



A ESPERMATOGÊNESE DO SAGUI COMO MODELO EXPERIMENTAL PARA ESTUDOS DA FERTILIDADE HUMANA

Laura Malta Lima Fernandes Dantas

Bárbara Maria Campos Cardoso

Laura Cecília Borba Pereira

Deila Jordão Franco Sabato

André Lucas Caldeira Brant de Oliveira

INTRODUÇÃO: As células-tronco espermatogoniais (SSCs) são fundamentais para a fertilidade, pois garantem a produção contínua de espermatozoides ao longo da vida reprodutiva do homem. No entanto, o conhecimento sobre suas subpopulações ainda é limitado. Nesse contexto, o sagui (*Callithrix penicillata*) tem se destacado como modelo experimental promissor, por apresentar características reprodutivas semelhantes às humanas. **MATERIAL E MÉTODOS:** Testículos de cinco saguis adultos (CEUA-UFMG 243/2016) e cinco homens (CONEP/UFMG-14250) foram coletados e processados para microscopia de luz convencional, com fixação em formaldeído 4% e inclusão em parafina, e para microscopia de luz de alta resolução (HRLM), com inclusão em resina Araldite, fixação em Karnovsky e coloração com azul de toluidina borato de sódio. Das amostras de sagui em HRLM, foram quantificados os diferentes subtipos de SSCs (AdVac, AdNovac e Apale), espermatogônias diferenciadas do tipo B (B1 e B2) e espermátócitos em pré-leptóteno (PL), ao longo dos nove estágios do ciclo do epitélio seminífero (CES), por túbulo seminífero (ST). **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** As espermatogônias AdVac e AdNovac apresentaram baixa população (1 a 2 SSCs/ST), permanecendo relativamente estáveis ao longo dos estágios do CES. Já a população de Apale variou entre os estágios, com média de $2,5 \pm 0,8$ SSC/ST, atingindo pico no estágio VIII. A redução das Apale foi acompanhada pelo aumento das espermatogônias B1 entre os estágios V-VIII. Esse padrão se repetiu entre as populações B1-B2 e B2-PL. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os dados preliminares sugerem que as SSCs AdVac e AdNovac são células quiescentes, enquanto as Apale se comportam como células ativas. Como esperado, o padrão de crescimento e queda das espermatogônias diferenciadas reflete a renovação sequencial dessas células germinativas. Análises futuras com corantes histoquímicos e imunohistoquímica serão necessárias para compreender melhor o comportamento dessas células não somente nos saguis, mas também no material humano.

Palavras-chave: Espermatogônias. Modelo experimental. Morfologia testicular. Morfologia reprodutiva. Primatas não humanos.

Keywords: Spermatogonia; Experimental model; Testicular morphology; Reproductive morphology; Non-human primates.

REFERÊNCIAS

CALDEIRA-BRANT, A. L. et al. Spermatogonial behavior in marmosets: a new generation, their kinetics and niche. *Molecular Human Reproduction*, v. 24, n. 6, p. 299–309, 2018.

CALDEIRA-BRANT, A. L. et al. A subpopulation of human Adark spermatogonia behaves as the reserve stem cell. *Reproduction*, v. 159, n. 4, p. 437–451, abr. 2020. doi: 10.1530/REP-19-0254.

HELLER, C. G.; CLERMONT, Y. Spermatogenesis in man: an estimate of its duration. *Science*, v. 140, n. 3563, p. 184–186, abr. 1963. doi: 10.1126. *Science*. 140.3563.184.

MILLAR, Michael R. et al. Marmoset spermatogenesis: organizational similarities to the human. *International Journal of Andrology*, v. 23, p. 266–277, 2000.

NIHI, F. et al. Revisiting the human seminiferous epithelium cycle. *Human Reproduction*, v. 32, n. 6, p. 1170–1182, jun. 2017. doi: 10.1093/humrep/dex064.

TRAN, Kien T. D. et al. Male fertility preservation and restoration strategies for patients undergoing gonadotoxic therapies. *Biology of Reproduction*, v. 107, n. 2, p. 382–405, 2022.

SHARMA, S. et al. Spermatogonial stem cells: updates from specification to clinical relevance. *Human Reproduction Update*, v. 25, n. 3, p. 275–297, 2019.