

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEMPERATURAS NA PÓS-COLHEITA EM UVA NIÁGARA ROSADA.

Andrea Regina de Toledo Groto, Cristiane Aparecida Furtado Canto y Flavio Trevisan.

Cita:

Andrea Regina de Toledo Groto, Cristiane Aparecida Furtado Canto y Flavio Trevisan (2025). *ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEMPERATURAS NA PÓS-COLHEITA EM UVA NIÁGARA ROSADA. XIII Jornada de Produção Científica e Tecnológica, XVI Ciclo de Palestras Tecnológicas, I Semana da Pedagogia e X Semana da Biologia. Instituto Federal de São Paulo - Câmpus São Roque, São Roque.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/jpctifpsrq/2>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/paWp/Fwf>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEMPERATURAS NA PÓS-COLHEITA EM UVA NIÁGARA ROSADA

Andrea Regina de Toledo Groto
Cristiane Aparecida Furtado Canto
Flavio Trevisan, flaviotrevisan@ifsp.edu.br

Resumo

Neste estudo foi investigado o efeito de diferentes temperaturas na conservação em pós-colheita de uva Niágara Rosada, colhidas na região de São Roque – SP. Foram obtidos 4 kg de uva de um mesmo produtor e divididas em amostras, colocadas em 4 temperaturas diferentes para acompanhar a evolução da pós-colheita. Com base nos resultados deste estudo, foi possível confirmar que a conservação de frutas em ambiente refrigerado desempenha um papel significativo na preservação da aparência e da conservação das frutas, resultando em uma degradação mais lenta.

Palavras-chave: armazenamento, vitis, temperatura de conservação

Modalidade: Relato de Experiência

Apresentação

A cultivar Niágara Rosada (Figura 1), fruta de estudo neste projeto, é uma uva da espécie híbrida entre *Vitis vinifera* e *Vitis labrusca*, comumente chamada de uva de mesa, utilizada para consumo in natura, na produção de doces, geleias, sucos e produção de vinhos de mesa, tanto secos como suaves. Ela pode ser produzida ao longo de safras anuais de colheita geralmente nos meses de fevereiro e março, ou em safras de colheita de inverno como vem acontecendo na região sudeste do país, nos meses de frio e pouca chuva de junho a agosto. A variedade surgiu a partir de mutação somática ocorrida em plantas de Niágara Branca, em 1933, nos municípios de Louveira e Jundiaí – SP (Brasil, 2023).



Figura 1 – Espécie de uva variedade Niágara Rosada. Fonte: Embrapa Uva e Vinho

As flores de uva são hermafroditas, e os frutos da Niágara Rosada são bagas de tamanho grande à média, redonda, pele delicada e tenra, pouco pruinosa, polpa mole sabor doce aromático, levemente foxado. A uva Niágara Rosada substituiu em grande parte Niágara Branca em virtude

de sua coloração rosada ser mais atraente ao consumidor Brasileiro, especialmente no caso do consumo in natura.

A variedade de uva Niágara Rosada se destaca como uma variedade rústicas menos exigentes em tratos culturais e tolerantes às doenças fúngicas, considerada bem adaptadas às condições de clima úmido (Leão, 2000).

O Estado de São Paulo está entre os maiores produtores dessa variedade, com destaque para a região de Jundiaí (Verdi et al., 2011). Apesar de recentemente novas variedades competirem com a Niágara Rosada, é justo conferir a essa variedade uma grande importância na viticultura paulista.

Uva é um fruto não climatérico e a determinação do ponto ideal de colheita é um fator relevante para a sua qualidade inicial. Mas as frutas são organismos que continuam vivos depois de sua colheita. Devido a isso e ao alto teor de água em sua composição química, eles são altamente perecíveis.

É difícil contabilizar as perdas em pós-colheita, mas no Brasil estima-se que, entre a colheita e a chegada à mesa do consumidor, ocorram perdas de até 40% das frutas e hortaliças produzidas (Portal do agronegócio, 2011).

Um estudo realizado em Juazeiro indicou que as perdas observadas apenas em casas de embalagem e em mercados municipais variaram de 3,9% e 1,5% respectivamente (Ribeiro et al. 2014).

Essas perdas estão associadas, entre outros fatores, ao tempo de vida útil da uva que, por sua vez, está relacionado com a velocidade das reações bioquímicas e fisiológicas. Para as reações bioquímicas tem-se observado que a cada dez graus de aumento de temperatura, a velocidade das reações aumenta entre 2 a 6 vezes, dependendo do processo e da faixa de temperatura (Calbo, 2007).

Dessa forma a refrigeração tende a reduzir a taxa metabólica contribuindo para o prolongamento da vida de prateleiras dos produtos. De fato, o uso da baixa temperatura para promover o aumento do tempo de armazenamento em frutos é amplamente difundido na cadeia de produção desses alimentos.

