



CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E FÍSICAS DE SOLOS DE MORROS GRANÍTICOS DE PORTO ALEGRE

Dable, A.L.W.¹, Nascimento², P.C, Medeiros, P.S.C.³

UFRGS **XXV SIC**
PROFESQ **Salão Iniciação Científica**
CA - Ciências Agrárias

1 Estudante de Graduação- Agronomia, bolsista

2 Professor do Departamento de Solos – Faculdade de Agronomia

3 Doutoranda em Ciência do Solo - UFRGS

INTRODUÇÃO

Cerca de 30% da área de Porto Alegre é composta por morros que são caracterizados pela suscetibilidade a impactos ambientais. Embora eles sejam constituídos em parte por área de preservação permanente, eles têm sofrido pressão pela utilização para diferentes fins. Levantamentos de solos em menor escala indicam ocorrência de Argissolos, Cambissolos e Neossolos. No entanto, com observações de campo, notou-se que os Cambissolos ocorrem em menor frequência e possuem um caráter transicional para outras classes. Já Neossolos e Argissolos encontram dispostos de forma intrincada, dificultando a separação entre eles.

HIPÓTESES E OBJETIVOS

HIPÓTESES:

- As características dos fatores de formação dos solos nestas áreas permitem o desenvolvimento de processos de formação de solo, mesmo em perfis de baixo grau de desenvolvimento pedogenético;
- A ocorrência destes processos de formação implica em uma distribuição de solos com predomínio de Argissolos e Neossolos, e ocorrência de Cambissolos de forma marginal, com caráter transicional.

OBJETIVOS:

- caracterização morfológica, física, química e mineralógica dos solos;
- enquadramento em sistema de classificação taxonômico vigente (SiBCS, 20013);
- avaliação dos principais processos pedogenéticos e da relação solo-ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

- 3 perfis de solo do Morro Santana e 3 perfis de solo do Morro São Pedro;
- descrições morfológicas de todos os perfis ;
- amostras representativas coletadas para realização das de subfracionamento de argila (argila fina - < 0,2 μm ; argila grossa – 0,2 a 2,0 μm), determinação por coleta da fração argila do solo (dispersão, decantação de fração mais grosseira, sifonamento – Lei de Stokes)



Localização das áreas de estudo

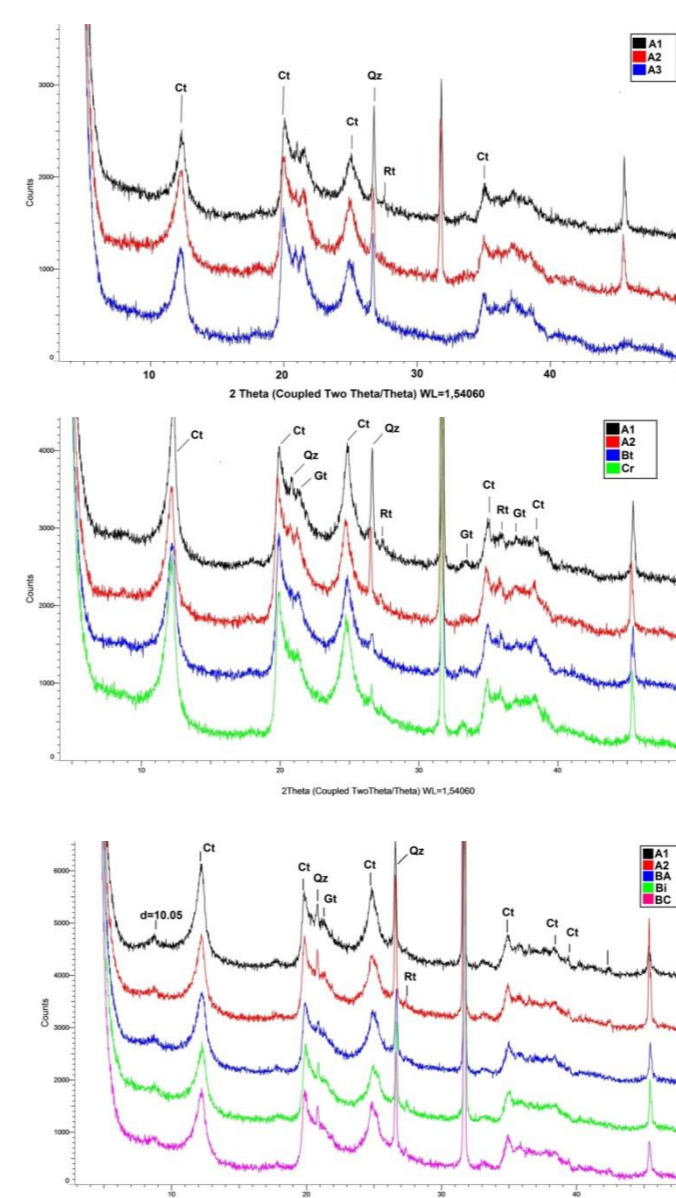
- análise mineralógica por difratometria de raios X – fração argila: detecção de posições de maior reflectância por parte das amostras; relação com distância entre planos atômicos na estrutura do mineral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

