

34 produto comercial Sumaveg® em pó, com 3% de cloro ativo). Após o enxágue, foi realizada a
35 drenagem manual das águas com posterior secagem ao ar.

36 Depois disso, estas foram acondicionadas em bandejas plásticas do tipo barquete com
37 tampa contendo cerca de 200 g de material. Para cada solução de enxágue, sob as duas intensidades
38 de corte, foram tomadas 3 repetições (3 bandejas) que foram acondicionadas em câmara tipo BOD a
39 de 8°C. As avaliações das uvas minimamente processadas foram realizadas aos zero, 3, 6, 9 e 12
40 dias de armazenamento. A qualidade das bagas foi avaliada em relação à: *Firmeza* - determinada
41 por medição direta em Texturômetro (TA XT Plus) equipado com ponteira de 2 mm em um ponto
42 na região mediana do fruto (15 frutos no total). Os resultados encontrados foram expressos em
43 Newton (N); *Açúcares Totais (Frutose e Glicose)* - realizada por cromatografia líquida de Alta
44 eficiência (HLPC), segundo metodologia descrita por Macrae (1998) com resultados expressos em
45 g de açúcar. 100g⁻¹ de amostra.

46 O delineamento estatístico adotado foi inteiramente ao acaso, sendo os dados submetidos à
47 análise de variância e quando significativos, foram comparados pelo teste Tukey ao nível de 5% de
48 significância. O pacote estatístico adotado foi o software Statistica 7.0 (StatSoft Inc.).

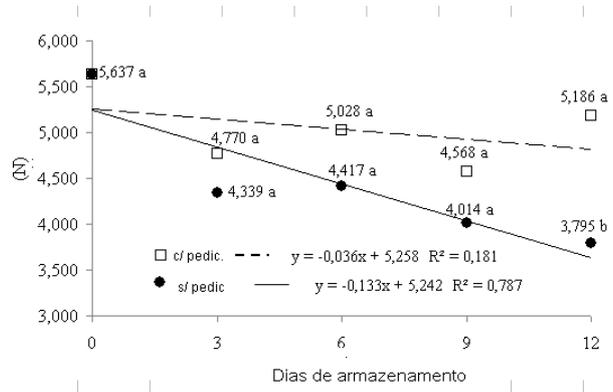
49

50 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

51 *Firmeza*

52 Não houve diferença significativa para as diferentes soluções de enxágue aplicadas
53 ($p>0,05$). Durante o período de armazenamento, ocorreram oscilações nos valores de firmeza,
54 porém para bagas sem pedicelo, estas foram menos significativas apresentando comportamento
55 mais definido. No 12º dia de armazenamento foi encontrada diferença significativa entre as formas
56 de corte do pedicelo, onde bagas sem pedicelo apresentaram menor firmeza em relação a bagas com
57 pedicelo (Figura 1).

58 A firmeza dos frutos tem relação direta com a perda de água dos mesmos durante o
59 armazenamento, assim, para as uvas minimamente processadas que não apresentavam pedicelo, a
60 maior perda acumulada de massa fresca pode ter levado à maior perda de firmeza dos frutos. Para
61 Manica & Pommer (2006) as uvas de mesa de forma geral são definidas como crocantes e uma das
62 características mais importantes e típicas do processo de deterioração são as perdas da firmeza e
63 amolecimento.



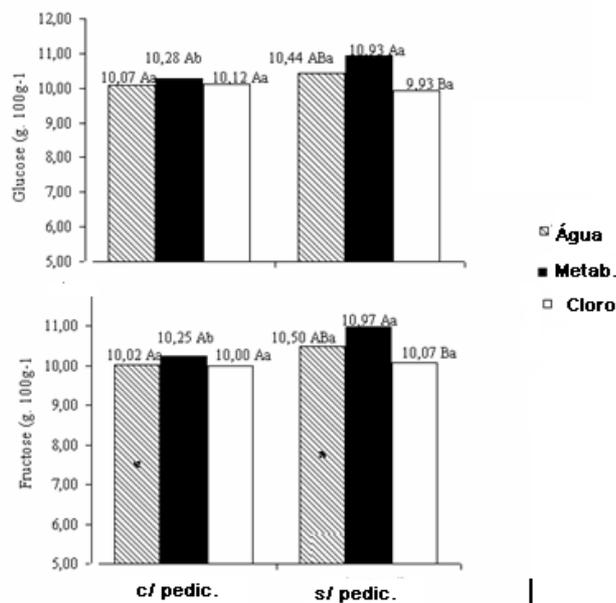
64

65 **Figura 1.** Valores de firmeza (N) de uvas ‘Sweet Celebration’ minimamente processadas, submetidas a
 66 diferentes intensidades de corte do pedicelo e soluções de enxágue, com posterior armazenamento
 67 refrigerado. Valores seguidos da mesma letra não diferem significativamente a 5% de probabilidade ($p > 0,05$).

