

## ESTUDO GRAVIMÉTRICO E MAGNETOMÉTRICO DOS ALTOS ESTRUTURAIS DE PITANGA, ARTEMIS, PAU D'ALHO E JIBÓIA (FLANCO NORDESTE DA BACIA SEDIMENTAR DO PARANÁ).

Maximilian Fries<sup>1</sup>; Walter Malagutti Filho<sup>2</sup>; João Carlos Dourado<sup>2</sup>; Mariana Aparecida Fernandes<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Curso de Geofísica, Caçapava do Sul, RS (maximilianfries@unipampa.edu.br); <sup>2</sup> Departamento de Geologia Aplicada, IGCE/UNESP - Rio Claro; <sup>3</sup> Aluna de mestrado, Curso de Pós Graduação em Geociências, IGCE/UNESP - Rio Claro.

Levantamentos geofísicos, através das técnicas da gravimetria e magnetometria realizados em escala de semi-detalle na região dos altos estruturais de Pitanga, Ártemis, Pau D'Alho e Jibóia, localizados na porção nordeste da Bacia Sedimentar do Paraná, região sudeste do Brasil, permitiram identificar lineamentos estruturais que são associados aos principais *trends* reconhecidos em estudos na Bacia Sedimentar do Paraná, tanto em escala regional como na área estudada. O Setor Pitanga/Artemis e Setor Pau D'Alho/Jibóia foram determinados com base nas principais anomalias observadas e respectivos lineamentos associados. Assinaturas gravimétricas e magnetométricas lineares e de direções preferenciais NW-SE são identificados na área em mapas de campo magnético anômalo total, da anomalia Bouguer e de valores magnetométricos de sinal analítico e são relacionadas às zonas de fraqueza pré-existentes do embasamento e as falhas (juntas e fraturas) que atuaram como planos de fraqueza na colocação e disposição dos atuais corpos de rochas básicas. Essas direções também são identificadas para os altos de Pau D'Alho e Jibóia. Feições lineares de menor prolongamento de direção NE-SW, E-W e N-S são também observados e correlacionados às reativações mais recentes ocorridas na bacia. Modelagens dos valores observados de gravimetria e magnetometria mostraram conformidade com as feições geológicas e estruturais reconhecidas em estudos de superfície e geofísicos anteriores que determinaram espessuras de aproximadamente 500 metros para a camada de sedimentos na região dos Altos estruturais e um espessamento dessa camada em torno de 1.000 metros na região circundante aos altos. A aplicação do método geofísico da gravimetria associada à técnica DGPS (*Differential Global Positioning*) em conjunto com a magnetometria foram ferramentas importantes e conclusivas para a análise, reconhecimento e consolidação do conhecimento científico acerca das feições geológico/estruturais que determinaram a formação dos altos estruturais nessa porção da Bacia Sedimentar do Paraná.

*Agradecimentos: Os autores agradecem à FAPESP - Fundação de Amparo a Pesquisa no Estado de São Paulo processo 04/00235-9 pelo suporte financeiro destinado a este trabalho e ao Departamento de Geologia Aplicada da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho -UNESP, pelo uso de equipamentos e laboratórios de processamento de dados.*

60

## PROJETO PARAMETRIZAÇÃO DO BAIXO VALE DO RIO DOCE PARA MODELAGEM ESTRATIGRÁFICA: INTEGRAÇÃO DE MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO DA EVOLUÇÃO GEOLÓGICA DE UM VALE INCISO

Antônio José Lopes de Andrade Ramos<sup>1</sup> (andraderamos@petrobras.com.br); Ubiratan Ferruccio Faccini<sup>2</sup>; Paulo Sérgio Gomes Paim<sup>2</sup>; Itamar Ivo Leipnitz<sup>2</sup>; José Faraco Gallas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PETROBRAS/CENPES - Rio de Janeiro(RJ); <sup>2</sup> UNISINOS/PPGEO(RS); <sup>3</sup> USP/IG(SP)

O projeto: "Parametrização do baixo vale do rio Doce para modelagem estratigráfica" foi financiado pela PETROBRAS - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Miguez (CENPES) e executado em conjunto com pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Geologia da Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). O projeto foi concebido com o objetivo de estudar a morfologia do fundo do vale e sua história de preenchimento, visando à busca de dados quantitativos que permitissem a modelagem dos processos responsáveis pela gênese e evolução geológica de vales incisos. Esses vales são importantes feições erosivo-deposicionais que, além de atuarem como condutos na transferência de sedimentos das áreas fontes para as bacias adjacentes, podem acumular e preservar depósitos com boas qualidades como reservatórios de hidrocarbonetos.

A área estudada localiza-se na foz do rio Doce, a aproximadamente 100 km a nordeste da capital Vitória (ES). A execução do projeto concentrou-se na porção emersa do delta, situada entre a cidade de Linhares, na margem esquerda do rio Doce e a localidade de Regência, situada no litoral, à margem direita desse rio.

Os métodos empregados incluíram: (i)Técnicas preliminares: compilação e análise de dados antecedentes, reconhecimento da área de estudo, interpretação de imagens de satélite e fotografias aéreas, elaboração de um Sistema de Informação Geográfica (SIG); (ii)Geologia de superfície: análise de afloramentos e mapeamento geológico da região de interesse; (iii)Levantamento geofísico: eletroresistividade (perfis verticais e seções); (iv)Sondagens rotativas verticais (de seis polegadas de diâmetro), com a coleta de amostras de calha, incluindo a perfuração geofísica: gama natural, potencial espontâneo, logs de eletroresistividade e *single point resistance* (*spr*); (v)Técnicas laboratoriais: análises texturais (granulométricas), análises micropaleontológicas, análises geocronológicas (C14 e termoluminescência); (vi)Correlação, integração e interpretação dos diversos dados obtidos.

O contexto regional, onde se instala o vale do rio Doce, compreende três províncias geomorfológicas distintas, diferenciadas por variações de relevo, litologia e padrões de drenagem: (1)Região Serrana: composta por rochas cristalinas pré-cambrianas com relevo mais acidentado; (2)Platô Terciário: formado pelos sedimentos continentais da Formação Barreiras de idade terciária da Planície dos Tabuleiros, com superfície suavemente inclinada para o mar; (3)Planície Quaternária ou Planície Costeira: constituída pelos depósitos sedimentares quaternários, formando a área plana mais baixa das três províncias geomorfológicas.

Os dados geocronológicos obtidos agrupam-se coerentemente em duas populações, identificando duas seqüências deposicionais distintas, relacionadas ao Pleistoceno e ao Holoceno, respectivamente. A primeira delas preservada como paleovals do vale, remanescente da deposição atribuída à penúltima transgressão ou a ciclos transgressivos-regressivos pleistocênicos, anteriores ao último máximo glacial. A segunda fase deposicional, precedida pela incisão e geração do limite de seqüências relacionado ao último máximo glacial, correspondente ao preenchimento final do vale, durante a última transgressão, incluindo a posterior progradação do sistema deltaico atual.

*Agradecimentos: PETROBRAS*