

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO QUÍMICA DE UVAS DE VIDEIRAS VINÍFERAS ( *Vitis vinifera* L.) E AMERICANAS ( *Vitis Labrusca*)

**ACUNHA, Aline de Souza<sup>1</sup>; ZAMBIAZI, Rui Carlos<sup>2</sup>; MACIEL, Karin Daiana<sup>3</sup>;  
FERRI, Valdecir Carlos<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos/UFPel – li-acunha@hotmail.com

<sup>2</sup> Centro de Ciências, Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos/UFPel – zambiasi@gmail.com

<sup>3</sup> Curso Superior em Viticultura e Enologia, CAVG- IF Sul/UFPel – karindaianam@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Existe mundialmente uma diversidade muito grande de videiras, tanto em termos de espécies, bem como em número de cultivares, o que resulta em grande variabilidade de características físico-químicas das uvas por elas produzidas (ABE et al., 2007).

A exploração comercial das atividades vitícolas e enológica brasileira são relativamente novas, em comparação aos principais países vitivinícolas. Esta é uma das razões do consumo de uvas, sucos, vinhos e outros produtos derivados, serem baixo. O aumento do interesse do consumidor por esses produtos, motivado especialmente pelos benefícios à saúde, abre significativo espaço para o crescimento do consumo e, conseqüentemente do potencial do mercado de uva, tanto em escala local quanto regional e nacional (BORGES, 2011).

Destacando-se na produção de uvas, o Estado do Rio Grande do Sul, através de seus órgãos de pesquisa e extensão agrícola, dedica uma atenção especial na expansão de áreas vitícolas, particularmente das variedades de uvas finas, buscando implantar vinhedos saudáveis capazes de gerar uvas de alta qualidade, dentro de um sistema de produção sustentável (POMMER, 2002).

Por excelência, a qualidade dos produtos derivados da uva está diretamente relacionada com aspectos da elaboração, mas fortemente dependentes das características físico-químicas da matéria-prima que lhes deu origem, ou seja, das propriedades originalmente contidas na uva.

As uvas européias ou viníferas (*Vitis vinifera* L.) dão origem a vinhos finos, são variedades de grande importância no contexto mundial amplamente conhecidas na viticultura, como as uvas brancas Chardonnay, Sauvignon Blanc e Gewürztraminer e as uvas tintas Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Merlot e Pinot Noir (CAMARGO, 2002).

As uvas americanas (*Vitis Labrusca*), ou de mesa, são uvas apreciadas para o consumo "*in natura*" e usadas para a elaboração de sucos, vinhos de mesa e na confeitaria em geral. São amplamente cultivadas no Brasil e de grande importância no consumo interno (RIZZON, 2003). Essas por sua vez, sustentam a complementaridade que a produção vitivinícola proporciona na atividade local, na versatilidade de destino que essas cultivares propicia (consumo na forma natural, vinhos, vinagre, geléias, sucos) e na taxa de retorno (MALACRIDA & MOTTA, 2006).

Teve-se como objetivo caracterizar a composição físico-química de uvas de diferente espécie e seus cultivares produzidas na região de Pelotas – RS.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

As uvas de três cultivares viníferas (Malbec, Pinot Noir e Merlot) foram colhidas na propriedade da Vinícola Nardello na cidade de Morro Redondo - RS e as quatro de mesa (Bordô, Isabel, Niágara Branca e Concord) na área agrícola da UFPel (fazenda Palma), em Pelotas – RS, no período de janeiro e fevereiro de 2011.

