

Parque Nacional Serra do Gandarela



Flávio Fonseca do Carmo
Instituto Prístino

PARNA Serra do Gandarela: um ATIVO da sociedade!

- Decreto Federal 13/10/2014

Objetivo: garantir a preservação de amostras do patrimônio biológico, geológico, espeleológico e hidrológico associado às formações de **canga** do Quadrilátero Ferrífero, incluindo os campos rupestres e os remanescentes de floresta semidecidual, as áreas de recarga de aquíferos e o conjunto cênico constituído por serras, platôs, vegetação natural, rios e cachoeiras.

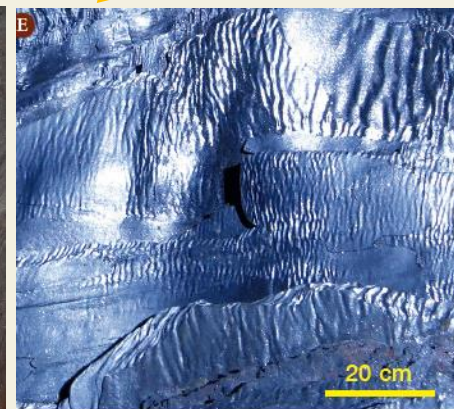
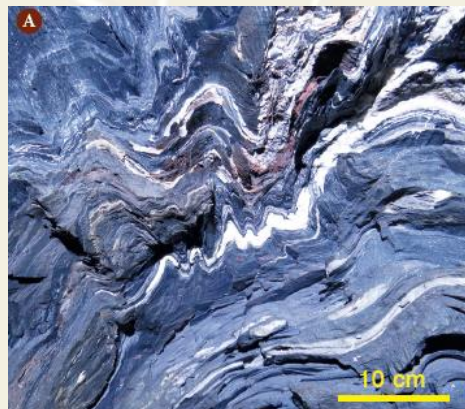
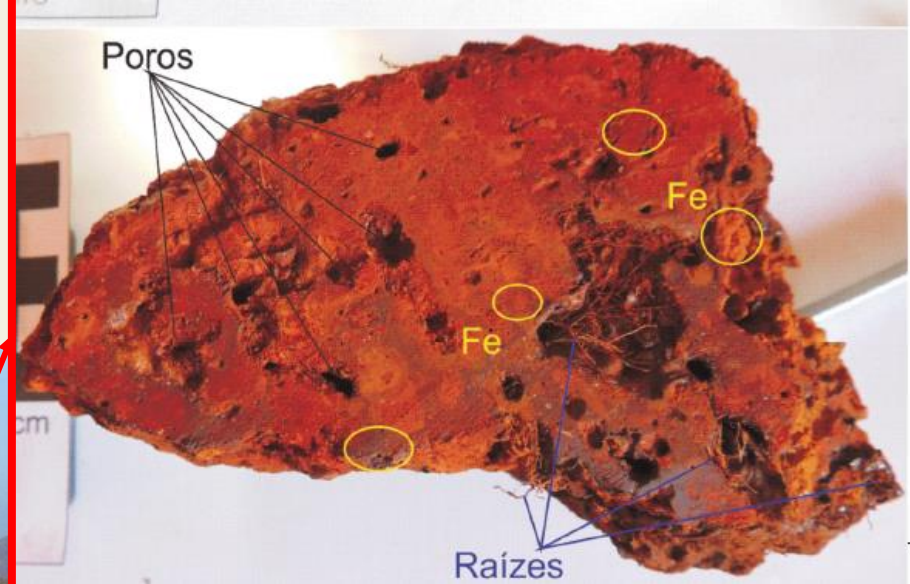
PARNA Serra do Gandarela



