

No Rio Grande do Sul é verificada a ocorrência de rochas alcalinas em uma vasta área, onde, os registros apontam diques e sills de olivina-dibásio e chaminés de fonólitos tefríticos, fonólitos e fonólitos peralcalinos. Os olivina-dibásio são constituídos de olivina, clinopiroxênio, plagioclásio, minerais opacos e apatita como acessórios. Nas análises químicas do olivina-dibásio destacam-se elevados teores de TiO_2 , P_2O_5 , Na_2O , K_2O e os baixos valores de $Mg\#$ (<50). A olivina é subédrica, exibindo baixos teores de forsterita ($For\sim 60$), enquanto que o plagioclásio ocorre euédrico ($An=78$) com fraca zonação, ou anédrico fortemente zonado ($An=55-35$). O clinopiroxênio está representado pela titano-augita com alta ferrossilita ($WO_56EN_{32}FS_{22}$) e significativos teores de Na_2O e Al_2O_3 . A titano-magnetita é o principal óxido, contendo Al_2O_3 em proporções significativas e baixos teores de Cr_2O_3 . O caráter diferenciado dos olivina-dibásios, evidenciado pelo $Mg\#$ e pela composição da olivina, identifica-os como derivados de líquidos mais básicos, possivelmente um picrito que fracionou olivina, plagioclásio e clinopiroxênio. Os fonólitos não possuem relações genéticas com os diabásios, conforme apontam resultados de modelamento migmático.