

{*Area* domeniu}

15

Ciências da Sustentabilidade em Língua Portuguesa

...POR MARES NUNCA DANTES NAVEGADOS...

Livro de resumos
do XXIII Encontro de Estudos Ambientais
dos Países de Língua Portuguesa



EDITORES: LUIZ OOSTERBEEK E HUGO GOMES

Coleções Paleontológicas e Estudos Paleoecológicos sobre a Megafauna Quaternária do Nordeste do Brasil

FÁBIO HENRIQUE CORTES FARIA – Universidade Federal do Rio de Janeiro - fabiocortes22@gmail.com

ISMAR DE SOUZA CARVALHO – Universidade Federal do Rio de Janeiro

HERMÍNIO ISMAEL DE ARAÚJO-JÚNIOR

EDNA MARIA FACINCANI

Resumo

Nas últimas duas décadas análises paleoecológicas do tipo de alimentação realizadas através de isótopos estáveis de carbono tem aumentado consideravelmente, esclarecendo importantes aspectos paleoecológicos e paleoambientais sobre a megafauna quaternária. Estas foram realizadas através de fragmentos de dentes e ossos fósseis de diferentes coleções paleontológicas brasileiras. Estes estudos têm permitido identificar aspectos da distribuição paleobiogeográfica da megafauna e da vegetação fonte de sua dieta, demonstrando a importância das coleções paleontológicas para o desenvolvimento de pesquisas ambientais e paleoambientais, indicando que os táxons *Eremotherium laurillardii*, *Notiomastodon platensis* e *Toxodontinae* apresentam hábitos alimentares generalistas, não sendo bom indicativo para presença de ambientes abertos.

Referencial teórico

Em comparação com outros continentes nosso conhecimento sobre a paleoecologia da megafauna pleistocênica sul-americana, baseada em análises de isótopos de carbono e oxigênio é pouco conhecida, sendo possível observar nas últimas décadas um aumento substancial de estudos abordando o tema (Sánchez et al., 2004; MacFadden, 2005; Dantas et al., 2017; Faria et al., 2021).

Todas as espécies da megafauna quaternária da América do Sul estão extintas, não possuindo nenhum análogo próximo, tornando difícil reconstruir sua dieta (Dantas et al., 2017). Existem poucas informações baseadas em análises isotópicas sobre seu papel ecológico, ou mesmo sobre sua sensibilidade as mudanças climáticas quaternárias.

Estes estudos foram realizados através de fragmentos de ossos e dentes fósseis de diferentes coleções paleontológicas, revelando aspectos da paleodieta da megafauna Quaternária e sua distribuição paleogeográfica. As coleções paleontológicas são de extrema importância para o desenvolvimento de futuras pesquisas com esse foco, pois estas possuem grande quantidade de fragmentos de ossos e dentes fossilizados, que geralmente não possui nenhum valor taxonômico ou educacional. Estes são de extrema importância em estudos isotópicos, método destrutivo, permitindo os pesquisadores utilizá-los sem a necessidade da busca de novos materiais fossilíferos em campo.

Métodos

Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos que utilizaram fragmentos de dentes e ossos fossilizados da megafauna Quaternária, de coleções paleontológicas, como: Laboratório de Geologia/Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Laboratório de Paleontologia/Universidade Federal de Sergipe, Memorial de Segipe/Universidade Tiradentes, Museu Câmara Cascudo/Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Coleção de Macrofósseis do Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Para a obtenção de dados isotópicos desta fauna, inferindo sobre aspectos da sua dieta, vegetação fonte de alimento e distribuição geográfica.

Resultados

Quando comparamos os diferentes valores de $\delta^{13}\text{C}$ da megafauna quaternária do nordeste do Brasil, identificamos diferentes hábitos alimentares (pastador, misto, ramoneador). Na Figura 1, podemos observar um agrupamento de hábitos alimentares similares em diferentes latitudes para a região. Isto indica uma possível distribuição de formações

vegetacionais abertas e fechadas, coincidindo com distribuição vegetacional para a região (Figura 2): A (Rio Grande do Norte), B (Sergipe, Alagoas e Centro-Norte da Bahia); C (Sul da Bahia). Quando comparamos os agrupamentos obtidos na Figura 2, com o mapa de distribuição de Floresta Atlântica e Floresta Seca (Carnaval & Moritz, 2008; Werneck et al., 2011). Observamos que os hábitos alimentares inferidos seguem o mesmo padrão de distribuição vegetacional para a região.

