

Israel Rosa Machado<sup>(1)</sup>, Matheus Leonardo Correa<sup>(1)</sup>; Alberto Vasconcellos Inda<sup>(2)</sup>

(1) Estudante do Curso de Agronomia, UFRGS; (2) Professor Associado do Departamento de Solo/FA/UFRGS  
E-mail: israel-mac@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

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. Por sua vez, o solo é uma função da combinação de fatores como material de origem, clima, relevo, organismos, atuantes ao longo do tempo.

## OBJETIVO

O este estudo teve como objetivo verificar os efeitos da variação litológica basalto x riolito sobre as características morfológicas, físicas e mineralógicas do solo.

## MATERIAL E MÉTODOS

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 e os óxidos de ferro de baixa cristalinidade foram extraídos usando solução de oxalato de amônio no escuro. A identificação da composição mineralógica foi realizada por difratometria de raios X.

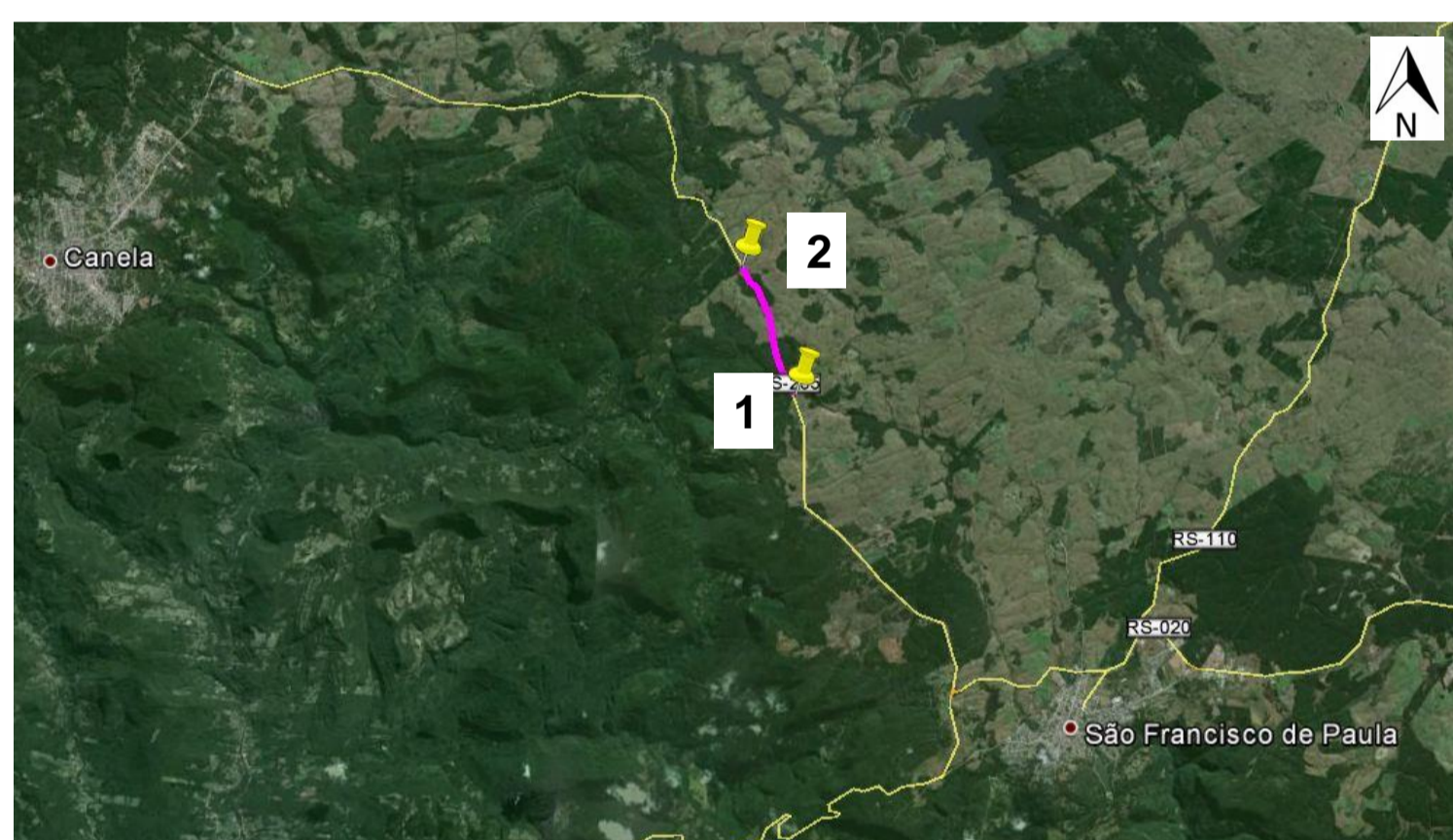


Figura 1: Localização do solo desenvolvido de riolito (1) e do solo desenvolvido de basalto (2).