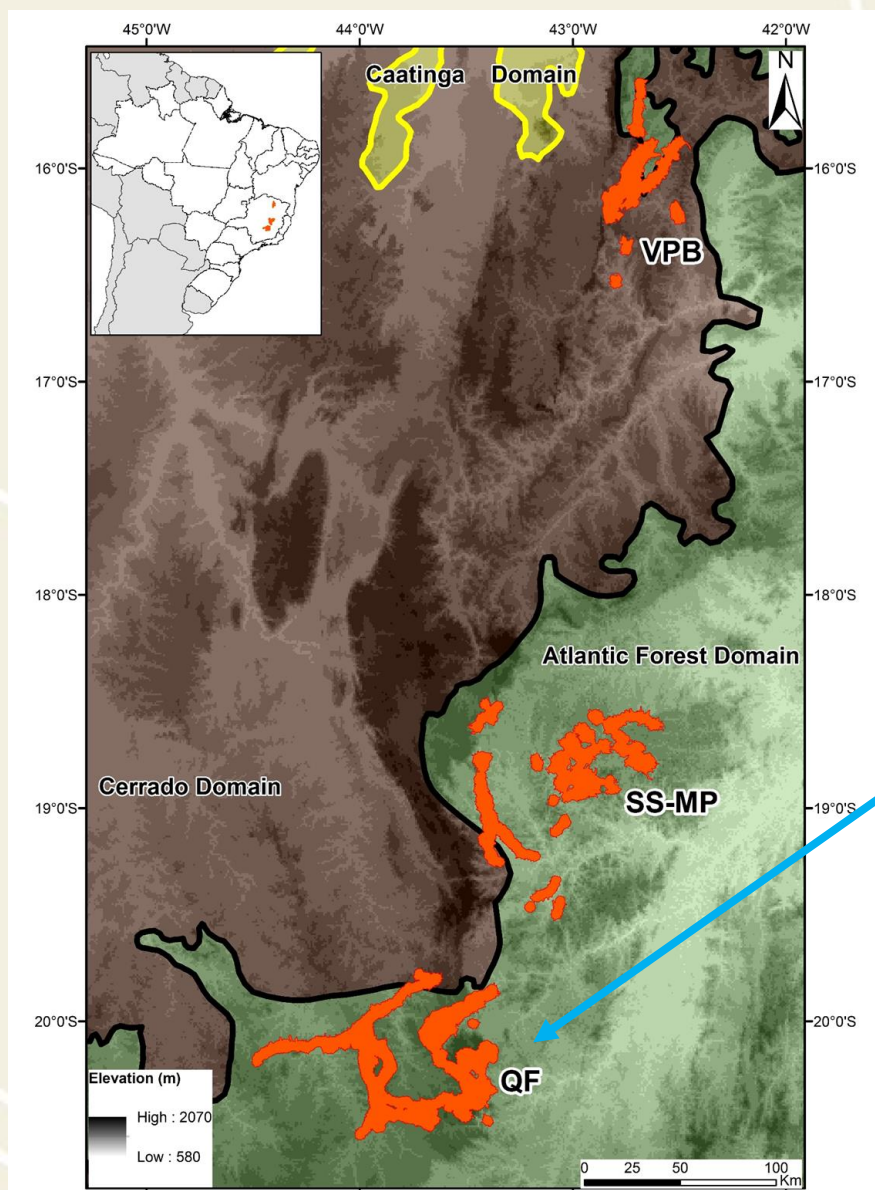
PARNA Serra do Gandarela: Ecossistemas de **Canga**



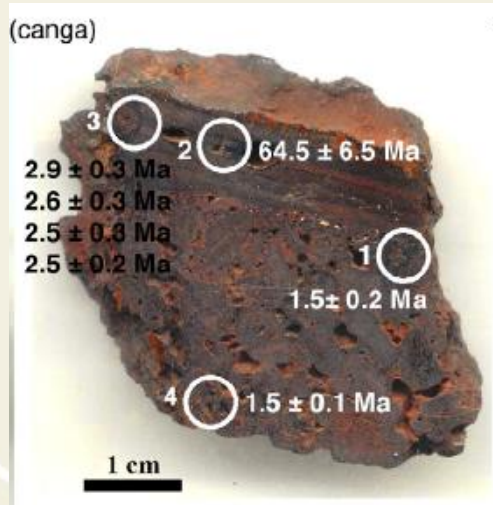
Ilhas de ferro!



