



XIV Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário

04 a 08 de agosto de 2013 | Hotel PraiaMar | Natal - RN

Quaternário: Processos Naturais e Antrópicos. Um desafio para o desenvolvimento Sustentável

GÊNESE DE CALCRETES NO SEMIÁRIDO NORDESTINO DURANTE O QUATERNÁRIO TARDIO.

Autores

PAULO FIORINI, PAULO CÉSAR FONSECA GIANNINI, VINÍCIUS RIBAU MENDES

Resumo

Calcretes são duricrostas carbonáticas continentais, comuns em regiões de clima árido ou semiárido, originadas por processos pedogenéticos ou pela variação do nível freático. Neste trabalho, descrevem-se as primeiras ocorrências relatadas de calcretes associadas à instalação das atuais condições climáticas semiáridas no Nordeste brasileiro.

O estudo petrográfico de concreções carbonáticas encontradas em depósitos sedimentares lacustres e fluviais das redondezas de São Raimundo Nonato, Estado do Piauí, permitiu identificar pelo menos quatro tipos de cimento: carbonato, caulinita, esmectita e óxido/hidróxido metálico. A cimentação por óxido/hidróxido metálico é claramente posterior tanto à cimentação carbonática quanto à filossilicática, cuja cronologia relativa não pode ser determinada com segurança.

O sedimento hospedeiro arenoso supostamente fluvial de parte das concreções foi datado por Luminescência Óptica Estimulada (LOE) em cerca de 17 ka. Como a fácies lamosa lacustre, posicionada acima, tem idade, determinada por ^{14}C , de cerca de 8 ka CAL BP, as concreções teriam se formado entre o final do Pleistoceno e o início do Holoceno.

Feições características de associações microtexturais alfa, como bordas corroídas de grãos de quartzo imersos em cimento carbonático, calcita deslocadora preenchendo fraturas de grãos siliciclásticos e franjas radiais de calcita espática, foram encontradas. Porém, a presença de possíveis fitólitos, aliada a geometria sugestiva de rizólitos de algumas concreções, permite supor também a atuação de processos pedogênicos na formação dos nódulos. Adicionalmente, a densa cimentação microespática e grãos siliciclásticos com sinais de corrosão são características petrográficas de nódulos em horizontes de calcrete pedogênico.

Conclui-se que as concreções tenham-se originado pela ação de processos tanto freáticos quanto pedogênicos, possivelmente alternados por efeito de variações do nível freático. A presença pretérita dos filossilicatos, aliada às microtexturas características de influência biogênica, sugere que estes nódulos começaram a se formar em condições vadosas. Em uma etapa posterior, as condições diagenéticas passaram a ser freáticas, quando se formaram as feições características da associação microtextural alfa. E, por fim, voltaram a vadosas, quando da cimentação constituída por óxido/hidróxido metálico.