As uvas foram analisadas em triplicatas quanto aos teores de sólidos solúveis, acidez titulável e pH. Os sólidos solúveis (SS) foram determinados nas uvas por leitura em refratômetro de bancada e expressos em °Brix (BARCIA, 2010); a determinação da acidez titulável (AT) foi realizada por titulação com solução de NaOH 0,1N, tendo como indicador fenolftaleína, de acordo com a metodologia descrita em BARCIA (2010), expressos em g de ácido tartárico/100mL<sup>-1</sup> de uva; o pH foi determinado por potenciometria, segundo técnica descrita em BARCIA (2010) aferido com soluções de pH 4,0 e 7,0.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 são expostos os resultados de caracterizações obtidos. A cultivar Concord apresentou resultados semelhantes aos encontrados por CAMARGO (2010), que são em média de 13 a 16 °Brix. O mesmo não ocorreu com as cultivares Isabel e Bordô, onde os valores recomendados de 18 °Brix e 15 °Brix respectivamente, não foram alcançados nesta análise.

**Tabela 1.** Valores Médios de pH, acidez titulável (AT), sólidos solúveis (SS) e a Relação de sólidos solúveis com a acidez titulável (SS/AT).

Característica	Cultivar						
	Bordô	Niágara Branca	Isabel	Concord	Malbec	Pinot Noir	Merlot
pH	3,01	3,28	2,87	3,07	3,05	3,15	3,29
AT (% ac. tartárico)	0,70	0,55	1,03	0,61	0,93	0,53	0,54
SS (°Brix)	13,33	10,33	14,33	15,16	13,66	12,33	16,33
SS/Acidez	21,11	21,08	15,58	28,07	16,46	26,23	34,02

Segundo GUERRA (2009) o grau de maturação ideal, de acordo com as diferentes categorias de vinhos é o seguinte: Uvas para a elaboração de vinhos espumantes: grau de maturação entre 17 a 18° Brix; uvas para vinhos brancos, entre 18 a 20 °Brix; uvas para vinhos tintos entre 18 a 22 °Brix; desta forma nenhuma das bagas estariam próprias para este fim.

O teor de sólidos solúveis encontrado nas uvas analisadas foi inferior aos normalmente encontrados em uvas viníferas, uma vez que cultivares de Vitis

vinífera apresentam maior potencial para a produção de açúcares que as cultivares americanas. No entanto, os valores de °Brix observados foram semelhantes aos encontrados na literatura em trabalhos com uvas Niágara Rosada e Bordô (ORLANDO et al., 2002; ALVARENGA et al., 2001). Para produção de suco, as cv. Malbec, Pinot Noir, Niágara Branca e Bordô encontraram-se abaixo de 14<sup>o</sup> Brix, que seria o limite mínimo (BRASIL, 1974).

Os resultados de pH encontrados foram bem próximos entre as cultivares. O pH está relacionado às características gustativas dos sucos e pode ser influenciado principalmente pela variabilidade genética das diferentes cultivares utilizadas e pelo processamento (PEYNAUD, 1997). RIZZON & MIELE (1995), avaliando as características analíticas de sucos de uva elaborados no Rio Grande do Sul encontraram valores para pH de 2,8 a 3,43, valores semelhantes aos encontrados nestas bagas.

A acidez titulável (AT) das uvas analisadas variaram de 0,53 a 1,03 g de ácido tartárico/100mL<sup>-1</sup> de amostra, estando 5 cv. dentro dos valores determinados pela Legislação Brasileira que prevê um teor máximo de 0,90 g de ácido tartárico/ 100mL<sup>-1</sup> de suco, por exemplo (BRASIL, 1974).

A relação °Brix/acidez total representa o equilíbrio entre o gosto doce e ácido do suco de uva, portanto, um indicativo de qualidade de suco de uva (PEZZI & FENOCCHIO, 1976). A legislação brasileira estabelece os limites dessa relação entre 15 e 45. Os valores mais elevados representam sucos de uva menos ácidos. Neste estudo a uva de mesa mais indicada seria a cultivar Concord, mas todas as cultivares seriam aprovadas para produção de suco.

