

# CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E PERFIL SENSORIAL DE SUCOS DE UVA (*Vitis labrusca*) BORDÔ CULTIVADOS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO ORGÂNICO E PRODUÇÃO CONVENCIONAL

FANE BENEDITO EDUARDO DUARTE MACUEIA<sup>1</sup>; HELEN CRISTINA DOS SANTOS HACKBART<sup>2</sup>; CÉSAR VALMOR ROMBALDI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas-DCTA-FAEM – [fane.macueia@gmail.com](mailto:fane.macueia@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas-DCTA-FAEM – [helenhackbart@gmail.com](mailto:helenhackbart@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas-DCTA-FAEM – [cesarvrf@ufpel.edu.br](mailto:cesarvrf@ufpel.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a produção de uvas encontra-se em crescimento, sendo cultivadas em vários estados, com maior volume de produção destinada majoritariamente a produção de sucos e vinhos (MELLO, 2018). Os sistemas de produção usados no cultivo de videiras, e as condições do solo e clima são fatores determinantes para o seu crescimento e desenvolvimento (BAEUMER, 1992; BRANDT E MOLLGAARD, 2001).

Atualmente, o foco da produção em sistemas de produção orgânico e convencional em vinhedos tem apontado para estudos de comparação para sua sustentabilidade (BORSATO, 2019), observando os riscos de saúde dos consumidores de uva e avaliando o seu impacto na biodiversidade (KOLB, 2020).

Apesar de estudos mostrarem alto impacto na composição físico-química, atributos sensoriais e qualidade geral, de sucos e vinhos em castas de *V. labrusca* Vs. *V. vinífera* em regiões produtoras (COETZEE, VAN JAARSVELD, & VANHAECKE, 2014; GRANATO, KATAYAMA, & CASTRO, 2011; GRANATO, MARGRAF, BROTZAKIS, CAPUANO & VAN RUTH, 2015; MARGRAF ET AL., 2016; PISANO, SILVA, & OLIVIERI, 2015), outros estudos são necessários para desvendar como a produção orgânica ou convencional afeta a composição e qualidade do suco de uva.

O objetivo desta pesquisa é caracterizar física e quimicamente e, avaliar o perfil sensorial do suco de uva Bordô (*Vitis labrusca*), proveniente de vinhedos cultivados em sistemas de produção orgânico e em produção convencional em duas safras subsequentes, em 40 produtores .

## 2. METODOLOGIA

Foram colhidas 40 amostras de uvas *Vitis labrusca* bordô das quais 20 de produção orgânica e 20 de produção convencional, em estágio maduro. Os sucos foram elaborados usando o mesmo método, amplamente conhecido por arraste de vapor. O desenho experimental está apresentado a seguir (Tabela 1). Em cada propriedade, seja ela produtora de uva certificada orgânica ou não, foram elaborados sucos em triplicata. Os sucos envasados a 85 – 90 °C, foram armazenados em temperatura ambiente, no escuro, aguardando o momento das análises. Para

avaliar a qualidade dos sucos, além das análises físico-químicas básicas (pH, acidez, Brix), serão avaliadas as concentrações de minerais, atividade antioxidante, composição metabolômica polar e apolar, compostos voláteis, resíduos de agrotóxicos e qualidade sensorial

Tabela 1. Delineamento experimental

Tratamentos	Variáveis Independentes		Variáveis Dependentes
	Sucos orgânicos	Sucos convencionais	
1			- Potencial hidrogênico
2			- Sólidos solúveis totais
3			- Acidez total tituláveis
4			- Parâmetros de cor
...			- Análise elementar
	20 amostras	20 amostras	-Capacidade antioxidante
			- Compostos bioativos
			- Perfil de voláteis
			- Metabolômica Polar
			-Metabolômica Apolar
			-Resíduos de agrotóxicos
			- Perfil Sensorial

Será realizada as análises de Componente Principal (PCA) utilizando o programa estatístico adequado.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De fato, até o presente momento, têm-se os sucos da safra já elaborados e as avaliações estão em pleno andamento. Espera-se com o presente estudo contribuir com o conhecimento a respeito das divergências entre os sucos de produção orgânicos e de produção convencionais, assim podendo fazer uma análise de similaridade entre eles, além da diferença entre a produção orgânica e convencional. Frente ao exposto, ainda não se tem os resultados consolidados. Mesmo assim, decidiu-se submeter a questão de pesquisa e a estratégia experimental proposta para apreciação da comunidade acadêmica.

### 4. CONCLUSÕES

Como conclusões, serão apresentadas as divergências e/ou similaridades dos sucos de produção orgânicos e convencional atribuindo isto aos resultados das análises descritas nas variáveis independentes.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAEUMER, K. **Allgemeiner Pflanzenbau**. Stuttgart, Germany: Ulmer, 1992 3rd edition.

BRANDT K. AND MOLGAARD J.P. Organic agriculture: does it enhance or reduce the nutritional value of plant foods? **Journal of the Science of Food and Agriculture**, Denmark, v. 81, p. 924–93. 2001.

COETZEE, P. P., VAN JAARSVELD, F. P., & VANHAECKE, F. Intraregional classification of wine via ICP-MS elemental fingerprinting. **Food Chemistry**, South Africa, v. 164, p. 485-492. 2014.

GRANADO, D., KOOT, A., & VAN RUTH, S. M. Geographical provenancing of purple grape juices from different farming systems by proton transfer reaction mass spectrometry using supervised statistical techniques. **Journal of the science and the food and agriculture**, New Jersey: EUA v. 95, p. 2668-2677. 2015

GRANATO, D., GREVINK, R., ZIELINSKI, A. A., NUNES, D. S. AND VAN RUTH, S. M. Analytical strategy coupled with response surface methodology to maximize the extraction of antioxidants from ternary mixtures of green, yellow, and red teas (*Camellia sinensis* var. *sinensis*). **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 62, p. 10283-10296. 2014.

GRANATO, D.; MARGRAF, T.; BROTZAKIS, I.; CAPUANO, E.; VAN RUTH, S.M. Characterization of conventional, biodynamic, and organic purple grape juices by chemical markers, antioxidant capacity, and instrumental taste profile. **Journal of Food Science**, v.80, n.1, p. C55–C65. 2015.

MARGRAF, T., SANTOS, E. N.T. DE ANDRADE, E.F., VAN RUTH, S. M.; GRANATO, D. Effects of geographical origin, variety and farming system on the chemical markers and in vitro antioxidant capacity of Brazilian purple grape juices. **Food Research International**, v. 82 p.145–155. 2016.

MELLO, L. M. R. Desempenho da viticultura brasileira em 2015. **Campos & Negócios-HF**. Uberlandia, v. 8 n. 128, p. 108-116. 2016

Kolb, Sebastian; Uzman, Deniz; Leyer, Ilona; Reineke, Annette; Entling, Martin H. Differential effects of semi-natural habitats and organic management on spiders in viticultural landscapes. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 287, 106695. 2020.

Borsato, Eros; Zucchinielli, Maria; D'Ammaro, Daniele; Giubilato, Elisa; Zabeo, Alex; Criscione, Paolo; Pizzol, Lisa; Cohen, Yafit; Tarolli, Paolo; Lamastra, Lucrezia; Marinello, Francesco. Use of Multiple Indicators to compare Sustainability Performance of Organic vs Conventional Vineyard Management. **Science of The Total Environment**, 2019