

# Espectros polínicos modernos de depósitos de guano de morcegos no sudeste da Amazônia

Luiza S. Reis (1,2); José T. F. Guimarães (2); Qiang Yao (3); Cecília Y. G. de Sá (1); Paulo E. de Oliveira (1)

(1) Universidade de São Paulo; (2) Instituto Tecnológico Vale; (3) Louisiana State University; luiza\_sreis@alumni.usp.br

## INTRODUÇÃO

Considerando a complexidade das fontes de grãos de pólen para o interior de cavernas, questões sobre a representatividade do sinal da vegetação, com base nos espectros polínicos de depósitos de guano na região amazônica, permanecem sem resposta, tais como:

- (1) Qual síndrome de polinização (táxons anemófilos ou zoófilos) domina os espectros polínicos em depósitos de cavernas?
- (2) As assembleias polínicas podem ser usadas de forma confiável para reconstruir a vegetação local?
- (3) Os espectros polínicos encontrados no guano de morcego são semelhantes aos espectros polínicos encontrados em sedimentos lacustres?

## METODOLOGIA

Cinco amostras superficiais de guano de morcego foram coletadas em cinco cavernas diferentes (N5SM2\_0099, SB\_0064, SB\_0068, S11B\_0168, S11C\_0041) na Floresta Nacional de Carajás.

Em laboratório, cinco subamostras de guano foram coletadas de cada amostra-mãe de guano, totalizando 25 subamostras. Estas foram processadas (Reis et al., *in preparation*) e analisadas em microscópio ótico.

