



Recuperação de Dados Meteorológicos utilizando o Metview

Autores: Felipe Odorizi de Mello,
Fernando Augusto Mitsuo Ii,
Luciana dos Santos Machado Carvalho,
Eduardo Batista de Moraes Barbosa

1. INTRODUÇÃO

Metview é um software meteorológico interativo no estado-da-arte com funções de acesso, manipulação e visualização de dados meteorológicos. Ele tem como objetivo prover facilidades de uso tanto num ambiente meteorológico operacional quanto em um ambiente de pesquisa. O projeto Metview é resultado de uma cooperação de desenvolvimento de software conjunta entre o ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) e o INPE/CPTEC. O sistema Metview importa/exporta vários formatos de dados meteorológicos, incluindo GRIB, BUFR, ASCII e NetCDF. Este requisito é importante num ambiente onde o compartilhamento de dados entre diferentes ferramentas de software é desejável. A interface do usuário é baseada em ícones, fácil de ser utilizada, não há necessidade de memorizar comandos e a sua operação é intuitiva. O sistema pode produzir cartas meteorológicas em várias projeções cartográficas, sobrepor diferentes dados meteorológicos e plotar múltiplos gráficos em diversos formatos de saída.

2. OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é descrever duas ferramentas de acesso a base de dados do CPTEC: CPTEC_ACCESS e MARS. Estas ferramentas permitem a recuperação dos dados do CPTEC de uma maneira simples, rápida e integrada aos módulos de processamento e visualização do Metview.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O CPTEC_ACCESS permite acesso aos dados meteorológicos através de escolhas em uma interface gráfica, onde o usuário define informações como o tipo de dado e horário e o sistema recupera e entrega dentro do ambiente Metview as informações desejadas.