O objetivo desse trabalho foi demonstrar a importância do armazenamento refrigerado na manutenção da qualidade e consequente aumento da vida de prateleira da uva Niágara Rosada.

Materiais e métodos

Uva da variedade Niágara Rosada obtidas junto a produtor rural do município de São Roque foram separadas em 4 tratamentos variando-se a temperatura de armazenamento: T1 – armazenamento à 0°C ; T2 – armazenamento à 5°C ; T3 – armazenamento à 15°C e T4 – armazenamento à temperatura ambiente (com temperaturas máximas variando entre 25 a 30°C). O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com 3 repetições por tratamento, sendo cada repetição composta por um cacho de uva com aproximadamente 300g.

As análises nos cachos foram realizadas no momento de implantação do experimento e a cada 4 dias, foram feitas medições de peso, °Brix e nota de qualidade com base na aparência conforme tabela 1.

Tabela 1. Escala de aparência e aceitação de qualidade em cachos de uvas.

Nota na escala de aparência	Descrição das características dos cachos
1	100% íntegra (sem degrana, sem fungo, cor típica)
2	Levemente murcha (com pouca degrana, sem fungo)
3	Moderadamente murcha (com média degrana, sem fungo)
4	Muito murcha (com muita degrana, com surgimento de fungo)
5	Com podridão (mais de 90% de degrana, com fungo)

Resultados/resultados preliminares

Os resultados obtidos no experimento indicam o papel da redução da temperatura na conservação de uvas Niágara Rosada, mesmo sendo essa variedade de uva não adequada ao armazenamento prolongado.

Na Tabela 2 é possível verificar a perda de massa dos cachos de uva ao longo do tempo, no vigésimo dia após a instalação do experimento, verificamos 14,9%, 14,1%, 21,5% e 15% de redução de massa para os tratamentos T1, T2, T3 e T4 respectivamente. Essa redução de massa é devido a desidratação, decorrente da transpiração do material e é condizente com o aumento do Brix observado.

Essa perda de água leva a um aspecto murcho que foi observado com mais intensidade a partir do 6º dia de armazenamento, no tratamento em Temperatura ambiente e a partir do 10º dia de armazenamento na temperatura de 15°C.

Tabela 2. Variação do peso(g) dos cachos de uva ao longo do tempo de armazenamento. Valores correspondem a média das 3 repetições.

Tratamento	Dia 0	Dia 4	Dia 8	Dia 12	Dia 16	Dia 20	Dia 24	Dia 28
T1 – 0°C	275	271	261	250	238	234	230	227
T2 – 5°C	269	264	255	244	236	231	224	217
T3 – 15°C	338	328	315	296	280	265	247	228
T4 - ambiente	320	298	277	253	231	217	-	-

Na Tabela 3 observamos o aumento do teor de sólidos solúveis ao longo do tempo. Sendo a uva um fruto não climatério, a quantidade de açúcares solúveis não se altera durante o armazenamento e o aumento do teor de sólidos solúveis observado é explicado pela concentração do açúcar existente devido à perda de água como observado na tabela 2.

Tabela 3. Variação do teor de sólidos solúveis (°Brix) dos cachos de uva ao longo do tempo. Valores correspondem a média de 3 repetições.

Tratamento	Dia 0	Dia 4	Dia 8	Dia 12	Dia 16	Dia 20	Dia 24	Dia 28
T1 – 0°C	14	14	15	17	16	17	18	18
T2 – 5°C	14	14	15	17	17	17	17	17
T3 – 15°C	14	14,3	17	17,1	17,9	18,4	20,2	20,7
T4 - ambiente	14	14,7	15,8	15,5	16,4	17,8	-	-

Na Tabela 4, observamos que a qualidade visual inicial se mantém nos primeiros 4 dias para todos os tratamentos. Aos 8 dias para os tratamentos T3 (15°C) e T4 (ambiente) já observamos a redução de qualidade, sendo que para a T4 o acompanhamento foi encerrado aos 20 dias, devido ao total de apodrecimento das amostras.