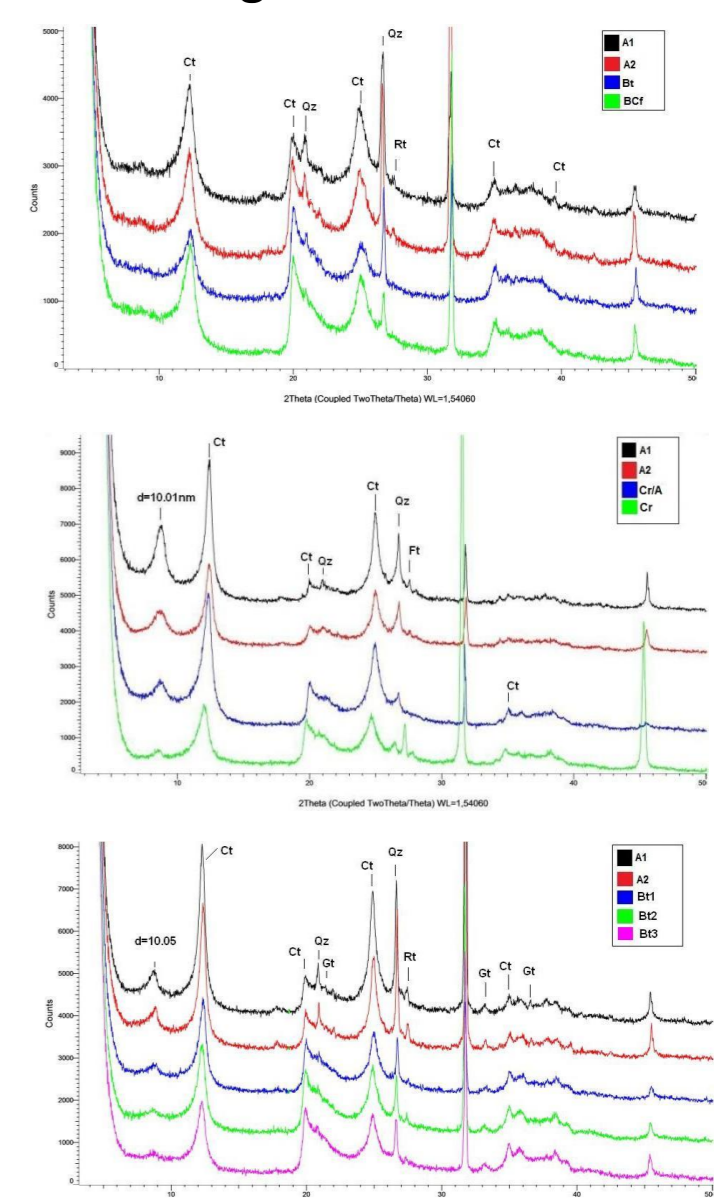
Análises físicas dos perfis de solos dos Morros Santana e São Pedro

