



II Simpósio Brasileiro de Geologia e Geofísica Marinha (II SBGGM)

50ª Reunião Anual do Programa de Geologia e Geofísica Marinha (PGGM)

4º Workshop International Ocean Drilling Program (IODP / CAPES)

2º Workshop de Hidrografia Portuária e Petrolífera

4º Workshop de Geologia e Geofísica Marinha



CALIBRAÇÃO ASTRONÔMICA PARA O APTIANO NO TESTEMUNHO POGGIO LE GUAINÉ (CAGLI, ITALIÁ)

LEANDRO, C¹; SAVIAN, J¹; KOCHHANN, M¹; COCCIONI, R²; FRONTALINI, F²; FAUTH, G³;
TRINDADE, R⁴; JOVANE, L⁴; FIGUEIREDO, M⁵; TEDESCHI, L⁵; FRANCO, D⁶

Universidade Federal do Rio Grande do Sul¹ (Carolina Gonçalves Leandro, carolina.leandro@ufrgs.br); Università Degli Studi di Urbino “Carlo Bo”²; Universidade do Vale dos Sinos³; Universidade de São Paulo⁴; Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello, PETROBRÁS⁵; Observatório Nacional⁶

O Aptiano, no Cretáceo inferior, foi um período de intensas mudanças climáticas, aumento da temperatura global, elevação do nível do mar, anoxia oceânica, mudanças bióticas, intensificação do ciclo de carbono, aumento da produção de crosta oceânica, início de um superchron magnético e atividades de superplumas. Eventos globais importantes estão presentes neste período, e são evidentes na deposição cíclica e preservação de folhelhos negros (*black shales*), como o nível Selli (Evento Anóxico Oceânico denominado OAE1a), assim como outros intervalos denominados níveis Kilian, Jacob e Falot. Mudanças periódicas nas condições redox no fundo do oceano resultaram na deposição dos níveis Vermelhos Oceânicos (ORBs) intervenientes. A seção de *Poggio le Guaine* (PLG) oferece um registro estratigráfico completo para o Aptiano, com ~36 m de sedimentos pelágicos das Formações Maiolica e Marne a Fucoidi. Localizada no cume de Monte Nerone, na Bacia Umbria-Marche, no centro da Itália, 6 km a oeste da cidade de Cagli (lat. 43°32'29.06" N, long. 12°34'51.09" E). A seção sedimentar é composta principalmente por calcários e margas de grãos finos de águas profundas (pelágicos e hemipelágicos) que compõem a parte superior da Formação Maiolica e a parte inferior da Formação Marne a Fucoidi, incluindo o nível Selli, que é em grande parte folhelho rico em material orgânico. Os calcários da Formação Maiolica são na maioria brancos a cinza-claros e apresentam poucas estruturas diagenéticas macroscópicas. O calcário cinza escuro e os folhelhos negros são esparsos, formando algumas camadas de um centímetro de espessura relativamente ricas em matéria orgânica. Apesar dos excelentes registros sedimentares presentes em algumas seções, o Aptiano não possui uma cronologia bem definida, sendo alvo de debates atuais. A cicloestratigrafia é uma técnica que mede o tempo de duração dos ciclos climáticos que são produzidos pela interação dos parâmetros orbitais da Terra, como excentricidade, obliquidade e precessão dos equinócios, os quais periodicamente alteram o grau de insolação sazonal que a Terra recebe. Estes ciclos relacionados as variações orbitais, encontram-se na banda de frequências de Milankovitch, e são objetos de um crescente número de estudos sobre fenômenos geológicos repetitivos. No presente trabalho, apresentamos a cicloestratigrafia baseada em dados de suscetibilidade magnética (MS) e magnetização remanente anisterética (MRA), embasada por análises de tempo-frequência e resoluções astronômicas para o Cretáceo inferior, com o objetivo de obter um modelo de idade de alta resolução para o período estudado. As análises espectrais das séries de MS e MRA revelam ciclos sedimentares de 2–2,5 m; 0,65–0,8 m; 0,52 m; 0,24 m; 0,13–0,18 m; e 2–2,7 m; 0,67 m; 0,57 m; 0,2–0,27 m; 0,13–0,19 m, respectivamente. Com base nos dados bioestratigráficos disponíveis, a calibração dos ciclos de 2–2,5 m e 2–2,7 m para os ciclos de excentricidade de 405 kyr indica excentricidades curtas de (125 e 95 kyr), obliquidade (48–39 kyr) e precessão (33–23 kyr).

Palavras-chave: Susceptibilidade magnética. Magnetização remanente anisterética. Cicloestratigrafia. Cretáceo inferior.