



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Mineralogia de solos desenvolvidos de diferentes materiais de origem
Autor	ISRAEL ROSA MACHADO
Orientador	ALBERTO VASCONCELLOS INDA JUNIOR

A geologia da região dos Campos de Cima da Serra é compreendida pela formação Serra Geral, caracterizada localmente por uma associação litológica bimodal, predominantemente constituída por basaltos (rocha básica, $55\% > \text{SiO}_2 > 35\%$), que contrastam com riolitos (rocha ácida, $\text{SiO}_2 > 65\%$) aflorantes nessa região. Considerando que o solo é uma função da combinação de fatores como material de origem, clima, relevo, organismos, atuantes ao longo do tempo, este estudo teve como objetivo verificar os efeitos dessa variação litológica (basalto x riolito) sobre as características morfológicas, físicas e mineralógicas do solo. Para tanto, dois perfis de solo localizados ao longo da rodovia RS-235 (São Francisco de Paula → Canela), um desenvolvido de riolito e outro de basalto, foram descritos quanto a sua cor e, amostras foram coletadas para a realização de análises em laboratório. A análise granulométrica foi determinada pelo método do densímetro; os óxidos de ferro cristalinos foram extraídos com solução DCB (ditionito-citrato-bicarbonato) a 80°C , conforme descrito por Mehra & Jackson (1960). Os óxidos de ferro de baixa cristalinidade foram extraídos usando solução de oxalato de amônio $0,2 \text{ mol L}^{-1}$ a pH 3 no escuro, conforme descrito por Schwertmann (1964). A identificação da composição mineralógica foi realizada por difratometria de raios X. A cor dos dois solos mostrou-se diferente, apresentando o solo desenvolvido de riolito cor amarelada, enquanto que o solo desenvolvido a partir de basalto apresentou cor avermelhada. Isso é função da composição química do material de origem, na qual o basalto possui mais ferro que o riolito, originando hematita, que confere coloração avermelhada aos solos. Já o riolito, por ter menor teor de ferro em sua composição, favorece a formação de goethita em detrimento da hematita, conferindo coloração amarelada ao solo. Quanto à composição granulométrica, o solo desenvolvido de basalto apresentou maior teor de argila em relação ao solo desenvolvido de riolito. Isto se deve a não presença de quartzo no basalto em relação ao riolito que possui quartzo em sua composição. Sendo assim, os minerais primários do basalto intemperizam a minerais da fração argila, enquanto o quartzo do riolito compõe a fração areia dos solos dele desenvolvidos. A análise por difratometria de raios X possibilitou a identificação de gibbsita, caulinita, argilominerais 2:1, quartzo, lepidocrocita e goethita no solo desenvolvido a partir de riolito, e caulinita, argilominerais 2:1, quartzo, hematita e goethita no solo desenvolvido a partir de basalto, evidenciando a influência do material de origem na mineralogia dos solos. Com base nos resultados, verificou-se que o material de origem tem grande influência na gênese dos solos e consequentemente nas suas propriedades químicas, físicas, morfológicas e mineralógicas.