Figura 2: Toposequência do trajeto entre os locais de coleta do solo 1 (riolito) e 2 (basalto). Distância solo 1 ↔ solo 2 = 3,1km. Altitude: solo 1 = 871m; solo 2 = 812m

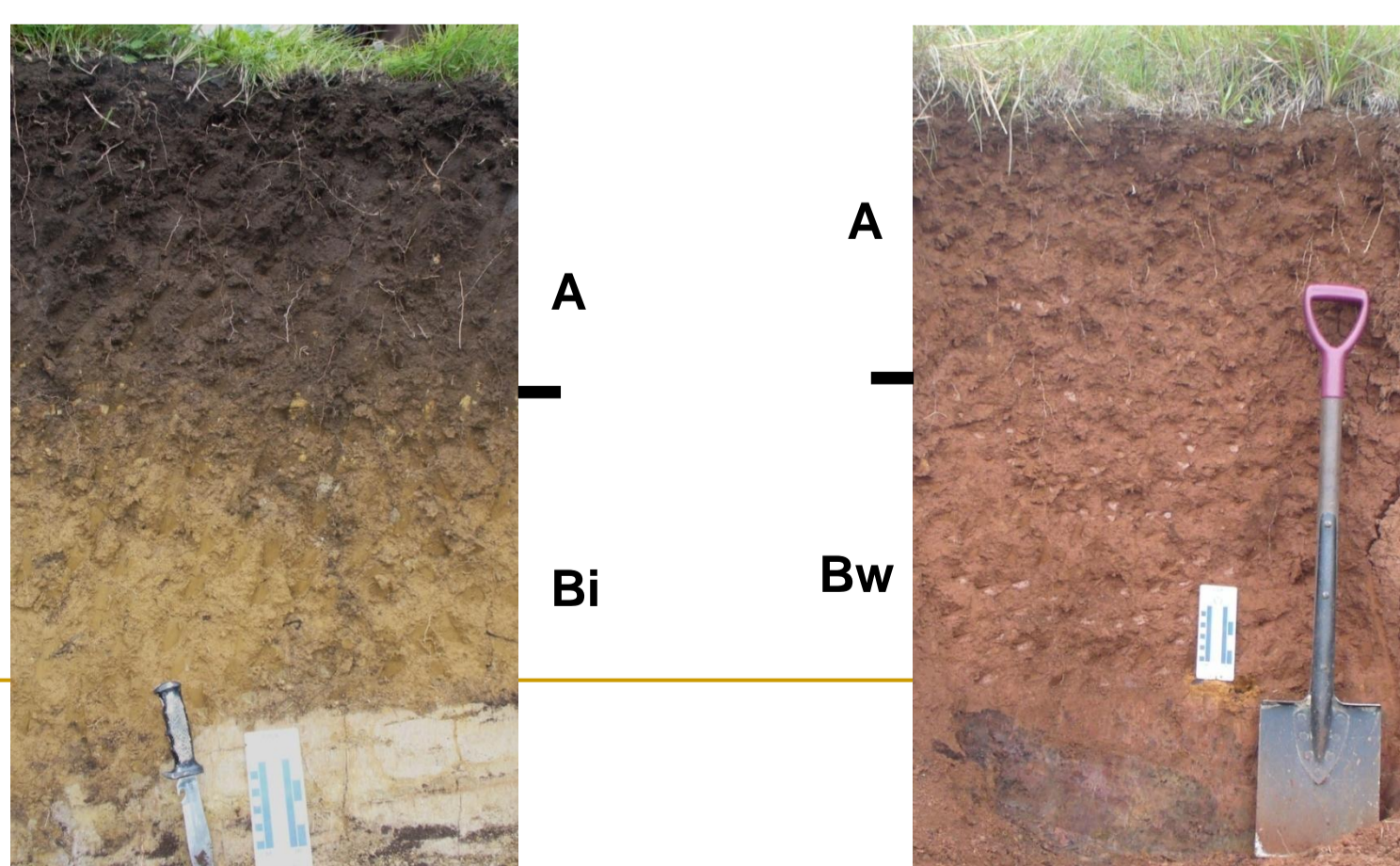


Figura 3: Perfis dos solos estudados: à esquerda, Cambissolo Bruno Aluminico, desenvolvido a partir de riolito; à direita Latossolo Bruno Distroférrico, desenvolvido a partir de basalto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Granulometria dos horizontes diagnósticos A e B dos solos desenvolvidos de riolito e basalto.

Horizonte	Profundidade (m)	Areia (g kg <sup>-1</sup> )	Silte (g kg <sup>-1</sup> )	Argila (g kg <sup>-1</sup> )
<b>Perfil de riolito</b>				
A	0-28	175	365	460
Bi	50-83	91	289	620
<b>Perfil de basalto</b>				
A	0-25	105	235	660
Bw	67-100	55	205	740

Tabela 2: Teores de Fe dos óxidos de ferro pedogênicos (Fed), dos óxidos de ferro de baixa cristalinidade (Feo) e a razão entre eles (Feo/Fed).

