

# QUALIDADE E CONSERVAÇÃO DE FRUTOS DE DIFERENTES ACESSOS DE MANGUEIRA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Nara Cristina Ristow<sup>1\*</sup>, Edjanara Eloiza Leal de Souza Silva<sup>2</sup>, Sormani Roberto Rosatti<sup>2</sup>, Maria Auxiliadora Coêlho de Lima<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Engenheira Agrônoma, Dr., bolsista DCR FACEPE/CNPq, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. [ncristow@hotmail.com](mailto:ncristow@hotmail.com); <sup>2</sup> Engenheiro (a) Agrônomo (a), bolsista BFT/FACEPE, Embrapa Semiárido, Petrolina; <sup>3</sup> Engenheira Agrônoma, Dra., pesquisadora, Embrapa Semiárido, Caixa Postal, 23, Petrolina, PE. [auxiliadora.lima@embrapa.br](mailto:auxiliadora.lima@embrapa.br).

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a produção de manga firmou sua importância econômica com as exportações para os Estados Unidos e a Europa. Vale salientar que os mercados consumidores (interno e externo) de mangas ainda estão em expansão, e levando em conta que os mercados para as exportações são cada vez mais exigentes quanto à qualidade dos frutos, a identificação de material genético que englobem elementos de qualidade, conferindo ao fruto características de alimento funcional ou características mecânicas, geométricas e de conservação pós-colheita, auxiliará a aceitação no mercado consumidor. Desta forma, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade e conservação pós-colheita de frutos dos acessos Tyller Premier, Scuper Many e Malindi, colhidas em estágio de maturação 3 e armazenadas sob refrigeração.

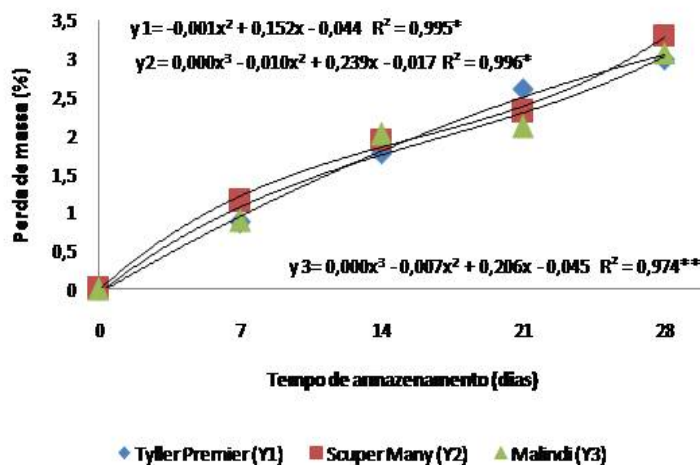
## MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas mangas sob armazenamento refrigerado, colhidas em estágio de maturação 3 (casca de cor verde-amarelada no ápice da fruta e polpa amarela), pertencentes ao BAG da Embrapa Semiárido, localizado no Campo Experimental de Mandacaru, em Juazeiro, BA. Os tratamentos correspondem aos acessos avaliados, sendo eles: Tyller Premier, Scuper Many e Malindi, mantidos sob refrigeração ( $12,6 \pm 1,9^{\circ}\text{C}$  e  $88 \pm 5\%$  UR) e armazenados durante 0, 7, 14, 21 e 28 dias, sendo que o tempo zero corresponde à caracterização dos frutos no dia da colheita. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em fatorial 3x5 (acessos x período de armazenamento), com 3 repetições, constituídas de 4 frutos cada. As variáveis analisadas foram: perda de massa; teor de Sólidos Solúveis Totais (SS); acidez total titulável (ATT); açúcares solúveis totais (AST), açúcares redutores (AR); pectina total; atividade respiratória; firmeza; cor da casca, por meio dos atributos de luminosidade (L), croma (C) e ângulo de cor (H), representando a variação de cor verde para amarelo, na região verde do fruto; cor da polpa, por meio de atributos L, C e H e aparência, esta determinada por meio de escala de notas, como segue: 4- fruto de aparência fresca, isento de manchas escuras e depressões; 3- até 5% da área superficial apresentando manchas escuras ou

depressões; 2- manchas escuras ou depressões presentes em mais de 5 e até 20% da área superficial; 1- manchas escuras ou depressões presentes em mais de 20 e até 40% da área superficial; 0- manchas escuras ou depressões presentes em mais de 40% da superfície ou crescimento de microrganismos.