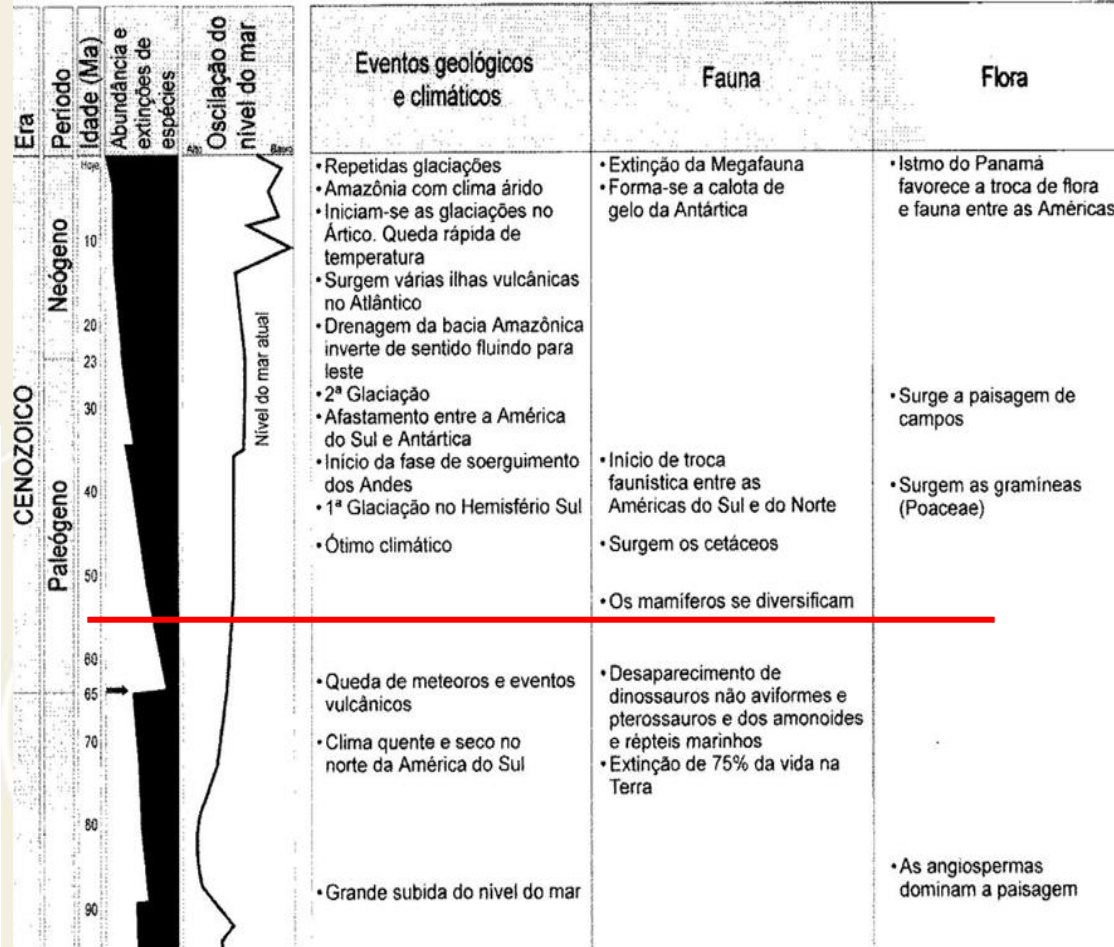
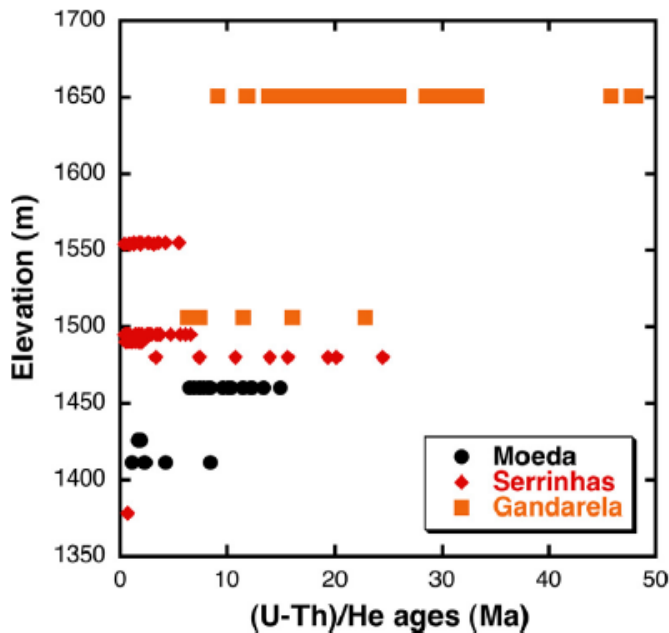
Ecossistema Ferruginoso: 1,6 mil km² = 0,3%
da área de MG.



