



EFEITO DE RESERVATÓRIO MARINHO NA COSTA DO BRASIL

Kita D Macario¹, Eduardo Q Alves^{1,2}

Filiação dos Autores – ¹Laboratório de Radiocarbono - Instituto de Física – Universidade Federal Fluminense.

²Oxford Radiocarbon Accelerator Unit – University of Oxford

Em estudos cronológicos que abrangem os últimos 50 mil anos, a datação de carbono 14 é a abordagem mais utilizada em todo o mundo. Seja através da análise radiométrica ou da Espectrometria de Massa com Aceleradores (AMS), esse tipo de técnica tem como fundamento a contínua produção cosmogênica do ¹⁴C e sua incorporação em toda a biosfera. Para permitir a correta interpretação das idades obtidas, faz-se necessária a calibração dos resultados com base em um robusto banco de dados produzido pela comunidade científica na área de radiocarbono. Amostras de origem terrestre devem ter seus resultados calibrados pelas curvas atmosféricas (atualmente a IntCal13 para o Hemisfério Norte e a SHCal13 para o Hemisfério Sul) enquanto as amostras de origem marinha demandam a utilização da curva correspondente (atualmente a Marine13). Essa correção visa considerar as variações na produção e distribuição do ¹⁴C ao longo do tempo. No caso do ambiente marinho, além dos fatores atmosféricos, a calibração se faz necessária em função do chamado Efeito de Reservatório Marinho (MRE), ou seja, o empobrecimento da razão isotópica de ¹⁴C em relação à atmosfera. Devido ao seu lento trânsito na água e à presença de carbonato fóssil neste ambiente, as idades de radiocarbono são aparentemente mais antigas. Esse efeito aumenta com a profundidade e varia localmente em função da dinâmica oceânica. Desse modo, além da utilização da curva marinha, que reflete essa defasagem em águas superficiais e assume um valor médio global em função do tempo, considera-se também uma correção local. O desvio em relação à curva marinha é denominado ΔR e deve ser estimado com base nos estudos disponíveis em cada região, buscando o máximo de acurácia nos resultados. Neste trabalho, visamos elencar os resultados disponíveis na literatura para a costa do Brasil e o impacto causado na calibração das idades de radiocarbono, discutindo a relevância deste tipo de correção para estudos cronológicos baseados na datação de ¹⁴C.

Palavras-chave: radiocarbono, calibração, amostras marinhas

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Bolsa de doutorado no exterior de Eduardo Q Alves [203494/2014-8] e bolsa de produtividade de Kita D Macario [305079/2014-0].