

Estudo Estatístico sobre a Correlação entre Atividade Antioxidante e Teor de Fenóis Totais e Flavonoides em Cultivares de Feijão-Caupi e Sementes de Feijões Comerciais

Statistical Study on the Correlation between Antioxidant Activity and Total Phenol and Flavonoid Content in Cowpea Cultivars and Commercial Bean Seeds

***Ithalo Bruno de Sousa Sobral,^a Alexandre Araujo de Souza,^b Ronaldo Cunha Coelho,^c Maria das
Dores Alves de Oliveira,^c Patricia e Silva Alves,^d Maurisrael de Moura Rocha,^e  Herbert de Sousa
Barbosa^{a,*} ***

^a Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Grupo de Estudos em Bionanalítica-GEBO,
CEP 64049-550, Teresina-PI, Brasil

^b Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Departamento de Química, CEP 64049-
550, Teresina-PI, Brasil

^c Instituto Federal do Piauí, Departamento de Formação de Professores, CEP 64000-040, Teresina-PI, Brasil

^d Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Laboratório de Produtos Naturais e
Neuroquímica Experimental-LPNEX, CEP 64049-550, Teresina-PI, Brasil

^e Embrapa Meio-Norte, CEP 64008-780, Teresina-PI, Brasil

*hbarbosa@ufpi.edu.br

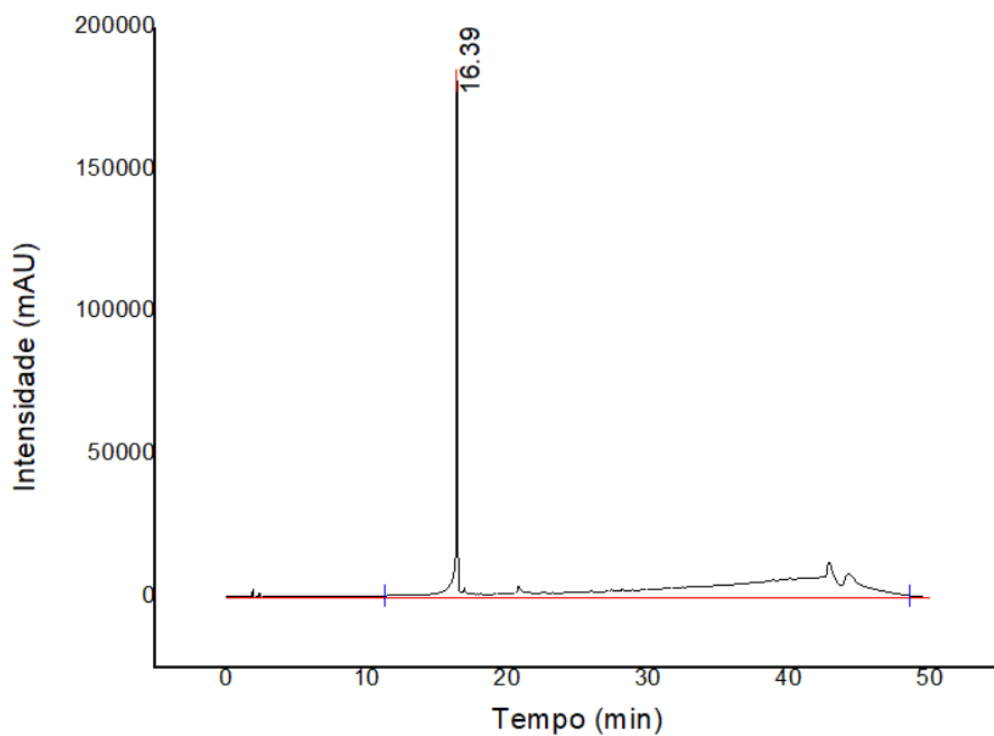


Figura S1. Cromatograma da curva padrão de Rutina. Os dados foram processados usando o software de solução (versão 1.23 SP1) Shimadzu LC, com a temperatura do forno em 40° C, o tempo de corrida de 50 min, a vazão foi de 1mL/min e detecção em 254 nm

