



OOGÊNESE E FOLICULOGÊNESE EM BOVINOS TAURINOS E ZEBUÍNOS: IMPACTOS PARA A PRODUÇÃO IN VITRO DE EMBRIÕES

OOGENESIS AND FOLLICULOGENESIS IN TAURINE AND ZEBU CATTLE: IMPACTS ON IN VITRO EMBRYO PRODUCTION

Ian Gustavo Nascimento Silva¹

Izabella Ferreira Queiroz²

Priscila Chediek Dall'Acqua²

A reprodução assistida em bovinos, especialmente a produção *in vitro* de embriões (PIVE), depende diretamente da competência oocitária, definida pela capacidade do oócito ser fertilizado e sustentar o desenvolvimento embrionário. Isso ocorre durante a oogênese e a foliculogênese, processos interdependentes regulados por fatores endócrinos, parácrinos e autócrinos. Nesse processo, hormônios como folículo estimulante (FSH) e luteinizante (LH) são essenciais para o crescimento e maturação folicular e oocitária, enquanto fatores de crescimento, como IGF-1, influenciam a diferenciação celular e a maturação nuclear e citoplasmática do oócito. Entretanto, diferenças fisiológicas têm sido descritas entre as subespécies bovinas, especialmente no que se refere à dinâmica folicular, população de folículos antrais e competência oocitária, influenciando diretamente os resultados da PIVE. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo descrever os principais aspectos da oogênese e da foliculogênese em bovinos, enfatizando as diferenças entre os grupos genéticos e seus impactos na PIVE. Trata-se de uma revisão de literatura realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores “foliculogênese”, “oogênese”, “diferença genética”, “*Bos taurus*” e “*Bos indicus*”. Foram selecionados artigos publicados em inglês no período de 2020 a 2025, que apresentavam relação direta com a temática. Os estudos consultados evidenciam que existem fatores conservados entre fêmeas *Bos indicus* e *Bos taurus* nos processos de oogênese e foliculogênese, porém com algumas características distintas entre os grupos genéticos. Durante a foliculogênese, independentemente do grupo genético, o folículo se desenvolve progressivamente desde o estágio primordial até o pré-ovulatório, seguindo o padrão de ondas foliculares. Esse desenvolvimento é regulado por fatores de crescimento intra-ovarianos e por

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES, Bolsista do PIBIC - UNIFIMES. E-mail: iang33715@academico.unifimes.edu.br

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.



hormônios, com destaque para as gonadotrofinas FSH e LH, que desempenham papéis cruciais no desenvolvimento folicular, produção de estrogênio, maturação, indução da ovulação e formação do corpo lúteo. Além desses hormônios, fatores de crescimento, como o IGF-1, modulam essa dinâmica, potencializando a ação do FSH, aumentando a proliferação das células da granulosa e favorecendo o desenvolvimento do folículo. Em relação às diferenças entre as subespécies, observa-se que fêmeas *Bos indicus* apresentam maior contagem folicular ovariana em relação às *Bos taurus*, resultando em maior recuperação de oócitos em programas de aspiração folicular. Também são observadas concentrações periféricas de IGF-1 mais elevadas, favorecendo o crescimento folicular e a sobrevivência celular. Consequentemente, há melhor competência oocitária e maior taxa de conversão de oócitos em embriões PIVE. A competência oocitária também está associada ao diâmetro dos oócitos, sendo mais competentes aqueles com mais de 110 μm . Entre os grupos genéticos, *Bos taurus* apresentam oócitos com diâmetro médio maior ($\approx 120\text{--}125\ \mu\text{m}$) comparado com *Bos indicus* ($\approx 115\text{--}120\ \mu\text{m}$). O maior diâmetro em taurinos está relacionado à maior competência, enquanto os zebuínos compensam com maior população folicular, contribuindo para a superioridade desse grupo em programas de PIVE. Pelo exposto, conclui-se que as subespécies *Bos indicus* e *Bos taurus* possuem diferenças na dinâmica folicular, número de folículos antrais e diâmetro folicular, fatores que influenciam diretamente a eficiência da PIVE. Dessa forma, compreender as particularidades é essencial para otimizar protocolos de aspiração folicular e maturação *in vitro*, visando maior aproveitamento na PIVE.

Palavras-chave: *Bos indicus*. *Bos taurus*. Competência oocitária.

Keywords: *Bos indicus*. *Bos taurus*. Oocyte competence.