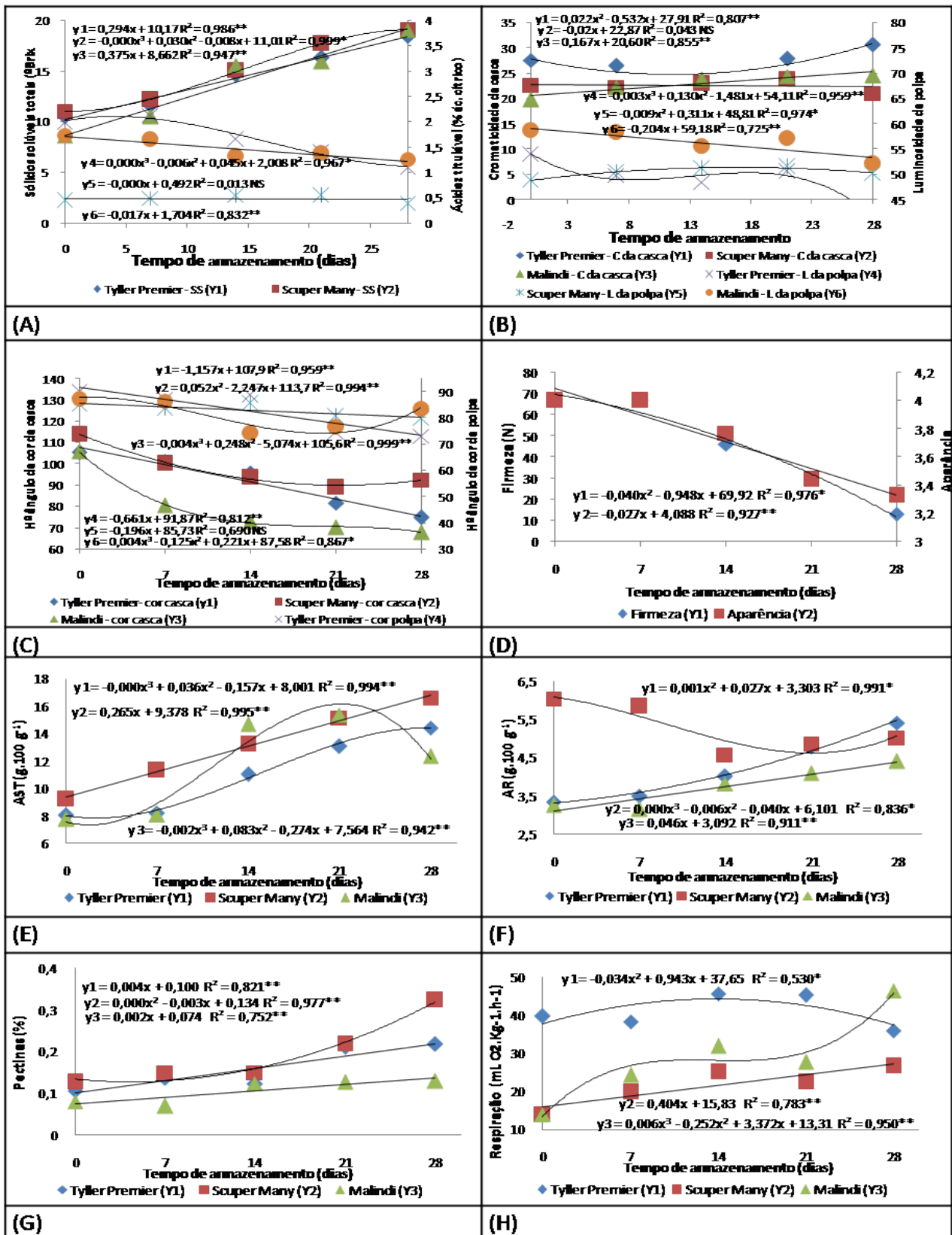
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da maturação, houve perda de massa pouco significativa para os diferentes acessos, apresentando 0,87% aos 7 dias, para o acesso Tyller Premier e 3,07% aos 28 dias, para o acesso Malindi (Figura 1).



