

CARACTERIZAÇÃO DA UVA DO JAPÃO (*Hovenia Dulcis* T.) EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO

Sabrina Vicentini Schaefer¹, Marcio Schmiele², Milene Teixeira Barcia³, Bibiana Paim Silva³,
Rosane da Silva Rodrigues⁴, Georgia Ane Raquel Sehn⁵

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Química – UDESC Oeste - bolsista PROIP/UDESC

² Instituto de Ciência e Tecnologia – UFVJM

³ Departamento de Tecnologia e Ciência dos Alimentos – UFSM

⁴ Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos - UFPEL

⁵ Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química da UDESC Oeste – georgia.sehn@gmail.com

Palavras-chave: açúcares, compostos fenólicos, pseudofruto.

Com o aumento da demanda das indústrias e dos consumidores por alimentos produzidos sem o uso de aditivos químicos, tem-se estudado cada dia mais o teor de compostos bioativos em produtos de origem vegetal, uma vez que estes podem apresentar efeito antioxidante que são atribuídos, principalmente, a presença de compostos fenólicos. Dentre estes vegetais, a *Hovenia Dulcis* T. merece destaque. Conhecida popularmente como uva do japão, é bastante vasta na região sul do Brasil, por apresentar-se resistente ao clima e ao solo da região. Seu pseudofruto consiste em um pedúnculo de cor castanha escura, que quando maduro, apresenta-se carnosos, suculento e rico em açúcares. Com base nisso, o objetivo deste estudo foi a caracterizar os pseudofrutos *in natura* da uva do japão do oeste catarinense, em diferentes estádios de maturação, quanto as suas características físico-químicas e compostos fenólicos. Os pseudofrutos foram colhidos: no mês de janeiro, ainda verdes (pré-maturação), com um ratio de 2,14 (R1); em processo de maturação, no mês de março, com ratio de 4,69 (R2); e já maduros, no mês de abril, com um ratio de 19,38 (R3). Foram avaliados: umidade (estufa 105 °C até peso constante), sólidos solúveis, lipídeos, cinzas, proteínas, acidez total titulável, açúcares redutores e açúcares não redutores, conforme métodos descritos na AOAC (2016); parâmetros de cor L*, a* e b* (MiniScan); e compostos fenólicos (Folin-Ciocalteu). Na Tabela 1 são apresentados os resultados da composição dos pseudofrutos da uva do japão. O menor valor de umidade foi encontrado no pseudofruto já maduro (R3). O teor de umidade é influenciado não apenas pela composição, mas também pelas condições climáticas no período da colheita. Os teores de cinzas mostraram-se mais altos em R1 indicando uma maior quantidade deste componente no pseudofruto ainda verde. A análise de cinzas está relacionada a quantidade de minerais, como N, K, P, Mg e Ca presentes no pseudofruto, os quais são influenciados pelas condições climáticas, umidade e composição do solo. Os lipídeos apresentaram-se baixos para todas as amostras, o que já era esperado, uma vez que frutos, em geral, apresentam conteúdo lipídico menor de 1 %. O teor de proteínas foi maior no pseudofruto ainda verde (R1), sendo que, é nesta etapa que ocorre a maior síntese proteica, onde novas enzimas são sintetizadas para catalisar o processo de

amadurecimento. Os teores de açúcares redutores e não redutores aumentaram significativamente durante o processo de maturação da uva do japão, explicando o sabor adocicado, característico do pseudofruto quando maduro. Observou-se que a concentração de açúcares não redutores foi superior a concentração de açúcares redutores em R3, indicando que o principal açúcar encontrado neste pseudofruto é a sacarose. Um aumento no conteúdo de sólidos solúveis, analisados através de um refratômetro, foi observado de R2 para R3 ($p \geq 0,05$). A acidez titulável total apresentou uma diminuição ao longo do amadurecimento, mostrando que os ácidos são degradados, e, concomitantemente com o aumento da concentração de sólidos solúveis, evidenciam melhores condições do consumo *in natura*. A partir dos parâmetros de cor L^* , a^* e b^* , observou-se que R1 apresentou coloração mais esverdeada (menor valor de a^*), devido esta coleta ser realizada com o pseudofruto ainda verde. Com o processo de amadurecimento, os valores para este parâmetro aumentaram, indicando uma mudança de coloração para marrom. Os compostos fenólicos diminuíram significativamente ao longo do período de maturação ($p \geq 0,05$). Em frutas, os compostos fenólicos são utilizados como metabólitos secundários para mecanismos de defesa das plantas, e assim estes compostos protegem os frutos jovens e permitem sua maturação. Concluiu-se que os pseudofrutos apresentam presença de compostos bioativos e elevado teor proteico em estágio de pré-maturação, além de, elevado conteúdo de açúcares quando maduros, podendo ser utilizados, após estudos mais aprofundados, como possível aditivo inibidor do processo de oxidação, e também, como possível substituto de açúcar na indústria alimentícia.

Tabela 1 – Composição (base seca) do pseudofruto da uva do japão *in natura* colhidos em três estádios de maturação (R1, R2, R3)

Análises	R1	R2	R3
Umidade (%)	69,94±0,45 ^a	69,47±0,68 ^a	62,70±0,69 ^b
Cinzas (%)	6,01±0,03 ^a	4,63±0,13 ^b	4,51±0,05 ^b
Proteínas (%)	20,12±0,88 ^a	10,75±0,99 ^b	9,34±0,25 ^b
Gordura (%)	0,65±0,18 ^a	0,34±0,01 ^b	0,32±0,01 ^b
Carboidratos (por diferença)	73,22	84,28	85,83
L^*	52,09±0,65 ^b	54,54±0,53 ^a	42,95±0,44 ^c
a^*	3,60±0,07 ^c	0,21±0,06 ^b	3,89±0,47 ^a
b^*	27,56±0,15 ^a	25,80±0,83 ^b	21,09±0,77 ^c
Sólidos solúveis (°Brix)	9,00±0,29 ^b	9,20±0,12 ^b	25,00±0,62 ^a
Acidez total titulável (%)	4,20±0,28 ^a	1,96±0,12 ^b	1,29±0,29 ^c
Ratio (Sólidos solúveis/Acidez total titulável)	2,14	4,69	19,38
Açúcares redutores (%)	5,94±0,04 ^c	9,05±0,24 ^b	20,53±1,24 ^a
Açúcares não redutores (%)	4,02±0,54 ^c	9,10±1,06 ^b	31,22±2,74 ^a
Compostos fenólicos totais (mg de ácido gálico/100 g de amostra)	2176,93±25,19 ^a	1528,88±150,32 ^b	1249,87±84,88 ^c

Média ± desvio padrão. L^* , a^* e b^* : Parâmetros de cor. Médias com letras minúsculas diferentes na mesma linha apresentam diferença significativa ($p \geq 0,05$).

Agradecimentos: UDESC e FAPESC 2017TR721