

## **Avaliação de Cultivares de Videira nas Condições Edafoclimáticas predominantes do Sul de Minas Gerais**

Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido<sup>1</sup>, Estevan Teodoro Santana Penha<sup>1</sup>, Paulo Sérgio de Souza<sup>2</sup>, Bianca Sarzi de Souza<sup>2</sup> e Vinicius Henrique Miranda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, lucasedap.bol@hotmail.com <sup>2</sup>Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, paulosergio@eafmuz.gov.br <sup>3</sup>Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG.

### **Introdução**

A vitivinicultura é uma atividade extraordinária para a sustentabilidade da pequena propriedade no Brasil. Nos últimos anos, tem se tornado importante, também, na geração de empregos em grandes empreendimentos, deixando de ser um cultivo de baixa escala, passando a cultura de grande porte, com parreiras destinadas a produção de vinhos finos (MELLO, 2011).

Segundo Borges (2011), a produção das videiras é destinada ao processamento de vinho, suco, espumantes e derivados, bem como na produção de uvas para o consumo *in natura*. A busca por uma alimentação saudável, motivada especialmente pelos benefícios à saúde, tem aumentado o interesse do consumidor por esses produtos, estimulando o crescimento do consumo e conseqüentemente o potencial vitivinícola nacional.

As cultivares *Vitis labrusca* L. e seus híbridos são uvas americanas que constituem a base da produção de vinhos de mesa e de suco no Brasil, além do consumo “in natura”, representando mais de 85% do volume industrializado no País. As Labruscas possuem alto impasse na economia vitícola nacional, é altamente plantada devido à sua grande rusticidade às doenças e pragas, favorecendo a expansão nas diversas regiões (BROETTO, et al., 2011).

Através das pesquisas surgem à seleção de clones e novas cultivares, adaptadas às diferentes regiões, definições das tecnologias de manejo, especialmente para as regiões tropicais e subtropicais. Porém, pouca ênfase tem sido dada às pesquisas relacionadas à produção de uva para o processamento de suco, principalmente no que se refere à introdução de novas variedades adaptadas às condições edafoclimáticas da região (CAMARGO, TONIETTO e HOFFMANN, 2011).

Um dos principais desafios da viticultura no Brasil é a melhoria da qualidade da uva. Neste sentido, várias iniciativas têm sido tomadas, como a busca por novas regiões vitícolas,

desenvolvimento de novas cultivares, além da inversão de safra, buscando melhores índices de maturação e qualidade da uva (AMORIN et al., 2005).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento agrônômico de oito diferentes cultivares de Videira, destinadas à produção de suco, nas condições predominantes da região do Sul de Minas Gerais no Brasil.

### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido no Departamento de Fruticultura do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. O município de Muzambinho pertence à região sul do estado de Minas Gerais. O experimento está localizado a 21° 20' 59,94''S e 46° 31' 34,82''W, com 1013 metros de altitude. O clima da região é tropical de altitude (Cwb), segundo a classificação de Köppen (SÁ JÚNIOR, 2009), com temperatura média anual de 18°C e precipitação média anual de 1605 mm.

A área experimental foi devidamente preparada com limpeza, desseca, eliminação dos restos e posterior preparo do solo (sulcagem). A implantação da cultura iniciou com marcação e alinhamento, sendo o plantio realizado pela manhã, em setembro de 2010. Foi retirada uma amostra de solo (0 a 20 cm) da área experimental, sendo determinadas as características químicas iniciais do solo, onde foi observado um pH de 6,41 (água -1:2,5); 3,28 dag/kg de MO; 92,2 mg/dm<sup>3</sup> de P (Mehlich 1); 370 mg/dm<sup>3</sup> de K (Mehlich 1); 6,0 cmol<sub>c</sub> /dm<sup>3</sup> de Ca (extrator KCl 1 mol/L); 1,64 cmol<sub>c</sub> /dm<sup>3</sup> de Mg (extrator KCl 1 mol/L); 0,0 cmol<sub>c</sub> /dm<sup>3</sup> de Al (extrator KCl 1 mol/L); 2,89 cmol<sub>c</sub> /dm<sup>3</sup> de H+Al (extrator SMP).

Os materiais vegetativos utilizados foram mudas nuas, enxertadas sobre o porta-enxerto '1103 Paulsen' pelo método de enxertia de mesa. Os tratamentos foram oito cultivares de videira rústica (*Vitis labrusca* L.): Isabel (1), Concord (2), Bordô (3), Isabel precoce (4), BRS Cora (5), BRS Rúbea (6), BRS Violeta (7) e Niágara Rosada (8).

