



Propriedades e benefícios no uso do cogumelo juba de leão (*heriucium hericaceus*) no declínio cognitivo e demência em adultos e idosos: revisão bibliográfica descritiva

Sávio Nogueira de Araújo¹
Alexandre Selbmann²
Francisco Gomes de Souto Neto³
Eduardo Sarmiento do Ó⁴
Isabela Tatiana Sales de Arruda⁵

INTRODUÇÃO

As demenciais caracterizam-se por serem de ordem crônica, condição essa que se confunde com declínio cognitivo para algumas pessoas, com manifestações clínicas como: perda da memória, concentração, orientação espacial, compreensão, atividades habituais, comunicação, entre outras. Essas alterações são bastantes comuns no processo de envelhecimento humano, e por sua vez possui um grande impacto negativo na vida do indivíduo, pois há uma deterioração do controle emocional, interferência nas atividades sociais e motivação. A causa dessa condição é multifatorial, como o ambiente no qual a pessoa está inserida, hábitos de vida, trabalho, fatores genéticos, doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer (DA) e Parkinson, e principalmente a idade avançada (NETO; TAMELINE; FORLENZA, 2005; PARMERA; NITRINI, 2015).

Segundo a organização mundial da saúde (2018), a demência é uma das principais causas de incapacidade e dependência entre os idosos, e eventualmente em adultos mais velhos, em todo o mundo, afetando cerca de 50 milhões de pessoas. Ao passo que a expectativa de vida aumenta, e a população envelhece, os números de casos de síndromes demenciais aumenta. Mensura-se que no ano de 2050 esse número ultrapasse a casa dos 150 milhões de pessoas (ONUBR, 2018). Visto isso, as manifestações das demências são tipicamente lentas, súbitas e

¹ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança - PB, saviofarm@gmail.com;

² Graduando do Curso de Medicina da Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança - PB, aleselfamene@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Medicina do Centro Universitario FACISA- PB netogomes98@hotmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança - PB, eduardosarmiento88@hotmail.com;

⁵ Professora orientadora: Doutora, Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança - PB, isabelaarruda@yahoo.com.br

são progressivas. A falta de memória é a principal queixa de início, e curiosamente, a maioria dos pacientes com demência não apresenta queixa própria dessa manifestação, geralmente é um parente próximo ou conjugue que traz para o médico. A perda de memória auto-relatada não parece se correlacionar com o desenvolvimento subsequente de demência (DE), pois não é característico da clínica (LARSON et al, 2016).

O seu tratamento consiste na terapia farmacológica e em terapias cognitivo-comportamental, entretanto, nos quadros de demência já avançado, a reposta medicamentosa é irreversível, sendo útil apenas para controle de sintomas. Assim, novas terapias medicamentosas têm chamado a atenção de pesquisadores, devido a capacidade de retardar ou diminuir a progressão das manifestações dessa problemática (MASSOUD; LÉGER, 2011).

O cogumelo juba de leão (*heriucium hericaceus*) é um basicomiceto comestível, de origem chinesa, amplamente utilizado na medicina tradicional oriental. Ela possui poderosas propriedades nootrópicas para o cérebro, e sendo cada vez mais comum o seu uso no ocidente na forma de suplemento, alimento e chás. Tradicionalmente, tem sido usado para o tratamento de problemas de memória e doenças gastrointestinais (GHOSH et al, 2021). O fator de crescimento neuronal (NGF) é uma das substâncias estimuladas pelas propriedades desse cogumelo, devido a capacidade de ultrapassar a barreira hematoencefalica, favorecendo o crescimento de fibras neurais e reduzindo o stress oxidativo. Diversos efeitos medicinais, como anti-inflamatório, anticancerígeno, antibacteriano e estimulador na neurogênese, tem sido investigado como alvo terapêutico para essas desordens demenciais (RYU et al, 2021).

