



PROJETO DE MAPEAMENTO DE INTERESSE DA FORÇA TERRESTRE – CAMPOS DE INSTRUÇÃO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

O 1º Centro de Geoinformação (1º CGEO) é uma das 5 (cinco) Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS) à Diretoria de Serviço Geográfico (DSG), com a missão principal de produzir, armazenar e disseminar a Geoinformação Básica de interesse da Força Terrestre, na Área de Suprimento Cartográfico (ASC) que recobre toda a Região Sul do Brasil.

Nesse sentido, visando o atendimento das demandas das OM do Comando Militar do Sul (CMS) por Geoinformação precisa e atualizada, o 1º CGEO tem envidado esforços para manter atualizados os dados geoespaciais associados às cartas topográficas que abrangem as áreas prioritárias para o adestramento e emprego da Força Terrestre. Esse esforço permanente deu origem ao Projeto de Mapeamento de Interesse da Força Terrestre dos cinco principais campos de instrução da região sul do país (Figura 1).

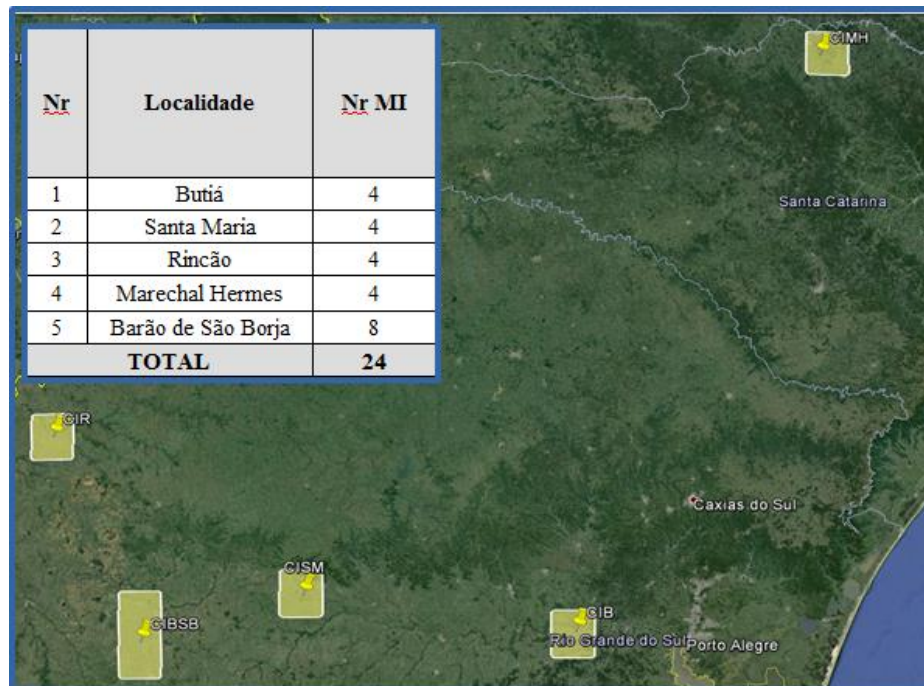


Figura 1 – Campos de Instrução a serem mapeados.

Em 2016, o 1º CGEO adquiriu pares de imagens estereoscópicas do satélite francês Plêiades, que possuem 70 cm de resolução espacial, para atualização de 24 folhas relativas ao mapeamento de Campos de Instrução nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, sendo eles:

- (CIB) Butiá– RS (MI: 2968-4 SE, 2969-3 SO, 2985-2 NE, 2986-1 NO);
- (CISM) Santa Maria–RS (MI: 2965-1 SO, MI: 2965-1 SE, 2965-3 NO, 2965-3 NE);
- (CIR) Rincão–RS (MI: 2927-2 SO, 2027-2 SE, 2927-4 NO, 2927-4 NE);
- (CIMH) Marechal Hermes–SC (MI: 2867-1 SE, 2867-2 SO, 2867-3 NE, 2867-4 NO);
- (CIBSB) Barão de São Borja–RS (MI: 2962-4 NE, 2963-3 NO, 2962-4 SE, 2963-3 SO, 2979-2 NE, 2980-1 NO, 2979-2 SE, 2980-1 SO).