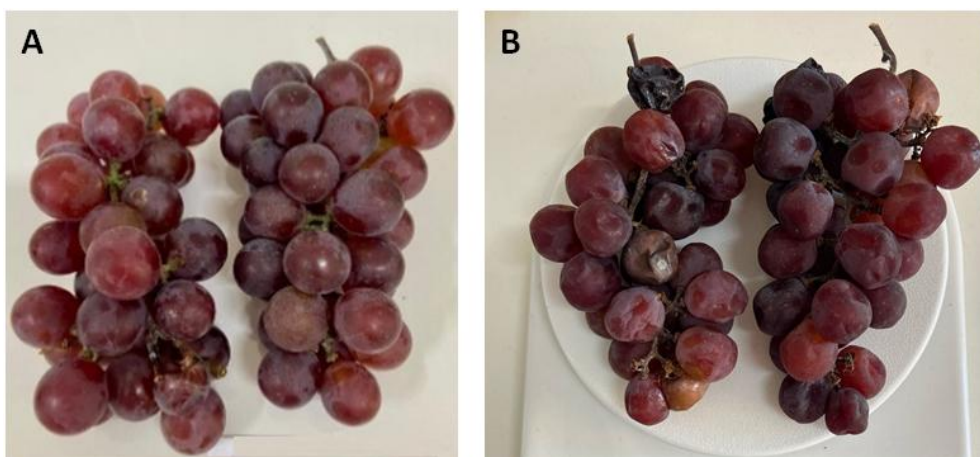
Nos tratamentos T2 e T3 apesar das perdas de massa observadas a percepção da redução da qualidade ocorreu apenas após 12 dias da instalação do experimento.

Na figura 2 é possível ver a diferença de aspectos visuais entre os dias 0 e 20 de instalação do experimento no tratamento 4, sendo possível verificar o início do desenvolvimento de fungos.

Tabela 4. Alteração da qualidade visual dos cachos de uva ao longo do tempo. Valores correspondem a média de 3 repetições.

Tratamento	Dia 0	Dia 4	Dia 8	Dia 12	Dia 16	Dia 20	Dia 24	Dia 28
T1 – 0°C	1	1	1	1	2	2	2	3
T2 – 5°C	1	1	1	1	2	2	2	3
T3 – 15°C	1	1	2	2	3	3	4	4
T4 - ambiente	1	1	2	3	4	5	-	-

Figura 2: Qualidade dos cachos mantidos em temperatura ambiente. A) Instalação do experimento. B) Vinte dias após instalação do experimento.



Apesar de ser um critério subjetivo, a percepção visual de qualidade é um aspecto muito importante na pós-colheita. Uma vez que a aceitação de um produto por parte do consumidor é muito influenciada pelo seu aspecto físico (visual).

Nesse experimento foi observado que a maturação dos cachos em temperatura ambiente apresenta uma redução de massa aproximada nos cachos submetidos a 0°C e a 5°C, mas com uma redução muito drástica da qualidade. O tratamento de 15°C foi o que apresentou maior perda de massa, mas isso não refletiu na maior redução de qualidade.

Já os tratamentos 0°C e 5°C apesar da redução de massa e do aumento do teor de sólidos solúveis observado, permitiram o armazenamento da uva por até 12 dias sem a redução da qualidade visual das amostras, indicando a importância da redução da temperatura na manutenção da qualidade da uva ao longo do tempo.

Considerações finais

Este estudo demonstrou que o controle de temperatura durante o armazenamento de uvas Niágara Rosada é crucial para minimizar a degradação e maximizar a conservação da qualidade. No entanto, a alta taxa de desidratação observada indicam que apenas a redução de temperatura não foi suficiente para prolongar a vida útil de prateleira, é necessário o uso de embalagens que previnam a desidratação durante esse armazenamento.

Trabalhos que enfatizem o desperdício em pós-colheita e indiquem soluções são importantes para a conscientização da sociedade.

Referências

Portal do agronegócio, 2011. Disponível em: <https://www.portaldoagronegocio.com.br/agricultura/outros/artigos/perdas-pos-colheita-devem-ser-consideradas#:~:text=No%20Brasil%2C%20estima-se%20que%2C%20entre%20a%20colheita%20e,qualitativa%2C%20ocasionando%20assim%20redu%C3%A7%C3%A3o%20no%20seu%20valor%20comercial>. Acesso em: 25 Mai. 2025.

RIBEIRO, Thalita Passos et al. Perdas pós-colheita em uva de mesa registradas em casas de embalagem e em mercado distribuidor. Revista Caatinga, v. 27, n. 1, p. 67-74, 2014.

VERDI, Adriana Renata et al. Panorama da vitivinicultura paulista, Censo 2009. Informações Econômicas, v. 41, n. 11, p. 1-16, 2011.

XIII Jornada de Produção Científica e Tecnológica

XVI Ciclo de Palestras Tecnológicas

I Semana da Pedagogia

X Semana da Biologia

Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-reconhece-jundiahy-como-ig-para-uva-niagara-rosada>. Acesso em: 25 Mai. 2025.

LEÃO, P. C. de S. Principais variedades. In: LEÃO, P. C. de S.; SOARES, J. M. (Coords.) A viticultura no semi-árido brasileiro. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. Cap. 4, p. 45-64.

CALBO, A. G. et al. Respiração de frutas e hortaliças. 2007.