

## Descrição de facies em perfis colunares utilizando dispositivos móveis

Mara Abel(1); Alexandre Lorenzatti(1); Luiz Fernando De Ros(3); Oscar Paesi da Silva(2); Eduardo Espíndola(2); Karin Goldberg(3); Claiton Scherer(3)

1. Instituto de Informática, UFRGS, Porto Alegre, Brasil. 2. ENDEEPER, Porto Alegre, Brasil. 3. Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

A construção de perfis colunares a partir de afloramentos e/ou testemunhos de sondagem é um dos principais métodos de coleta de dados sedimentológicos e estratigráficos. Tradicionalmente o geólogo constrói o perfil colunar em papel, utilizando uma escala adequada conforme o objetivo e grau de detalhe do estudo em questão, para então redesenhar e armazenar o perfil como uma figura digital. Esse retrabalho leva a perda de informações e introdução de eventuais erros. Mas a limitação maior deste processo se refere ao reprocessamento da informação. O conteúdo das figuras somente pode ser recuperado por uma pessoa capaz de analisar o desenho digitalizado, portanto a interpretação das informações provenientes de diversos perfis em uma bacia ou região é fortemente limitada pela capacidade humana de integrar informações. Por sua vez, sistemas computacionais de interpretação geológica são capazes de processar, extrair padrões e integrar uma enorme quantidade de informações, desde que estas tenham sido descritas de forma simbólica e estruturada, o que não é o caso de desenhos, sejam gerados a mão ou por sistemas. Como resultado de um projeto de pesquisa integrado, foi desenvolvido um sistema de software avançado que combina recursos de sistemas de conhecimento e de interfaces orientadas ao usuário que utilizam o conceito de fácies deposicional como parâmetro descritivo. O objetivo é apoiar a descrição pormenorizada e sistemática de litologias, estruturas sedimentares e texturas de testemunhos de sondagem e afloramentos e a captura das feições descritas de forma estruturada, para permitir posterior consulta e extração automática de correlações geológicas. Do ponto de vista do geólogo, descrição é facilitada pelo uso de uma interface visual intuitiva em dispositivos móveis com *touchscreen* suportada por nomenclatura e parâmetros normalizados. Estruturas deposicionais e pós-deposicionais foram associadas a representações visuais (ícones) que simulam a maneira pela qual o geólogo geralmente representa as informações nos perfis colunares, com uma interface de toque-seleção-desenho. A principal dificuldade encontrada para a definição sistemática e representação de fácies deposicionais foi a falta de uma nomenclatura formal de estruturas sedimentares primárias e de concordância na comunidade geológica quanto ao significado preciso de cada termo. A nomenclatura descritiva foi formalmente definida com base em métodos da engenharia de ontologias e validada por um grupo de sedimentólogos usando um portal web colaborativo ([www.obaita.inf.ufrgs.br](http://www.obaita.inf.ufrgs.br)) construído para esse fim. O aplicativo reduz substancialmente o tempo e os erros de descrição, e permite capturar as informações em um banco de dados relacional para posterior processamento e exportação para diversos formatos padrão, funcionalidade essencial para a construção eficiente de modelos geológicos realistas que reflitam a evolução estratigráfica da área estudada e para o desenvolvimento de modelos de reservatório que captem adequadamente as variações das condições de permo-porosidade nas rochas-reservatório.

**Palavras-chave:** Estratigrafia, perfil colunar, fácies, software de descrição