

## CONSIDERAÇÕES SOBRE EXUMAÇÃO TECTÔNICA EOCARBONÍFERA NA BORDA LESTE DA BACIA DO PARNAÍBA COM BASE EM TRAÇOS DE FISSÃO EM ZIRCÃO

Daniel Françoso de Godoy<sup>\*</sup>; Peter Christian Hackspacher<sup>\*\*</sup>; Ulrich A. Glasmacher<sup>\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Pós Graduação em Geologia Regional, IGCE – UNESP

<sup>\*\*</sup>Departamento de Petrologia e Metalogenia, IGCE – UNESP

<sup>\*\*\*</sup>Instituto de Geociências - Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

O objetivo deste trabalho é apresentar informações sobre os processos tectônicos que atuaram nas rochas sedimentares da Bacia de Jaibas (borda leste da Bacia do Parnaíba) e no embasamento cristalino adjacente durante e/ou após o desenvolvimento desta bacia através do método termocronológico de traços de fissão em zircão. Assim como varias outras bacias similares que ocorrem por toda a Província Borborema, a Bacia de Jaibas foi formada em decorrência de processos locais de rifteamento resultante de reativações das diversas zonas de cisalhamentos Pré- Cambrianas que cortam toda a extensão da província. Atualmente a formação destas bacias é tida como Cambro- Ordovicianas, cuja evolução está ligada aos processos formadores iniciais da Bacia do Parnaíba. A metodologia traços de fissão em zircão define a época em que a rocha passou pelos 240°C, ou seja temperatura de fechamento. Os dados de zircão obtidos mostraram idades bastante homogêneas entre si, situadas no início do Carbonífero (~350 Ma), tanto para as rochas da Bacia de Jaibas como para as rochas do embasamento. Tal fato indica a atuação de um processo de aquecimento posterior à formação da Bacia e anterior a 350 Ma, com temperatura acima de 240°C. Este aquecimento para a época pode ser resultado de: i) aumento do gradiente geotérmico e exumação tectônica pós deposicional ou; ii) um soterramento e posterior exumação (soerguimento + erosão) de 10 Km em condições normais de gradiente geotérmico. A primeira hipótese parece mais viável considerando que o aumento do gradiente geotérmico pode desencadear uma tectônica de soerguimento seguido de resfriamento associado a erosão (evidente pela homogeneidade das idades) em toda a área no início do Carbonífero, sendo corroborado pela formação de uma discordância na Bacia do Parnaíba durante este mesmo período. Finalmente, a semelhança temporal com a Orogenia Eo-Herciniana (America do Sul) e o início da colisão da Laurussia contra o Noroeste africano sugere que este processo de exumação tectônica tenha sido causado pela influência destas orogenias em domínio intraplaca. Pretendemos aprofundar esta pesquisa através do método de traços de fissão em apatita nas mesmas amostras datadas por zircão possibilitando quantificar a exumação na área deste trabalho, fornecendo subsídios que poderão fortalecer as considerações aqui apresentadas.

Os autores agradecem ao CNPq pela bolsa de doutorado do primeiro autor (141332/2006-9) e à Capes pelo projeto Probral (274/07) e bolsa Probral do primeiro autor (BEX3291/08-1)

## DEFORMAÇÃO TECTÔNICA NO GRUPO ITARARÉ NA REGIÃO DE LAVRAS DO SUL: REFLEXOS DOS ESFORÇOS DA FAIXA DE DOBRAMENTOS LA VENTANA NO RIO GRANDE DO SUL?

Carlos Tomba<sup>1,2</sup>; Antonio Romalino Santos Fragoso-Cesar<sup>1</sup>; Amadeu Dotti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Geociências - USP

<sup>2</sup> GME4 Global Mine Exploration

O Grupo Itararé no Alto Estrutural do Rio Grande na região de Lavras do Sul, Rio Grande do Sul, apresenta características tectônicas distintas das observadas em suas exposições na Bacia do Paraná, mas similares às identificadas em depósitos glaciais cronocorrelatos (formações Sauce Grande e Piedra Azul) na Faixa de Dobramentos La Ventana da Argentina: dobras assimétricas de eixo WNW-ESE vergentes para NNE.

Nas ocorrências do Budó e Cerro Formoso, o Grupo Itararé é representado por mais de 300 m de espessura de depósitos glaciomarinhos e fluvioglaciais sobrepostos a diamictitos conglomeráticos (tilitos). Desses, siltitos laminados amarelados (>100 m) com chuva de detritos próximo à base servem como “camada guia” na caracterização da morfologia das dobras analisadas.

Na região do Budó, o Grupo Itararé ocorre discordantemente sobre o Grupo Maricá (Ediacarano) na porção meridional dessa ocorrência e sobre rochas metamórficas do Terreno Rio Vacacaí, na porção setentrional; na região do Cerro Formoso, sobre rochas vulcânicas do Grupo Maricá a norte e, a sul, sobre granitos contemporâneos ao vulcanismo ediacarano.

A laminação dos siltitos glaciomarinhos apresenta direção geral consistentemente orientada segundo WNW-ESE com mergulhos para NNE e SSW, indicando um dobramento, onde o flanco sul das dobras mergulha mais forte que o flanco norte. Em alguns locais, nos planos de acamadamento foram observadas lineações (*slickensides*) geradas pelo deslizamento entre as camadas por dobramento flexural. Estas lineações, subparalelas ao mergulho das camadas, apresentam caimentos para NE e SW. Além do acamadamento, foram também observadas foliações glaciotectônicas preservadas em afloramentos de diamictito conglomerático. Essa foliação apresenta direção geral N-S com mergulhos de baixo ângulo para E.

Os eixos das dobras, bem como suas vergências, sugerem que o esforço horizontal máximo ( $\sigma_1$ ) responsável pela geração destas estruturas estava orientado segundo a direção NNE-SSW. Como nas regiões estudadas o embasamento do Grupo Itararé é afetado por falhas de direção WNW-ESE que não ocorrem na cobertura glacial, a possibilidade é que esforços vindos de SSW tenha reativado as falhas do seu embasamento na forma de falhas reversas.

O registro mais próximo dessas regiões de um evento compatível com as dobras observadas é a faixa de dobramentos que ocorre em Sierras Australes (Sierra de La Ventana), Província de Buenos Aires, Argentina. Segundo alguns autores, os dobramentos existentes nesta região têm idades próximas ao limite entre o Permiano e o Triássico e vergência para NE/NNE. Se correta esta correlação estrutural, o Grupo Itararé no RS guarda elementos intracratônicos do tectonismo que afetou todo o Gondwana Meridional durante este evento, conforme os registros das Sierras Australes (Argentina), Faixa do Cabo (África do Sul), Montes Ellsworth (Antártida) e Adelaide (Austrália), que forma o Cinturão Gondwanides.