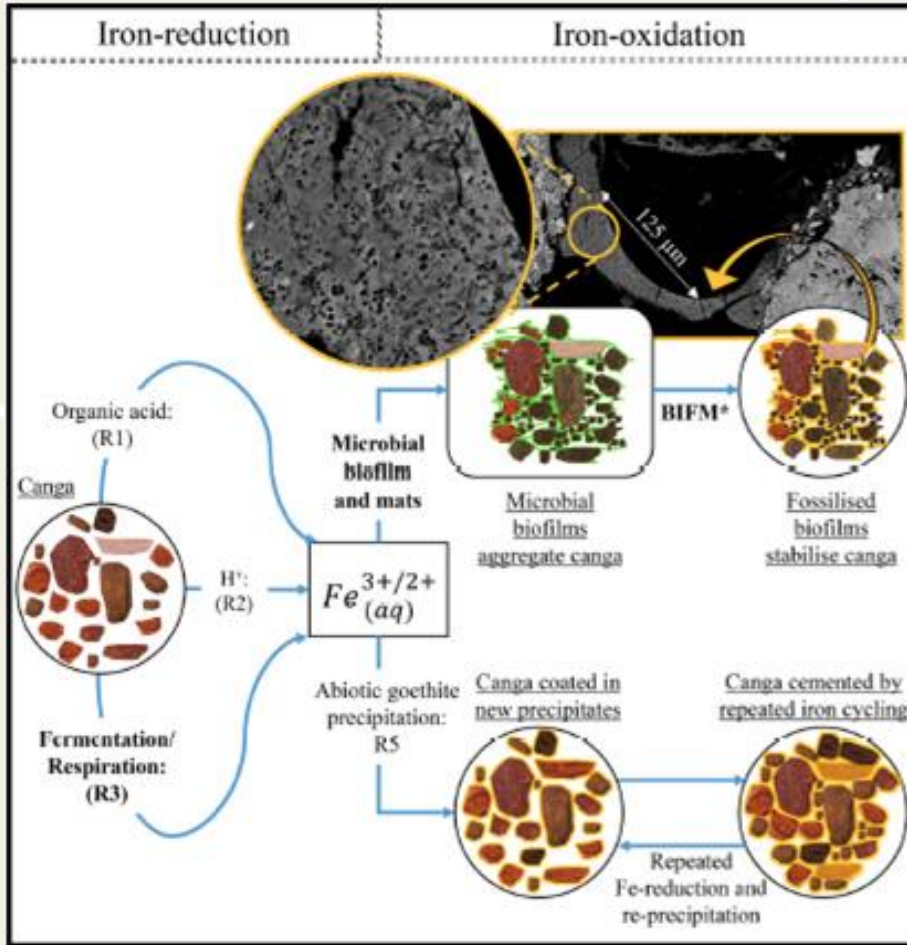
Cangas: um dos ambientes mais antigos do planeta!



