



Boletim do Museu Paraense Emílio

Goeldi. Ciências Humanas

ISSN: 1981-8122

boletim.humanas@museu-goeldi.br

Museu Paraense Emílio Goeldi

Brasil

Duarte Cavalcante, Luis Carlos

Caracterização arqueométrica de pinturas rupestres pré-históricas, pigmentos minerais
naturais e eflorescências salinas de sítios arqueológicos

Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, vol. 9, núm. 1, enero-abril,
2014, p. 259

Museu Paraense Emílio Goeldi
Belém, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=394035002018>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Caracterização arqueométrica de pinturas rupestres pré-históricas, pigmentos minerais naturais e eflorescências salinas de sítios arqueológicos

Luis Carlos Duarte Cavalcante

cavalcanteufpi@yahoo.com.br

Tese de Doutorado

Programa de Pós-Graduação em Química

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte (MG) 2012

O presente trabalho experimental foi dedicado à caracterização química e mineralógica de pinturas rupestres pré-históricas, de pigmentos minerais e de eflorescências salinas de sítios arqueológicos localizados nos estados do Piauí, Bahia e Ceará, no Brasil, e no Parque Nacional Perito Moreno, na Argentina. Amostras foram investigadas no laboratório por diversas técnicas analíticas, incluindo (i) espectroscopia Mössbauer de elétrons de conversão e transmissão do ^{57}Fe ; (ii) difração de raios X em incidência rasante; (iii) espectroscopia de energia dispersiva; (iv) microscopia eletrônica de varredura; (v) difração de raios X do pó; (vi) fluorescência de raios X por dispersão de energia e (vii) espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier. Os resultados revelaram que as pinturas vermelhas foram basicamente preparadas com materiais ricos em hematita ($\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$); as pinturas amarelas continham goethita (αFeOOH); as pinturas pretas eram essencialmente compostas por carbono, presumivelmente de carvão vegetal (exceto a amostra PCI-03, que continha carbono juntamente com hematita), e a pintura cinza foi preparada com uma mistura de carbono e minerais aluminossilicatos. Os óxidos e oxídróxidos de ferro se apresentam como sendo de pequeno tamanho médio de partículas, elevada substituição isomórfica de diferentes cátions por ferro e baixa cristalinidade. Resultados relacionados às amostras de eflorescências salinas revelaram a ocorrência de chabazita ($\text{Ca}_2\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{24} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$); partheita ($\text{Ca}_2\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{15}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$); taranakita ($\text{H}_6\text{K}_3\text{Al}_5(\text{PO}_4)_8 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$); newberita ($\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$); caulinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$); brushita ($\text{CaPO}_3(\text{OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$); gipsita ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$); $\text{KAl}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$; sulfato de potássio e alumínio ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$); $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 7\text{KHSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ e $5\text{ZnO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{ZnSO}_4 \cdot 15\text{H}_2\text{O}$. Os pigmentos vermelhos continham predominantemente hematita, juntamente com quartzo, caulinita, lita e $\text{KAl}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$, enquanto o pigmento amarelo continha goethita, com quartzo e caulinita. O pigmento branco era composto principalmente por lita e quartzo.

