

Potencial bioativo de laranjas comerciais: influência da interação genótipo-ambiente e do polo produtor no Sul do Brasil

Daniele G. P. Sartori¹; Angela A. S. Almeida²; Jhonatan A. Marcante³; Vanderlei Smaniotto⁴;
Moisés A. Barbosa⁵; Thiago V. Rech⁵; Caroline S. Freitas⁶; Clevison L. Giacobbo⁷

¹Mestranda, bolsista CAPES, PPGCTA, Campus Erechim, UFFS. E-mail: daniele_gp@hotmail.com; ²Mestranda, PPGCTA, Campus Pinhalzinho, UDESC e Técnica de Laboratório, Campus Chapecó, UFFS; ³Graduando em Agronomia e Bolsista de Iniciação Científica, CNPq/UFFS, Campus Chapecó, UFFS; ⁴Doutorando, bolsista CAPES, PPGCTA, Campus Erechim, UFFS; ⁵Mestrando, bolsista CAPES, PPGCTA, Campus Erechim, UFFS; ⁶Graduanda em Agronomia e Monitora de Fitotecnia, Campus Chapecó, UFFS. ⁷Professor Titular Agronomia, Campus Chapecó e PPGCTA, Campus Erechim, UFFS

A laranja [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck] é reconhecida mundialmente pelo elevado teor de metabólitos secundários bioativos, cujas concentrações são moduladas pela interação entre genótipo, ambiente de cultivo (*terroir*) e práticas culturais. O objetivo deste estudo foi quantificar o teor de polifenóis totais e a atividade antioxidante em sucos de três cultivares comerciais (Umbigo, Valência e Folha Murcha) provenientes de dois polos produtores com características edafoclimáticas distintas (Itaqui-RS e Xaxim-SC), após armazenamento dos frutos em congelamento (-18 °C) por 7 a 10 meses. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial 2 × 3 (local x cultivar). Após a estocagem, os frutos foram espremidos para obtenção dos sucos, posteriormente filtrados e submetidos à quantificação de compostos fenólicos totais pelo método de Folin-Ciocalteu e à determinação da atividade antioxidante pelo sequestro do radical livre DPPH. Os dados foram analisados por ANOVA, com comparação de médias pelo teste de Tukey ($\alpha = 0,05$) e determinação do coeficiente de correlação de Pearson (r). A análise de variância revelou interação significativa ($p < 0,01$) entre local x cultivar para ambas as variáveis, indicando dependência regional do potencial funcional dos genótipos. Para os compostos fenólicos (CV = 9,59%), a cultivar Umbigo destacou-se em Itaqui-RS (44,54 mg GAE 100 mL⁻¹), superando estatisticamente seu desempenho em Xaxim-SC (32,03 mg GAE 100 mL⁻¹), enquanto Valência apresentou maior estabilidade fenólica entre os locais (37,26 a 40,50 mg GAE 100 mL⁻¹). Quanto à atividade antioxidante (CV = 11,60%), os resultados foram contrastantes: Folha Murcha produzida em Xaxim-SC apresentou o maior percentual de inibição (78,10%), diferindo significativamente da Umbigo no mesmo local (42,73%), que, inversamente, obteve seu maior valor em Itaqui-RS (75,70%). A correlação de Pearson ($r = 0,69$) evidenciou associação positiva moderada a forte, sugerindo que, apesar do estresse físico-químico provocado pelo congelamento prolongado, os compostos fenólicos permanecem determinantes centrais da capacidade antioxidante residual. Conclui-se que a qualidade bioativa do suco é influenciada pela interação genótipo-ambiente, sendo a escolha da cultivar associada ao local de produção uma estratégia importante para obtenção de alimentos com maior valor funcional.

Palavras-chave: *Citrus sinensis*, polifenóis, atividade antioxidante, nutracêutico, fruticultura, pós-colheita.

Apoio e Agradecimento: CAPES, CNPq, UFFS e Famílias Scheibel e Talhafer.