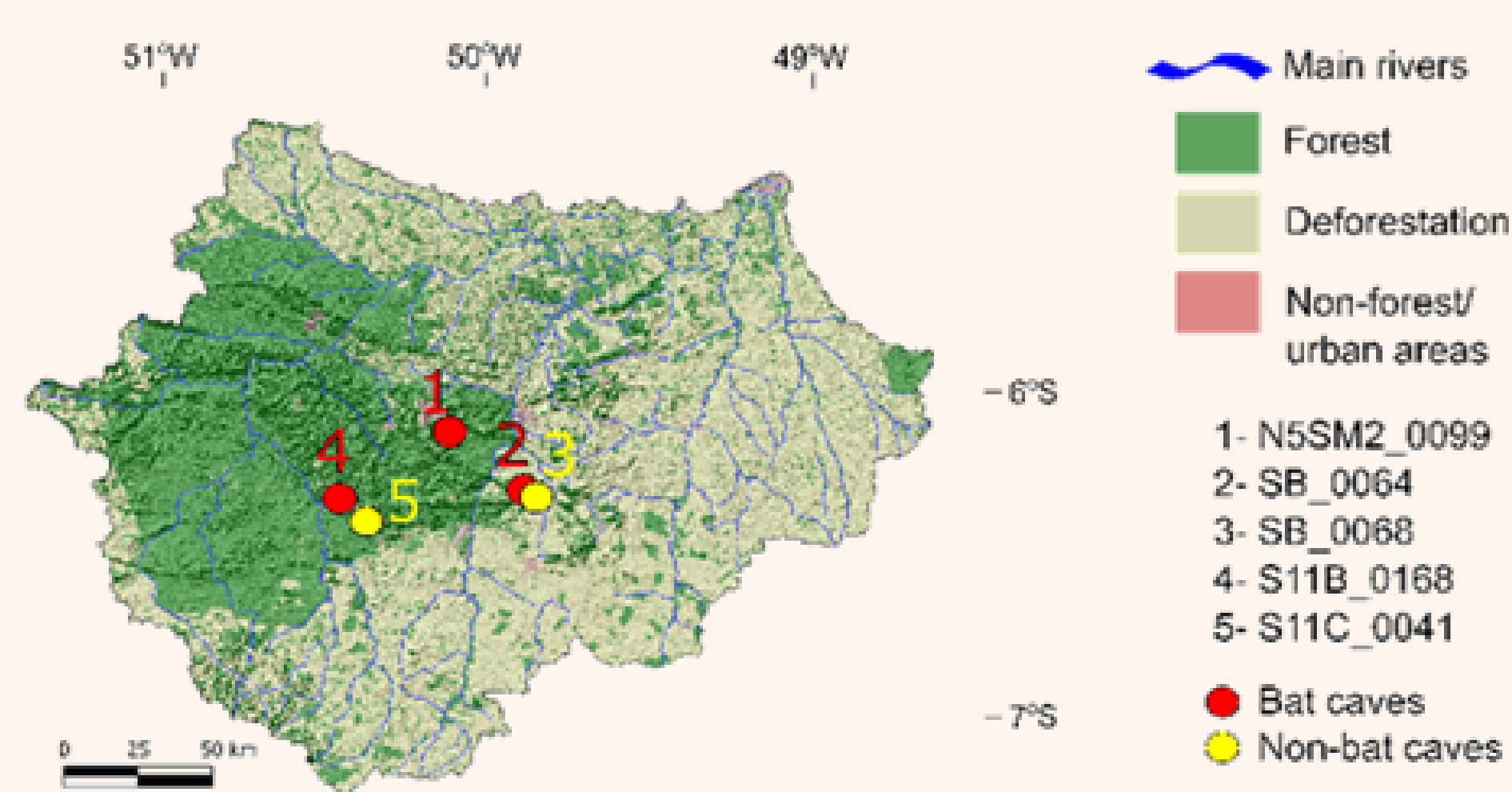


Figura 1 - Localização da área de estudo (Carajás, Pará, Brasil) e distribuição espacial das cavernas estudadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 104 morfotipos polínicos foram identificados nas amostras das cinco cavernas, incluindo 78 elementos arbóreos e 12 herbáceos. Elementos arbóreos predominam nas amostras modernas de guano de morcego, seguidos por espécies pioneiras, não arbóreas, palmeiras e lianas (Reis et al., 2023).

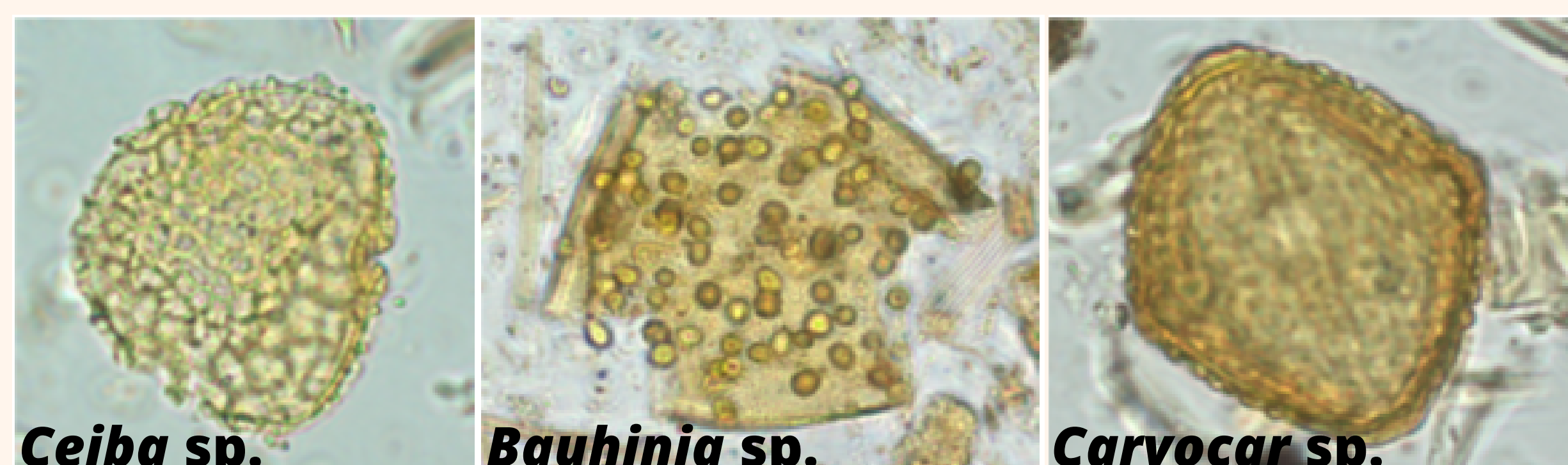


Figura 2 - Morfotipos polínicos de táxons arbóreos encontrados no guano de morcego.



Figura 3 - Morfotipos polínicos de táxons não arbóreos e de palmeira encontrados no guano de morcego.

