

# GPR E BIOESTRATIGRAFIA: USO INTEGRADO PARA VALIDAÇÃO DO MODELO EVOLUTIVO COSTEIRO DA REGIÃO DE RAVENNA (EMILIA-ROMAGNA – ITÁLIA)

*Scarelli, F.<sup>1,2</sup>; Barboza, E.G.<sup>2,3</sup>; Scarponi, D.<sup>1</sup>; Cantelli, L.<sup>1,2</sup>;  
Biancini da Silva, A.<sup>3</sup>; Gabbianelli, G.<sup>1,2</sup>.*

<sup>1</sup>Universidade de Bologna; <sup>2</sup>Joint Laboratory of Coastal Evolution and Coastal Management UFRGS & UNIBO;

<sup>3</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Este trabalho foi desenvolvido na planície costeira do município de Ravenna, situado na região Noroeste do Mar Adriático, 50 km ao sul do delta do rio Pó, caracterizada por um sistema deposicional do tipo barreira-laguna. O objetivo deste trabalho foi estudar a evolução costeira da área nos últimos quatro séculos, período que coincide com a Pequena Idade do Gelo que durou de ~1450 até ~1850 e teve forte influência sobre a morfologia atual do território. Os estudos ligados a estratigrafia de seqüências, realizados, por exemplo, através das análises dos depósitos sedimentares ou dos registros bióticos, utilizando diferentes métodos, os quais são atualmente já consolidados e validados cientificamente. Tratando dos depósitos sedimentares costeiros de idade holocênica, atualmente, o método do GPR (*Ground Penetrating Radar*), para estudos da subsuperfície, forneceu dados de alta resolução, os quais foram adquiridos de modo contínuo e em duas dimensões. O resultado foi a identificação dos sistemas deposicionais costeiros, baseando-se na interpretação sismoestratigráfica através da terminação e geometria dos refletores. Para a validação da interpretação dos dados e do modelo proposto foram integrados dados diretos, como por exemplo, furos de sondagem, para uma correlação direta das fácies interpretadas. Neste trabalho, realizou-se a correlação das radarfácies interpretadas a partir dos dados adquiridos com o GPR com as fácies identificadas através da bioestratigrafia, as quais foram interpretadas a partir de quatro furos de sondagem, todos obtidos na área onde foram adquiridos os perfis com o GPR. A partir da Bioestratigrafia, com a associação de moluscos presente na sondagem, foi possível: i) realizar a datação dos moluscos, identificando o limite Holoceno-Pleistoceno; ii) através da classificação taxonômica se diferenciou os depósitos de sedimentos finos, identificados nos dados adquiridos com o GPR, em depósitos marinhos e depósitos lagunares; iii) com base na disposição da taxonomia dos moluscos, foi realizada também a reconstrução paleobatimétrica para cada uma das quatro sondagem, as quais foram relacionadas com as fácies interpretadas nos radargramas através da amplitude do sinal GPR. O resultado final foi um refinamento na resolução do modelo geológico e geomorfológico da planície costeira de Ravenna, o qual também contribui para a Gestão Integrada das Zonas Costeiras na área, subsidiando a definição de diretrizes de longo prazo. A integração dos dados utilizando o GPR e a Bioestratigrafia, que foi realizada de forma inédita nos estudos de sistemas deposicionais em zonas costeiras, permitiu reconstruir a paleobatimetria e validar as interpretações dos perfis GPR. Através desta correlação foi possível distinguir as fácies de ambientes lagunares, marinhos e praias, corroborando com o modelo da evolução costeira local e refinando o mesmo.