	Fed (g kg <sup>-1</sup> )	Feo (g kg <sup>-1</sup> )	Feo/Fed
<b>Perfil de riolito</b>			
A	44,8	6,0	0,13
Bi	47,5	3,09	0,06
<b>Perfil de basalto</b>			
A	110,1	4,78	0,04
Bw	100,4	3,19	0,03

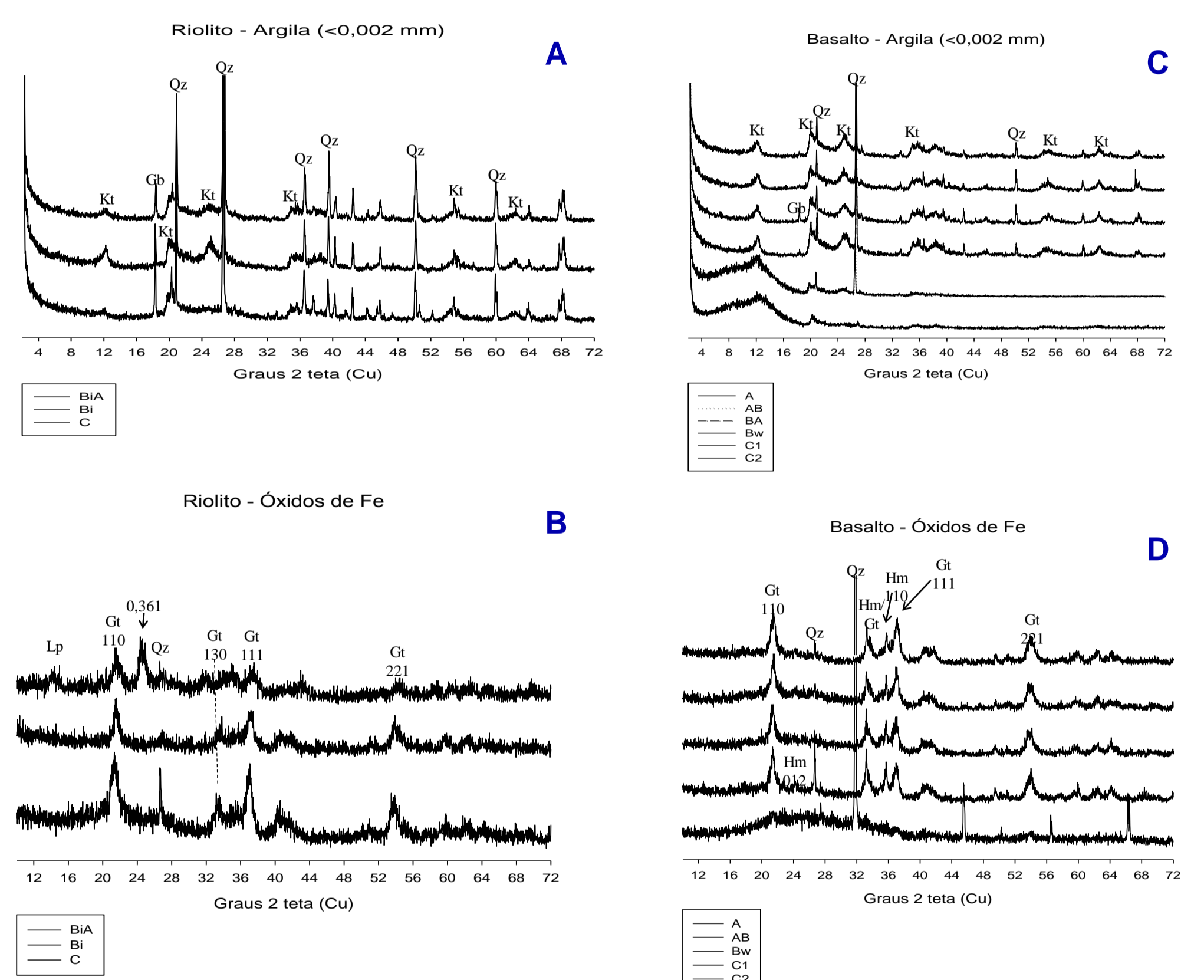


Figura 4: Difratogramas de raios X das frações argila e óxidos de ferro concentrada do solo desenvolvido de riolito (A, B) e de basalto (C, D). Kt= caulinita, Gb= gibbsita, Qz= quartzo, Lp= lepidocrocita, Gt= goethita, Hm= hematita.

Tabela 3: Diferença de características entre o solos desenvolvidos de riolito e de basalto.

	Material de origem	
	Riolito	Basalto
<b>Cor</b>	Amarelo	Vermelho
<b>Classe textural</b>	A: Argiloso Bi: Muito argiloso	A: Muito argiloso Bw: Muito argiloso
<b>Teor de argila</b>	A: 46%    Bi: 62%	A: 66%    Bw: 74%
<b>Argilominerais</b>	Gibbsita, Caulinita, Argilominerais 2:1, Quartzo, Lepidocrocita e Goethita	Caulinita, Argilominerais 2:1, Quartzo, Hematita e Goethita

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados, verificou-se a grande influência do material de origem na gênese dos solos e consequentemente nas suas propriedades químicas, físicas, morfológicas e mineralógicas.