

*Conhecimento e Diversidade: Caminhos para novas descobertas*

## **Os efeitos do guaraná amazônico frente à compostos carbonílicos ocorrentes na doença de Alzheimer**

Willian Leitão Pereira<sup>1</sup>  
Leonardo da Silva Bittencourt<sup>2</sup>  
Ana Carolina Silva e Valls<sup>3</sup>

A cada ano, são registrados cerca de 7,7 milhões de novos casos da Doença de Alzheimer (DA) no mundo. Esta doença neurodegenerativa afeta em grande maioria, pessoas a partir de seus 60 anos. Uma doença ainda sem cura, levando a demência e à morte. Diversos estudos mostram que a nossa exposição a Compostos Carboxílicos (CC's), que são altamente tóxicos ao ser humano, gera significativo estresse oxidativo, ocasionando danos e levando a morte celular, em especial ao Sistema Nervoso Central (SNC), sendo considerados eventos pivotais para o desenvolvimento de doenças neurodegenerativas como o Alzheimer. São encontrados em bebidas alcoólicas, tabaco, alimentos fritos, no ar e na queima de combustíveis. O Guaraná é uma planta arbustiva e apresenta diversas propriedades biológicas, como anti-inflamatória, antiagregante plaquetária, anti-fatigante e potente estimulante; mas os efeitos antioxidantes e neuroprotetores carecem de estudos aprofundados, visto que na DA, o estresse oxidativo mediado por CC's é pivotal no início e progressão desta doença. O objetivo do presente estudo foi estabelecer um perfil antioxidante completo e mostrar os benefícios da utilização do guaraná amazônico frente aos danos provocados por CC's. Este estudo é pioneiro nesta área. Metodologia: Neste trabalho o extrato de guaraná foi caracterizado quimicamente para identificação dos principais compostos bioativos, assim como estabelecimento de perfil redox-ativo dos extratos. O próximo passo foi testar os efeitos dos extratos de guaraná frente ao desafio provocado por CC's (Glioxal, Metil Glioxal e Acroleína) em linhagem semelhante a neurônios (SH-SY5Y). Resultados: Os extratos aquosos do

<sup>1</sup> Estudante do curso Técnico em Análises Clínicas – Escola Técnica em Saúde no HCPA.

<sup>2</sup> Professor orientador – Escola Técnica em Saúde no HCPA.

<sup>3</sup> Professora orientadora – Escola Técnica em Saúde no HCPA.

*Conhecimento e Diversidade: Caminhos para novas descobertas*

guaraná apresentaram alta concentração de metilxantinas, em especial a cafeína; também apresentaram grandes quantidades de compostos fenólicos em especial, catequinas e epicatequinas (flavan-3-ols). Os extratos se apresentaram bastante eficientes frente a diversas fontes de espécies reativas e radicalares encontrados no ambiente intracelular (radicais peroxil, hidroxil, oxido nítrico), além de se mostrar excelente quelante de ferro. O guaraná amazônico mostrou-se muito eficaz frente ao desafio por CC's, protegendo as células SH-SY5Y dos danos mediados por estes agentes que estão presentes em alta concentração em indivíduos na DA. Os dados preliminares obtidos neste trabalho mostram que o guaraná pode ser uma alternativa adjuvante bastante promissora na prevenção da DA. Diversos estudos vêm mostrando efeitos positivos do guaraná no SNC, mas até agora não havendo estudos contemplando o tema guaraná e Alzheimer. O guaraná pode representar uma alternativa viável na prevenção da DA, principalmente devido ao seu baixo custo, mas cabe ressaltar que embora pioneiro este estudo será continuado.

**Palavras-chave:** Antioxidante, Compostos Carbonílicos, Guaraná.