

ESTUDO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE NA CULTURA FORRAGEIRA CUNHÃ

Amanda Lima Cunha (1); Marília Layse Alves (2); Aldenir Feitosa dos Santos (3).

(1) *Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL*, email: amandalima2012.quimica@gmail.com. (2) *Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL*, email: mirellalouise_alves@hotmail.com. (3) *Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL e Centro Universitário – CESMAC*, email: aldenirfeitosa@gmail.com.

Introdução

O Brasil apresenta uma grande diversidade genética vegetal, com um número de 550.000 espécies vegetais já catalogadas. Entretanto, até meados dos anos 90 apenas 10% deste número de vegetais foram avaliados em aspecto biológico e não mais que 5% em aspectos químicos. Dentre as famílias de espécies (que merece destaque) encontra-se a família Fabaceae, que é considerada a terceira maior família de angiosperma, com aproximadamente 19.325 espécies e dividida em três subfamílias: Caesalpinioideae, Faboideae e Mimosoideae (GAMA et al., 2013).

Dentre as espécies pertencentes a família Fabaceae está a forrageira cunhã (*Clitoria ternatea*) que é característica de regiões de clima tropical, originária da Ásia, e que possui capacidade de desenvolver-se na caatinga. Seu uso tem sido relevante na alimentação de ruminantes, sendo adequada para a produção de feno; devido a sua alta massa foliar e caules finos (SANTOS, 2013).

A utilização da forrageira cunhã difundiu-se nos anos 90 com o aumento da necessidade de produção de carne bovina. Devido sua capacidade de desenvolver-se em clima quente e durante a seca, além de seu poder nutritivo para os animais, e sendo capaz de ser cultivada em boa parte do território brasileiro; estudos químicos e biológicos vêm sendo difundidos sobre esta espécie (BARROS; ROSSETI e CARVALHO, 2004).

Diante disto, ressalta-se a importância da avaliação do potencial antioxidante da *Clitoria ternatea* pelo método de captura do radical livre DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl), que consiste na reação entre uma substância antioxidante, liberando um átomo de hidrogênio, e o radical DPPH que possui coloração púrpura, que à medida que reage com um antioxidante sua coloração passa a ser púrpura claro ao amarelo (NASCIMENTO et al., 2011).

Os radicais livres são átomos que possuem elétron desemparelhado em sua camada de valência, o que causa a alta reatividade e instabilidades destas moléculas. Estas espécies, em alta concentração, no organismo podem ocasionar o chamado estresse oxidativo que tem como consequência o desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, cardiovasculares, câncer, catarata entre outras. Para combater a estas espécies reativas há os antioxidantes, que são capazes de minimizar os danos causados pelos radicais (BIANCHI e ANTUNES, 1999).

Portanto, o objetivo do trabalho consiste na avaliação do potencial antioxidante de 25 extratos da forrageira cunhã, que tiveram diferentes níveis de adubação, pelo método de captura do radical DPPH.

Metodologia

- Níveis de adubação na cultura forrageira cunhã

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

A forrageira cunhã foi plantada em saco plástico em substrato formado por solo e esterco com os diferentes tratamentos:

1. (B₁) 200g de esterco misto de caprinos e ovinos;
1. (B₂) 400g de esterco misto de caprinos e ovinos;
2. (B₃) 200g de esterco bovino;
3. (B₄) 400g de esterco bovino;
4. (B₅) 0g de esterco.

- Preparo dos extratos vegetais

A extração dos constituintes fixos dos vegetais foi realizada por maceração em etanol, com posterior remoção do solvente por rota-evaporação. A troca de solvente foi realizada a cada 48h durante uma semana.

- Teste de DPPH (Trolox)

Inicialmente houve o preparo da curva de calibração de trolox com concentrações que variaram de 10 a 90µM/µL. Logo após, pesou-se 5mg de trolox e solubilizou-se em 10mL de etanol P.A.

Após o preparo da curva padrão de trolox, pesou-se 2mg de cada extrato vegetal e diluiu-se em 2mL de etanol P.A. Em seguida, transferiu-se 100µL da solução da amostra (em triplicata) + 100µL da solução de DPPH 0,208 mM em placa de poços. Realizou-se, também em triplicata, o branco que continha 200µL de etanol. As soluções foram mantidas no escuro durante 15 minutos e em seguida realizou-se a leitura das soluções em espectrofotômetro a 518nm.

