicas separatistas controladas pela Rússia de Donetsk e Luhansk, cujas forças militares lutavam contra a Ucrânia no conflito de Donbass.

Minutos depois, ataques aéreos russos e uma invasão terrestre foram lançados ao longo de uma frente norte da Bielo-Rússia em direção a Kiev, uma frente nordeste em direção a Kharkiv, uma frente sul da Crimeia e uma frente sudeste de Donbass.

Em resposta, o presidente ucraniano Volodymyr Zelenskyy promulgou a lei marcial e ordenou uma mobilização geral.

Fonte: Wikipedia, tradução do inglês, 2022.



**22 de fevereiro de 2022: invasão da Ucrânia pela Rússia. Fonte: Finacial Times, 2022.**