

RESUMO: SEPTI - CB: BIOQUÍMICA

**CAPACIDADE ANTIOXIDANTE IN VIVO E IN VITRO DO EXTRATO DE
PIMENTA BIQUINHO (CAPSICUM CHINENSE)**

Jéssica Sodré Mendes (jessicasodremendes@gmail.com)

Vanessa Sales De Oliveira (vanessasdo@bol.com.br)

Barbara Jardim Mariano (barbaranutrifuncional@gmail.com)

Tatiana Saldanha (tatysal@gmail.com)

Cristiano Jorge Riger (cjriger@yahoo.com.br)

A pimenta biquinho (*Capsicum chinense*) é a pimenta domesticada mais produzida e consumida no Brasil. Além de seu valor comercial e econômico, essa pimenta apresenta uma valiosa contribuição para a promoção da saúde, pois contém compostos bioativos responsáveis ??pelo seu potencial nutricional e antioxidante. Numa análise anterior foram identificados treze compostos no extrato da pimenta biquinho, dentre eles carotenoides, capsaicinoides e capsinoides, reconhecidos por suas propriedades antiinflamatórias, antioxidantes e antitumorais. Os carotenoides têm uma série de ligações C=C conjugadas que são responsáveis ??por sua capacidade de extinguir o oxigênio molecular singlete, enquanto os outros compostos possuem hidroxilas fenólicas; todos com a propriedade de eliminar os radicais livres responsáveis pelo estresse oxidativo no meio intracelular. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade antioxidante do extrato aquoso de *C. chinense* em ensaios in vitro e in vivo, além de analisar de forma comparativa seus resultados. Nas análises in vitro foram realizados os testes de DPPH, ORAC e β -caroteno/ácido

linoleico; todos os ensaios colorimétricos determinados espectrofotometricamente em diferentes comprimentos de onda. Nas análises in vivo foram utilizadas células da levedura *Saccharomyces cerevisiae*, um modelo de estudo celular eucariótico com ortologia com células de mamíferos. As leveduras armazenadas em meio YPD 2% sólido foram transferidas para o mesmo meio líquido (2% de peptona, 2% de glicose e 1% de extrato de levedura) e crescidas por 24h a 160rpm e 28°C. Após o crescimento a suspensão celular foi incubada com diferentes concentrações do extrato por um período pré-determinado. Inicialmente avaliou-se a toxicidade do extrato por crescimento de colônias, já o ensaio antioxidante foi realizado expondo as células ao extrato, lavando-as com água destilada estéril, ressuspensando-as em tampão fosfato de sódio e incubando-as com o agente oxidante peróxido de hidrogênio (1,0mM) por 1 hora em 28 °C e 160 rpm. Após este período as células foram espalhadas em placas de petri contendo meio de cultura sólido (YPD 2%) e as colônias contadas após 3 dias sob incubação à temperatura de 28 °C em estufa. *C. chinense* apresentou potencial antioxidante na atividade de eliminação do radical DPPH ($33,17 \pm 0,08\%$). A capacidade de absorvência do radical de oxigênio (ORAC) foi medida pelo método da fluoresceína e foi de $32,35 \pm 0,02\mu\text{M TE/g}$ e o resultado dos ensaios de β -caroteno/ácido linoleico foi de $55,80 \pm 1,30\%$. Nas análises in vivo o extrato de *C. chinense* apresentou baixa toxicidade para células de *Saccharomyces cerevisiae* nas concentrações avaliadas ($1,70 \mu\text{g.mL}^{-1}$, $17,0 \mu\text{g.mL}^{-1}$ e $170 \mu\text{g.mL}^{-1}$). Na análise antioxidante o extrato de pimenta ($170 \mu\text{g.mL}^{-1}$) diminuiu o dano promovido por H₂O₂ nas células de levedura em cerca de 10%. Portanto, o potencial antioxidante desta fruta foi demonstrado tanto por ensaios in vivo quanto in vitro com maior significância nos ensaios in vitro. Concluindo, o extrato de *C. chinense* apresenta melhor atividade antioxidante in vitro do que in vivo. Agradecemos a parceria com o Laboratório do Departamento de Tecnologia de Alimentos pela produção do extrato, além da CAPES pelo fomento durante a realização deste projeto. Código do Projeto no SIGAA: PVC1579-2019.