



# XLI CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA

## A GEOLOGIA E O HOMEM

João Pessoa de 15 a 20 de Setembro de 2002

## ANAIS

**SBG**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA  
NÚCLEO NORDESTE





## THE ITARERU TONALITE: AN ELONGATED, SIN-COLLISIONAL BODY IN THE SERRINHA BLOCK OF THE ITABUNA-SALVADOR-CURACÁ OROGEN

Marcelo Juliano de Carvalho; Elson Paiva Oliveira

Departamento de Geologia e Recursos Naturais, Instituto de Geociências, Unicamp, C.P. 6152, 13083-970, Campinas, SP - e-mail: carvalho@ige.unicamp.br; elson@ige.unicamp.br

Elongated tonalitic bodies, like peridotite belts and large-scale shear zones, are significant geological features that help identify tectonic discontinuities in orogenic belts. The Rio Itapicuru Greenstone Belt, located on the northeastern edge of the Palaeoproterozoic Itabuna-Salvador-Curacá orogen, is an important gold-producing geological unit. It is made up mostly of metamorphosed mafic and felsic volcanics, and sediments, intruded by tonalite to granodiorite domes. Although a back-arc tectonic setting has been suggested, the location of the arc and of any suture zone, or even the relations with the basement have been hampered by deformation and paucity of high-quality isotope data. Recently, on the basis of Nd isotope data juvenile-, arc-related tonalite to granodiorite intrusions were recognized on the southern portion of the greenstone belt. New field studies

also helped to recognize a NW-SE to N-S-trending body that may mark the western boundary between the greenstone belt and an Archaean block within the Itabuna-Salvador-Curacá Orogen. It is a sheet-like body (up to 7.5 km wide and over 80 km long) composed of enclave-rich, porphyritic diorite to tonalite. Isotope studies indicated an age of  $2,109 \pm 5$  Ma (U-Pb SHRIMP on zircons) and slightly negative  $\epsilon_{Nd}$  values. To the east of the Itareru Tonalite supracrustal rocks of the greenstone belt and foliated granitoids dominate, whereas Archaean banded gneisses, TTG and isotropic granitoids are the main rock-types to the west. It is suggested that the Itareru Tonalite defines a tectonic discontinuity between two terranes, and because of its syn-tectonic characteristics it possibly marks the timing of continent-continent collision.

## CONSIDERAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS SOBRE AS PRINCIPAIS UNIDADES PROTEROZOÍCAS DO CEARÁ CENTRAL (FOLHAS ITATIRA E TAPERUABA)

Neivaldo Araújo de Castro, Miguel Ângelo Stipp Basei, Benjamim Bley de Brito Neves, USP (GMG)/CAPES/CNPq/FAPESP

Graças aos estudos registrados na literatura, a Província Borborema hoje, como outras regiões Proterozóicas, pode ser visualizada como uma colagem tectônica de vários terrenos e blocos tectono-estratigráficos com idades Arqueanas a Neo-proterozóicas. A colagem final ocorreu na formação do Gondwana Ocidental e neste cenário é importante definir: a) períodos de formação de crosta continental juvenil, b) os retrabalhamentos tectono-termais destes materiais juvenis (tafrogenese e orogênese) e c) as relações entre as litologias supra-crustais e seu embasamento subjacente. Neste contexto, na região de estudo é privilegiada, comportando de leste para oeste terrenos ou ainda informalmente blocos com litologias Paleoproterozóicas a sudeste, supra-crustais Meso a Neoproterozóicas na porção central e mais a oeste o que é hoje considerado um arco magmático Neoproterozóico. Todo este conjunto litológico é composto por rochas de infra-estrutura exibindo elevado grau metamórfico e feições típicas de fusão parcial. Esta compartimentação foi confirmada pelas informações aerogeofísicas e estruturas extraídas de imagens LANDSAT/TM-5. A unidade Paleoproterozóica (Complexo Madalena-Algodões-Choró) situa-se no extremo leste da região estudada e para sul limita-se com as litologias Arqueanas do Complexo Tróia-Pedra Branca. Este complexo comporta gnaisses dioríticos a quartzodioríticos, bandados ou simplesmente foliados, geralmente a hornblenda e com quantidades variáveis de biotita. Anfibolitos (alguns granatíferos) são frequentes e rochas compostas por quartzo+granada+opacos sugerem a presença de gnditos ou BIFs. Na porção central a sequência supra-crustal paraderivada (Rio Curú-Itaitaia-Independência) é constituída por xistos-feldspáticos e gnaisses com quantidades variáveis de biotita, muscovita, granada, silimanita e cianita, localmente com intensa migmatização.

Quartzitos puros a impuros, anfibolitos com e sem granada, cálcio-silicáticas e mais raramente níveis carbonáticos mais puros completam a sequência. Nas litologias carbonáticas encontram-se uma das mais importantes concentrações uraníferas do país (Itaitaia). Nestas supra-crustais são identificadas 5 fases deformacionais, sequenciadas da seguinte forma: 1) fase pretérita, recuperada localmente como uma foliação (Sn-1) preservadas em intra-foliais; 2) superfície Sn mais marcante, geralmente milonítica, com biotita, muscovita, material quartzo-feldspático, cianita, silimanita (todos estes frequentemente como Lx) e granada. Em algumas seções delgadas examinadas, silimanita (fibrolita) aparece substituindo cristais de cianita maiores sugerindo um decréscimo na pressão vigente. Nos anfibolitos esta foliação comporta hornblenda (também como Lx) e feições simplectíticas envolvendo a quebra de granadas em plagioclásio+opacos+hornblenda não são raras. Nas rochas cálcio-silicáticas a paragênese diopsídio+flogopita é uma constante; 3) e 4) dobramentos mais tardios, geralmente com plano-axial próximo da vertical, por vezes gerando padrões de interferência; 5) zonas de cisalhamento geralmente transcorrentes tardias e mais frias. No extremo oeste ocorrem granodioritos, monzo e sieno-granitóides em meio a gnaisses e migmatitos com pouca hornblenda e quantidades variáveis de biotita (Complexo Santa Quitéria). Alguns biotita-granitóides apresentam foliação tênue e em alguns casos são isótipos. *Stocks* menores isótipos não são descartados, pois são comuns mais a oeste e são sugerido por anomalias gamaespectrométricas positivas tendendo a formas circulares. Composicionalmente trata-se de um arco Neoproterozóico tardi a pós-tectônico formado em sua maior parte às custas da crosta Paleoproterozóica presente em toda a região do Ceará central.