

CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DA CASCA DE *Nectandra membranacea*

OLIVEIRA, Alex Santos¹ (alexoliveira_pvh@hotmail.com); **BONAMIGO, Thaliny**² (thalibonamigo@hotmail.com); **BALDIVIA, Débora**² (baldivia_bio@hotmail.com); **MONTEIRO, Tamaeh**³ (tamaehmonteiro@hotmail.com); **SOUZA, Kely de Picoli**⁴ (kelypicoli@ufgd.edu.br); **SANTOS, Edson Lucas dos**⁴ (edsonsantos@ufgd.edu.br).

¹Discente do curso de Biotecnologia da UFGD; PIBIC-CNPq/UFGD

²Doutoranda em Biotecnologia e Biodiversidade - Rede Pró Centro-Oeste;

³Mestranda em Biologia geral - Bioprospecção - UFGD;

⁴Docente da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais Universidade Federal da Grande Dourados, Rodovia Dourados - Itahum, Km 12 - Cidade Universitária, Cx. Postal 533 - CEP 79804-970, Dourados - MS.

Espécies pertencentes à família Lauraceae são descritas por apresentarem ação analgésica, anti-inflamatória e hipotensiva. Dentre estas, a *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb, popularmente conhecida como canela-branca ou canela-do-brejo, é descrita na literatura como antimalárica e antileishmania. Entretanto, outras propriedades biológicas ainda não foram descritas, incluindo a atividade antioxidante. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a ação do extrato hidroalcoólico da casca de *Nectandra membranacea* (EHNM) na inibição da peroxidação lipídica em eritrócitos humanos. Para avaliar a ação do EHNM na atividade hemolítica e inibição da hemólise oxidativa, eritrócitos humanos foram pré-incubados a 37 °C durante 30 minutos na presença de diferentes concentrações (12-75 µg/mL) de ácido ascórbico (controle positivo) ou EHMN. Após este período, foi adicionada solução de cloreto de sódio (NaCl) 0,9 % ou agente oxidante 2,2'-Azobis (2-amidinopropano) (AAPH). Esta mistura foi incubada a 37 °C durante 4 h, sob agitação periódica, seguida por leitura do sobrenadante (540 nm) a cada hora de incubação. Adicionalmente, foi avaliada a inibição da produção de MDA, um marcador da peroxidação lipídica. Para isto, alíquotas do sobrenadante de eritrócitos incubados com AAPH, na presença do ácido ascórbico ou EHNM, foram coletadas e transferidas para tubos contendo ácido tiobarbitúrico (TBA). As amostras foram incubadas a 96°C durante 45 min, e realizada leitura em espectrofotômetro a 532 nm. Os resultados mostram que os eritrócitos tratados apenas com EHNM e NaCl 0,9 % não apresentaram hemólise, em nenhuma das concentrações avaliadas. Em relação a ação anti-hemolítica, o EHNM foi capaz de inibir 53,42 % da hemólise oxidativa em hemácias expostas ao agente oxidante AAPH, na concentração de 50 µg/mL, até os 240 min de incubação. O extrato também foi capaz de reduzir os níveis de MDA, de maneira concentração e tempo-dependentes. Na concentração de 75 µg/mL, o EHNM reduziu 66,39 ± 6,74 % dos níveis de MDA, após 240 min de incubação. Em conjunto, nossos dados demonstram que o extrato da casca de *N. membranacea* não apresenta toxicidade para os eritrócitos, protege contra a peroxidação lipídica em eritrócitos humanos sob indução de estresse oxidativo, o que fornece novas perspectivas para a investigação de seu potencial terapêutico, principalmente em relação às doenças associadas ao estresse oxidativo.

Palavras-chave: Bioprospecção. Estresse oxidativo. Peroxidação lipídica.

Agradecimentos: CNPq, FUNDECT, UFGD, PIBIC e Grupo de Pesquisa em Biotecnologia e Bioprospecção aplicados ao metabolismo (GEBBAM)