Tendo isso em vista, é perceptível o impacto dessas síndromes na vida das pessoas atualmente, e por isso, é um fator que pode ser retardado com o acompanhamento de profissionais da saúde, seja por uma consulta periódica com o médico; na mudança de hábitos alimentares; em fazer exercícios físicos; no uso de suplementos, entre outros. Logo, o objetivo do presente estudo foi de evidenciar e fazer uma análise sob as propriedades e benefícios do cogumelo juba de leão (CJL) no declínio cognitivo (DC) e demência (DE) em pacientes acometidos, além de mostrar achados importantes que possam ser de utilidade para o arsenal terapêutico atual. No intuito, de auxiliar o entendimento dos profissionais e das pessoas, já que é um suplemento mental pouco conhecido.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Para o delineamento foi escolhido uma revisão bibliográfica descritiva da literatura, realizada no período de março a maio de 2022. O estudo teve como pergunta norteadora: “Quais

as propriedades e benefícios no uso do cogumelo juba de leão no declínio cognitivo e demência?”. Na estruturação desta pergunta, analisamos à estratégia PICO (JBI, 2011): participantes; intervenção; comparação e desfecho (“outcomes”), norteando a busca de artigos indexados em bases de dados e bibliotecas eletrônicas como: PubMed/Medline e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão dos artigos foram: artigos que tivessem relação com a temática abordada, artigos do período de 2009-2022. Utilizou-se os descritores em inglês e português “juba de leão”, “demência”, “longevidade”, “*lion’s mane*”. Além do mais, aplicou-se os critérios de exclusão, sendo excluído aqueles artigos que não contemplavam a pergunta norteadora, após leitura do título, resumo e resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da pesquisa nas bases de dados, resultou a identificação de 140 artigos, sendo 109 encontrados no Google Acadêmico e 31 no PubMed. Foi realizada a leitura dos títulos e resumos de forma criteriosa. Foram selecionadas 2 referências cruzadas, restando 6 artigos para compilar as informações e excluídos o restantes. No seguimento da análise dos artigos selecionados, e dos achados científicos, foram apontadas diversas propriedades e benefícios do cogumelo nas manifestações síndromes citadas.

Os benefícios do CJL são atribuídos aos dois principais princípios ativos, hericenonas e hericerinas. Usando células *in vitro*, os pesquisadores observaram que o tratamento com extrato desse composto aumentou a expressão do NGF, que por sua vez, foi capaz de estimular o comprimento de dendritos (GREGORY et al, 2021). Em um estudo pré-clínico, foi demonstrado um aumento na neurogênese hipocampal e melhora no desempenho cognitivo em camundongos idosos que foram alimentados com esse extrato por dois meses. O mecanismo na DA nesses animais mostrou uma diminuição da proteína beta-amiloide e elevação dos níveis de NGF (ZHANG et al, 2017)

Em um estudo de intervenção clínico randomizado envolvendo 30 pacientes com DC, em um tratamento de 16 semanas com 3000 mg de extrato de CJL *versus* placebo, resultou em pontuações aumentadas na escala de função cognitiva no grupo experimental em comparação ao outro grupo que tomaram o placebo (MORI et al, 2009). Em outro pequeno estudo randomizado envolvendo pacientes com DA leve, o extrato de CJL melhorou as pontuações nas atividades habituais diárias, como por exemplo: higiene pessoal; vocabulário; compreensão;



resposta mental; vestir-se; tomar banho e preparar alimentos, no período de 49 semanas (LI et al, 2018).

Saitsu et al (2019) em um estudo recente, duplo-cego randomizado e controlado por placebo, avaliou o efeito do CJL na função cognitiva em 31 idosos saudáveis com mais de 50 anos de idade, foram randomizados por 12 semanas em uma dose 4 vezes/dia de 0,8 g de CJL, para 16 pacientes ou placebo para 15 pacientes. A função cognitiva foi avaliada no início e 6 e 12 semanas usando o teste de retenção visual de Benton e o teste de aprendizagem verbal emparelhado. Os resultados mostraram melhora significativa na função cognitiva no grupo CJL em comparação com o grupo placebo em 12 semanas. Esses estudos também não observaram efeitos adversos, sugerindo a sua segurança.