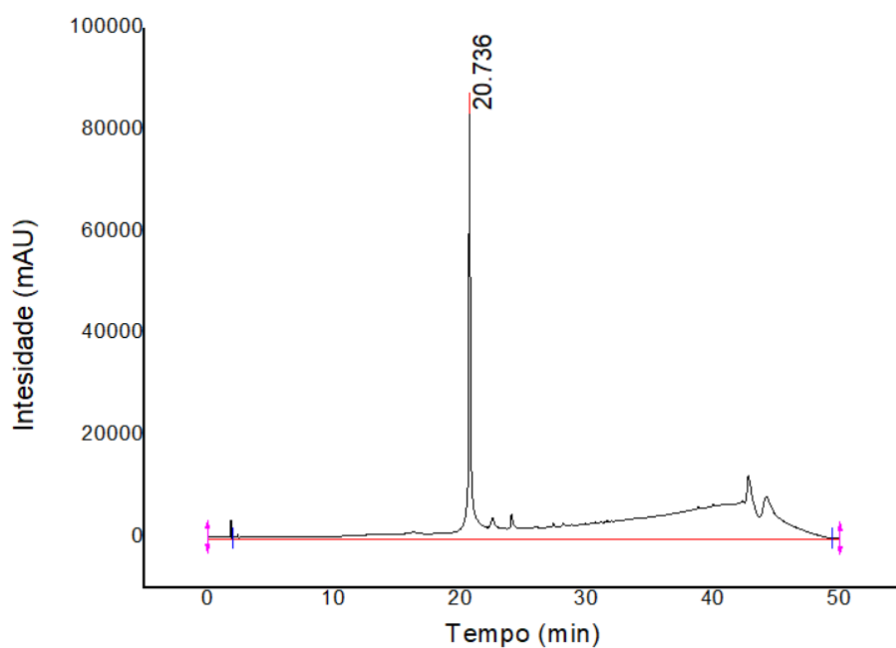


Figura S2. Cromatograma da Curva padrão de Quercetina. Os dados foram processados usando o software de solução (versão 1.23 SP1) Shimadzu LC, com a temperatura do forno em 40° C, o tempo de corrida de 50 min, a vazão foi de 1mL/min e detecção em 254 nm

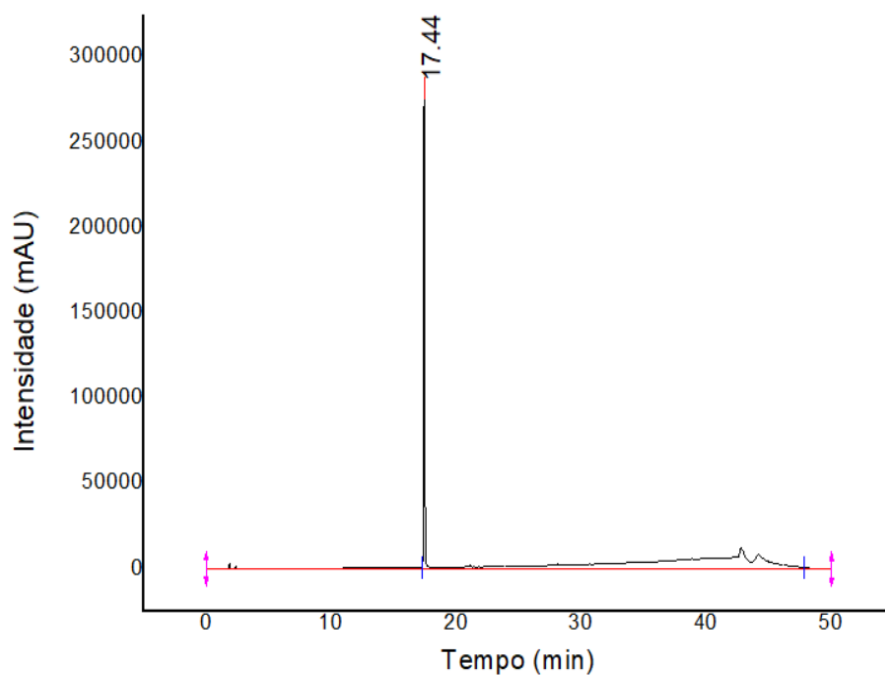


Figura S3. Cromatograma da Curva padrão do Ácido Cinâmico. Os dados foram processados usando o software de solução (versão 1.23 SP1) Shimadzu LC, com a temperatura do forno em 40° C, o tempo de corrida de 50 min, a vazão foi de 1mL/min e detecção em 254 nm

