

VARIABILIDADE ESPACIAL DE ATRIBUTOS DE UM NITOSSOLO BRUNO E SUA RELAÇÃO COM A COMPOSIÇÃO DA UVA E DO VINHO NO PLANALTO CATARINENSE.

Jadiel Andognini¹, Maria Izabel Warmling², Maria Tereza Warmling³, Jackson Adriano Albuquerque⁴

¹Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo - CAV.

³Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo - CAV.

⁴Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais - CAV - jackson.albuquerque@udesc.br.

Palavras-chave: *Vitis vinífera* L.. Variabilidade espacial. Sólidos solúveis.

A participação da vitivinicultura na economia do Planalto Serrano Catarinense expande-se rapidamente. Os solos desta região, mesmo que na mesma propriedade, apresentam grande variabilidade em seus atributos, podendo ser um entrave para o bom rendimento dos vinhedos. O estudo teve como objetivo avaliar a variabilidade espacial dos atributos químicos e físicos de um Nitossolo Bruno de altitude, e seus efeitos sobre a composição da uva para vinificação. O experimento foi conduzido na cidade de São Joaquim – SC, a 1230 m de altitude média, clima do tipo mesotérmico úmido, com verão ameno e precipitação anual média de 1650 mm. O parreiral foi implantado em 2003, com a cultivar Cabernet Sauvignon (*Vitis vinífera* L.), sobre porta-enxerto Paulsen 1103, conduzidas em espaldeira. Foram avaliados 54 pontos dispostos em seis linhas de plantio. Amostras de solo foram coletadas nas camadas de 0-10 e 10-20 cm, para determinar os atributos físicos e químicos. Em cada ponto, duas videiras foram selecionadas para quantificar o número de cachos e colhidos dois cachos por planta. Destas foram avaliadas as características físicas, físico-químicas e compostos fenólicos da uva. Com os dados foi calculada a estatística descritiva e a correlação linear de Pearson. Na camada 0-20 cm a densidade do solo média foi de 0,96 g cm³ e a porosidade total média foi de 0,63 cm³ cm³, sendo 0,45 cm³ cm³ composta por microporos e 0,18 cm³ cm³ por macroporos. Assim pode-se afirmar que a porosidade total do solo é composta em boa parte por microporos, sendo estes responsáveis pela retenção de água no solo. Em relação aos atributos químicos do solo, Ca e Mg foram considerados muito altos com média de 10,6 cmolc kg⁻¹ para o cálcio e de 4,7 cmolc kg⁻¹ para o magnésio. Segundo a CQFS-RS/SC, 2004, valores acima de 4 e 1 cmolc kg⁻¹, respectivamente para Ca e Mg, são considerados muito altos. O teor de fósforo extraível variou de 7 a 77 mg kg⁻¹, com média de 36 mg kg⁻¹. O fósforo é um nutriente deficiente nos solos da região e a forma de adubação pode ter sido a causa para a variação verificada. Os teores altos (>18 mg kg⁻¹), podem ser decorrentes de adubação excessiva nos vinhedos. O pH em água variou de 5,4 a 7,5 tendo uma média de 6,3. Considerando que pH de 6,0 é indicado para o cultivo da videira (CQFS – RS/SC, 2004), observamos que na média está ligeiramente acima deste nível. Em relação aos atributos físico-químicos da uva, podemos notar que a acidez titulável do mosto teve média de 153 meq L⁻¹, variando de 124 a 196 meq L⁻¹, corroborando com resultados de pesquisas já realizados na região. O teor de sólidos solúveis expressos em °Brix, variou de 15,5 a 20,7, com média de 19,6 e o pH do mosto variou entre 3,2 e 3,6, tendo como média 3,4, ambos situando-se em uma faixa ideal para vinificação que é em torno de

20°Brix para sólidos solúveis e 3,3 para pH do mosto. O teor de antocianinas das uvas variou de 1004 a 2033 mg L⁻¹, tendo em média 1382 mg L⁻¹ e o teor de polifenóis na casca da uva variou de 913 a 2137 mg L⁻¹, com média de 1336 mg L⁻¹. As variações nos teores de antocianinas e polifenóis em um vinhedo, geralmente são irregulares, podendo ser afetadas pelas condições climáticas, presenças de doenças fúngicas, etc. Quanto às características físicas dos cachos foi observado um alto desvio padrão destas características e isso pode ocorrer devido à heterogeneidade do tamanho e peso dos cachos avaliados, tendo o comprimento do cacho entre 13 e 19 cm e a massa do cacho entre 92 e 180g. A mesma variação ocorre para massa da ráquis e para o número de bagas. O coeficiente de correlação simples de Pearson foi empregado para detectar correlações entre os atributos do solo e os atributos da uva. Observou-se que o número de bagas foi a variável que teve maior correlação com os atributos do solo, tendo correlações positivas (macroporosidade: $r = 0,38$) e negativas (densidade do solo: $r = -0,47$; microporosidade: $r = -0,36$; e pH em água: $r = -0,34$). Outro atributo que apresentou correlação positiva foi o fósforo com o índice de polifenóis totais ($r = 0,44$) e com antocianinas ($r = 0,36$). A próxima etapa a ser realizada consiste em gerar os mapas de variabilidade espacial dos atributos analisados.

Tab. 1 Estatística descritiva do solo na camada 0 – 20 cm e da composição e atributos físicos da uva Cabernet Sauvignon, São Joaquim- SC, 2016.

	DS	PT	Micro	Macro	Ca	Mg	P	K	pH água
Média	0,96	0,63	0,45	0,18	10,6	4,7	36	218	6,3
Máximo	1,14	0,69	0,52	0,34	13,6	8,5	77	321	7,5
Mínimo	0,76	0,58	0,33	0,10	6,6	2,1	7	94	5,4
Desvio Padrão	0,08	0,03	0,04	0,05	1,7	1,2	19	55	0,4
	ATT	SS	pH do mosto	Antocianinas	IPT	C. Cacho	M. Cacho	M. Ráquis	n° Bagas
Média	153	19,6	3,4	1382	1337	16,3	138	5,6	92
Máximo	196	20,7	3,6	2033	2138	19,1	181	7,8	128
Mínimo	124	15,5	3,2	1005	913	13,9	92	2,9	60
Desvio Padrão	13	0,9	0,1	215	244	1,2	20	0,8	13

DS – densidade do solo (g cm⁻³); PT – porosidade total; Micro- microporosidade; Macro – macroporosidade (cm³ cm⁻³); Ca – cálcio e Mg – magnésio (cmol_c kg⁻¹); P – fósforo extraível e K – potássio (mg kg⁻¹). ATT- acidez total titulável (meq L⁻¹); SS- sólidos solúveis (°Brix); Antocianinas e IPT – índice de polifenóis totais (mg L⁻¹); C. Cacho- comprimento do cacho (cm); M. Cacho – massa do cacho (g); M. ráquis – massa da ráquis (g); n° Bagas- número de bagas.

Tab. 2 Correlação linear de Pearson entre os atributos do solo e da uva, São Joaquim, 2016.

	DS	PT	Micro	Macro	Ca	Mg	K	P	% C	pH água
ATT					-0.30					
Brix						0.31				
pH do mosto										
Antocianinas								0.44		
IPT								0.36		
C.Cacho				-0.30						
M.Cacho	-0.34									-0.34
M.Ráquis										
N°Bagas	-0.47		-0.36	0.38						-0.32



Seminário de Iniciação Científica
Universidade do Estado de Santa Catarina

26° SIC UDESC