

UM MODELO GEOAMBIENTAL INTEGRADO DA CRISE DO PERMIANO -TRIÁSSICO

Luiz Eduardo Mantovani¹; Elenice Fritzsons²; Ernani Francisco da Rosa Filho¹; Gabriel Elias Mantovani³

¹ UFPR; ² EMBRAPA-CNPQ; ³ USP-ICMC

RESUMO:

A intensa e maior crise ambiental ocorrida durante a evolução da Terra ocorreu entre o Permiano Superior e o Triássico inferior levando a uma ampla extinção de espécies animais e vegetais. Várias explicações têm sido apontadas a exemplo do evento dos denominados “trapps siberianos” que resultou no derrame de um volume de até 4.000.000 km³ de basaltos. Entretanto eventos vulcânicos podem induzir extinções porém de forma geral enriquecem o ambiente em nutrientes e favorecem muitos grupos biológicos. A paleogeografia da então recém formada Pangea parece favorecer toda uma série de condições indutoras das extinções verificadas. O mar de Tethys formava um vasto golfo aberto a leste e fechado a oeste entre as partes continentais meridional e setentrional de Pangea. O eixo deste golfo de formato triangular se situava próximo ao Equador, garantindo a presença constante de água bastante aquecida acumulada pelas correntes de superfície condicionadas pelos alísios de quadrante leste. O golfo devia assim atuar como superfície aquecida e úmida indutora de fenômenos convectivos ao longo de todo o ano. A ascensão térmica devia provocar chuvas prolongadas sobre a superfície do mar de Thetis e através das células de Hadley subsidência de ar muito seco sobre as áreas tropicais e subtropicais mais afastadas do Equador. Tendo essas condições persistido durante vários milhões de anos, sobretudo na fase mais aguda do Guadalupiano-Lopingiano ao Induano-Olonkiano, se restringiam ao máximo as possibilidades de eventos mais úmidos. Os desertos que se estabeleceram deviam ter predominância de paisagens com superfícies rochosas ladeados por *bajadas* de solos e camadas mais argilosas e depósitos de sal. A importante presença de áreas dunares deve ter se restringido uma vez que a formação de areia requisita em geral da ação de erosão e transporte hídricos. Sem cobertura arenosa a captura de água da chuva para infiltração e alimentação de aquíferos se torna praticamente impossível em áreas secas. Isto se deve, pois a areia rompe a ascensão capilar o que impede o ressecamento profundo que acontece em substratos argilosos. Sem rede fluvial exorreica e sem sistemas freáticos desenvolvidos que atingissem as zonas costeiras o aporte químico proveniente da decomposição das rochas para o oceano foi bloqueado. Este foi se tornando mais ácido e mais oligotrófico. Enquanto isso no Thetis água aquecida em superfície mantinha o mar estratificado sem circulação vertical, as zonas mais profundas deixavam de receber oxigênio mantendo condições euxínicas. Grandes volumes de água marinha sob condições redutoras podiam se deslocar para outras áreas ascendendo em superfície em áreas mais frias destruindo as biocenoses locais. Já nos continentes a flora e fauna da paleozóica não deviam ter desenvolvido ainda adaptações para condições mais secas sendo fortemente afetadas pela aridez. Ainda hoje a biodiversidade se reduz muito desde áreas mais úmidas até mais secas, a exemplo da Amazônia e do Trópico Semi-Árido do Nordeste ambos em latitudes semelhantes e sem maiores barreiras físicas entre eles. Assim o conjunto dessas condições deve ter condicionado as características dos sistemas sedimentares representativos desta fase

PALAVRAS CHAVE: PALEOGEOGRAFIA, PALEOAMBIENTES, PALEOCLIMA