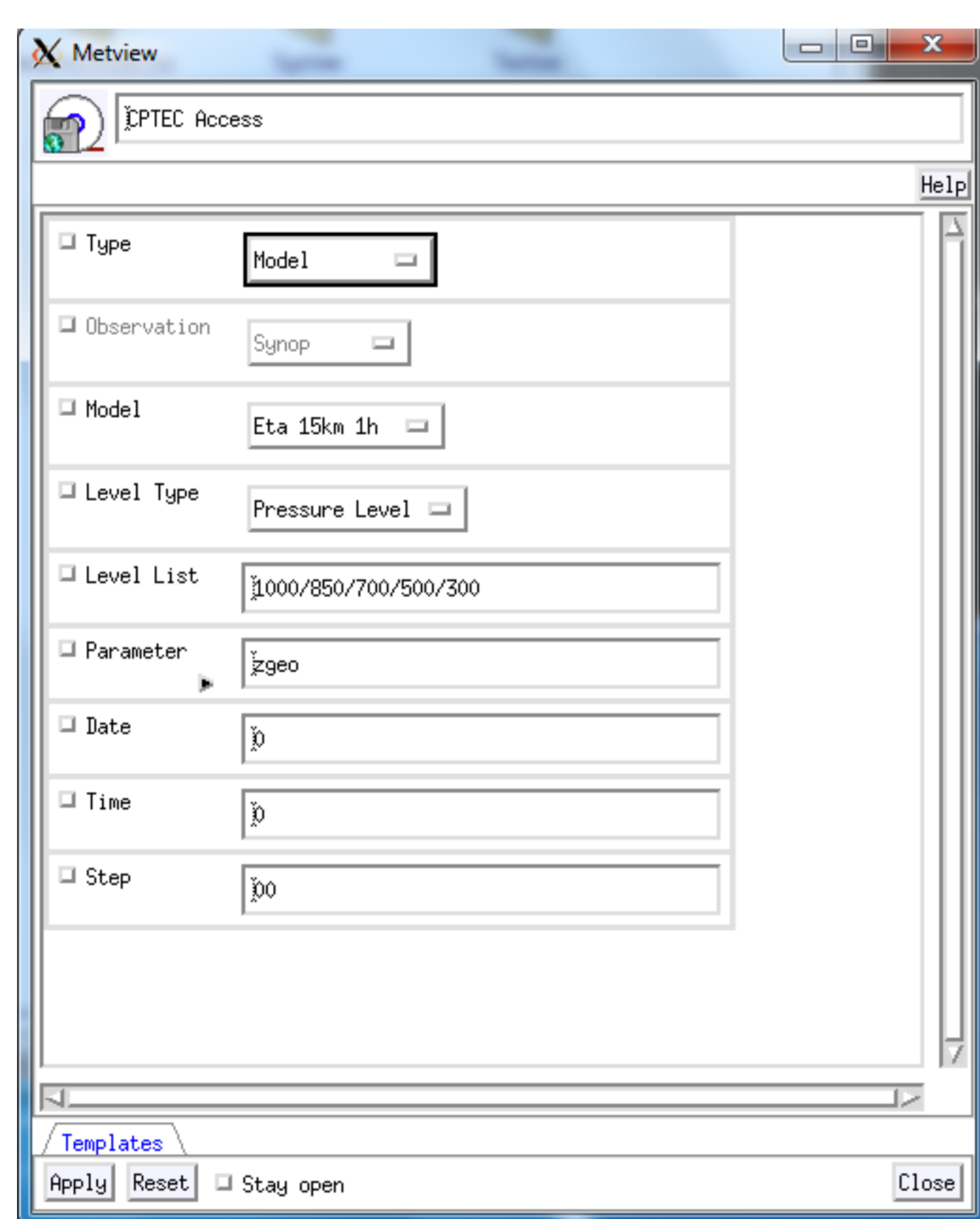


Figura 1 - Interface gráfica do CPTEC_ACCESS

O MARS (Meteorological Archival and Retrieval System), desenvolvido pelo ECMWF, possui uma interface gráfica similar ao do CPTEC_ACCESS, porém o mecanismo de acesso a base de dados é muito mais eficiente, além de permitir diversas operações de pós-processamento, incluindo recortes de subáreas geográficas e interpolação de grades diversas.

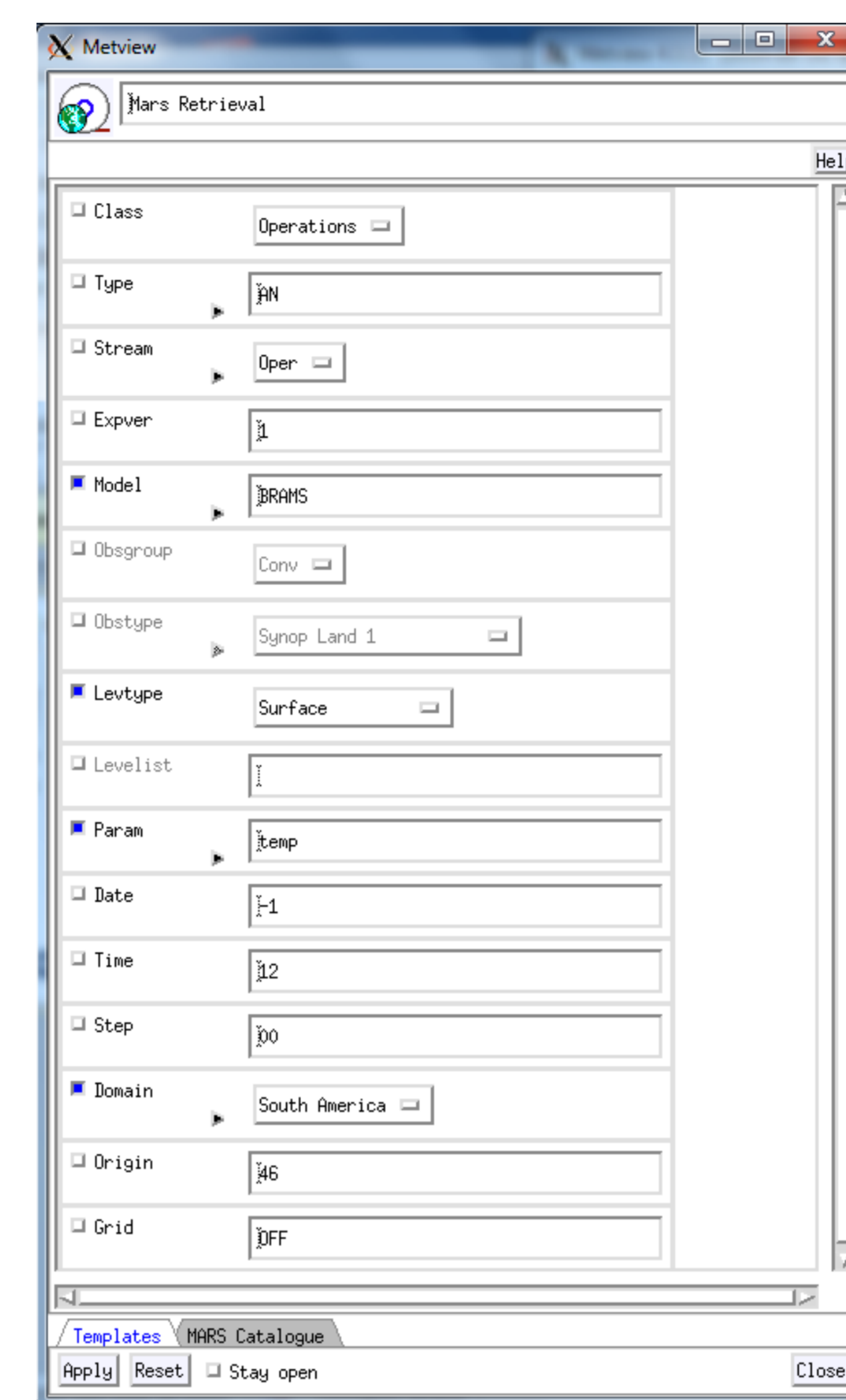


Figura 2 – Interface Gráfica do MARS

Além do uso interativo, através das interfaces gráficas acima, ambas ferramentas podem também ser utilizadas no modo batch, através da linguagem Metview Macro. Macro é uma linguagem descritiva, tão poderosa quanto uma moderna linguagem de computador e desenvolvida para ser utilizada por usuários sem experiência em programação. A Figura 3 apresenta um exemplo desta linguagem para recuperar um campo meteorológico do modelo BRAMS, selecionar uma subárea geográfica, interpolar para uma dada grade e plotar o resultado.

