

## ANÁLISE E COMPARAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DOS PARÂMETROS UVAS FINAS (*Vitis vinifera*) RUBI E ÍTÁLIA

Dara Rayanne da Silva Guedes<sup>1</sup>, Iury Domenik Edimar Cabral<sup>2</sup>, Nathalia Mayanna da Paz Silva<sup>1</sup>,  
Mayra da Silva Cavalcanti<sup>3</sup>

*Guanduadas em Biomedicina -FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE CAMPINA GRANDE <sup>1</sup>*

*Nutricionista e Graduado em nutrição- FACULDADE MAURÍCIO DE NASSAU <sup>2</sup>*

*Professora orientadora - FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE CAMPINA GRANDE <sup>3</sup>*

*\*E-mail: dararaymedicina@gmail.com<sup>1</sup>, iuryxdc@outlook.com<sup>2</sup>, Nathalia.Mayanna@hotmail.com<sup>1</sup>  
mayra\_cavalcanti@yahoo.com.br<sup>3</sup>*

**Resumo:** Aproveitamento da uva pode ser feita na elaboração de suco, e pode contribuir na dieta alimentar. Os açúcares(sólidos solúveis=°Brix) representam na fruta os constituintes energéticos e sua quantidade depende da cultivar e do nível de maturação da mesma, já os ácidos orgânicos têm a função de dá o sabor ácido. Diante do exposto, o principal objetivo é realizar análise comparativa dos parâmetros físico-química das uvas finas rubi e itália; através da determinação dos sólidos solúveis (°Brix), a acidez titulável e em ácido orgânico e o pH. Para tanto, no Laboratório de Bromatologia da Faculdade Ciências Médicas de Campina Grande as amostras foram preparadas e realizadas as análises seguindo metodologia recomendada. A uva rubi se apresentou mais ácida em relação à uva itália, com teores de ácidos orgânicos, pH e acidez total elevados, o °Brix inferior, isso pode ter sido devido a colheita prematura. Os resultados obtidos do °Brix na análise tanto do suco da Uva Rubi quanto do suco da Uva Itália estão dentro dos índices da Legislação Brasileira, porém nos achados na literatura os sólidos solúveis da Uva rubi, se mostrou inferior em região subtropical (Sul), já o da Uva Itália superior em região tropical(nordeste), variando o valor. Faz-se necessário realizar estudos aprofundados, visto que são as uvas mais consumidas.

**Palavras-chave:** fruta, caracterização, Vitaceae.

## **Introdução**

O progresso em técnicas de cultivo na viticultura brasileira apresentou uma evolução enorme nos últimos 50 anos. Partindo da produção tradicional de algumas cultivares de uvas americanas, avançou para novas regiões, diversificando em cultivares e em sistemas de produção. As técnicas modernas foram incorporadas aos sistemas de produção das diversas regiões em nosso país. Na produção de uvas de mesa, algumas regiões investiram no cultivo protegido com o uso de tela ou cobertura plástica. Todavia, algumas técnicas de manejo da videira foram relevante importância para a expansão da área cultivada e para a qualificação da produção de uvas no Brasil (CAMARGO; TONIETTO; HOFFMANN, 2011).

A uva pode ser utilizada na elaboração de suco, pela facilidade nesse processo, aliada às características sensoriais (cor, odor e sabor), e ao seu valor nutricional, o suco de uva pode contribuir na dieta alimentar. Este produto é comparado com a própria uva, pois na sua composição têm os constituintes principais, entre eles estão os açúcares e os ácidos orgânicos (RIZZON; MENEGUZZO, 2007).

Os açúcares representam no suco os constituintes energéticos e sua quantidade depende da cultivar e do nível de maturação da uva. Os dois principais açúcares presentes na uva são a glicose e a frutose (RIZZON; MENEGUZZO, 2007). Os ácidos orgânicos têm a função de dar o sabor ácido a uva, como também eles possuem um poder bactericida pronunciado. Os ácidos orgânicos de importância maior na uva são os ácidos tartárico, málico e cítrico. Eles representam uma ação estimulante da secreção salivar e do suco gástrico (RIZZON; MENEGUZZO, 2007).