**PROJETO DE MAPEAMENTO DE INTERESSE DA
FORÇA TERRESTRE – CAMPOS DE INSTRUÇÃO**

2. OBJETIVOS DO PROJETO

Execução de mapeamento topográfico, totalizando 24 folhas na escala 1:25.000, referentes à 5 (cinco) Campos de Instrução (CIB, CISM, CIR, CIMH e CIBSB) da Área de Suprimento Cartográfico (ASC) do 1º Centro de Geoinformação e que estão contidos na área de responsabilidade do Comando Militar do Sul. No início do projeto, os dados geoespaciais desses Campos de Instruções estavam desatualizados ou incompletos, sem uma padronização dos dados disponíveis. Com o mapeamento destas cartas, o 1º CGEO disponibilizou para as OM do CMS um conjunto de produtos geoespaciais atualizados e precisos dos principais campos de instrução do CMS.

3. PRODUTOS GEOESPACIAIS GERADOS

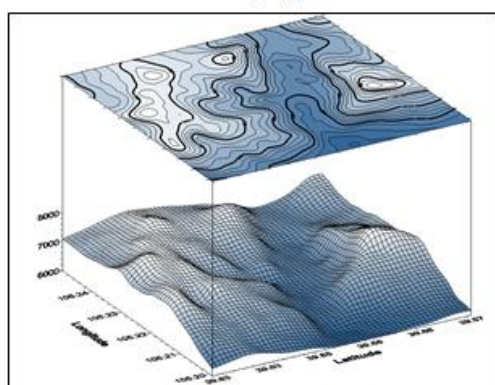
Foram gerados diversos produtos geoespaciais (planialtimétricos), compatíveis com a escala de 1:25.000, tais como: cartas topográficas, ortoimagens coloridas, modelos digitais do terreno e dados geoespaciais vetoriais que atendem as especificações técnicas que compõem a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE). Os produtos gerados (Figura 2) estão disponíveis no Banco de Dados Geográficos do Exército (BDGEx) (<http://www.geoportal.eb.mil.br/mediador/>).



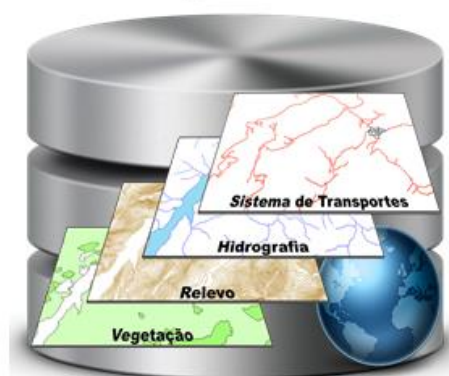
Carta Topográfica



Ortoimagens Coloridas



**Modelos Digitais do
Terreno**



**Dados Geoespaciais Vetoriais
para Banco de Dados**

Figura 2 – Produtos a serem gerados.



4. PARTICIPAÇÃO DO 1º CGEO NO PROJETO

Para a execução do Projeto de Mapeamento de Interesse da Força Terrestre dos Campos de Instrução, visando a obtenção de produtos geoespaciais de 24 folhas na escala 1:25.000, o 1º CGEO empregou os pares de imagens estereoscópicas do satélite francês Plêiades na sua linha de produção cartográfica, composta pelas seguintes fases:

- Recebimento/Validação das Imagens Plêiades;
- Medição de Pontos de Controle para avaliação da acurácia posicional planialtimétrica das imagens;
- Restituição das Feições Hidrográficas em Estações Fotogramétricas Digitais, a partir dos pares de imagens estereoscópicas adquiridos;
- Processamento Fotogramétrico para geração dos modelos digitais do terreno e das ortoimagens coloridas de alta resolução;
- Aquisição de Dados Geoespaciais (deve ser a mais detalhada possível, com a finalidade de diminuir o tempo de reambulação);
- Reambulação;
- Validação;
- Edição.

O 1º CGEO disponibilizou as cartas topográficas na escala 1:25.000 (formato geotiff e pdf) e os respectivos arquivos vetoriais no formato shapefile, estruturados e validados para SIG, de acordo com os padrões da INDE e previsto na Especificação Técnica para Produtos de Conjuntos de Dados Geoespaciais (ET-PCDG – EB80-N-72.001), disponível em http://www.geoportal.eb.mil.br/images/PDF/ET_PCDG_2014.pdf.

