

USO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA OTIMIZAÇÃO DE ANÁLISES GEOLÓGICAS

Leonardo Costa de Oliveira¹; Otacílio José Pereira²; Micheli Santos Loureiro³; Juliana Tunoli Cevolani⁴; Egberto Pereira⁵

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES); ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES); ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES); ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES); ⁵ UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UERJ)

RESUMO: Este trabalho pretende apresentar um sistema com recursos avançados de Engenharia de Software que tem como objetivo as análises de escopo geológico. Este sistema reúne o maior número de dados possíveis, a fim de que se aperfeiçoe a visualização e a correlação dos mesmos, de forma a otimizar o processo exploratório. Para demonstração do funcionamento deste sistema, usou-se como exemplo dados de análises de heterogeneidades diagenéticas em arenitos. Modelos preditivos de distribuição de heterogeneidades e qualidade em reservatórios são de fundamental importância para exploração e otimização da produção de campos de petróleo, por meio do mapeamento das heterogeneidades observadas em um reservatório. No entanto, as etapas metodológicas que envolvem todo o processo de amostragem, posterior geração de dados (descrição de lâminas delgadas, DRX, MEV, EDS etc) e futuras correlações dos mesmos, por vezes é muito longa podendo até mesmo haver perda de informações, em razão do excesso de dados que o pesquisador tem em mãos. Desse modo, o uso do sistema permite demonstrar bastante praticidade no manuseio das informações, facilitando correlações, rápidas visualizações e maior maleabilidade na integração dos dados. As funcionalidades principais do sistema visam justamente manter e tratar a base de dados a qual o pesquisador está trabalhando (testemunhos, lâminas delgadas, DRX, MEV e outros) com recursos de georeferenciamento e hipermídia. Por segurança, cada usuário está limitado a acessar dados do acervo em que está autorizado, garantindo não só segurança sobre as telas, mas também sobre os dados tratados nas telas. Como o sistema mantém um conjunto de informações de domínio geocientífico, com uma boa estruturação de informações, pode ainda ser didaticamente aproveitado para suporte ao ensino de geologia. O sistema adota as tecnologias de desenvolvimento .NET, sendo implementado em C# com banco de dados SQL Server 2008. Dos recursos avançados empregados vale destacar o uso de georeferenciamento no cadastro dos dados dos testemunhos e a possibilidade de carregar informações em vários tipos de mídias (imagem e vídeo por exemplo) e além disso estabelecer links entre estas informações criando, assim, um ambiente hipermidiático.

PALAVRAS-CHAVE: SOFTWARE; GEOLOGIA; OTIMIZAÇÃO DE DADOS.