

A influência dos JBN no transporte do Dust vindo da Amazônia para Santa Catarina

Edson Luiz Brasil Filho - edson.lb@aluno.ifsc.edu.br

João Pedro Kaveski Dacoreggio - joao.pkd16@aluno.ifsc.edu.br

Luiz Alex Cândido Saturno Butkeivicz - luiz.cs09@aluno.ifsc.edu.br

Cássio Aurélio Suski - cassio.suski@ifsc.edu.br

Caroline Bresciani - carolinefrbresciani@gmail.com

Mario Francisco Leal de Quadro - mquadro@ifsc.edu.br

Adriano Vitor - adriano.vitor@ifsc.edu.br

Dirceu Luis Herdies - dherdies@gmail.com

RESUMO

O transporte de partículas de *Dust* pelos Jatos de Baixos Níveis (JBN) na América do Sul, partindo da Amazônia e atingindo outras regiões, representa um aspecto relevante nos estudos climáticos e meteorológicos. Este estudo investigou a influência dos Jatos de Baixo Nível (JBN) no transporte de *Dust* proveniente de queimadas e uso da terra no norte e centro-oeste do Brasil até Santa Catarina. Foram utilizados dados de concentração de *Dust* do MERRA-2 (*Modern-Era Retrospective analysis for Research and Applications, Version 2*) da NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) com os parâmetros de *Dust Surface Mass Concentration*, com resolução espacial de $0,5^\circ$ latitude $\times$ $0,625^\circ$ longitude, e *U-component of wind* e *V-component of wind* para os componentes U (zonal) e V (meridional) do vento do ERA-5 (*ECMWF Reanalysis Version 5*), processados em *Shell Script* e analisados via GrADS. Os resultados mostram maior transporte de *Dust* entre maio e setembro, período em que os JBN convergem para Santa Catarina e coincidem com o aumento dos focos de queimadas.

INTRODUÇÃO

O transporte de *Dust* pelos Jatos de Baixos Níveis (JBN) na América do Sul, principalmente do bioma amazônico para outras regiões, é um foco de estudos importante sobre análises climáticas e meteorológicas. Esta pesquisa tem como objetivo compreender como os JBN conduzem o *Dust* gerado por queimadas na Amazônia Legal até Santa Catarina, utilizando dados de sensoriamento remoto para correlacionar a origem, o transporte e o destino desses aerossóis.

