

NOME: KYVIA LUGATE CARDOSO COSTA

TÍTULO: HISTOMORFOMETRIA TESTICULAR DE RATOS WISTAR ADULTOS TRATADOS COM EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE AÇAÍ (EUTERPE EDULIS MARTIUS)

AUTORES: KYVIA LUGATE CARDOSO COSTA, KYVIA LUGATE CARDOSO COSTA, DALAINE DEMISSI DA COSTA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPQ

PALAVRA CHAVE: REPRODUÇÃO, TOXICOLOGIA, FITOTERAPIA

RESUMO

A juçara (*Euterpe edulis*) é uma palmeira nativa da Mata Atlântica. Seus frutos são ricos em flavonóides, em especial, as antocianinas como a cianidina-3-glicosídeo e a cianidina-3-rutinosídeo em maior quantidade. Estas antocianinas têm apresentado um grande potencial farmacológico, que incluem propriedades antioxidantes, antiinflamatórias, inibição da oxidação da lipoproteína de baixa densidade, diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares e de câncer. O testículo é um órgão produtor de espermatozoides e andrógenos, sendo dividido funcionalmente em dois compartimentos básicos: o tubular ou espermato gênico e o intertubular ou androgênico. No epitélio seminífero do túbulo ocorre o processo de espermatogênese, sob a regência da célula de Sertoli. A avaliação qualitativa e quantitativa desse compartimento, após administração de determinada substância, é capaz de fornecer respostas sobre a ação positiva ou negativa da mesma no processo espermato gênico e consequentemente na produção espermática. Não há registros de experimentação científica avaliando a ação dos frutos de *E. edulis* sobre parâmetros reprodutivos masculinos o que estimula o desenvolvimento deste trabalho. É preponderante que pesquisas envolvendo eficácia e segurança de drogas vegetais e de fitoterápicos sejam realizadas para estabelecimento de comprovação farmacológica e avaliação toxicológica. Neste contexto, o objetivo do trabalho foi analisar os efeitos do extrato hidroalcoólico de açaí (*E. edulis*) sobre os testículos de ratos Wistar adultos, avaliando através de análises morfométricas, possíveis implicações no processo espermato gênico. Os frutos de *E. edulis* foram coletados no município de Viçosa, Minas Gerais. As fases de beneficiamento dos frutos foram realizadas conforme orientações da Embrapa. Para despolpa foi utilizada a proporção 2:1 de fruto e álcool 80%. A polpa dos frutos foi liofilizada e armazenada sob refrigeração. O extrato liofilizado foi ressuspenso em água destilada, diariamente, para tratamento dos animais. Foram utilizados 24 animais: o grupo controle recebeu água destilada e os grupos tratados receberam, respectivamente, extrato hidroalcoólico de açaí nas doses de 200, 400 e 600 mg/Kg, por gavagem, durante 120 dias consecutivos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFV, protocolo número 69/2010. Ao final do período experimental, os animais foram pesados e eutanasiados por inalação de CO₂ e pesados. O aparelho reprodutor foi removido e dissecado procedendo-se os registros dos pesos do testículo, epidídimo, ducto deferente, glândula vesicular e próstata. O índice gonadossomático (IGS) e tubulossomático (ITS) que representam, respectivamente, o percentual de massa corporal alocada em testículo e túbulo seminífero também foram calculados. Fragmentos testiculares foram processados para o estudo em microscopia de luz. Imagens do parênquima testicular foram obtidas e analisadas com o auxílio do software Image-Pro Plus. Registrou-se a proporção volumétrica de túbulo e intertúbulo contando-se aleatoriamente 2660 pontos/animal. Foram analisados o diâmetro dos túbulos seminíferos, altura do epitélio seminífero, diâmetro do lúmen tubular, comprimento total dos túbulos e comprimento de túbulo por grama de testículo. A população celular foi estimada pela contagem dos núcleos de células germinativas e nucléolo de células de Sertoli, em 10 secções transversais de túbulos seminíferos, no estágio 1. Foram medidos 10 diâmetros nucleares de cada tipo celular por animal. Os seguintes coeficientes foram obtidos: índice de células de Sertoli e capacidade total de suporte de células de Sertoli. Para a comparação das médias foi utilizado o teste de Student Newman-Keuls ($p < 0,05$). Não foram observadas variações significativas entre os grupos controle e tratados quanto aos parâmetros biométricos analisados, assim como, para a proporção volumétrica entre túbulo e intertúbulo, IGS e ITS. Houve aumento no diâmetro dos túbulos seminíferos e no diâmetro do lúmen tubular nos animais expostos a menor dose do extrato de açaí. Parâmetros estruturais como volume testicular, diâmetro tubular e proporção volumétrica dos túbulos seminíferos, estão intimamente relacionados com o comprimento total dos túbulos seminíferos. Como houve alterações no diâmetro tubular, o comprimento total de túbulos por grama de testículo também foi afetado sofrendo redução significativa nos animais que receberam 200 mg/Kg do extrato de açaí em relação ao controle. Os parâmetros quantitativos diretamente relacionados com o túbulo seminífero, como diâmetro tubular, altura do epitélio e comprimento dos túbulos seminíferos, possuem uma relação positiva com a atividade espermato gênica. Porém, sabe-se que a altura do epitélio seminífero é uma mensuração mais efetiva para avaliação da produção espermática por ser este um elemento dinâmico do túbulo seminífero. Como não houve alterações neste parâmetro, pode-se sugerir que o tratamento com açaí não interferiu no processo espermato gênico. Tal afirmação foi confirmada pela ausência de alterações no número de células de Sertoli e células germinativas no epitélio seminífero de ratos expostos a diferentes doses do extrato. Os parâmetros que avaliam a eficiência funcional das células de Sertoli, como o índice da célula de Sertoli e a capacidade total de suporte das células de Sertoli, não mostraram diferença significativa entre os grupos experimentais. Os dados sugerem que a ingestão diária de extrato de açaí liofilizado não influenciou de forma significativa os parâmetros biométricos, não sendo observadas variações no peso dos órgãos que indicassem comprometimento do processo espermato gênico, variações na disponibilidade de testosterona ou toxicidade da planta. É seguro inferir que a ingestão contínua de extrato de açaí, nas doses testadas, não induz efeitos tóxicos no processo espermato gênico.