



17 A 19 DE
SETEMBRO DE 2014



PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOFIBRILAS DE CELULOSE DE CASCA DE PINHÃO E AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE E DE METABOLISMO EM RATOS

Neli Branco de Miranda; Lorena Benathar Ballod Tavares; Washington Luiz Esteves Magalhães; Cristiane Vieira Helm

Araucária angustifolia principal conífera do Brasil encontra-se na lista de espécies ameaçadas de extinção, para promover a conservação da espécie é importante despertar o interesse econômico. Sabendo que a semente da araucária o pinhão e sua casca, assim como outras sementes são considerados alimentos funcionais por apresentarem propriedades como fibras alimentares, ácidos graxos e substâncias antioxidantes, buscando outras formas de utilização para o pinhão foram produzidas nanofibrilas de celulose de casca de pinhão com o intuito de inseri-las na alimentação. Parte das nanofibrilas foi branqueada em solução de clorito de sódio e ácido acético e outra não branqueada submetida a cozimento por um período de 10 minutos, posteriormente foram moídas em microfluidizador, obtendo-se uma suspensão de nanofibrilas contendo 94% de água e avaliadas no metabolismo de ratos quanto a toxicidade e os benefícios à saúde as mesmas. Para a avaliação a suspensão de nanofibrilas foi misturada a ração e administrada em ratos por um período de 28 dias. Os animais foram divididos em 4 grupos de 8 ratos, recebendo cada grupo dieta diferenciada; (G 1- controle) dieta com ração sem nanofibrilas (G 2) dieta acrescida de 100% de suspensão de nanofibrilas de casca de pinhão não branqueada, (G 3) dieta acrescida de 25% de suspensão de nanofibrilas de casca de pinhão branqueada e (G 4) dieta acrescida de 100% de suspensão de nanofibrilas de casca de pinhão branqueada, por 28 dias. Comparando-se a dieta controle (G 1) as demais dietas percebe-se reduções no colesterol total (16,3, 7,2 e 16,3%, respectivamente), acréscimo no colesterol HDL (14,6, 4,2 e 10,4%, respectivamente), redução no percentual de ganho de massa (49, 10 e 28%, respectivamente) e redução no índice glicêmico (17,7; 10 e 19,6 respectivamente). Análises bioquímicas (Aspartato aminotransferase (AST), Alanina aminotransferase (ALT), Ureia e Creatinina) e histológicas foram realizadas e não se observou nenhuma alteração em nosso modelo experimental que pudessem ser atribuídas as nanofibrilas.