#### 4. CONCLUSÕES

A caracterização da composição físico-química de uvas de diferentes espécie e seus cultivares produzidas na região de Pelotas – RS, se assemelham aos obtidos nas demais regiões brasileiras, variando entre espécie, bem como entre os cultivares.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABE, L.T.; da MOTA, R.V.; LAJOLO, F.M.; GENOVESE, M.I. Compostos fenólicos e capacidade antioxidante de cultivares de uvas *Vitis labrusca* L. e *Vitis vinifera* L. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 27(2): 394-400, abr.-jun. 2007.
- 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.
- BARCIA, M.T., MEDINA, A., ZAMBIAZI, R.C., 2010. Características físico químicas e sensoriais de geléias de jambolão. **Boletim do Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos**, 28, 25-36

- BORGES, M; FERRI, V.C. **Método de elaboração e rentabilidade econômica do suco de uva**. TCC de Especialização em Ciência dos Alimentos. 2011.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Secretaria de Inspeção de Produtos Vegetais. Complementação de padrões de identidade e qualidade para suco, refresco e refrigerante de uva. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1974.29p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Portaria nº 229, de 25 de outubro de 1988. Normas referentes à complementação dos padrões de identidade e qualidade do vinho e dos derivados da uva e do vinho. **Diário Oficial da União**, de 31 de outubro de 1988, seção 1, página 20948
- CAMARGO, U. A. Novas cultivares de videira para vinho, suco e mesa. In: REGINA, M. de A. et al. (coords.). **Viticultura e enologia: atualizando conceitos**. Caldas: EPAMIG-FECD, 2002. p. 33-48.
- CAMARGO, U. A.; MAIA, J. D.G.; RITSCHER, P. Novas cultivares brasileiras de uva. **EMBRAPA UVA E VINHO**, Bento Gonçalves, 2010
- GUERRA, C.C; MANDELLI, F.; TONIETTO, J.; ZANUS, M. C.; CAMARGO, U. A. Conhecendo o essencial sobre uvas e vinhos. Documentos nº 48. **EMBRAPA UVA E VINHO**, Bento Gonçalves, 2009.
- MALACRIDA, C.R; MOTTA, S. da. Determinação de parâmetros físico-químicos em sucos de uva. In: Venturini, W. G. F. (Org.) **Tecnologia de Bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado**: São Paulo: 1998.
- ORLANDO, T. das G. S.; REGINA, M. de A.; SOARES, A. M.; SOUZA, C. M de; FREITAS, G. de F.; CHALFUN, N.N.J. Influência de diferentes sistemas de condução sobre alguns fatores ecofisiológicos e agrônômicos de videira, cultivares 'Niagara Rosada' e 'Folha de Figo'. In: REGINA, M. de A. et al. (Ed.) **Viticultura e Enologia: atualizando conceitos**. Caldas: EPAMIG-FECD, 2002, p.233-241.
- PEYNAUD, E. Connaissance et travail du vin. 2. ed. Paris: **Dunod**, 1997. 341p.
- PEZZI, G.M.; FENOCCHIO, P. Estudo analítico dos sucos de uva comerciais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.11, n.12, p.11-13, 1976.
- POMMER, C. V. **Uva: Tecnologia de produção, pós-colheita, mercado**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 778 p, 2003.
- RIZZON, L. A.; MIELE, A. Características analíticas de sucos de uva elaborados no Rio Grande do Sul. **Boletim SBCTA**, Campinas, v. 29, n. 2, p. 129-133, jul./dez. 1995.
- RIZZON, L. A.; ZANUZ, M. C.; MANFREDINI, S. Como elaborar vinho de qualidade na pequena propriedade. Bento Gonçalves: **EMBRAPA Uva e Vinho**, 1994. 36 p.
- XIA, En-Qin ; DENG, Gui-Fang; GUO, Ya-Jun; LI, Hua-Bin. Biological Activities of Polyphenols from Grapes. **Int. J. Mol. Sci.** 2010, 11, 622-646.