

## ➤ Introdução

Durante o período Quaternário, a Irlanda passou por diversas glaciações, incluindo o Último Máximo Glacial, entre aproximadamente 26-19 ka (Barth et al., 2016). Os limites das principais camadas de gelo foram discutidos em diversos trabalhos (Ó Cofaigh et al., 2012; Gallagher, 2002; Gallagher, 2004), porém este limite não é bem detalhada em se tratando do offshore irlandês.

Ó Cofaigh et al. (2012) menciona três diferentes camadas de gelo avançando na plataforma continental do sul da Irlanda, *Cork/Kerry Ice*, *Irish Midlands ice* e *Irish Sea ice stream*. Através de dados batimétricos e sísmicos (Pinger e Sparker) é possível visualizar feições glaciais que foram criadas pelas geleiras e/ou suas interações, como *tunnel valleys* (Praeg, 2003) e possíveis *eskers*.

## ➤ Objetivos

Com o auxílio do software Kingdom, o objetivo deste trabalho foi mapear as feições glaciais através de dados batimétricos e, principalmente, sísmicos, a fim de auxiliar no entendimento do comportamento das geleiras no sul da Irlanda.

## ➤ Área de estudo

A área de estudos consiste na plataforma continental do sul da Irlanda, principalmente nas duas regiões onde os dados sísmicos coletados por Sparker estão, especialmente por estes terem maior penetração e pelo fato de que é onde ocorre a maior concentração de *tunnel valleys*.

De acordo com o Relatório de Expedição RV Celtic Voyager NSGeo/CV12\_UCC, a região mais a oeste contem quantidades variadas de silte, areia e cascalho, apresentando diversos afloramentos de rochas na superfície; enquanto a leste a quantidade de cascalho diminui, o bedrock apresenta sequências de dobras e há um outro padrão de reflectância interpretado como till. As duas áreas podem ser vistas em vermelho na Figura 1. Em azul e rosa estão as linhas de dados do Pinger.

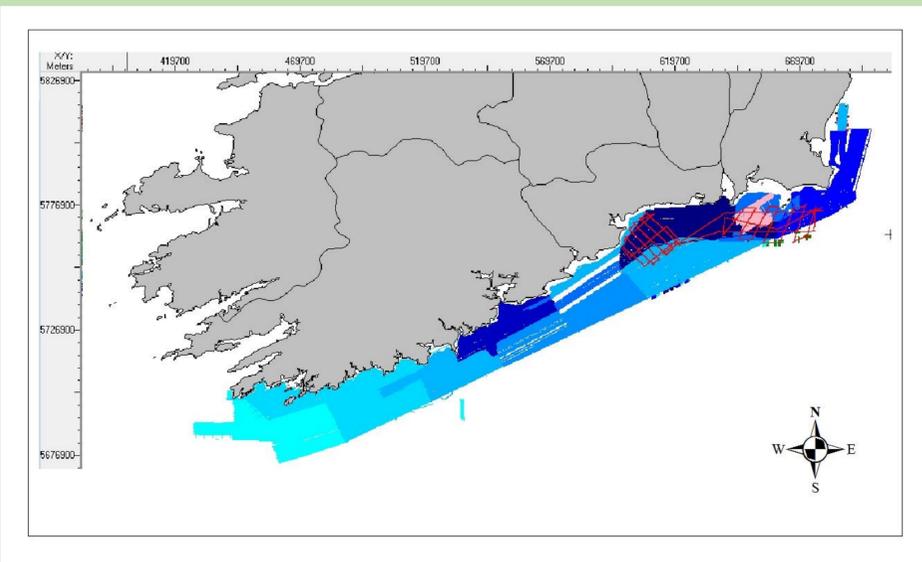


Fig. 2 – Região de estudos com os dados Pinger (em azul e rosa) e Sparker (em vermelho) adicionados ao software Kingdom.

## ➤ Metodologia

O projeto de pesquisa consistiu primeiramente no aprendizado de ferramentas do software Kingdom. Os dados Sparker foram coletados em 2012 com colaboração da University College Cork e do programa INFOMAR (Geological Survey of Ireland & Marine Institute) - (RV CELTIC VOYAGER Cruise Report, 2012) e os dados Pinger foram coletados durante diversas expedições juntamente com dados batimétricos, que podem ser acessados através do site INFOMAR. A coletânea de dados adicionados ao Kingdom podem ser vistas na Figura 1 acima.

A partir destes, começou a análise a demarcação de horizontes interessantes nos dados sísmicos. Os dados foram posteriormente repassados para o ArcGIS para serem visualizados de acordo com a profundidade dos *tunnel valleys* e comparação com os dados batimétricos.

## ➤ Resultados e discussão

### • Tunnel Valleys

Essas feições foram encontradas em boa parte das linhas de dados, incluindo as regiões menos profundas do Pinger. De acordo com Cofaigh (1996) esses vales são depressões alongadas que cortam o bedrock ou sedimentos não-consolidados que podem ser preenchidos ou não. A figura 2 mostra *tunnel valleys* encontrados na parte oeste dos do conjunto de dados Sparker, enquanto a imagem 3 mostra um ótimo exemplo da seção leste, onde também podem ser vistas as dobras mencionadas anteriormente.

