

Depósitos de opala ocorrem no RS em rochas vulcânicas da Formação Serra Geral, onde pode aparecer depositada junto à ágata em geodos no município de Salto do Jacuí e arredores. Estes dois minerais, apesar de apresentarem características macroscópicas definidas, quando em bandas finas podem ser confundidos. Assim, análises mais detalhadas destes materiais facilitam sua caracterização. O exame das lâminas delgadas ao microscópio petrográfico mostrou que a ágata é constituída por bandas bem definidas, nas quais cristais fibrosos formam agregados radiados a esferulíticos e, mais raramente, paralelos. Já a opala ocorre em massas irregulares com comportamento fracamente anisótropo, sendo possível a identificação de fibras muito finas em agregados irregulares a radiados. O contato entre as camadas destes dois minerais é por vezes gradacional, sendo observados esferulitos de ágata dispersos na opala. As análises realizadas por DRX e espectroscopia Raman na ágata mostraram resultados típicos de quartzo; na DRX foram verificados picos em $26,638^\circ$, $20,855^\circ$ e $50,136^\circ$ 2θ e com a espectroscopia Raman picos em 210 cm^{-1} de menor intensidade e 460 cm^{-1} de maior intensidade. Nas amostras de opala estudadas o padrão DRX apresentado é o da opala tipo cristobalita-tridimita, opala CT, com 2θ máximos em $20,6^\circ$ e $21,7^\circ$. Já os espectros Raman destas amostras apresentam dois picos máximos em torno de 230 cm^{-1} e 415 cm^{-1} típicos da α -cristobalita, o que leva a classificá-la como opala tipo cristobalita, opala C. Com base nos resultados obtidos à partir das análises por DRX e Raman, é possível caracterizar a opala que ocorre nos depósitos associados às rochas vulcânicas como opala cristalina, já o tipo de opala é determinado à partir do DRX; assim esta opala é do tipo CT, apesar das análises por espectroscopia Raman mostrarem padrões típicos de α -cristobalita.