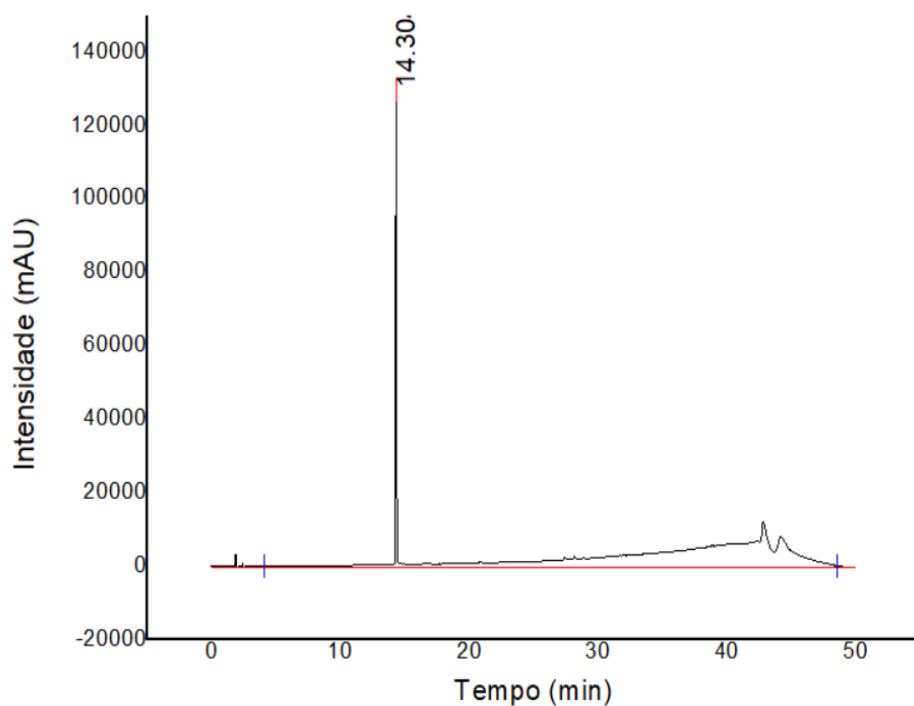


Figura S4. Cromatograma da Curva padrão de ácido Cafeico. Os dados foram processados usando o software de solução (versão 1.23 SP1) Shimadzu LC, com a temperatura do forno em 40° C, o tempo de corrida de 50 min, a vazão foi de 1mL/min e detecção em 254 nm

Tabela S1. Matriz de dados experimentais

Amostras	ABTS	DPPH	Flavonoides	CFT
ARA1	5778,081014	923,706106	8,906388	55,062593
ARA2	5796,105502	928,406901	8,874760	55,288722
ARA3	5822,789167	926,056504	8,906388	55,401787
TUM1	5009,552599	919,431223	8,895381	58,373899
TUM2	4970,564719	921,813169	8,863566	58,936268
TUM3	4984,991536	931,340954	8,895381	58,936268
XIQ1	4665,645165	872,766051	9,670485	51,178995
XIQ2	4600,992992	877,230327	9,636625	51,178995
XIQ3	4608,745186	879,462466	9,670485	51,061612
GUA1	20912,265745	1180,618912	7,092757	32,208741
GUA2	20775,608873	1184,240443	7,156732	32,326722
GUA3	20954,007983	1187,861973	7,284684	32,090760
BRA1	5292,972941	832,797886	9,999263	50,741654
BRA2	5257,446818	841,427916	9,962981	50,741654
BRA3	5270,921589	847,900438	9,999263	50,623650
CAR1	3641,771076	3579,520653	2,838293	92,869028
CAR2	3619,615732	3589,660938	2,828285	92,987031
CAR3	3628,328590	3599,801224	2,838293	92,987031
PRE1	4442,149124	2606,782978	12,055647	86,306478
PRE2	4407,752647	2613,828337	12,012375	86,186774
PRE3	4413,285835	2613,828337	12,055647	86,186774
VER1	20825,111078	7718,580504	7,299692	99,917052
VER2	20673,867520	7694,459940	7,299692	100,391718
VER3	20710,961429	7670,339376	7,325432	100,391718

Tabela S2. Matriz de correlação dos dados experimentais. Os valores azuis na parte inferior são os coeficientes de correlação de Pearson. Os valores vermelhos no topo são os valores p para significância estatística

	ABTS	DPPH	FLAVONOIDES	TPC
ABTS		0,1983	0,6239	0,9229
DPPH	0,5084		0,3914	0,0124
FLAVONOIDES	-0,2064	-0,3527		0,5156
CFT	-0,0411	0,8214	-0,2714	

Tabela S3. Porcentagem de variância e carregamentos dos PCs

	PC1(53.88%)	PC2(26.05%)	PC3(19.69%)	PC4(0.38%)
ABTS	0,3397	0,8166	0,2623	-0,3859
DPPH	0,6578	-0,0301	0,2734	0,7011
FLAVONOIDES	-0,3902	-0,1282	0,9118	0,0050
CFT	0,5473	-0,5620	0,1585	-0,5995

Tabela S4. Pontuações dos PCs normalizadas para média =1 e desvio padrão =1

	PC1	PC2	PC3	PC4
ARA	-0,57463	-0,08685	-0,17150	0,07468
TUM	-0,54560	-0,25245	-0,18252	-0,28656
XIQ	-0,75936	-0,15306	0,03394	1,29783
GUA	-0,24576	2,13751	-0,36094	-1,02636
BRA	-0,78481	-0,08810	0,17611	1,03321
CAR	1,03324	-0,93193	-1,93172	-0,36358
PRE	-0,13162	-1,10776	1,41158	-1,52843
VER	2,00854	0,48264	1,02506	0,79919

Tabela S5. Coeficientes de correlação de Pearson entre CPs e variáveis originais

	ABTS	DPPH	FLAVONOIDES	CFT
PC1	0,4987	0,9658*	-0,5728	0,8035*
PC2	0,8335*	-0,0308	-0,1309	-0,5737
PC3	0,2328	0,2427	0,8092*	0,1407
PC4	-0,0476	0,0865	0,0006	-0,0740

*Asterisco representa um valor significativo em $p < 0,05$.

30 50 70 90 110 130 150 170 190 210