O delineamento foi em blocos ao acaso com três repetições e oito tratamentos e cada parcela composta por cinco plantas, totalizando 120. O espaçamento utilizado foi de 2,50 x 1,00 metros, dispostas em seis linhas, com 20 plantas cada, em uma área de 300 m<sup>2</sup>. O sistema de condução das plantas do experimento foi na forma de espaldeira com dois fios de arame, sendo o primeiro 1,1 m e outro a 2,00 m de altura, colocados em mourões tratados.

No dia 28/07/2011 foi realizada a 1ª poda (25 cm do solo), onde foram mensuradas as seguintes variáveis: altura de plantas (cm) com a utilização de uma fita métrica, sendo que a medição foi realizada do colo até o ápice da planta; as medições do diâmetro do enxerto e porta-enxerto (mm) foram aferidas 10 cm do solo e acima da primeira gema, respectivamente, utilizando um paquímetro manual e a massa da poda, através de uma balança analítica.

A outra poda foi realizada no dia 01/02/2012 na qual foi retirada a parte aérea acima do 1º arame (1,10 m), com a intenção de conduzir as brotações novas para formar os braços das cultivares. Com 59 dias após a poda, foi realizada outra avaliação, na qual se verificou a quantidade de braços e cachos por planta (unidade). Em maio foi realizada a colheita das cultivares, juntamente com a pesagem dos cachos por planta e estimativa da produtividade ( $\text{kg.há}^{-1}$ ) multiplicando a massa dos cachos pelo número de cachos de todos os tratamentos.

Para atender as pressuposições do modelo foi necessário realizar a transformação:  $\sqrt{x} + 1$ , posteriormente os dados foram submetidos à análise de variância com auxílio do programa estatístico computacional “R”, para realização do teste de comparação de média Tukey a 5% de probabilidade de erro (R Development Core Team, 2011).

### Resultados e Discussão

Nas variáveis alturas das plantas e massa verde, a cultivar Niágara Rosada em início de desenvolvimento, se sobressaiu em relação grande parte das demais, apresentando 162,85 centímetros e 51,94 gramas, respectivamente (Tabela 1), semelhante ao obtido por Alvarenga et al., (2001) que ressalta a Niágara como seu melhor tratamento. As cultivares Bordô, BRS Rúbea e BRS Cora foram inferiores as demais cultivares (Tabela 1).

Em relação ao Diâmetro de Enxerto e Diâmetro de Porta-enxerto, as cultivares não apresentaram diferença significativa em condições iniciais.

Tabela 1 - Altura de plantas, diâmetro do enxerto, diâmetro do porta-enxerto e massa da Poda de cultivares de Videira. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, realizada em 28/07/2011.

Cultivares	Altura Plantas (cm)	Diâmetro Enxerto (mm)	Diâmetro Porta Enxerto (mm)	Massa da Poda (g)
Isabel	133,45 ab	6,27 <sup>ns</sup>	13,87 <sup>ns</sup>	35,14 ab
Concord	126,85 ab	5,75	12,48	30,35 ab
Bordô	69,98 a	5,26	12,64	17,32 a
Isabel Precoce	144,52 ab	6,04	11,44	34,88 ab
BRS Cora	100,45 a	6,36	13,11	25,18 a
BRS Rúbea	91,66 a	6,41	14,62	27,01 a
BRS Violeta	116,38 ab	6,23	13,80	33,33 ab
Niágara Rosada	162,85 b	6,32	13,60	51,94 b
<b>C.V. (%)</b>	<b>27,43</b>	<b>14,79</b>	<b>13,31</b>	<b>39,26</b>

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si estatisticamente ao nível de 5% pelo teste Tukey.

As cultivares Isabel, Concord, Isabel Precoce e BRS Violeta se apresentaram sem modificações no desenvolvimento inicial na maioria das variáveis analisadas (Tabela 1).

Na 2ª avaliação (29/03/2012) as cultivares Isabel e Isabel Precoce, atingiram acima de seis cachos.pl<sup>-1</sup>, sobressaindo das demais. A Bordô obteve médias inferiores a um cacho, algumas plantas nem chegaram a produzir. A cultivar Isabel se mostrou produtiva, garantindo excelente adaptação após a poda de verão (Tabela 2).

Tabela 2 - Quantidade de braços e cachos por planta das Cultivares de Videira. IFSULDEMINAS, Muzambinho – MG.

<b>Cultivares</b>	<b>Braços/Pl. (uni)</b>	<b>Cachos/Pl. (uni)</b>
Isabel	3,40 a	7,53 a
Concord	0,80 b	1,06 de
Bordô	0,53 b	0,46 e
Isabel Precoce	2,93 a	5,93 ab
BRS Cora	3,13 a	3,26 cd
BRS Rúbea	0,60 b	1,06 de
BRS Violeta	2,73 a	4,33 bc
Niágara Rosada	1,33 b	0,80 e
<b>C.V. (%)</b>	<b>24,83</b>	<b>32,05</b>

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferiram pelo teste de Tukey a 5%.

