



## EFEITOS DO TRATAMENTO COM SHIITAKE (LENTINULA EDODES) SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL, ATIVIDADE EXPLORATÓRIA E NÍVEL DE DANOS NO DNA EM RATOS DESNUTRIDOS

PATRICIA MOLZ

[patricia.molz@gmail.com](mailto:patricia.molz@gmail.com)

DEIVIS DE CAMPOS

[dcampos@unisc.br](mailto:dcampos@unisc.br)

FERNANDA FLEIG ZENKNER

[fzenkner@gmail.com](mailto:fzenkner@gmail.com)

JOEL HENRIQUE ELLWANGER

[joel.ellwanger@gmail.com](mailto:joel.ellwanger@gmail.com)

MARISA TEREZINHA LOPES PUTZKE

[marisa@unisc.br](mailto:marisa@unisc.br)

DANIEL PRÁ

[dpra@unisc.br](mailto:dpra@unisc.br)

SILVIA ISABEL RECH FRANKE

[silviafr@unisc.br](mailto:silviafr@unisc.br)

SILVIA ISABEL RECH FRANKE

[silviafr@unisc.br](mailto:silviafr@unisc.br)

A desnutrição, também conhecida como restrição calórica (RC) grave, segundo a World Health Organization, atinge cerca de 925 milhões de pessoas em todo o mundo. É uma deficiência nutricional que decorre do aporte nutricional insuficiente em energia e nutrientes que durante o desenvolvimento, interfere em vários processos essenciais, que terão um impacto maior ou menor sobre o organismo dessas pessoas na vida adulta. Um efeito da RC é o estresse oxidativo, contudo, este efeito ainda não está bem estabelecido, pois há estudos em que a RC apresenta efeito protetor contra o estresse oxidativo. Como forma de tentar reverter a desnutrição, tem-se sugerido a utilização do cogumelo Shiitake (*Lentinula edodes*), que apresenta altos teores de proteínas, carboidratos, fibras e micronutrientes. Além disso, possui vários efeitos funcionais como atividade antioxidante, hipocolesterolêmico e contribui com o adequado funcionamento do sistema imunológico. O estudo objetivou avaliar o estado nutricional, a atividade exploratória e o nível de dano no DNA (sangue e hipocampo) em ratos Wistar desnutridos após o tratamento com Shiitake (*Lentinula edodes*). Utilizou-se 40 animais, que durante 30 dias foram divididos em 2 grupos: Controle (alimentação controlada) e Desnutrido (submetidos ao processo de RC, recebendo 75% a 80% a menos do grupo controle). Nos 60 dias seguintes, os grupos foram subdivididos em 4 grupos: (Controle (C), Desnutrido (D), Controle+Shiitake (C+S) e Desnutrido+Shiitake (D+S), onde os grupos C e D continuaram com a mesma alimentação e os grupos C+S e D+S foram suplementados com Shiitake (0,015 g/peso/animal). O estado nutricional dos animais foi classificado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) específico para animais. A atividade exploratória foi avaliada pelos Testes de Memória de Reconhecimento de Objeto Novo e Campo Aberto. Os níveis de danos no DNA (sangue e hipocampo) foram avaliados utilizando-se o Ensaio Cometa. Os resultados foram tabulados no programa estatístico Graphpad Prism 5. O IMC demonstrou que os grupos submetidos à RC apresentaram índices inferiores aos de eutrofia ( $p < 0,001$ ). Os animais que receberam o cogumelo tiveram uma melhora no estado nutricional, porém permaneceram desnutridos ( $p < 0,05$ ). No Teste de Reconhecimento de Objeto

Novo, houve uma leve melhora na atividade exploratória dos grupos C+S e D+S em relação aos grupos C e D, mas não significativa no teste de curta duração ( $p=0,4043$ ). No teste de longa duração observaram-se diferentes níveis de exploração, nas quais os grupos C+S e D+S apresentaram menores índices de reconhecimento em relação ao grupo D ( $p=0,0023$ ). Avaliando o comportamento dos animais no teste de Campo Aberto, verificou-se uma tendência ansiolítica nos grupos que receberam Shiitake ( $p=0,05$ ). Foi observada uma diminuição dos níveis de danos no DNA no sangue dos animais com RC e aumento nos animais que receberam Shiitake ( $p=0,001$ ). Em relação ao hipocampo, os danos apresentaram-se aumentados em todos os grupos em relação ao controle ( $p=0,001$ ). Concluiu-se que o Shiitake melhorou de forma significativa o estado nutricional dos ratos, mas não a ponto de reverter plenamente à desnutrição, mesmo o Shiitake sendo fonte protéica e glicídica. Ainda, o tratamento com Shiitake provocou diferentes níveis de atividade exploratória, aumentou os níveis de danos de DNA no sangue e mais agressivamente no hipocampo. Sugerem-se estudos adicionais objetivando detalhar os efeitos ansiolíticos e genotóxicos do Shiitake

**Instituição: UNISC - SANTA CRUZ DO SUL/RS**