

Os arenitos e conglomerados areníferos da Formação Guaritas (Eopaleozóico) constituem os depósitos fluviais e eólicos que marcam o final da Orogênese Brasileira (ca. 525 m.a.) no Escudo Sul-rio-grandense. O estudo petrológico desta unidade tem por objetivos a determinação de sua proveniência pela análise da composição detritica, e de sua história pós-deposição, posicional, através da análise dos processos diagenéticos. Mais de 200 lâminas delgadas foram amostradas em toda a Bacia do Camaquã. Destas, foram selecionadas 17 como representativas dos principais tipos e processos observados, para uma análise quantitativa detalhada dos constituintes. Esta análise preliminar permitiu o reconhecimento dos aspectos básicos da unidade e o desenvolvimento de algumas interpretações importantes. A heterogeneidade de arredondamento dos grãos indica mistura de material reciclado de unidades sedimentares mais antigas com material de primeiro ciclo. Composicionalmente as rochas são relativamente ricas em feldspatos (ortoclasios mais, sobretudo, plagioclásios) e litoclastos vulcânicos, metamórficos e ícticos. Níveis de intraclastos argilosos, fragmentos de nódulos carbonáticos (caliche) e silíceos (sícleres) indicam o domínio e contínuo trabalho lento durante a deposição da unidade. Os processos da diagênese (precipitação de óxidos de ferro, caliches, silcretos, infiltração micélica de argilas) indicam, junto aos níveis eólicos, um clima semi-árido durante a deposição. A compactação moderada para rochas tão antigas, indica que a unidade nunca foi soterrada a grandes profundidades. Os processos da mesodiagenese (crescimentos secundários de quartzo e feldspatos, de calcita, dissolução moderada de grãos e de calcita, precipitação de argilas autóctenas, em especial illita-esmectita e caulinita) confirmam, pela sua moderada incidência, um soterramento máximo de cerca de 3000 metros. Salienta-se na evolução diagenética dos arenitos e conglomerados Guaritas a influência do ambiente contínuo de clima seco, seguida por condições relativamente moderadas de soterramento. (FAPERGS/CtlPq),