Por ultimo, um estudo recente *in vitro* de culturas de células neuronais do hipocampo foi capaz de evidenciar a capacidade da hericerina, composto do CJL, em estimular o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF). Em 24 horas após as culturas de neurônios serem tratadas com extratos purificados de CJL, e apenas uma cultura como controle, foram feitas as fixações e processados para imunofluorescência contra β -tubulina (verde) e filamentos de actina (vermelho), as imagens observadas usando microscopia confocal evidenciaram um crescimento dos microtúbulos e do cone neuronal (MÁRMOL et al, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, essa substancia possui grande potencial neuroprotetor, adaptogênico, antioxidante, entre outros, com o potencial tóxico mínimo. Vários estudos sugerem que esse composto possui resultados satisfatórios no desempenho cognitivo, o que torna uma boa opção para terapêutica de adultos e idosos tanto para prevenir sinais sub-cognitivos, como também atenuar os que já estão manifestados. Assim, é valido destacar a necessidades de mais estudos, pois, é uma substância pouco conhecida, seja na sociedade e também pelos profissionais da saúde, para melhor categorizar o potencial que esse cogumelo possui, no intuito de elevar a qualidade de vida e bem estar de todos.

Palavras-chave: Juba de Leão, Cognição, Longevidade, Memória, Terapia alternativa.

AGRADECIMENTOS: “Ao meu paizinho que está ao lado de Deus, por ter acreditado em mim e nunca ter desistido em me educar. Um sonho que se concretiza na área médica e um forte impulso de cunho científico que se ramifica dos seus ensinamentos. Eternas saudades.



REFERÊNCIAS

- GHOSH, S. et al. Prospecting medicinal properties of Lion's mane mushroom. **Journal of Food Biochemistry**, v. 45, n. 8, p. e13833, 2021.
- GREGORY, J. et al. Neuroprotective herbs for the management of Alzheimer's disease. **Biomolecules**, v. 11, n. 4, p. 543, 2021.
- LARSON, E. B. et al. Evaluation of cognitive impairment and dementia. **UpToDate**. Waltham, MA: UpToDate, 2016.
- LI, I. et al. Neurohealth properties of *Herichium erinaceus* mycelia enriched with erinacines. **Behavioural Neurology**, v. 2018, 2018.
- MÁRMOL, R. M. et al. Hericerin derivatives from *Herichium erinaceus* exert BDNF-like neurotrophic activity in central hippocampal neurons and enhance memory. **bioRxiv**, 2020.
- MASSOUD, F.; LÉGER, G. C. Pharmacological treatment of Alzheimer disease. **The Canadian Journal of Psychiatry**, v. 56, n. 10, p. 579-588, 2011.
- MORI, K. et al. Improving effects of the mushroom Yamabushitake (*Herichium erinaceus*) on mild cognitive impairment: A double-blind placebo-controlled clinical trial. **Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives**, v. 23, n. 3, p. 367-372, 2009.
- NETO, J. G.; TAMELINI, M. G.; FORLENZA, O. V. Diagnóstico diferencial das demências. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)**, v. 32, p. 119-130, 2005.
- ONUBR. 2018. OMS: número de pessoas afetadas por demência triplicará no mundo até 2050. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/oms-numero-de-pessoas-afetadas-por-demencia-triplicara-no-mundo-ate-2050/>>. Acesso em 22. Mai. 2022.
- PARMERA, J. B.; NITRINI, R. Demências: da investigação ao diagnóstico. **Revista de Medicina**, v. 94, n. 3, p. 179-184, 2015.
- RYU, S. H. et al. Neurotrophic isoindolinones from the fruiting bodies of *Herichium erinaceus*. **Bioorganic & medicinal chemistry letters**, v. 31, p. 127714, 2021.
- SAITSU, Y. et al. Improvement of cognitive functions by oral intake of *Herichium erinaceus*. **Biomedical Research**, v. 40, n. 4, p. 125-131, 2019.
- ZHANG, C. C. et al. Chemical constituents from *Herichium erinaceus* promote neuronal survival and potentiate neurite outgrowth via the TrkA/Erk1/2 pathway. **International journal of molecular sciences**, v. 18, n. 8, p. 1659, 2017.