**Figura 1: Perda de massa em mangas das cultivares Tyller Premier, Scuper Many e Malindi submetidas à refrigeração, durante 28 dias de armazenamento.**

O teor de sólidos solúveis foi influenciado pelos diferentes acessos e tempo de armazenamento, apresentando na colheita (tempo 0) 10, 11 e 8 °Brix e aos 28 dias de armazenamento 18, 19 e 19 ° Brix, para os acessos Tyller Premier, Scuper Many e Malindi, respectivamente ( Figura 2A). Da mesma forma em que os SS foram crescentes, a AT foi decrescente, com exceção do acesso Scuper Many, que manteve os valores, não diferindo estatisticamente entre os períodos de armazenamento (Figura 2A). Com relação à coloração, o acesso Tyller Premier apresentou maior intensidade de cor, quando comparado aos demais acessos. Já o acesso Scuper Many, manteve e Malindi aumentou a intensidade de cor, durante o período de armazenamento (Figura 2B). Quanto à luminosidade da polpa, o acesso Malindi, apresentou perda de brilho durante o armazenamento (Figura 2B). Para o ângulo de cor (H), que mostra a cor propriamente dita, observou-se que o acesso Malindi aos 7 dias de armazenamento, já apresentava coloração alaranjada, indicando que o amarelecimento da casca foi mais acentuado, quando comparado aos demais acessos (Figura 2C). Na polpa, o ângulo de cor não apresentou diferença para o acesso Scuper Many, mantendo-se com a coloração alaranjada no decorrer do amadurecimento da polpa (Figura 2C).



**Figura 2:** Sólidos solúveis e acidez titulável (A); cromaticidade da casca e luminosidade da polpa (B); ângulo de cor da casca e polpa (C); firmeza e aparência (D); açúcares solúveis totais (E); açúcares redutores (F); pectinas total (G); atividade respiratória (H) em mangas das cultivares Tyller Premier, Scuper Many e Malindi submetidas à refrigeração, durante 28 dias de armazenamento.

Observou-se que ocorrera perda progressiva de firmeza durante o período de armazenamento (Figura 2D), variando de 67 a 13 N. Essa perda ocorre como consequência do amadurecimento e é uma das mais importantes modificações observadas nesse período. A partir do décimo quarto dia de armazenamento, os frutos apresentaram queda na avaliação de escala visual aparente, que teve pouco declínio até o final do experimento, diminuindo para 3,3 a nota no vigésimo oitavo dia de avaliação (Figura 2D). Os teores de AST dos frutos apresentaram ganho crescente, durante o período de armazenamento, evidenciando o acúmulo constante dos açúcares durante a maturação, sendo que, o acesso Tyller Premier apresentou os menores valores durante o período de avaliações (Figura 2E). Para os teores de açúcares redutores (AR), em que a glicose é o principal constituinte, aumentou durante o armazenamento, com exceção do acesso Scuper Many, que apresentou decréscimo durante o período de avaliação. Os maiores valores de AR, foram encontrados no acesso Malindi, seguido dos acessos Tyller Premier e Scuper Many, sucessivamente (Figura 2F). Quanto às pectinas totais, os valores apresentaram aumento durante o período de armazenamento, sendo que, os menores valores foram observados no acesso Malindi, seguido dos acessos Tyller Premier e Scuper Many, respectivamente. De acordo com Silveira (2008), maiores teores de pectina total são importantes para a pós-colheita dos frutos, visto que as pectinas influenciam a textura dos frutos e sua conservação (Figura 2G). A atividade respiratória apresentou diferenças entre os acessos de manga avaliados, sendo que os acessos Malindi e Scuper Many, tiveram as taxas de respiração aumentadas, durante o período de armazenamento e Tyller Premier teve suas taxas aumentadas até o vigésimo primeiro dia e aos 28 dias apresentou um decréscimo. As maiores taxas respiratórias foram obtidas pelo acesso Tyller Premier, seguido dos acessos Malindi e Scuper Many, respectivamente (Figura 2H).

## **CONCLUSÃO**

O armazenamento refrigerado para os acessos de manga Tyller Premier, Scuper Many e Malindi, mantiveram a qualidade dos frutos por até 28 dias.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

SILVEIRA, M. R. S. da. Qualidade e atividade antioxidante de frutos de genótipos de puçazeiro 'coroa de frade' (Mouririelliptica Mart.) da vegetação litorânea do Ceará. 2008. 116p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza.