**Roteiro de utilização e calibração do modelo SiB2**

**1 - Pré-requisitos computacionais**

1. Sistema operacional GNU/Linux (preferencialmente debian 10)
2. GCC 8.3.0 ou superior
3. Python 3.7 ou superior
   1. Scipy 1.5.2
   2. lmfit 1.0.1
   3. numpy 1.19.1
   4. pandas 1.1.1
   5. matplotlib 3.3.1

**2 - Pré-requisitos operacionais**

Para o usuário remoto (máquina no IAG):

Uso da VPN IAG-NET. Uso de SSH com display remoto. Transferência de arquivos via SSH. Edição de arquivo texto. Noções de shell/bash script (terminal linux).

Para os usuário local (máquina local):

Edição de arquivo texto. Noções de shell/bash script (terminal linux).

**3 – Instruções para uso e calibração do SiB2**

Os arquivos que serão utilizados para esta instrução numérica deverão ser baixados do link https://drive.google.com/drive/folders/1X-VIZW6\_rpIHjmQ4FwIiBrTpqWPRDBSZ?usp=sharing

A partir da árvore de diretórios para a calibração, obtida por dowload:

|-- 1\_sib2\_semcalibracao

|-- 2\_EtapasdaCalibracao

|-- 1\_radiacao

|-- sib2pymod

|-- 2\_momentum

|-- 1\_sib2pymod\_derivetrans\_aeropars\_lista

|-- 2\_sib2pymod

|-- 3\_umidadesolo

|-- sib2pymod

|-- 4\_carbonoagua

|-- sib2pymod

|-- 3\_sib2\_calibrado

As instruções seguirão o “**Manual para os modelos: SiB2 e Balanço de água. Processo de calibração dos modelos pela otimização de parâmetros**.” de modo que cada etapa do capítulo 3 será executada em um determinado diretório, conforme a sequencia:

|-- 1\_sib2\_semcalibracao (3.1)

|-- 2\_EtapasdaCalibracao

|-- 1\_radiacao (3.2)

|-- sib2pymod

|-- 2\_momentum (3.3)

|-- 1\_sib2pymod\_derivetrans\_aeropars\_lista (3.3.1)

|-- 2\_sib2pymod (3.3.2)

|-- 3\_umidadesolo (3.4)

|-- sib2pymod

|-- 4\_carbonoagua (3.5)

|-- sib2pymod

|-- 3\_sib2\_calibrado (3.6)

Adicionalmente sejá será feito um painel de gráficos usando o matplotlib com a dispersão das variáveis observadas e calculadas pelo SiB2, antes da calibração e depois da calibração, para avaliação gráfica dos resultados.