Resultados e discussão

Através do método de captura do radical livre foi determinado a capacidade antioxidante dos extratos da forrageira cunhã em µM Trolox/g da amostra (tabela 1). A atividade antioxidante foi identificada por interpolação da absorbância das amostras contra uma curva de calibração construída com padrões de trolox (gráfico 1).

Gráfico 1- Curva padrão de trolox

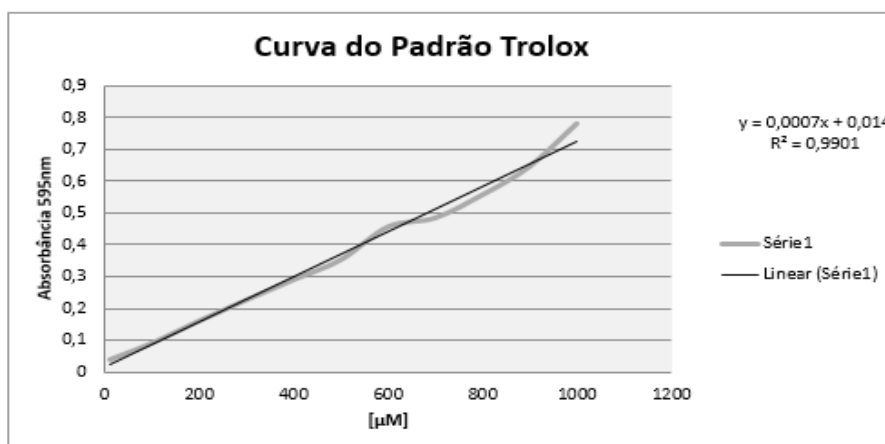


Tabela 1 - **Atividade antioxidante total da cultura forrageira cunhã**

Tratamento	Repetições	Atividade antioxidante total (μM TROLOX/ g do extrato)	Fonte
B₁	T1	643,40	Dados da pesquisa.
	T2	434,33	
	T3	548,73	
	T4	558,21	
	T5	621,48	
B₂	T1	1029,41	Dados da pesquisa.
	T2	827,87	
	T3	815,72	
	T4	776,36	
	T5	493,92	
B₃	T1	726,31	Dados da pesquisa.
	T2	772,39	
	T3	802,78	
	T4	1464,94	
	T5	850,88	
B₄	T1	726,41	Dados da pesquisa.
	T2	687,39	
	T3	726,66	
	T4	790,30	
	T5	708,26	
B₅	T1	624,01	Dados da pesquisa.
	T2	571,27	
	T3	663,50	
	T4	566,49	
	T5	530,43	

Ao analisar a casca da abóbora e a casca de maracujá obteve-se 14,42 e 23,21 μM trolox/ g de extrato, respectivamente (BERGAMASCHI, 2010). Sendo valores inferiores aos apresentados pelos diferentes tratamentos, das folhas da forrageira cunhã, que apresentou uma variação de 434,33 a 1464,94 μM trolox/ g de extrato.

Conclusão

Diante do que foi exposto, torna-se evidente que a forrageira cunhã, além de ser eficaz para a alimentação de ruminantes, possui capacidade de retardar a ação de radicais livres, apresentando valores de atividade antioxidante total superior ao de espécies já mencionadas na literatura.

Referências

BARROS, N. N.; ROSSETTI, A. G.; CARVALHO, R. B. Feno de cunhã (*Clitoria ternatea* L.) para acabamento de cordeiros. **Revista Ciência Rural**, vol. 34, nº2, p.499-504, 2004.

BIANCHI, M. P.; ANTUNES, L. M. G. Radicais livres e os principais antioxidantes da dieta. **Revista Nutrição**, vol. 12, nº2, p.123-130, 1999.

BERGAMASCHI, K. B. **Capacidade antioxidante e composição química de resíduos vegetais visando seu aproveitamento**. Dissertação em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP, 2010.

GAMA, R. C.; et al. Distribuição espacial da família Fabaceae na Universidade Federal do Amapá. In: Simpósio de Ciências Biológicas. Nº6, 2013, Recife – PE. **Anais do VI SIMCBIO**.

NASCIMENTO, J. C.; et al. Determinação da atividade antioxidante pelo método DPPH e doseamento de flavonoides totais em extratos de folhas da *Bauhinia variegata* L. **Revista Brasileira de Farmácia**, vol. 92, nº4, p.327-332, 2011.

SANTOS, K. C. **Avaliação de espécies forrageiras disponíveis para ruminantes no semiárido**. Dissertação em Ciência Animal e pastagens, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal e pastagem. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Garanhuns – PE, 2013.