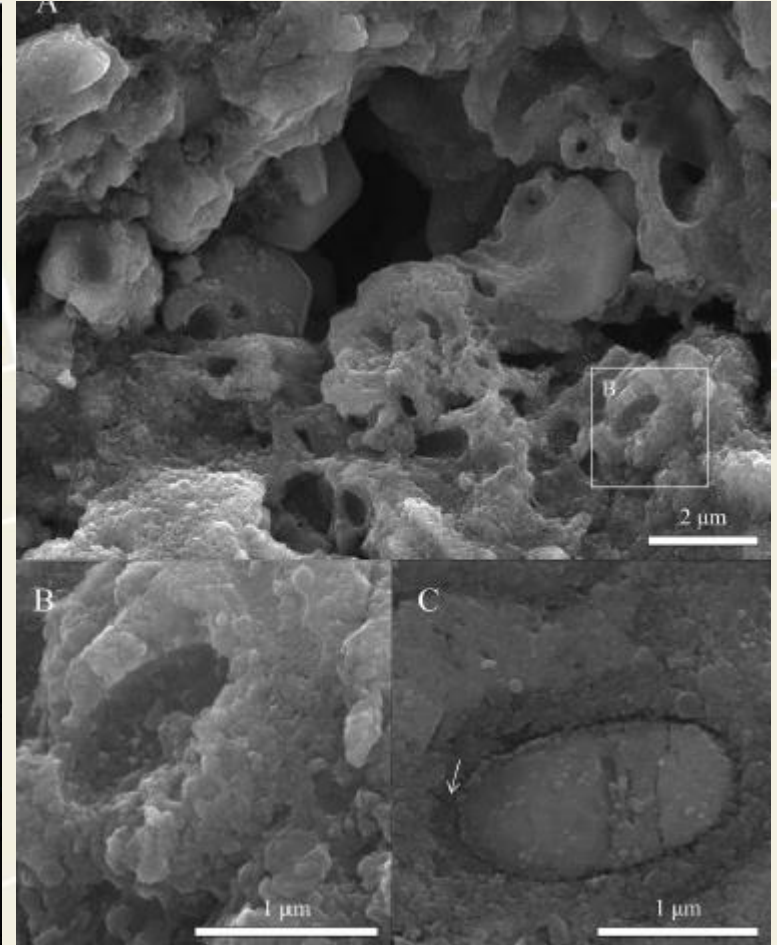
Monteiro et al. (2014)



Cangas: um componente biogênico! Biomíneralização e fossilização



Levett et al. (2021)