5. METAS EXECUTADAS PELO 1º CGEO NO PROJETO

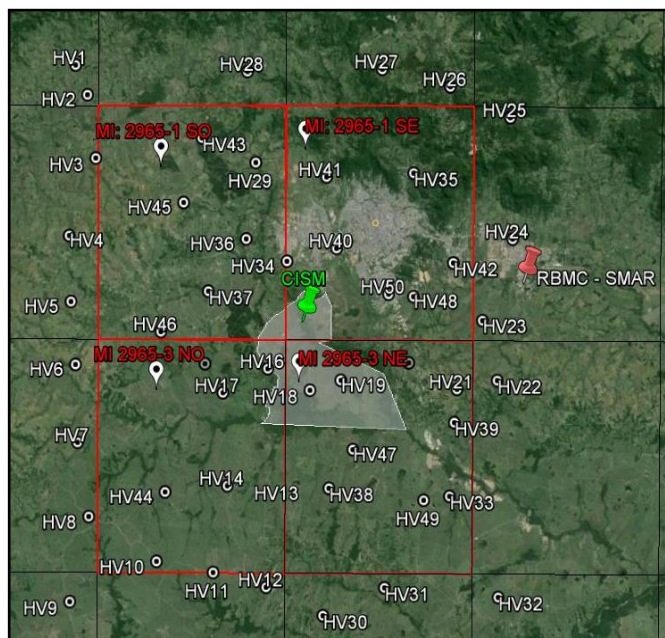
Na Tabela 1 são apresentadas as metas do projeto executadas pelo 1º CGEO, enquanto que nas Figuras 3, 4 e 5 são apresentados, respectivamente, a distribuição dos pontos de controle que foram medidos no CISM, CIR, CIBSB, CIB, CIMH.

TABELA 1 – METAS DO PROJETO

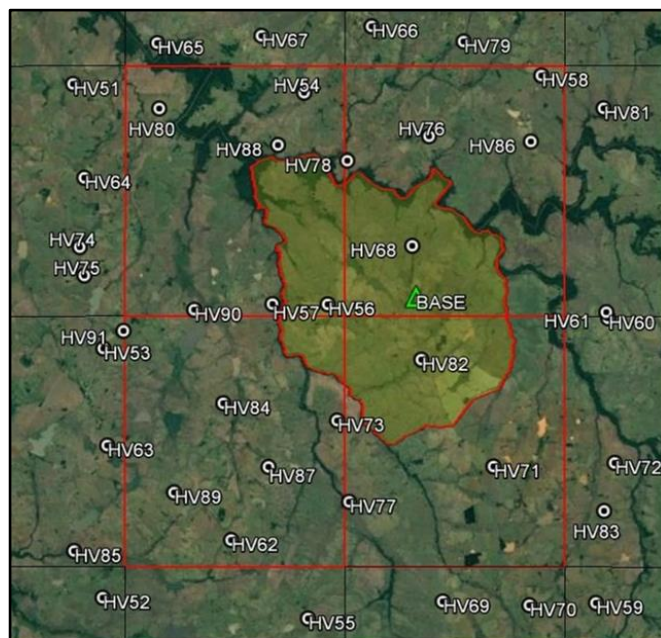
METAS	UNID	CISM	CIR	CIBSB	CIB	CIMH
Recebimento das Imagens	Folha	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	8 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>
Medição dos Pontos de Controle	Ponto	50 <input checked="" type="checkbox"/>	41 <input checked="" type="checkbox"/>	22 <input checked="" type="checkbox"/>	21 <input checked="" type="checkbox"/>	20 <input checked="" type="checkbox"/>
Restituição da Hidrografia	Folha	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	8 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>
Processamento Fotogramétrico	Folha	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	8 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>
Aquisição dos Dados Geoespaciais	Folha	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	8 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>
Reambulação	Folha	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	8 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>
Validação/Edição	Folha	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	8 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Executado	<input type="checkbox"/> Em Execução	<input checked="" type="checkbox"/> A Ser Executado				



