

da reserva ovárica traduz-se numa redução da contagem de folículos antrais, de hormona anti-mülleriana e num encurtamento da fase folicular (1–3). Paralelamente, a qualidade ovocitária deteriora-se devido a disfunção mitocondrial e erros de segregação cromossómica, com surgimento de aneuploidias, que aumentam as falhas de implantação e a taxa de abortos espontâneos (4, 5). A idade materna avançada associa-se também a maior risco de complicações médicas e obstétricas, tais como diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e doenças placentárias (1). As intervenções terapêuticas atualmente disponíveis incluem estimulação ovárica controlada, doação de ovócitos, e, mediante disponibilidade, preservação da fertilidade e diagnóstico genético pré-implantatário. A preservação e melhoria da qualidade ovocitária é uma área de investigação com elevado potencial, na qual poderão vir a ser encontradas novas armas terapêuticas (4, 5). A compreensão aprofundada dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes ao avançar da idade da mulher é essencial para a otimização das estratégias de planeamento familiar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trawick E, Pecoriello J, Quinn G, Goldman KN. Guidelines informing counseling on female age-related fertility decline: a systematic review. *J Assist Reprod Genet.* 2021;38(1):41–53.
2. Park SU, Walsh L, Berkowitz KM. Mechanisms of ovarian aging. *Reproduction.* 2021;162(2):R19–33.
3. Mitake S, Wada-Hiraike O, Kashiwabara K, Nakamura A, Nasu R, Hine M, et al. Distribution of the follicular and luteal phase lengths and their age-dependent changes in Japanese women: A large population study. *Reprod Med Biol.* 2023;22(1):1–8.
4. Mikwar M, MacFarlane AJ, Marchetti F. Mechanisms of oocyte aneuploidy associated with advanced maternal age. *Mutat Res - Rev Mutat Res.* 2020;785.
5. Homer HA. Understanding oocyte ageing. *Minerva Obstet Gynecol.* 2024;76(3):284–292.

PERIGOS MICROBIOLÓGICOS EMERGENTES: DESAFIOS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR

Patrícia Antunes^{1,2}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Unidade de Ciências Biomoleculares Aplicadas-UCIBIO e Laboratório Associado Instituto para a Saúde e a Bioeconomia-i4HB, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

A segurança alimentar é uma prioridade de saúde pública, enfrentando desafios crescentes associados à emergência de novos perigos microbiológicos ao longo da cadeia alimentar. O seu enquadramento no conceito de 'Uma Só Saúde', que integra a saúde humana, animal e ambiental, é essencial para uma abordagem eficaz e sustentável. Garantir a segurança alimentar implica identificar os fatores que favorecem a seleção e emergência de agentes patogénicos em diversos reservatórios, bem como compreender os seus mecanismos de transmissão e disseminação. Serão discutidos fatores determinantes na emergência e disseminação de perigos microbianos — como as alterações climáticas, a intensificação da produção agroalimentar, a globalização da cadeia alimentar e as mudanças nos estilos de vida e hábitos de consumo, incluindo novas tendências culinárias e de restauração, a iliteracia alimentar e a maior exposição de consumidores pertencentes a grupos de risco — com suporte em exemplos práticos e dados de estudos recentes. Será igualmente abordado o impacto do uso de antimicrobianos na produção alimentar, com destaque para a adaptação bacteriana e seleção de estirpes resistentes. Face à complexidade destes fatores, torna-se essencial adotar abordagens integradas e preventivas, sustentadas por legislação atualizada. Ferramentas moleculares avançadas, como a sequenciação total de genomas, demonstram elevado potencial para rastrear a origem da contaminação, compreender a dinâmica de transmissão microbiana, caracterizar o resistoma e apoiar estratégias de controlo eficazes

ao longo da cadeia alimentar. A genómica e a metagenómica assumem, assim, um papel central na monitorização de perigos microbiológicos, na antecipação de ameaças emergentes e na promoção de sistemas alimentares mais seguros, sustentáveis e alinhados com a proteção da saúde pública e da confiança do consumidor. O futuro da segurança alimentar dependerá da integração da ciência, da inovação e da cooperação multidisciplinar para enfrentar desafios em constante evolução.