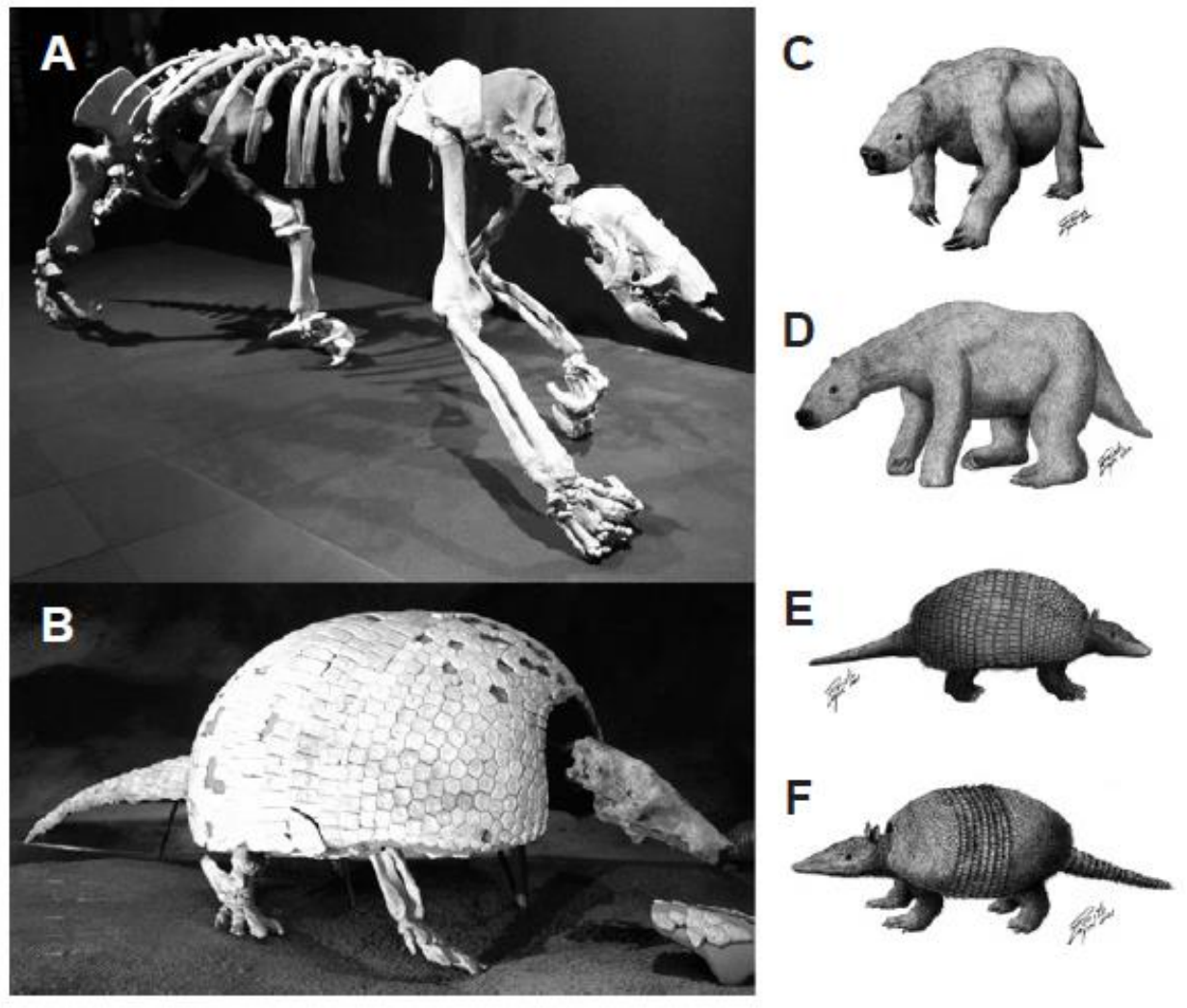


Levett et al. (2016)






Paleotoca na Serra do Gandarela: [icnofóssil!](#)