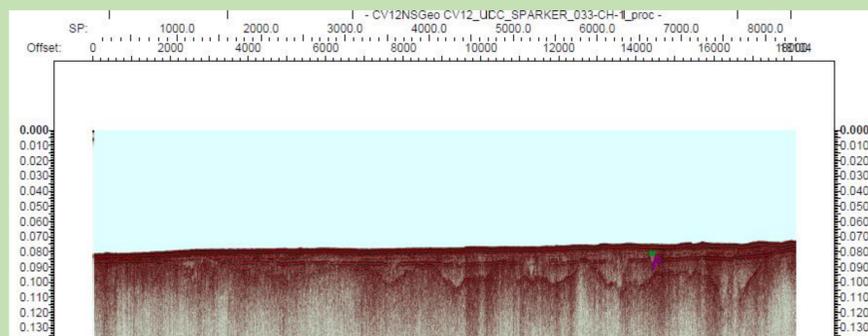


Figura 2 – imagem sísmica (Sparker) da região oeste de dados.

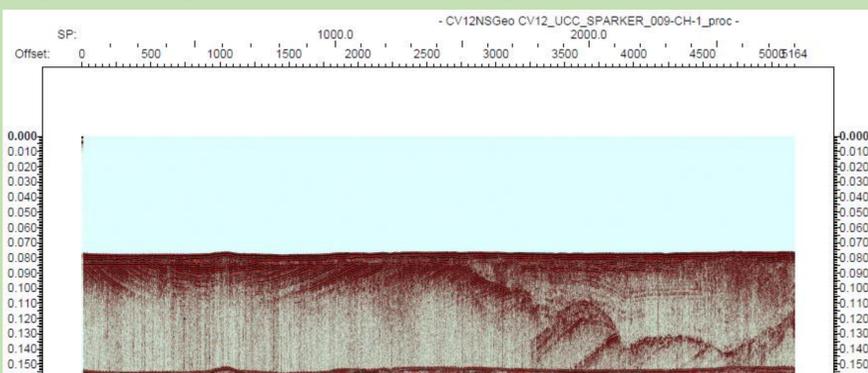


Figura 3 – imagem sísmica (Sparker) da região leste de dados.

### • Eskers

Eskers são depósitos de água de degelo com uma crista sinuosa e face lateral alongada. Um provável Esker foi encontrado na área oeste de dados, conforme pode ser visto da Figura 4.

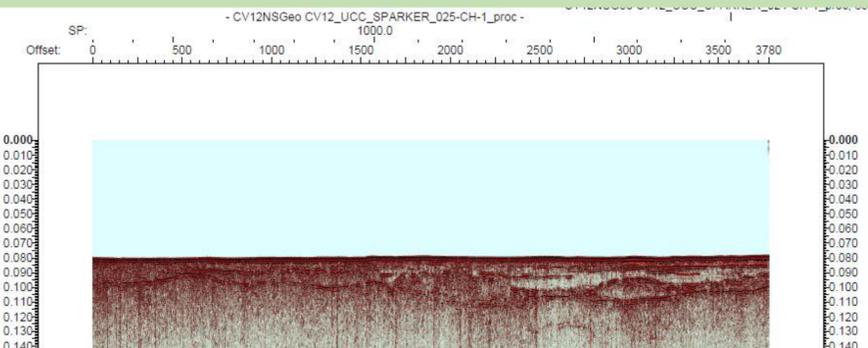


Figura 4 – imagem sísmica (Sparker) da região leste de dados mostrando o Esker.

## ➤ Conclusão

Os dados Sparker puderam ser muito bem analisados e os *tunnel valleys* todos mapeados. Ainda existe necessidade de coleta de amostras para comprovar a existência de Eskers. Uma nova expedição será realizada em novembro.

## ➤ Referências Bibliográficas

- BARTH, Aaron M. et al. Last Glacial Maximum cirque glaciation in Ireland and implications for reconstructions of the Irish Ice Sheet. **Quaternary Science Reviews**, v. 141, p. 85-93, 2016.
- COFAIGH, Colm Ó. Tunnel valley genesis. **Progress in Physical Geography**, v. 20, n. 1, p. 1-19, 1996.
- COFAIGH, Colm Ó. et al. Late Pleistocene chronostratigraphy and ice sheet limits, southern Ireland. **Quaternary Science Reviews**, v. 44, p. 160-179, 2012.
- GALLAGHER, Colman. The morphology and palaeohydrology of a submerged glaciofluvial channel emerging from Waterford Harbour onto the nearshore continental shelf of the Celtic Sea. **Irish Geography**, v. 35, n. 2, p. 111-132, 2002.
- GALLAGHER, Colman; SUTTON, Gerry; BELL, Trevor. Submerged ice marginal forms in the Celtic sea off Waterford Harbour, Ireland: Implications for understanding regional glaciation and sea level changes following the last glacial maximum in Ireland. **Irish Geography**, v. 37, n. 2, p. 145-165, 2004.
- RV CELTIC VOYAGER, Cruise Report NSGeo, Survey CV12006. Ireland, 2012.