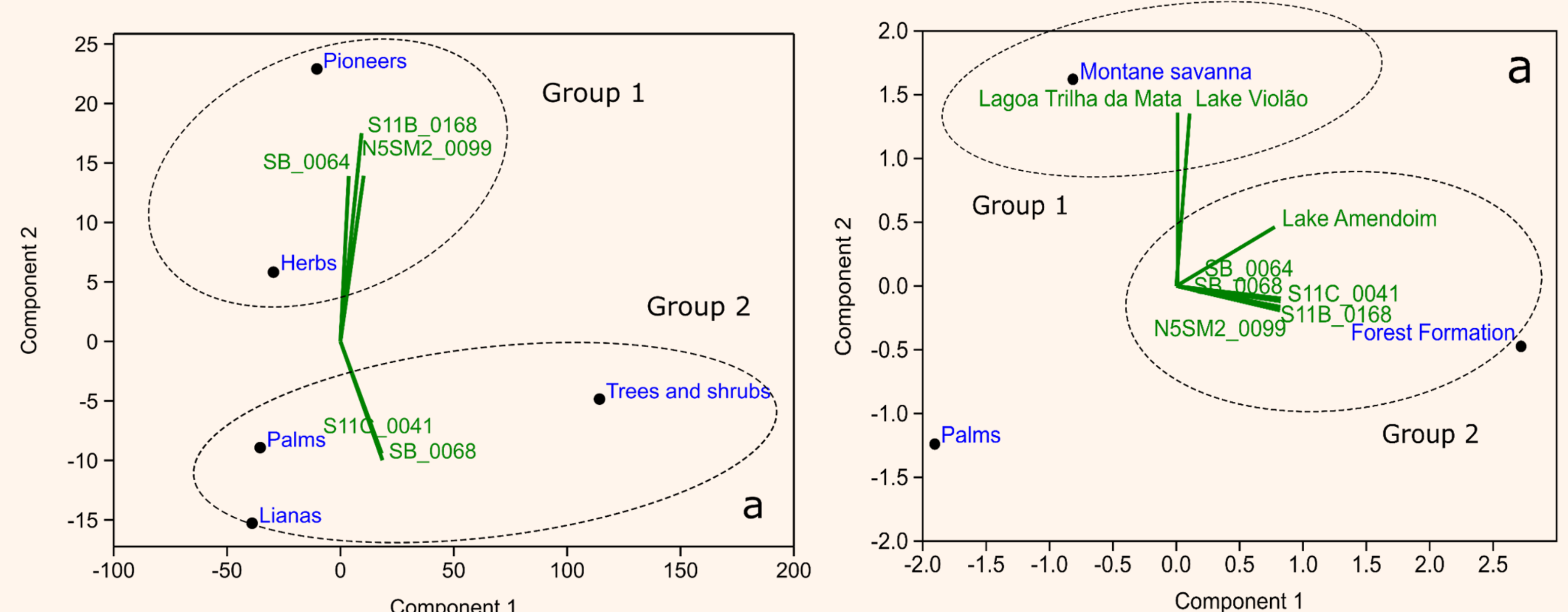


Figura 4 - Dados estatísticos comparando amostras modernas de guano de morcego em cavernas ferruginosas, no sudeste da Amazônia. a) Análise PCA de amostras superficiais de guano de morcego; b) Análise PCA de guano de morcego superficial (este estudo) e sedimentos lacustres (Da Silva et al., 2020; Guimarães et al., 2014).

## CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

- As assembleias polínicas das cinco cavernas estudadas apresentam grande abundância e riqueza de elementos arbóreos, refletindo a vegetação local e a dieta dos morcegos;
- Os espectros polínicos são dominados por táxons quiropterófilos/entomófilos, indicando que os morcegos são o principal meio de entrada dos grãos de pólen em cavernas;
- Comparações entre guano de morcego e sedimentos lacustres mostram que os espectros polínicos encontrados no guano de morcego podem ser usados de forma confiável para reconstruir a vegetação local.

## REFERÊNCIAS

- Da Silva, E.F., Lopes, K.S., Alves, R., et al., 2020. Hydroclimate influences on modern pollen rain of upland southeastern Amazonia. The Holocene 1–12.
- Guimarães, J.T.F., Souza-Filho, P.W.M., Alves, R., et al., 2014. Source and distribution of pollen and spores in surface sediments of a plateau lake in southeastern Amazonia. Quat. Int. 352, 181–196.
- Reis, L.S., Guimarães, J.T.F., Yao, Q., et al., 2023. Modern pollen spectra from bat guano deposits in southeastern Amazonia. Rev. Palaeobot. Palynol. 318, 104983.