




MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



Dr. Enver Ramírez
Single Column Model
DIMNT/CGCT/INPE



BAM-1D + 
docker



- Fortran
- GNU make
- python™
- netCDF
- GrADS
- NCL

NCAR Command Language

Docker: Empacota o BAM-1D e suas dependências
(OS+fortran+python+netcdf+grads)

Evita problemas de Portabilidade do código
(distribuição universidades)



BAM-1D

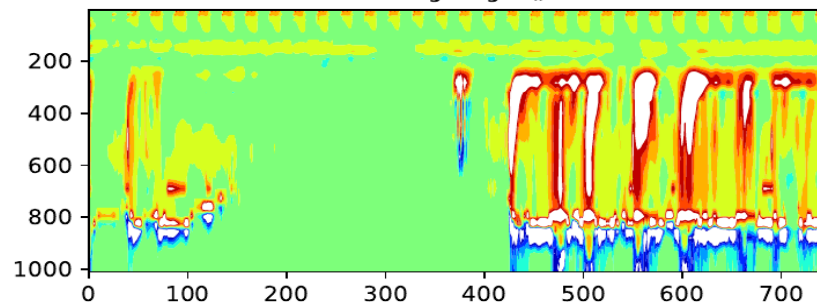


MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES

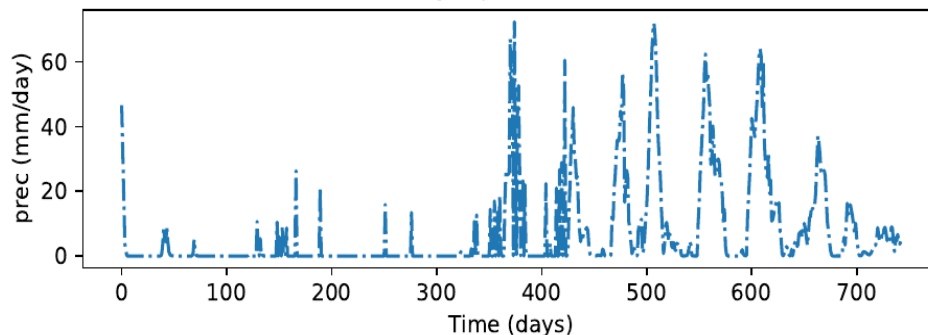


Resultados BAM-1D + Docker (Experimento GAN)

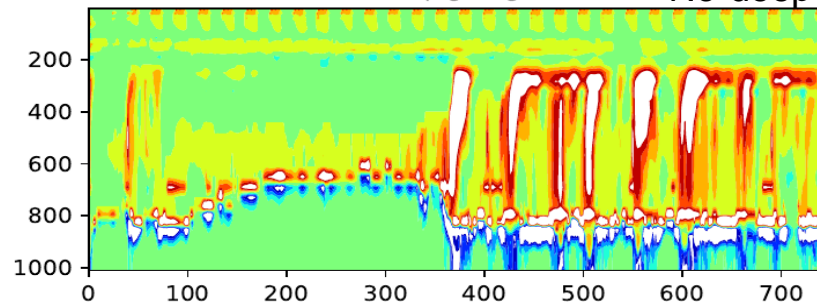
Base gan IgIh () Controle



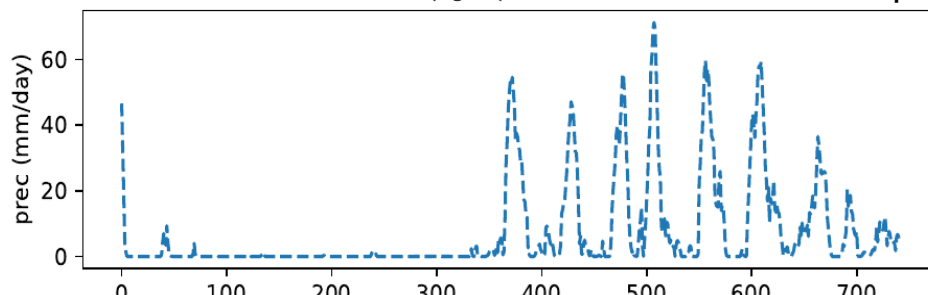
Base gan prec (Surf Prec) Controle



no-deep gan IgIh () No-deep



no-deep gan prec (Surf Prec) No-deep





BAM-1D 1.0

comp cray build ok doc 100% oper arch

- Desenvolvido em base a BAM-v1.0
- Vert. Coord. **Sigma**
- Opção para **Tsfc** especificada (protocolo **GASS/DCP**)
- Opção microfísica para toda convecção úmida (**OnlyCld**)
- Inclusão PBL BouLac (Maroneze)
- Andamento inclusão MYNN

BAM-1D 1.2

comp cray build testing doc 0% oper no

- Desenvolvido em base a BAM_v1.2
- Vert. Coord. **Pressão**
- Incluído convecção **GMD**,
- Precisa implementar **OnlyCld**
- Incluído Termas (**thermcellV0**)

(varias físicas estão temporariamente desativadas, mas serão incluídos novamente).



Apresentações **BAM-1D/CRM**

- November 27, 2020: Cloud Resolving Modeling, IF/USP,
- October 2, 2020: Fundamentals on Physical Processes Modeling relevant for AI, 2020,
- Julho 8, 2020: Futuro da parametrização da PBL-Convecção: Cloud Layers Unified by Binormals (CLUBB),
- Julho 8, 2020: Conceitos fundamentais de modelagem unidimensional,
- December 12, 2019: Overview sobre BAM-1D e suas potencialidades,
- December 2019: SCM/CRM Inter-Comparison of Diurnal Cycle of Precipitation over Mid-Latitude and Tropical land (AGU 2019)
- 2013, Evaluation of precipitation simulated over middle-latitude land by CPTEC AGCM single-column model (SCM), 2013



Cursos **BAM-1D**

- Modelo Atmosférico BAM-1D: Teoria e Prática, Fortaleza - Ceará
- WCRP SUMmer School on Climate Model Development, Minicourse BAM1D
- Minicurso: Teoria e Prática sobre Processos físicos com o modelo unidimensional do BAM (Brazilian Global Atmospheric Model), Cachoeira Paulista - São Paulo.



Relatórios **BAM-1D**

- **MODELO ATMOSFÉRICO UNIDIMENSIONAL 1D DO CPTEC**, Breve documentação do modelo (Enver, Kubota, Silvio).
- **GUIA DO DESENVOLVEDOR BAM-1D**, Breve guia do desenvolvedor da componente física do modelo (Enver, Kubota, Silvio).
- **A single column modeling of the GoAmazon and Dynamo experiments**: Sensitivities to microphysic schemes as a surrogate for deep convection in the BAM-1D model. (Enver, Kubota, Figueroa, Cavalcanti).
- **Análise da função-potência $N=C_s^{**k}$ em experimentos realizados em dois modelos unidimensionais** para ambientes marinhos e continentais (Weslany).