Segundo Formolo et al. (2011), afirma que os produtores, têm preferência em cultivar a uva Itália, devido à demanda dos consumidores, à adaptação ao cultivo sob plástico, à estabilidade de produção e ao tamanho dos cachos e bagas. Relata que há menor exploração em cultivar a uva Rubi do mesmo grupo da Itália, pois a coloração rosa provoca a percepção de fruta imatura, reduzindo a atratividade para os consumidores.

Diante do exposto, o principal objetivo desta pesquisa é realizar análise e comparação dos parâmetros físico-química das uvas finas Rubi e Itália; e determinar os sólidos solúveis por refratometria, a acidez titulável em ácido orgânico por volumetria com indicador e o pH, observando as possíveis diferenças entre as cultivares.

## Metodologia

Para a elaboração deste estudo foram feitas as análises de pH, acidez titulável, acidez em ácido orgânico e sólidos solúveis, uvas finas (*Vitis vinífera*) Rubi e Itália, as análises foram realizadas na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da cidade de Campina Grande - PB.

Inicialmente as uvas selecionadas foram lavadas e em seguida trituradas no liquidificador. As amostras foram preparadas segundo recomendação do IAL (2008), pesando-se 5 gramas de cada uva e depois misturando-se 50 ml de água destilada, em seguida o material foi filtrado com o auxílio do funil de vidro e um suporte.

As análise de pH (017/IV) foi realizada com utilização de potenciômetro previamente calibrado; para a acidez titulável (016/IV) foi realizada a titulação com solução padronizada de NaOH 0,1N utilizando fenolftaleína como indicador; a acidez em ácido orgânico (016/IV) foi feita pela conversão sugerida na metodologia utilizada com os valores sugeridos para os ácidos cítricos; e os sólidos solúveis totais (202/IV) por meio de leitura direta, sem diluição da amostra, em um refratômetro manual, com compensação automática de temperatura; foram realizadas seguindo protocolos sugeridos pelo IAL (2008).

## Resultados e Discussão

Os dados encontrados no presente estudo se encontram na tabela 1. A acidez total da uva Rubi foi maior que a da Itália, porém esta acidez ainda ficou menor do que o valor encontrado por Neto et al. (2016), que foi de 19,28. O mesmo autor atribui a acidez um fator importante para a qualidade sensorial da uva.

**Tabela 1:** Composição físico-química dos parâmetros do suco das uvas finas (*vitis vinífera*) Rubi e Itália

Variedades	pH	Acidez total (%)	Acidez em ácido tartarico (g)	Sólidos Solúveis (%)
Rubi	3,10	13,76	1,03	14,00
Itália	3,31	9,12	0,68	14,50

A legislação brasileira estabelece um mínimo de 14 °Brix, pelos padrões comerciais reportados na Instrução Normativa nº 1, de 1º de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002), a Uva Itália e

a Uva rubi, tiveram o °Brix 14,50 e 14, respectivamente, o que indica que as mesmas se apresentaram dentro do preconizado. Mascarenhas et al. (2013); avaliaram a qualidade das características físico-químicas das bagas de uvas finas de mesa durante a colheita comercial, a Uva Itália na região do Submédio São Francisco Brasil teve o °Brix 16,5, valor acima do encontrado neste estudo.

Aubert e Chalot (2017), analisaram os níveis de ácidos orgânicos e sólidos solúveis em seis cultivares de uva de mesa no continente Europa (França), dentre elas estão as uvas de mesa Italia e Rubi. O °Brix da uva italia 21,2 enquanto a uva rubi 17,4, mostram que os valores estão acima em comparação destas uvas em relação à nossa análise em região nordeste (Brasil). Assim, como a acidez titulável em ácido tartárico estão com relevante diferença, 3,5 (Italia) e 3,7 (Rubi), entretanto nossa pesquisa teve valores abaixo, 0,68 (Italia) e 1,03(Rubi).

Em um estudo, Neto et al. (2016), que testaram as características físico-químicas da uva Rubi cultivada em região Subtropical, obtiveram valor de pH para a uva Rubi de 3,40; 0,70 de ácido tartárico e 13,5°Brix; enquanto, a uva Rubi da análise teve o pH próximo; uma elevação do ácido tartárico 1,03 e °Brix próximo.

