

Título: DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS COMO APOIO AOS TRABALHOS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL EM ÁREAS DE INTERESSE PARA A EXPLORAÇÃO DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL: EXEMPLO DA COSTA SETENTRIONAL DO NORDESTE DO BRASIL

Autores: Michael Vandesteem S. Souto¹, Angélica Félix de Castro², Alfredo Marcelo Grigio², Venerando Eustáquio Amaro³, Helenice Vital³

Instituições .: ¹ (GRADUAÇÃO/DG)
² (PPGG/UFRN)
³ (DG/UFRN)

O trabalho consiste na construção e manutenção de um banco de dados georreferenciados associado a uma base de dados de sistemas de informações geográficas como suporte à todas atividades desenvolvidas ligadas aos projetos da PRH-ANP/MME/MCT/UFRN-PPGG/MS, com o âmbito no monitoramento ambiental de áreas de interesse para a exploração do petróleo e gás natural na costa norte do Estado do Rio Grande do Norte, mais precisamente, nas áreas de estuário marinho (estuários dos rios Açupiranhas, Apodi e Galinhos-Guamaré). Aplicada às Geociências, esta estratégia metodológica constitui uma novidade tecnológica que amplia o potencial de produção de novas informações a partir de dados multifontes para a análise e interpretação de questões geoambientais. A criação deste banco de dados georreferenciados envolvendo diversos trabalhos, como, por exemplo, o monitoramento ambiental, a evolução e dinâmica costeira, entre outros, possibilitando num fácil gerenciamento de áreas de risco, além de ajudar na criação de mapas temáticos dos principais aspectos da paisagem, permitindo ainda a integração de geodados com outros multidados obtidos através de trabalhos desenvolvidos na região de interesse à indústria petrolífera pelos alunos da pós-graduação do PPGG ligados aos projetos financiados pela ANP (multifontes). A organização da modelagem do banco de dados está ligado diretamente com os assuntos e o conteúdo dos produtos desenvolvidos nos trabalhos, que podem ser *rasters*, vetoriais e alfanuméricos. O principal tema de pesquisa desenvolvido pelos trabalhos coletados é o meio ambiente, sendo que na maioria destas pesquisas não foram aplicadas as mesmas ferramentas de trabalho, nem os dados são de mesmo formato (multidados). No desenvolvimento dessas pesquisas, os dados coletados em campo e em laboratório serão integrados através do modelo conceitual OMT (*Object Modeling Technique*), sendo que o mesmo adaptado para dados georreferenciados, denominando-o OMT-G. Onde os dados correspondem as imagens multiespectrais de satélite (Landsat 5-TM, Landsat 7-ETM+ e SPOT 4-HRVIR), imagens sonográficas (*side scan sonar*), fotografias aéreas (escala 1:40.000), mapas e perfis geológicos, dados geoquímicos de superfície, dados geofísicos (métodos potenciais, *ground penetration radar*), eco-batimétricos e altimétricos, tabelas com atributos com especificações dos geo-objetos, entre outros metadados, que serão armazenados num único banco de dados. Isso possibilitaria a interrelação entre os metadados no Sistema de Informações Geográficas (SIG, do inglês *Geographic Information System*). As informações integradas no ambiente SIG proporcionam a avaliação de diversos temas, tais como a cartografia geológica, a evolução geoambiental multitemporal, a evolução do uso e ocupação do solo, caracterização e modificações sazonais nas espécies vegetais, perfis geofísicos integradas dos ambientes costeiros emersos e submersos, caracterização da dinâmica da morfologia costeira, etc., gerando mapas indicadores da de sensibilidade/vulnerabilidade essenciais na identificação de áreas de risco. Os resultados, gerados no formato de mapas temáticos digitais, tabelas e relatórios, servem como a principal fonte de dados no planejamento preventivo e na definição das linhas de pesquisas futuras que serão desenvolvidas nesta região, no contexto regional, ou em áreas específicas. Portanto, o desenvolvimento e a implantação de um banco de dados georreferenciados em ambiente SIG faz-se necessário como apoio às tomadas de decisões relacionadas à exploração pela indústria petrolífera e ao monitoramento ambiental de regiões com intensa dinâmica ambiental, funcionando como uma biblioteca virtual para consultas. Os trabalhos terão continuidade com a ampliação e aperfeiçoamento da coleta de dados multifontes e a extensão dos procedimentos para outras áreas de interesse.