



Crocodyliformes da Bacia Bauru durante o Cretáceo: controle climático nas estratégias de vida

Grupo Taxonômico: Répteis - Crocodylianos **Categoria:** Paleontologia/ Arqueologia

Nos depósitos do Cretáceo Superior da Bacia Bauru observa-se uma fauna de Crocodyliformes representada pelas famílias Sphagesauridae, Notosuchidae, Peirosauridae, Baurusuchidae (e Trematochampsidae), as quais inserem-se num contexto paleogeográfico de grande stress ambiental. O intervalo temporal nesta região, compreendido entre o Turoniano e o Maastrichtiano (aproximadamente 93 a 65 Ma), caracterizou-se por condições climáticas de extrema aridez, com regime pluviométrico sazonal. O Cretáceo é geralmente considerado um período sem calotas polares, durante o qual se estabeleceram as condições maiores temperaturas na história da Terra, num contexto de modo climático "efeito-estufa". A localização da Bacia Bauru compreendia uma ampla depressão interna na América do Sul, circundada por regiões mais elevadas, à semelhança de outras áreas do interior da América do Sul, África e sudeste da Ásia, levando assim aos extremos climáticos. Neste tempo, a intensa atividade tectônica e o clima encontravam-se diretamente e indiretamente relacionados, através de soerguimentos tectônicos, circulação atmosférica, ciclo hidrológico e vulcanismo. Os processos de ruptura da crosta, subsidência e soerguimento de blocos marginais resultaram em climas regionais com balanço hídrico negativo, nos quais a evaporação dominava face a interceptação da precipitação pelas áreas montanhosas circundantes. Assim, a sazonalidade deve ter sido um aspecto marcante do clima em função do isolamento do interior continental das influências do oceano Atlântico. Apesar da sazonalidade e aumento da aridez ser um fator limitante para a distribuição das espécies atuais, muitos Crocodyliformes do Cretáceo são geralmente encontrados em cinturões climáticos áridos durante o Cretáceo Inferior e Superior. Para a sobrevivência em ambientes quentes e áridos, desenvolveram estratégias ecológicas que os conduziram a novos habitats terrestres. A aridez e o clima quente, com ciclos mais quentes e úmidos podem justificar a existência da ampla variedade de formas adaptadas a tolerância fora dos ambientes aquáticos. No caso das espécies viventes de Eusuchia, estes são controlados climaticamente por uma temperatura média anual igual ou maior que 14,2°C, apesar das condições hidrológicas locais terem um importante papel no controle dos extremos de temperatura nos ambientes aquáticos. Desta forma existe uma limitação aos climas tropicais e subtropicais. No caso da distribuição dos Crocodyliformes terrestres do Cretáceo, há um mesmo padrão de distribuição espacial, contudo em faixas climáticas quentes e áridas. Tal fato indica que a temperatura e umidade devem representar as principais influências na distribuição global do grupo. É provável que o aspecto "exótico" identificado em muitas das espécies da Bacia Bauru possam representar mecanismos (estratégias) ecológicos para a sobrevivência em condições de extrema aridez e calor, já que os primeiros registros dos Crocodyliformes nesta bacia, datados do Turoniano (ente 93 e 88 Ma), ocorrem num contexto paleoclimático iniciado no final do Cenomaniano, de caráter ultra-termal, ampliando assim, as condições de efeito estufa.

Autor(es)	E-mail	Instituição
CARVALHO, Ismar de Souza	ismar@geologia.ufrj.br	Universidade Federal do Rio de Janeiro
VASCONCELLOS, Felipe Mesquita De	felipe.crocodilo@gmail.com	Universidade Federal do Rio de Janeiro