Isabel, Isabel Precoce, BRS Cora e BRS Violeta na quantidade de braços, obtiveram diferença das demais, chegando a uma média de aproximadamente três braços por planta. A Bordô e a BRS Rúbea foram os tratamento que obteve menor desenvolvimento.

A Concord não apresentou cachos na primeira produção e a Bordô produziu inferior às demais. As demais cultivares estatisticamente não diferiu, na massa dos cachos (Tabela 3).

Tabela 3 – Produção média das plantas, produtividade por hectare e massa dos cachos de Cultivares de Videira. IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho.

<b>Cultivares</b>	<b>Massa Cachos (g)</b>	<b>Produção Média (g.pl<sup>-1</sup>)</b>	<b>Produtividade (kg.ha<sup>-1</sup>)</b>
Isabel	94,52 a	773,04 a	3092,16 a
Concord	0 b	0 d	0 d
Bordô	23,42 b	175,68 cd	702,75 cd
Isabel Precoce	91,49 a	538,49 a	2153,97 a
BRS Cora	79,56 a	217,40 c	869,62 c
BRS Rúbea	69,98 a	252,13 bc	1008,54 bc
BRS Violeta	114,30 a	378,75 ab	1515,02 ab
Niágara Rosada	80,77 a	92,96 cd	371,86 cd
<b>C.V. (%)</b>	<b>25,80</b>	<b>25,03</b>	<b>25,02</b>

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferiram entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A produção média da Isabel atingiu 773,04 gramas planta<sup>-1</sup> na primeira produção, correspondendo a uma produtividade acima de 3000 kg.ha<sup>-1</sup> acompanhada de Isabel Precoce e BRS Violeta, sobressaindo das demais. Já as cultivares BRS Cora, Bordô e Niágara obtiveram uma produção inferior a 1000 kg.ha<sup>-1</sup>, apresentando pouca adaptação das condições predominantes da região.

### **Conclusões**

Conclui-se que, nas condições estudadas, a Niágara apresentou uma boa adaptabilidade nas condições iniciais de desenvolvimento. Porém, em relação à produtividade as Cultivares Isabel, Isabel Precoce e BRS Violeta se mostraram melhores e mais produtivas.

Nota-se que o fator genético responde diferentemente às condições de clima e solo, sendo necessário utilizar a cultivar correta para cada região.

O presente trabalho mostra dados prescritos de avaliações preliminares da adaptabilidade dessas variedades na região do sul de Minas Gerais. Avaliações novas serão realizadas no decorrer dos anos a fim de se obter dados que representem a resposta real dos tratamentos.

### **Agradecimentos**

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais pelo fornecimento de bolsas e auxílio financeiro.

### **Referências Bibliográficas**

ALVARENGA, A. A. **Avaliação de cultivares porta-enxertos e produtoras de videira (*Vitis* spp.) em condições de solos ácidos e alumínio.** 2001. 153f. Tese (Dr. em Agronomia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2001.

AMORIM, D.A.; FAVERO, A.C.; REGINA, M.A. Produção extemporânea da videira, cultivar Syrah, nas condições do sul de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v.27, n.2, p. 327-331, 2005.

BORGES, M; FERRI, V.C. Método de elaboração e rentabilidade econômica do suco de uva. TCC de Especialização em Ciência dos Alimentos. 2011.

BROETTO, D.; JUNIOR, O. B.; SATO, A. J.; BOTELHO, R. V.; Desenvolvimento e ocorrência de pérola-da-terra em videiras rústicas e finas enxertadas sobre os porta-enxertos

‘VR 043-43’ e ‘Paulsen 1103’. **Rev. Bras. Frutic, Jaboticabal**, Jaboticabal - SP, Volume Especial, E. 404-410, Outubro 2011.

CAMARGO, U. A.; TONIETTO, J.; HOFFMANN, A. **Progressos na viticultura brasileira**. *Rev. Bras. Frutic.* 2011, vol.33, n.spe1, pp. 144-149. ISSN 0100-2945.

MELLO, L. M. R. Vitivinicultura brasileira: panorama 2010. Disponível em: <http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/prodvit2010.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2012.

R Development Core Team (2011). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL: <http://www.R-project.org>.

SÁ JÚNIOR, A. **Aplicação de classificação de Koppen para o zoneamento climático do estado de Minas Gerais**. 2009. 101p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola, Engenharia de Água e Solo) – Universidade Federal de Lavras, MG.

TERRA, M. M.; POMMER, C. V.; PIRES, E. J. P.; RIBEIRO, I. J. A.; GALLO, P. B. e PASSOS, I. R. S. 2001. **Produtividade de cultivares de uvas para suco sobre diferentes porta-enxertos IAC em Mococa-SP**. *Rev. Bras. Frutic.* p. 382 - 386.