68

69 *Açúcares Totais (Glicose e Frutose)*

70 Não foi detectada sacarose na análise de açúcares totais das uvas Sweet Celebration. De
 71 acordo com Manica e Pommer (2006), os açúcares presentes na uva são representados
 72 principalmente pela glicose e frutose, sendo muitas vezes o conteúdo de frutose mais expressivo em
 73 uvas maduras. Pode-se observar no presente trabalho que os valores médios de glicose e frutose das
 74 uvas minimamente processadas ficaram bastante próximos (Figura 2). Este comportamento pode ser
 75 explicado pelo fato da relação entre esses açúcares, em uvas, mamão e outros frutos, comumente ser
 76 equimolar (Bernardes-Silva *et al.* 2003).



77

78 **Figura 2.** Conteúdo de açúcares de uvas ‘Sweet Celebration’ minimamente processadas,
 79 submetidas a diferentes intensidades de corte do pedicelo e soluções de enxágue, com posterior
 80 armazenamento refrigerado. Médias seguidas de letras maiúsculas representam a comparação das soluções de
 81 enxágue dentro de cada intensidade de corte do pedicelo. Médias seguidas de letras minúsculas representam a

82 comparação de cada solução de enxágue sob as duas intensidades de corte do pedicelo. Médias seguidas da mesma letra
83 não diferem estatisticamente entre si a 5% de probabilidade pelo teste Tukey.

84 De forma geral, para frutos com pedicelo, não houve diferença significativa ($p>0,05$) entre
85 as soluções de enxágue em relação ao teor de açúcares. Entretanto, para bagas sem pedicelo, o
86 enxágue com metabissulfito de sódio e cloro diferiram significativamente, onde o enxágue com
87 metabissulfito apresentou o maior valor médio de glicose e frutose. Somente no enxágue com
88 metabissulfito houve diferença significativa quanto à intensidade de corte do pedicelo, onde bagas
89 sem pedicelo apresentaram maiores médias para os dois açúcares (Figura 2). Apesar de ocorrer
90 diferença significativa, nesse caso pode-se observar que a amplitude entre os valores é muito
91 pequena, para ambos os açúcares

92

93

94

95

CONCLUSÃO

96 Os resultados obtidos permitem concluir que o processamento mínimo de uvas Sweet
97 Celebration, adotando-se água como solução de enxágue em bagas com pedicelo se mostrou viável,
98 visto que foi efetivo na manutenção dos frutos, equiparando-se as demais soluções de enxágue em
99 relação à manutenção da firmeza dos frutos. Para bagas sem pedicelo, o uso do metabissulfito de
100 sódio como solução de enxágue apresentou melhores resultados em relação à manutenção da
101 qualidade dos frutos.

102

103

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

104

105 Bastos, M. S. R. (2006) Frutas minimamente Processadas: Aspectos de Qualidade e Segurança.
106 *Comunicado técnico. n. 103.* 61P.

107 Bernardes-Silva, A. P. F., Lajolo, F. M. & Cordenunsi, B. R.(2003). Evolução dos teores de amido
108 e açúcares solúveis durante o desenvolvimento e amadurecimento de diferentes cultivares de
109 manga. *Ciência e tecnologia de alimentos.* v.23. 116-120.

110 Manica, I. & Pommer, C. V. (2006). *Uva: do plantio à produção, pós- colheita e mercado.* (editado
111 por I. Manica & C.V. Pommer). Pp. 185. Porto Alegre, RS, BR: Cinco Continentes.

112 Silva, P.P.M.; Carmo, L. F.; Silva, G. M.; Aoki, P. F. S. & Spoto, M. H. F. (2012). Processamento
113 mínimo de palmito Juçara embalado em salmoura acidificada. *Semina Ciências Agrárias*, v.33, **n.1**,
114 219-226.

115 Srebernich, S. M. (2007). Utilização de dióxido de cloro e ácido peracético como substitutos do
116 hipoclorito de sódio na sanitização do cheiro verde minimamente processado. *Ciência e tecnologia*
117 *Alimentos*, v. 27, n. 4, 744-750.