

**Núcleo de Avaliação:** Núcleo I

**Área temática:** Ciências da Saúde

**Área do Conhecimento:** Análise Toxicológica

**Padronização de imunomarcção para testículo e análises morfológicas e espermáticas após tratamento combinado do Pondera® (cloridrato de paroxetina) e Rivotril® (clonazepam)**

Rafaely Araujo Barroso, Isabel Cristina Queiroz da Costa, Maria Joana Nogueira De Moura, Ana Sabrina de Freitas Soares e Cibele dos Santos Borges

Drogas psicotrópicas, como os benzodiazepínicos, são amplamente utilizadas em tratamentos de depressão e ansiedade. Sabe-se que alguns antidepressivos provocam efeitos adversos sobre o sistema reprodutor masculino. Neste sentido, o presente estudo objetivou investigar os efeitos combinados do cloridrato de paroxetina e clonazepam sobre o sistema reprodutor masculino de ratos, com ênfase na espermatogênese e na atividade hormonal das células de sustentação (Leydig). Para tanto, 28 ratos Wistar (90 dias) provenientes do biotério da UERN e mantidos no biotério da UFRSA (parecer CEUA 12/2023) foram divididos em quatro grupos experimentais (n=7/grupo): grupo controle (recebeu solução veículo de água + DMSO), paroxetina (grupo tratado com a dose de 20mg/kg de cloridrato de paroxetina diluída em veículo), clonazepam (grupo tratado com a dose de 20mg/kg de clonazepam diluída em veículo) e paroxetina + clonazepam (grupo tratado com a combinação de paroxetina + clonazepam). Os animais foram tratados oralmente por 28 dias e ao final do tratamento foram eutanasiados por saturação anestésica de xilazina e ketamina. Testículos foram fixados em solução MDF (Modified Davidson's Fixative), processados e, parte das lâminas foram coradas com hematoxilina/eosina para avaliação histológica da dinâmica espermatogênica e morfometria de células de Leydig e parte destinada à imunomarcção da enzima 17 $\beta$ -hidroxiesteróide desidrogenase (17 $\beta$ -HSD). Os epidídimos foram direcionados para a coleta de amostras espermáticas via perfuração da região 7A da cauda epididimária para análises de motilidade por microscopia de luz, classificando os espermatozoides como móveis com movimento progressivo, móveis sem movimento progressivo e imóveis. Os dados foram analisados por ANOVA seguido de Tukey (considerando p<0,05). A padronização dos imunoenaios não lograram êxito. Acredita-se que o fixador utilizado não foi o adequado para esta enzima em específico. Verificou-se que não houve diferença significativa sobre o volume nuclear das células de Leydig, sugerindo que a produção de hormônios, como a testosterona, não foi afetada (Zirkin, B.R., Biology of Reproduction, Volume 99, Pages 101–111, 2018). Da

---



XXX Seminário de

# INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRSA

09 a 12 de dezembro de 2024

---

mesma forma, a análise da dinâmica espermatogênica não apresentou diferenças entre os grupos. A frequência relativa dos estágios espermatogênicos semelhantes, indicam que não houve impacto direto na produção de gametas. Entretanto, a avaliação da motilidade espermática revelou que o grupo paroxetina, quando comparado com o grupo controle, apresentou redução significativa na porcentagem de espermatozoides móveis com movimento progressivo ( $53,50 \pm 2,33$  x  $76,83 \pm 1,62$ ), e um aumento significativo de espermatozoides imóveis, quando comparados aos grupos paroxetina e paroxetina + clonazepam em comparação ao grupo controle ( $40,60 \pm 14,98$  x  $2471 \pm 3,16$  x  $12,50 \pm 1,46$ ), respectivamente. O tempo de trânsito espermático no epidídimo é importante para a maturação espermática, sendo regulado pelo controle neuroendócrino (Kempinas, W.D.G, Comprehensive Toxicology. p. 149-166. 2010). Embora não tenha alteração hormonal evidente, os inibidores de recaptção de serotonina, como a paroxetina, podem afetar o controle nervoso do epidídimo, o que impactaria na motilidade espermática (Borges et al., PLoS One. 12;8(6), 2013). Portanto, apesar de não haver efeitos significativos na estrutura orgânica ou na produção hormonal, os antidepressivos e ansiolíticos podem influenciar a motilidade espermática.

**Palavras-chave:** Antidepressivos, células de Leydig, morfometria, motilidade espermática.

**Agência financiadora:** PIBIC-AF

**Campus:** Mossoró

---