

FÁCIES DEPOSICIONAIS E ICNOFÓSSEIS DO ARENITO GUAMÁ, REGIÃO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ, PARÁ

Martins, T.C.M.¹; Soares, J.L.^{1,2}; Castelo, A.¹; Salomão, G.¹

¹Universidade Federal do Pará; ²Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica da UFPA

RESUMO: O Arenito Guamá é uma unidade sedimentar que ocorre de forma muito restrita na Plataforma Bragantina, principalmente nas regiões de São Miguel do Guamá e Irituia no nordeste do estado do Pará e que ainda carece de um melhor detalhamento geológico. É caracterizado por espessas camadas de quartzito-arenito com granulometria fina a média, subarredondados a arredondados, moderadamente selecionada e alto grau de maturidade textural e composicional. Devido suas características petrográficas, faciológicas e seu conteúdo icnológico serem semelhantes aos dos arenitos quartzosos das formações Nhamundá (Bacia do Amazonas) e Ipu (Bacia do Parnaíba), se tem sugerido uma idade siluriana para o Arenito Guamá, ou pelo menos eopaleozoica. Em geral as camadas apresentam aspecto maciço e poucas estruturas sedimentares primárias preservadas o que dificultam a interpretação paleoambiental. Foram descritas quatro fácies deposicionais: 1) arenito maciço com acamamento de megamarcas onduladas; 2) arenito maciço com bioturbações; 3) arenito com laminação ondulada e planar e 4) arenito com estratificação cruzada tabular. A fácies arenito maciço com acamamento de megamarcas onduladas apresenta acamamento amalgamado com geometria ondulada em *pinch-and-swell*, comprimento de onda de aproximadamente 3,40 m e altura de 25 cm. Esta fácies foi formada pela migração de dunas subaquosas influenciadas por fluxos oscilatórios. A fácies arenito maciço com bioturbações é caracterizada por camadas de aspecto maciço intensamente bioturbadas por tubos horizontais e verticais, interpretados como *Palaeophycus* e *Skolithos*, respectivamente. *Skolithos* são escavações caracterizadas por tubos cilíndricos verticalmente orientados, retilíneos com diâmetro médio de 1cm e comprimento que varia conforme a espessura da camada. Os *Palaeophycus* estão registrados no topo das camadas e são caracterizados por tubos sinuosos e curvados, diâmetro variando de 1 a 2 cm e comprimento variável, predominantemente concordantes com o plano de acamadamento. O preenchimento é semelhante ao da rocha hospedeira. O aspecto maciço das camadas está relacionado à intensa bioturbação. A presença de *Skolithos* sugere condições de alta energia e sua limitação às camadas de arenito maciço sugere que os organismos produtores desses tubos tentavam constantemente escapar do soterramento. A presença de *Palaeophycus* no topo destas camadas indica interrupções ou redução na taxa de sedimentação que possibilitou a ocupação e exploração do substrato por organismos vermiformes. A fácies arenito com laminação ondulada e planar apresenta laminações onduladas dispostas paralelamente. Foi originada pela deposição em leito plano em regime de fluxo superior com influências de fluxo oscilatório. A fácies arenito com estratificação cruzada tabular é caracterizada por arenitos finos a médios com areia grossa no *foreset* e grânulos e seixos de quartzito dispersos. As camadas são tabulares, porém truncamentos são comuns. Esta fácies foi formada pela migração de forma de leito de crista reta em regime de fluxo unidirecional inferior. As características faciológicas, petrográficas e icnológicas observadas no Arenito Guamá sugerem altas taxas de sedimentação marcada por esporádicas paradas na sedimentação associado a longa abrasão de seus grãos em ambiente litorâneo de alta energia justificando a alta maturidade composicional e textural. A presença de *Skolithos* e *Palaeophycus* em quartzito-arenitos foi interpretada como depósitos de *foreshore/shoreface*. Arenitos com estratificação cruzada tabular e com megamarcas onduladas sugerem deposição em ambiente de *shoreface*.

PALAVRAS-CHAVE: ARENITO GUAMÁ, PALEOAMBIENTE, ICNOFÓSSEIS

Comentado [U1]: Quanto espessas? Seria interessante apresentar o valor máximo diagnosticado

Comentado [U2]: Sugiro quantificar esta bioturbação com um dos vários índices descritos na literatura (Reineck, Droser e Bottjer, Taylor e Goldring...)

Comentado [U3]: Aqui ficou um pouco confuso: Na frase anterior atribui-se o caráter maciço dos arenitos à intensa atividade biológica no substrato, que teria obliterado as estruturas sedimentares primárias. A alta atividade biológica sugere momentos de possibilidade de colonização do substrato, ou seja, no máximo moderada taxa de sedimentação. Porém, na frase seguinte se sugere o contrário, embasado no caráter maciço causado pela bioturbação. O arenito é maciço pela alta atividade biológica? Ou o arenito foi rapidamente depositado e o *Skolithos* retrata tentativa de escape? Cabe ressaltar que *Skolithos* não é comumente associado à *Fugichnia*, mas sim à *Dominichnia*, portanto é necessário rever esta confusão na interpretação.

Comentado [U4]: Sim, *Palaeophycus* é uma escavação rasa, que ocorre em topo de camadas, porém, se o arenito maciço resulta da alta atividade intraestratal a interpretação de paradas na sedimentação é infundada, pois a taxa não teria sido tão elevada. É o mesmo caso do comentário anterior, rever a interpretação

Comentado [U5]: Os resultados e conclusões são muito semelhantes aos encontrados por Truckenbrodt e Alves (1982 – link abaixo). Sugiro que enfoquem no significado dos icnofósseis para a dinâmica sedimentar, como assinaliei nos comentários acima. Do contrário o trabalho só repete o que já foi dito.

<http://cmjg.ufpa.br/Produ%C3%A7%C3%B5es%20Cient%C3%ADficas/1982/Revistas/Sobre%20a%20petrologia%20do%20arenito%20do%20guam%C3%A1%20Copy.pdf>