

Quantificação de β -caroteno e licopeno em variedades de laranjas

Fabrine Dias Santos¹; Jamille Mota Almeida²; Maiara Janine Machado Caldas³, Fabiana Fumi Cerqueira Sasaki⁴, Ronieli Cardoso Reis⁵

¹Estudante de Bacharelado em Nutrição da Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, BA, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, fabrinedias@hotmail.com.br; ²Estudante de Bacharelado em Farmácia da Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, BA, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, jamille_jma@hotmail.com; ³Mestranda de Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, bolsista CAPES, mayjanine4@gmail.com; ⁴Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, fabiana.sasaki@embrapa.br; ⁵Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, ronielli.reis@embrapa.br

As laranjas apresentam diferentes colorações de polpa devido à presença de pigmentos naturais como os carotenoides e as antocianinas, que podem atuar como agentes antioxidantes e prevenir o desenvolvimento de diversas doenças. O β -caroteno é o precursor de vitamina A mais ativo e o licopeno é um carotenoide que apresenta efeito antioxidante e atua sobre doenças neurodegenerativas, por meio da eliminação dos radicais livres decorrentes do estresse oxidativo. De acordo com a coloração da polpa, as laranjas podem ser classificadas em “laranjas claras” e “laranjas sanguíneas”. As “sanguíneas” recebem esta classificação por apresentarem pigmentação vermelha da polpa que ocorre devido à presença de antocianinas, e que só é expressa quando as laranjas são cultivadas em clima frio. Entretanto, existem variedades de laranjas que são cultivadas em climas tropicais e que também apresentam polpa de coloração vermelha e, por isso, tem sido classificadas como “sanguíneas tropicais”. O objetivo desse trabalho foi avaliar a coloração da polpa e quantificar os teores de β -caroteno e licopeno em diferentes variedades de laranjas. Foram avaliadas duas variedades do tipo “sanguíneas” (Doble Fina e Sanguinelli), duas variedades do tipo “sanguíneas tropicais” (Inhambupe e Uruburetama) e as variedades Seleta Amarela e Hamlin CNPMF – 020. Os teores de β -caroteno e licopeno foram quantificados a partir da extração dos carotenoides totais com acetona, seguida da partição em éter de petróleo e leituras em espectrofotômetro UV-visível, em comprimentos de onda específicos para esses dois compostos, 450nm e 470nm, respectivamente. A cor da polpa foi determinada utilizando o colorímetro Konica Minolta, sistema CIELAB, obtendo-se as medidas das coordenadas L^* (Luminosidade), a^* (Intensidade de vermelho/verde), b^* (intensidade de amarelo/azul). Os dados das análises foram submetidos à análise de variância (ANOVA) por meio do teste F ao nível de 5% de probabilidade e, quando significativo, as médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de significância. Com relação à coloração da polpa, as variedades Sanguinelli, Doble Fina e Seleta Amarela não diferiram entre si para as coordenadas b^* e a^* e apresentaram polpa com a mesma intensidade de amarelo e de vermelho. Entretanto, o valor de L^* da variedade Doble Fina foi menor, indicando que a polpa dessa variedade é um pouco mais escura do que as demais. A variedade Hamlin CNPMF – 020 apresentou polpa com coloração amarela mais intensa ($b^*= 18,37$), enquanto que as variedades Inhambupe e Uruburetama, apresentaram os maiores valores de a^* (1,44 e 1,8, respectivamente), o que indica coloração de polpa mais vermelha do que as demais. As variedades Hamlin CNPMF – 020 (polpa amarela) e Inhambupe (polpa vermelha) não diferiram entre si quanto ao teor de β -caroteno, e apresentaram os maiores valores, 6,17 e 5,57 $\mu\text{g g}^{-1}$, respectivamente. Para o licopeno, houve formação de dois grupos e as variedades Inhambupe e Uruburetama (ambas de polpa vermelha) e Hamlin CNPMF – 020 (polpa amarela) apresentaram os maiores teores. Conclui-se que o licopeno é um dos pigmentos responsáveis pela coloração vermelha da polpa das laranjas classificadas como “sanguíneas tropicais”. As variedades Inhambupe e Hamlin CNPMF - 020 apresentaram os maiores teores de β -caroteno e licopeno, sendo, portanto, promissoras do ponto de vista nutracêutico.

Significado e impacto do trabalho: A laranja é um fruto cítrico de coloração atrativa e que pode ser expressa em diferentes tonalidades, que vai desde o amarelo até o vermelho. Essa variação de cor ocorre devido à concentração de algumas substâncias antioxidantes, como os carotenoides totais. A quantificação desses pigmentos na polpa de diferentes variedades de laranjas é importante para identificar variedades mais saudáveis para a saúde.