Os dados isotópicos permitiram estabelecer hábitos generalistas para os táxons *Eremotherium laurillardii*, *Notiomastodon platensis* e Toxodontinae, que variam de acordo com as características vegetacionais do habitat em que eles viveram. Em habitats mistos (mosaico de gramíneas e florestas) os táxons *Eremotherium laurillardii* e Toxodontinae apresentam alimentação mista, *Notiomastodon platensis* foi pastor. Em ambientes fechados (florestas) todas os táxons apresentam alimentação do tipo ramoneador.

Discussão / Conclusões

Os táxons *Eremotherium laurillardii*, *Notiomastodon platensis* e Toxodontinae, apresentam diferentes hábitos alimentares de acordo com a vegetação do ambiente a eles associado, indicando hábito alimentar generalista. Portanto, não podendo ser usados como indicadores de ambientes abertos, como utilizado por Rossetti et al. (2004). Portanto, baseados em dados isotópicos consideramos que o habitat ideal para estas espécies seja um ambiente misto de Floresta Atlântica/Floresta Seca e ambientes abertos (gramíneas). Uma vez que estes táxons apresentam diferentes tipos de dietas, que poderia diminuir a competição, permitindo que suas populações alcançassem um número ideal de indivíduos.

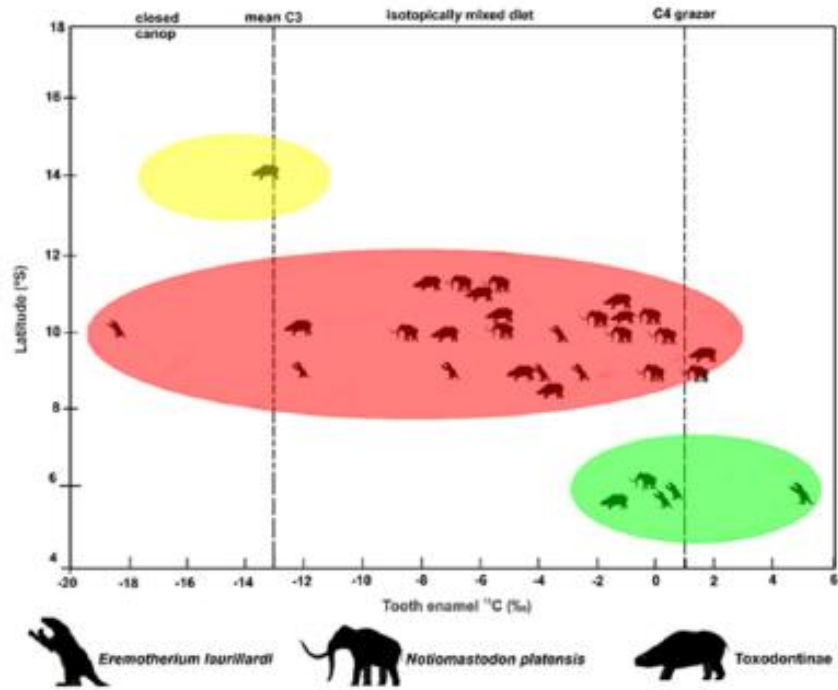


FIGURA 1: Relação entre latitude e valores isotópicos para o Nordeste do Brasil (Sanchez et al., 2004; MacFadden 2005, Dantas et al., 2017; Scherer et al., 2017; Faria et al., 2021).

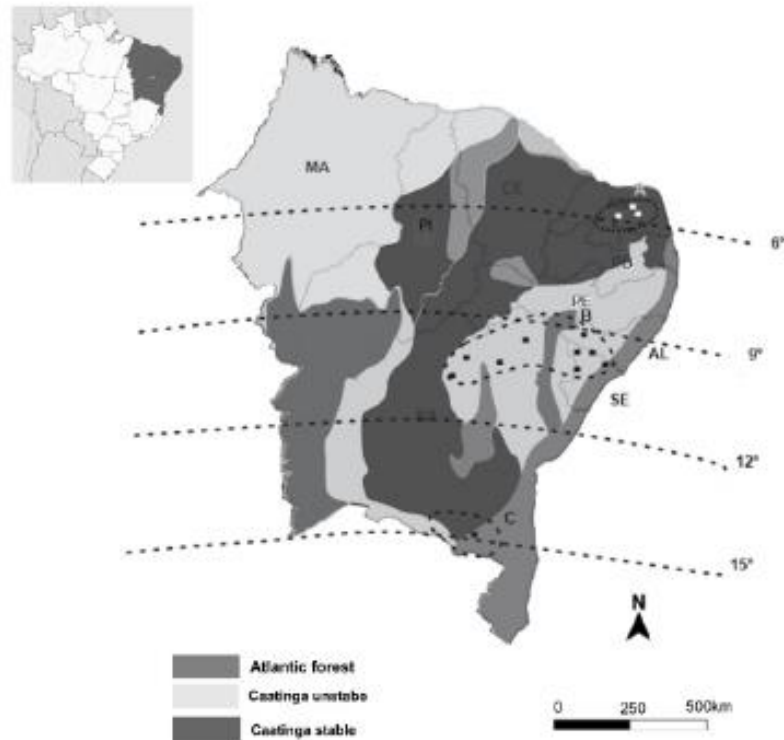


FIGURA 2: Mapa do Nordeste do Brasil, mostrando a distribuição potencial da Mata Atlântica e Floresta Tropical Seca (modificado de Carnaval e Moritz (2008) e Werneck et al. (2011) A- região que inclui os municípios de Rui Barbosa, Barcelona e Currais Novos em o estado do Rio Grande do Norte; B- região que inclui os municípios de João Dourado (BA), Coronel João Sá (BA), Morro do Chapéu (BA), Ouriolândia (BA), Quijingue (BA), Poço Redondo (SE), Canhoba (SE) e Maravilha (AL).

Referências bibliográficas.

Carnaval, A.C., Moritz, G., 2008. Historical climate modelling predicts patterns of current biodiversity in the Brazilian Atlantic Forest. *Journal of Biogeography* 35, 1187–1201.

Dantas, M.A.T., Cherkinsky, A., Bocherens, H., Dre-fahl, M., Bernardes, C., França, L.M., 2017. Isotopic paleoecology of the Pleistocene megamammals from the Brazilian Intertropical Region: feeding ecology ($\delta^{13}C$), niche breadth and overlap. *Quat. Sci. Rev.* 170, 152 – 163.

Faria, F.H.C., Carvalho, I.S., Araújo-Júnior, H.I., 2021. Paleoenvironmental and Paleoecological Inferences of the Quaternary Megafauna of Lajedão do Patrício, Bahia, Brazil. *Journal South American Earth Sciences*, 110: 103378.

MacFadden, B.J., 2005. Diet and habitat of toxodont megaherbivores (Mammalia, Notoungulata) from the late Quaternary of South and Central America. *Quaternary Research* 64, 113–124.

Rossetti, D.deF., Toledo, P.M. de, Moraes-Santos, H.M., Santos Jr., A.M.de A., 2004. Reconstructing habitats in central Amazonia using megafauna, sedimentology, radiocarbon, and isotope analyses. *Quaternary Research* 61, 289–300.

Sánchez, B., Prado, J.L., Alberdi, M.T., 2004. Feeding ecology, dispersal, and extinction of South American Pleistocene gomphotheres (Gomphotheriidae, Proboscidea). *Paleobiology* 30 (1), 146–161.

Scherer, C.S., Pales, L.F.M., Rosa, M., Silva, S.A., 2017. Chronological, taphonomical, and paleoenvironmental aspects of a Late Pleistocene mammalian fauna from Guanambi, Bahia, Brazil. *J. S. Am. Earth Sci.* 79, 95 – 110.

Werneck, F.P., Costa, G.C., Colli, G.R., Prado, D.E., Sites Jr., J.W., 2011. Revisiting the historical distribution of seasonally dry tropical forests: new insights based on palaeodistribution modelling and palynological evidence. *Global Ecology and Biogeography* 20, 272–288.