

RELAÇÃO DO ÁCIDO FÓLICO COM O AUTISMO ODS 3

Laura de Goes Gomes da Silva (Universidade de Taubaté)
Brenda Martins Gama (Universidade de Taubaté)
Laura Simões Jacob (Universidade de Taubaté)
Maria Clara Rodrigues Ribeiro (Universidade de Taubaté)
Byanka Majoros Bianchi (Universidade de Taubaté)
Rodrigo Teodoro Gomes de Paiva (Orientador)

O ácido fólico, ou vitamina B9, é um micronutriente essencial para o metabolismo celular, participando da síntese de ácidos nucleicos e na metilação do DNA. Sua suplementação no período pré-concepção e gestacional é amplamente recomendada para prevenir defeitos do tubo neural (DTN), como anencefalia e espinha bífida. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a ingestão diária de 0,4 mg para mulheres em idade fértil, especialmente aquelas planejando a gestação. Nos últimos anos, surgiram questionamentos sobre uma possível associação entre o uso materno de ácido fólico e o risco de Transtorno do Espectro Autista (TEA), condição multifatorial que envolve fatores genéticos e ambientais. Diante desse cenário, torna-se fundamental revisar criticamente as evidências disponíveis sobre os benefícios e potenciais riscos da suplementação de ácido fólico na saúde materno-fetal. Para isso, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, com busca nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e Embase, utilizando os descritores “folic acid supplementation”, “pregnancy” e “autism spectrum disorder”. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas e meta-análises publicados entre 2014 e 2024, que investigaram gestantes e crianças expostas ao ácido fólico. Excluíram estudos experimentais em animais, relatos de caso e publicações sem acesso ao texto completo. Dois revisores independentes selecionaram os estudos e extraíram dados referentes à dose, período de suplementação e desfechos relacionados ao TEA. As evidências foram analisadas qualitativamente, confrontando-se os achados com recomendações internacionais vigentes. Foram incluídos 42 estudos, entre coortes, caso-controle e meta-análises. A suplementação de ácido fólico em doses recomendadas (0,4–1 mg/dia), iniciada no período pré-concepção e mantida durante o primeiro trimestre, demonstrou efeito protetor consistente contra DTN. Parte dos estudos observou ainda associação com menor risco de desenvolvimento de TEA, sugerindo possível efeito neuroprotetor, embora os resultados sejam heterogêneos. Em contrapartida, pesquisas que avaliaram doses elevadas (>5 mg/dia) ou suplementação além do primeiro trimestre identificaram resultados divergentes quanto à segurança neurocomportamental, com alguns sugerindo maior suscetibilidade a alterações comportamentais. As meta-análises mais recentes reforçam a segurança do uso em doses recomendadas, mas destacam a necessidade de novas investigações considerando fatores genéticos (como polimorfismos do MTHFR), dieta

materna e ambiente. Conclui-se que a suplementação materna de ácido fólico em doses recomendadas (0,4–1 mg/dia), iniciada no período pré-concepção e mantida até o final do primeiro trimestre gestacional, é comprovadamente eficaz e segura para a prevenção de DTN. As evidências atuais não demonstram aumento do risco de TEA associado ao uso de ácido fólico nas doses e períodos preconizados pelas diretrizes internacionais; pelo contrário, há indícios de possível efeito protetor. O uso de doses elevadas ou prolongadas além do primeiro trimestre deve ser reservado a situações específicas, devido à incerteza quanto à segurança neurocomportamental. Recomenda-se manter a suplementação conforme protocolos vigentes, ressaltando sua importância para a saúde materno-fetal. Novos estudos são necessários para elucidar interações entre genética materna, dieta e exposição ambiental.

Palavras-chave: Ácido fólico; Suplementação; Defeitos do tubo neural; Transtorno do Espectro Autista; Gestação.