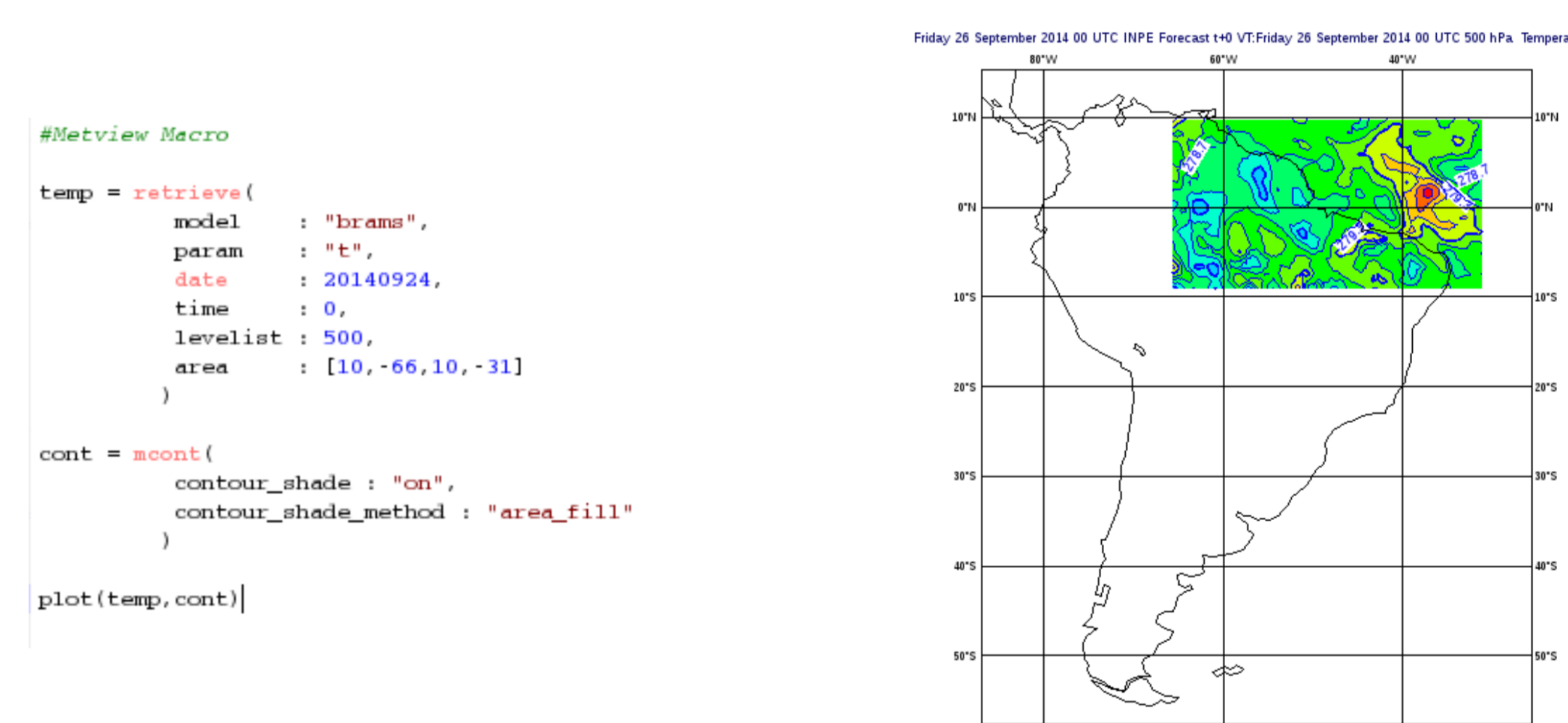


Figura 3 – Macro utilizando o MARS para recorte de subárea geográfica e plotagem do campo

4. CONCLUSÃO

O Metview no CPTEC possui duas ferramentas de recuperação de informações meteorológicas: CPTEC_ACCESS e MARS. Ambas possuem interfaces amigáveis que facilitam as consultas a base de dados do CPTEC. Ambas também podem ser utilizadas no modo interativo e batch, através de uma linguagem descritiva, poderosa e de fácil utilização para o acesso, manipulação e visualização de dados meteorológicos. Esses recursos são importantes tanto num ambiente meteorológico operacional, como também num ambiente de pesquisa.