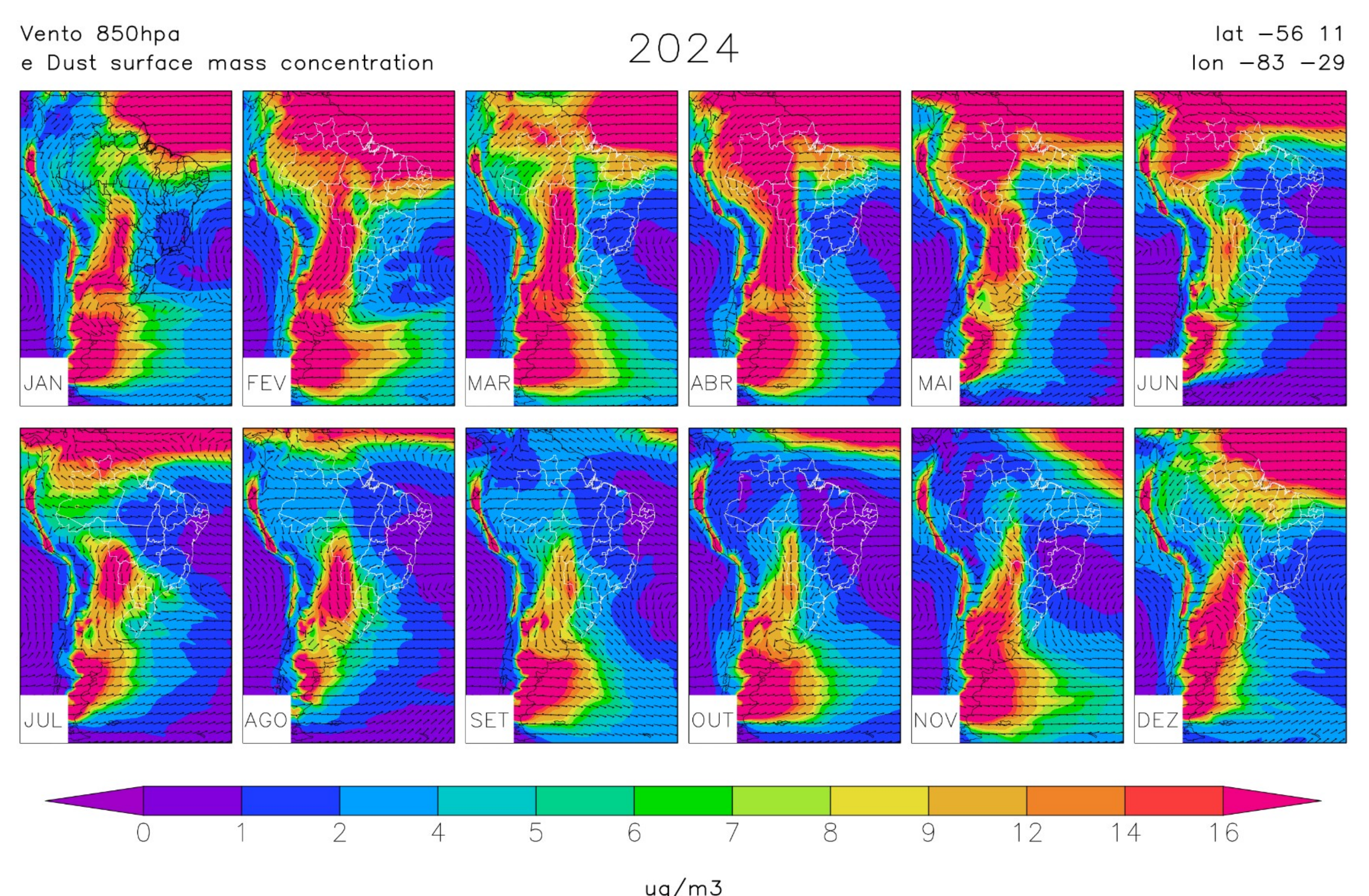
METODOLOGIA

A concentração de *Dust Surface Mass Concentration* foi obtida do MERRA-2 para a América do Sul em 850 hPa e a intensidade e a direção dos ventos foi obtida do ERA-5. Os Mapas foram gerados em *scripts* em *Shell Script* e GrADS.

RESULTADOS

Os resultados da análise de sensoriamento remoto, evidenciaram correlação entre queimadas na Amazônia e o aumento de *Dust* em Santa Catarina, mediada pelos JBN. Os mapas sequenciais mostraram espacial e temporalmente as concentrações de *Dust* com os campos de vento, revelando os JBN como corredores de transporte eficientes nos meses de maior ocorrência de queimadas e confirmando sua influência nas concentrações do estado.

Figura 1 - Vento em 850hPa e *Dust surface mass concentration*



Fonte: Arquivo do Autor

CONCLUSÃO

Diante dos resultados, os fluxos de JBN mostram-se favoráveis ao transporte de poeira para a região de Santa Catarina, principalmente nos meses com maiores focos de queimadas na região Amazônica. A maior concentração de *Dust* em Santa Catarina coincide com os meses de Agosto, Setembro e Outubro, meses com maior transporte de poeira vinda da Amazônia pelos JBN.

REFERÊNCIAS

- OLIVEIRA, M. I.; NASCIMENTO, E. L.; KANNENBERG, C. A New Look at the Identification of Low-Level Jets in South America. *Monthly Weather Review*, [s. l.], v. 146, n. 7, p. 2315–2334, 2018. DOI 10.1175/MWR-D-17-0237.1. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=9eba0f3a-b61d-30c3-b8eb-e41d5a70e654>. Acesso em: 2 out. 2025.
- DE SOUZA, A.; DA SILVA SANTOS, D. A.; GONÇALVES CALDIN, L. P. Poluição Atmosférica Urbana a Partir De Dados De Aerossóis Modis: Efeito Dos Parâmetros Meteorológicos. *Boletim Goiano de Geografia*, [s. l.], v. 37, n. 3, p. 466–483, 2017. DOI 10.5216/bgg.v37i3.50766. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=511d146a-d37a-3554-b609-c9ed6956bf97>. Acesso em: 2 out. 2025.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao IFSC e ao CNPq pelo apoio financeiro por meio do Edital 03/2025/PROPII.