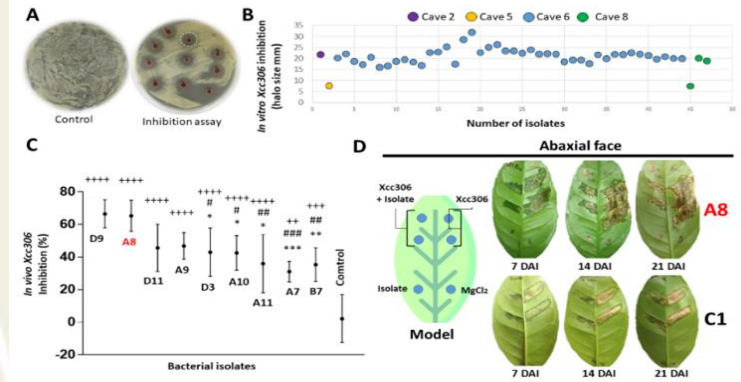


Paleotoca na Serra do Gandarela

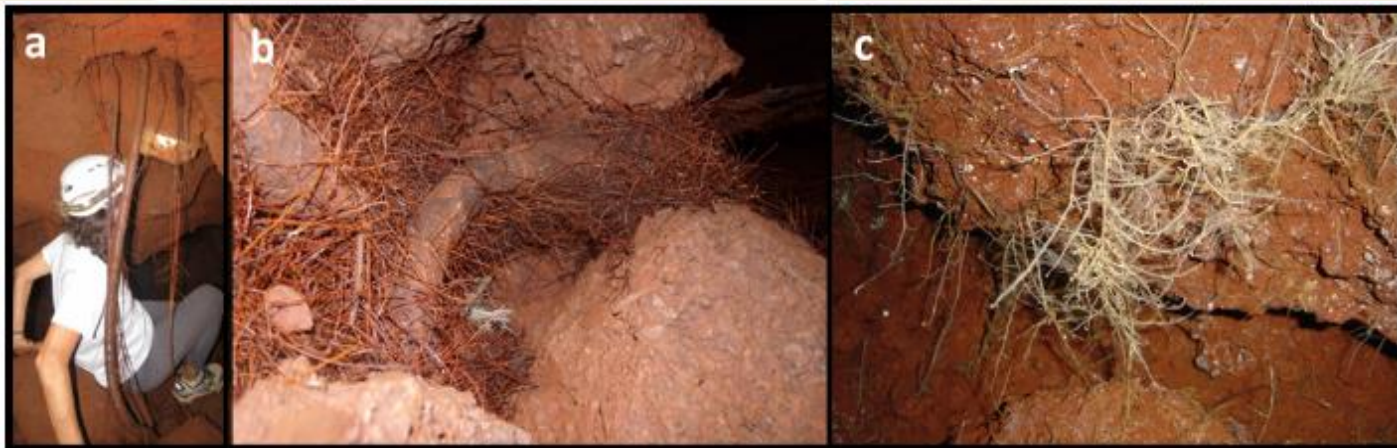


Article
Potential Bioinoculants for Sustainable Agriculture Prospected from Ferruginous Caves of the Iron Quadrangle/Brazil

Camila G. C. Lemes¹, Isabella F. Cordeiro¹, Camila H. de Paula¹, Ana K. Silva¹, Flávio F. do Carmo² ,
Luciana H. Y. Kamino² , Flávia M. S. Carvalho³, Juan C. Caicedo⁴ , Jesus A. Ferro³ 
and Leandro M. Moreira^{1,5,*} 



Bactérias cultiváveis (cavernas e solo de canga) foram avaliadas quanto à atividade biocontroladora do fitopatógeno *Xanthomonas* (cancro cítrico) e *Colletotrichum lindemuthianum* (antracnose do feijão). Os gêneros *Serratia*, *Nissabacter* e *Dickeya* são candidatos importantes para investigações *in planta* como alternativa para minimizar o uso de pesticidas e fertilizantes químicos.



Riachos - condições de referência

Córrego do Viana



Turbidez 0,2 UTM



Cabeceiras do Rio São João



Turbidez 0,8 UTM



Riachos – condições de referência

Caracterizados por águas puras, muito pouco mineralizadas, transparentes, em condições ácidas e com muito baixa condutividade elétrica, ou seja, baixa concentração iônica, especificamente os cátions ferro e manganês.

Parâmetros	C. Viana	Cab. Rio S. João	Córrego Preto	Cab. R. Piracicaba
Temperatura [°C]	15,54	16,98	19,39	26,93
Potencial Hidrogeniônico [pH]	6,01	7,09	6,86	5,15
Potencial de oxirredução-ORP [mV]	200,64	108,9	118,3	378,95
Condutividade elétrica-EC [μ S/cm]	5,00	15	23	3
Sólidos Totais Dissolvidos-TDS [mg/L]	2,00	8	11	1,55
Saturação de Oxigênio [%]	83,40	90,1	81,4	60,29
Oxigênio dissolvido- DO [mg/L]	6,21	7,33	6,20	3,91
Turbidez [FNU]	0,1	4,2	13,2	0,5
Fe (ppm)	0,04	0,11	0,89	0,40
Mn (ppm)	0,00	0	0,1	0,10

Riachos poluídos

Turbidez 126 UTM



Córrego Preto



Zona de Amortecimento

Image © 2024 Airbus
Image Landsat / Copernicus
Image © 2024 Maxar Technologies

Empreendimentos de mineração

