

Núcleo de Avaliação: Núcleo I

Área temática: Ciências da Saúde

Área do Conhecimento: Farmácia/ Avaliação e análises toxicológicas

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO PÓ DAS CONCHAS MARINHAS SOBRE A QUALIDADE ESPERMÁTICA DE RATOS WISTAR

Kewin Henderson Xavier Monteiro, Isabel Cristina Queiroz da Costa, Camila Ewinny Costa Dunga, Ana Beatriz Silva Angelo, Cibele dos Santos Borges

A infertilidade é um problema crescente de saúde pública que atinge cerca de 15% dos casais em idade reprodutiva, sendo atribuída a fatores masculinos e femininos. A exposição contínua a poluentes, xenobióticos e estilos de vida inadequados tem sido associada à queda da fertilidade masculina, em virtude do aumento das espécies reativas de oxigênio (EROs), que comprometem a integridade e a função espermática por meio do estresse oxidativo. Embora tratamentos existam, o interesse por alternativas naturais que tenham menos efeitos adversos assume importância cada vez maior, o que faz com que os bioativos marinhos, ricos em compostos antioxidantes, tornem-se importantes como possíveis na busca pela melhor qualidade espermática. Por isso, o presente estudo teve como objetivo investigar os possíveis efeitos da exposição oral do pó de concha de *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791) no sistema reprodutor de ratos machos Wistar, sobre a qualidade espermática, a fim de determinar sua possível ação antioxidante e segurança toxicológica. Para o estudo, utilizou-se 20 ratos machos adultos (90 dias), albinos da linhagem Wistar, provenientes do biotério da UERN e mantidos no biotério da UFRSA, aprovado pelo CEUA/UFRSA (parecer 02/2024). Os animais foram randomizados em quatro grupos (n=5) e tratados por gavagem por 30 dias com pó de conchas nas doses de 100, 300 e 500 µg (divididos nos grupos: Controle; T1-100; T2-300 e T3-500), homogeneizado em carboximetilcelulose sódica (CMC). O grupo controle recebeu apenas CMC. Foram monitorados peso, glicemia e consumo de água. A eutanásia foi realizada no 30º dia com superdosagem de xilazina 2% e ketamina 10%. Órgãos vitais e reprodutivos (cérebro, hipófise, coração, tireoide, fígado, pulmão, rim, adrenal, testículo, epidídimo, próstata ventral, vesícula seminal, bexiga) foram dissecados e pesados para avaliação da toxicidade sistêmica (Korhonen; Pihlanto, 2006). Enquanto testículo e epidídimo direitos foram destinados à avaliações espermáticas. Parâmetros espermáticos (motilidade; morfologia; produção diária de espermatozoides, concentração e tempo de trânsito espermático) foram aferidos. Para avaliação dos dados foram utilizados teste estatístico ANOVA seguido de Tukey (paramétrico) ou Kruskal-Wallis seguido de Dunn (não paramétrico), com significância de $p < 0,05$ (GraphPad Prism 8). O pó de conchas de *Anomalocardia brasiliiana* apresentou 98,078% de CaCO_3 e traços minerais, que o destaca como fonte natural de cálcio e antioxidantes. Não houve alterações significativas no peso e glicemia dos animais. Além disso, todos os parâmetros espermáticos foram semelhantes entre os grupos. Ressalta-se que as doses de 100 e 300 mg/kg indicam favorecer a motilidade espermática, sugerindo efeito positivo na fertilidade, sem toxicidade aparente. Portanto o presente estudo demonstrou que a suplementação com pó de conchas marinhas, constituído majoritariamente por carbonato de cálcio (CaCO_3), não promoveu efeitos adversos sobre a saúde reprodutiva de ratos Wistar. Apesar dos achados promissores, a

ausência de diferenças estatisticamente significativas na maior parte das variáveis analisadas destaca a necessidade de investigações adicionais para confirmar e ampliar esses resultados utilizando-se períodos de suplementação mais prolongados, inclusão de biomarcadores de estresse oxidativo e análises moleculares detalhadas, a fim de esclarecer os mecanismos envolvidos.

Palavras-chave: Fertilidade masculina; Estresse oxidativo; Bioativos marinhos; Qualidade espermática.

Agência financiadora: PIVIC

Campus: Mossoró