Os sólidos solúveis que representam o açúcar presentes nas uvas podem variar de 15 a 30% em função de vários fatores, como clima, solo, estágio de maturação e variedades, e são constituídos exclusivamente por açúcares simples, representados pela glicose e frutose, em proporções sensivelmente iguais no momento da plena maturação (AQUARONE et al., 2001).

Ribeiro, De Lima, e Alves (2012) ao final do seu estudo indicam que os conhecimentos das características da fruta que relacionam o rendimento e aceitação para o mercado permitem sobressair atributos específicos de cada região. Já que o cultivo, as condições climáticas, a infraestrutura e a capacidade de produzir vão influenciar no produto final.

## **Conclusão**

As uvas analisadas apresentaram características físico-químicas satisfatórias, quando comparados com outros trabalhos em diferentes regiões do Brasil, dando ênfase, a relação sólidos solúveis ou °Brix, parâmetro ligado à qualidade da uva para o consumo in natura, pois expressa o sabor do fruto, que é em relação a doçura do mesmo. Porém em comparação a pesquisa em nível internacional destes parâmetros a qualidade ainda não é satisfatória devido à quantidade inferior dos sólidos solúveis e ácidos orgânico(ácido tartárico) da uva em nossa região. Faz-se necessário realizar estudos aprofundados, visto que são as uvas mais consumidas.

### **Agradecimentos**

A nossos familiares pelo apoio, consideração e carinho dados durante a elaboração do artigo.

A instituição UniFacisa por permitir aos professores a elaboração de aulas dinâmicas e experimentais com os alunos.

A Ms. Mayra Cavalcanti pela compreensão e disponibilidade de proporcionar conhecimentos práticos nas aulas de Bromatologia do curso de Biomedicina.

## Referências

AQUARONE E.; BORZANI W.; SCHIMIDELL W. E LIMA, U.A. (2001) - Biotecnologia industrial. V. 4. Editora Edgard Blucher Ltda, 1a Ed. 523p.

AUBERT, C., CHALOT, G. Chemical composition, bioactive compounds, and volatiles of six table grape varieties (*Vitis vinifera l.*). Food Chemistry (2017). **Food Chemistry**. Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes, route de Mollégès, 13210 Saint-Rémy-de-Provence, France, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.07.152>. Acesso em: 10/05/2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº.1, de 1 de fevereiro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e de Qualidade para a Classificação da Uva Fina de Mesa. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, 04 fev. 2002.

CAMARGO, U. A.; TONIETTO, J.; HOFFMANN, A. PROGRESSOS NA VITICULTURA BRASILEIRA . **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal - SP, Volume Especial, E. 144-149, Outubro 2011.

FORMOLO , R.; et al. Diagnóstico da área cultivada com uva fina de mesa (*Vitis vinifera l.*) sob cobertura plástica e do manejo de pragas. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal-SP, v. 33, n. 1, p. 103-110, Março 2011.

IAL – Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análises de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1000p.

NETO, F. J. D; JUNIOR, A. P.; PAIVA, A. P. M.; MODESTO, L. R.; TECCHIO, M. A. Características Físico-Químicas da Uva "RUBI" (Cultivada De Regiões Subtropical). FRANCISCO JOSÉ DOMINGUES NETO Y COLS, Botucatu-São Paulo, p.262-266, 2016.

MASCARENHAS, R. J. ; GUERRA, N. B.; AGUINO, J. S.; LEÃO, P. C. S. Qualidade Sensorial e Físico-Química de Uvas Finas de Mesa Cultivados No Subsídio São Francisco. **Revista Bras. Frutic.** Jaboticabal, São Paulo; 546-554, 2013.

RIBEIRO, T. P.; DE LIMA, M. A. C.; ALVES, R. E.. Maturação e qualidade de uvas para suco em condições tropicais, nos primeiros ciclos de produção. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 47, n. 8, p. 1057-1065, 2012.

RIZZON, L. A., MENEGUZZO, J. Suco de Uva. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF ,2007. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11888/2/00081370.pdf>. Acesso em: 24/11/2017.