

## **Desreguladores Endócrinos e Função Espermática**

Marco Aurelio Romano

Universidade Estadual do Centro-oeste (UNICENTRO/PR)

---

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.1125

---

Ações de substâncias químicas sobre o metabolismo geral, e em particular, sobre a fisiologia reprodutiva tem ganhado muita importância nas últimas décadas. Exposição populacional a desreguladores endócrinos químicos, como os herbicidas, fungicidas, inseticidas, bisfenol -A BPA, medicamentos e hormônios sintéticos, amplamente utilizados tem sido responsável por danos a fertilidade animal. Avaliar os efeitos destas substâncias em diversas épocas do desenvolvimento reprodutivo é de fundamental importância para mensuração do potencial efeito a que a população está exposta<sup>5</sup>. Efeitos de desregulação endócrina tanto na puberdade quanto no período perinatal, levam a alterações comportamentais, endócrinas, morfológicas e de concentração de espermatozoides testiculares. Além destes aspectos endócrinos, comportamentais e morfológicos é importante a avaliação funcional da reprodução e fertilidade ao longo da vida reprodutiva. Os objetivos deste estudo foram de determinar alguns efeitos de algumas destas substâncias sobre a funcionalidade espermática e investigar se as modificações já observadas quanto ao dano no eixo hipotálamo, hipófise, gônada, também produz efeitos espermáticos. Aspectos como Integridade acrossomal, integridade da membrana plasmática, atividade mitocondrial espermática e estrutura da cromatina espermática (SCSA) são importantes na determinação da funcionalidade dos espermatozoides. Efeitos tóxicos prejudiciais à saúde animal de diversos produtos químicos utilizados na agricultura e pecuária, e provavelmente contaminantes do meio ambiente, podem levar à intoxicação e efeitos congênitos transmitidos a prole e sua ação sobre a reprodução, causando um declínio na funcionalidade dos espermatozoides dos machos provenientes de mães intoxicadas podendo levar a subfertilidade em diversos níveis. Os machos provenientes de estas mães apresentarem alterações androgênicas e distúrbios comportamentais e de orientação sexual, comportamento reprodutivo, além de mudanças nas concentrações espermáticas e de trânsito espermático. Embora, possa haver em alguns casos, até uma maior concentração espermática nesses indivíduos, os espermatozoides produzidos apresentam uma menor funcionalidade. Os animais expostos mostram presença de danos à integridade do acrossomo dos espermatozoides, maior número de células com a integridade acrossomal comprometida, número maior de células com ausência de integridade da membrana plasmática, danos na peça intermediária dos espermatozoides, diminuindo sua atividade mitocondrial, e maior fragmentação do DNA nuclear dos espermatozoides. Pesquisas

tem demonstrado, que muitos casos de subfertilidade, podem ser decorrentes do uso inadequado, abusivo, ou mesmo decorrentes contaminantes ambientais. Isto alerta para a adequada verificação da real condição de fertilidade dos rebanhos através de técnicas mais avançadas de diagnóstico das doenças reprodutivas dos machos.

**Palavras-chave:** Fertilidade, Machos, Desreguladores endócrinos, Função espermática.