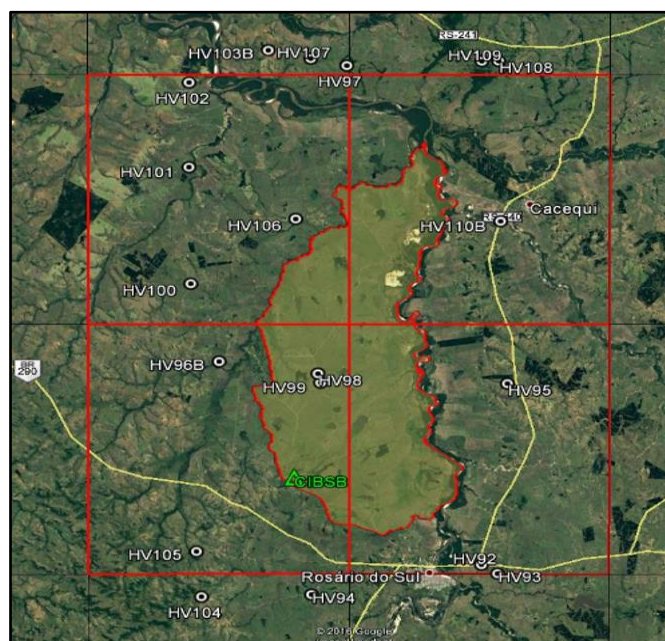
**PROJETO DE MAPEAMENTO DE INTERESSE DA
FORÇA TERRESTRE – CAMPOS DE INSTRUÇÃO**



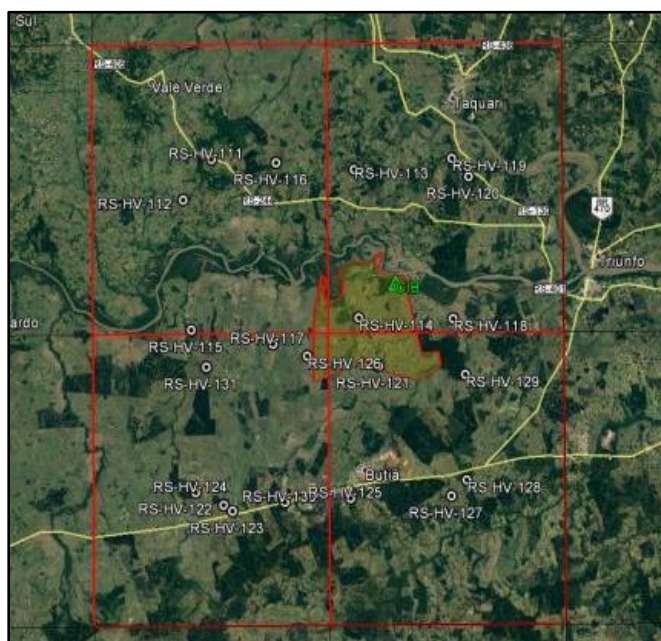
(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 3 – Pontos de Controle medidos no (a) CISM, (b) CIR, (c) CIBSB e (d) CIB.