Hz	AT	AF	AG	Silte	Argila	Ada	Gf	Ca	Arg.f/ arg t	S/A	Vu
				g kg ⁻¹			%		AF:AT		
MORRO SANTANA											
P1 – Neossolo Litólico Distrófico típico											
A1	585	466	119	207	209	114	45	31	0,20 0,74	0,99	-0,23
A2	468	378	91	290	241	102	58	48	0,19 0,64	1,20	-0,15
A3	578	501	78	172	249	109	56	40	0,13 0,70	0,69	
P3 – Argissolo Vermelho-Amarelo Alítico abrupto											
A1	581	485	96	201	218	46	79	49	0,17 0,60	0,92	-0,14
A2	570	490	79	168	262	113	57	42	0,14 0,71	0,64	0,29
Bt	320	248	71	212	469	138	71	16	0,22 0,79	0,45	0,58
Cr	472	314	157	327	202	103	48	20	0,33 -	1,62	-0,18
P5 - Cambissolo Háplico Tb Eutrófico típico											
A1	480	286	194	260	259	149	42	1	0,40 0,69	1,00	0,11
A2	513	302	211	234	254	156	38	1	0,41 0,73	0,92	-0,12
BA	421	256	165	219	360	177	51	2	0,39 0,86	0,61	-0,05
Bi	420	262	157	215	365	189	48	2	0,38 0,86	0,59	0,05
BC	477	299	178	216	307	173	43	2	0,37 0,87	0,7	
MORRO SÃO PEDRO											
P1- Argissolo Amarelo Distrófico plintico											
A1	591	135	456	240	170	50	70	0	0,23 0,65	1,41	-0,22
A2	504	136	368	254	242	93	61	6	0,27 0,72	1,05	-0,19
Bt	349	85	264	262	389	145	63	26	0,24 0,88	0,67	0,25
BCf	316	59	257	210	475	115	76	40	0,19 0,87	0,44	
P2 - Neossolo Regolítico Distrófico típico											
A1	671	227	444	196	134	38	71	17	0,34 0,55	1,47	0,02
A2	678	230	449	190	132	52	60	7	0,34 0,54	1,44	-0,21
C	685	283	403	199	116	62	46	8	0,27 0,52	1,71	0,66
CR	838	293	545	100	63	18	71	12	0,28 -	1,59	
P3 - Argissolo Vermelho Eutrófico abrupto											
A	634	205	429	216	151	51	66	37	0,32 0,56	1,43	0,1
AB	661	202	459	192	147	69	53	23	0,31 0,56	1,3	-0
Bt1	520	169	352	146	333	159	60	22	0,32 0,73	0,44	-0,2
Bt2	460	173	287	134	406	218	46	35	0,38 0,74	0,33	0,3
Bt3	446	131	316	139	415	199	52	14	0,29 0,75	0,33	

Mineralogia Morro Santana



Mineralogia Morro São Pedro



Ct: caulinita; Qz: quartzo; Rt: rutilo; Gt: goethita; Fd: feldspato; d = 10,05: argilominerais 2:1 ou 2:1:1

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Forte indicativo do processo de Lessivagem devido ao maior valor de argila fina/argila total nos horizontes subsuperficiais;
- Mineralogia da argila com predomínio da caulinita, mostrando maior grau de intemperismo, porém presença de argilominerais 2:1 ou 2:1:1 nos perfis 5 – São Pedro; perfis 2 e 3 – Morro Santana (menor intemperismo);
- Próximas análises para avaliação da origem dos minerais e processos de formação: análises elementares, mineralogia da fração silte; micromorfologia.



MODALIDADE DE BOLSA

PIBIC/CNPq