**PROJETO DE MAPEAMENTO DE INTERESSE DA
FORÇA TERRESTRE – CAMPOS DE INSTRUÇÃO**

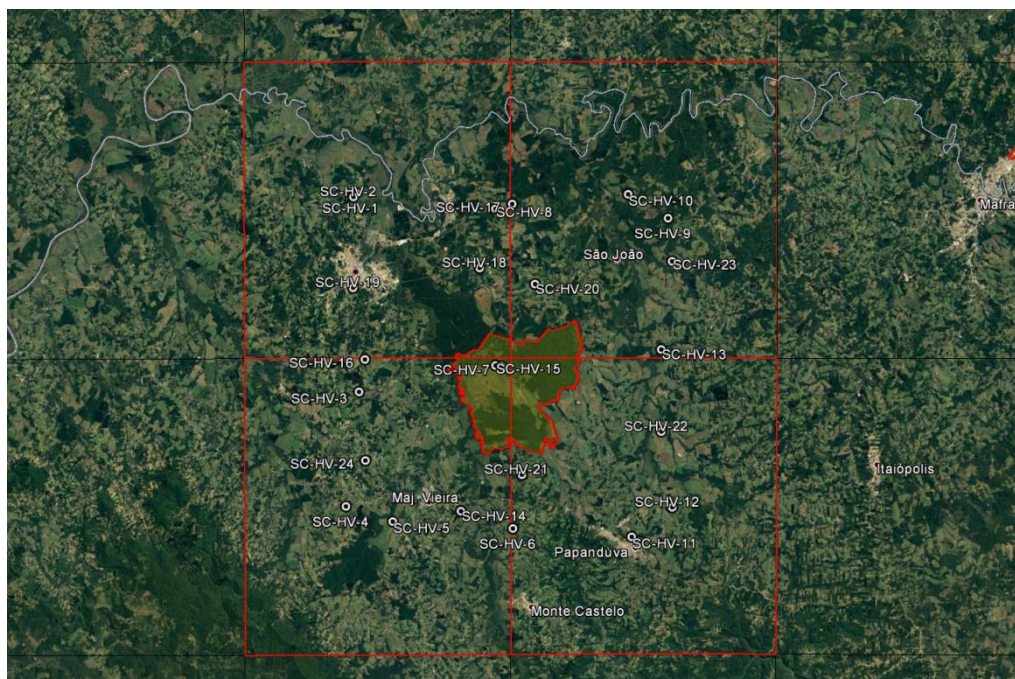


Figura 4 – Pontos de Controle medidos no CIMH



**PROJETO DE MAPEAMENTO DE INTERESSE DA
FORÇA TERRESTRE – CAMPOS DE INSTRUÇÃO**

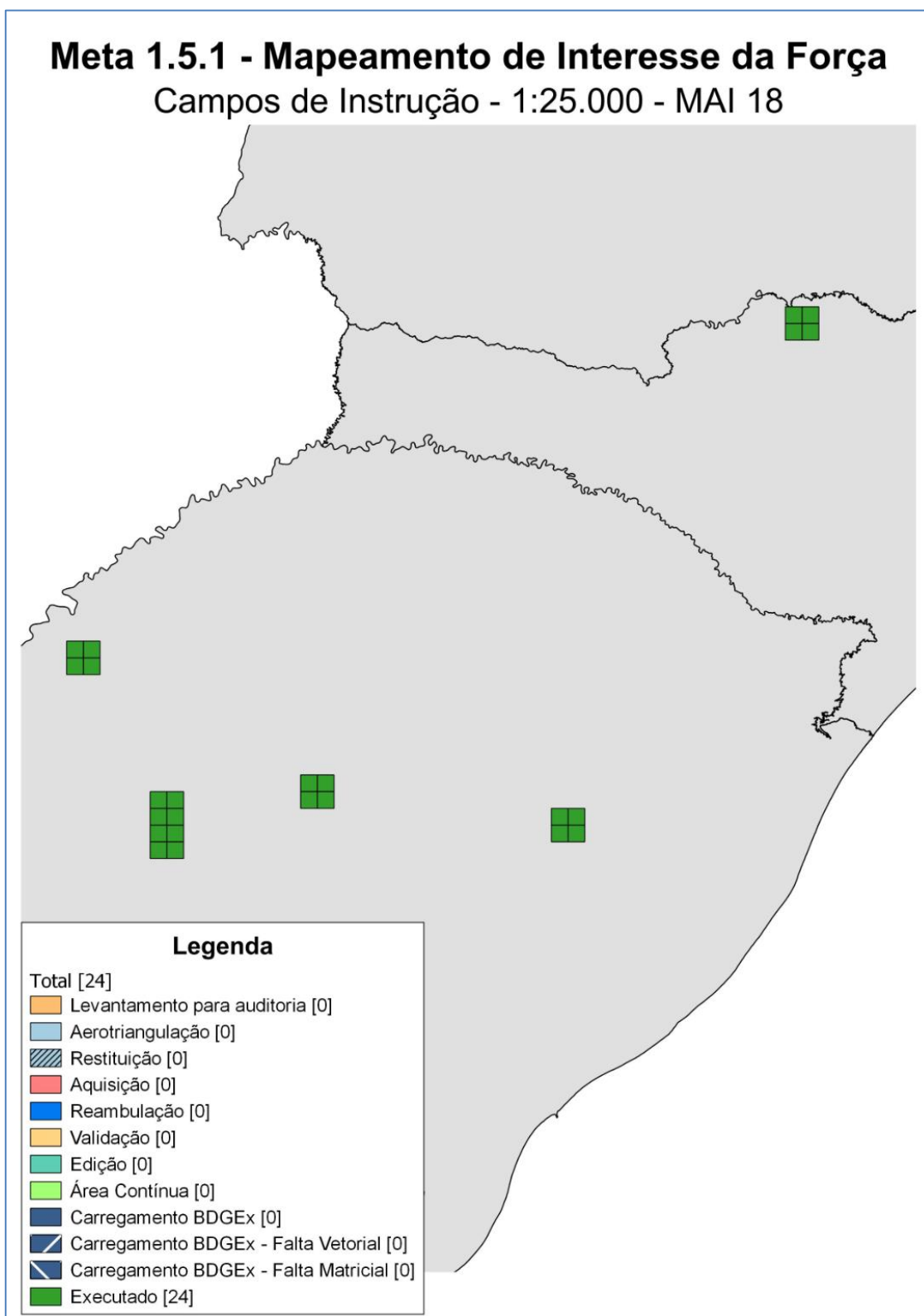


Figura 5 – Folhas finalizadas do Projeto de Mapeamento de Interesse da Força Terrestre dos Campos de Instrução do CMS.