

SUPLEMENTAÇÃO PROBIÓTICA MATERNA: IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE INFANTIL

MARINI, Sara¹; PIRES, Patrícia Fernanda Ferreira²

RESUMO

O presente trabalho visa resumir as evidências atuais sobre a contribuição da suplementação probiótica materna para a saúde infantil, por meio de uma revisão de estudos clínicos publicados no período de 2009 a 2019. Foi concluído que o uso de probióticos na gestação pode prevenir o risco de diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, infecções gênitó-urinárias e outros fatores de risco associados à parto prematuro e resultados neonatais adversos.

PALAVRAS-CHAVE: microbiota, gestação, recém-nascido.

ABSTRACT

This paper aims to synthesize the recent literature on the contribution of maternal probiotic supplementation to child health through a review of clinical studies published from 2009 to 2019. It was concluded that the use of probiotics in pregnancy may prevent the risk of gestational diabetes, preeclampsia, genitourinary infections and other risk factors associated with preterm birth and adverse neonatal outcomes.

KEYWORDS: microbiota, pregnancy, newborn.

1. INTRODUÇÃO

A nutrição pré-natal e o estilo de vida materno desempenham um papel decisivo na programação fetal e podem ser responsáveis por efeitos duradouros na saúde da prole. De fato, a microbiota intestinal que o recém-nascido desenvolve é em parte herdada da mãe durante a gestação, se for aceita a hipótese do útero não estéril (TAMBURINI et al., 2016), e certamente durante o parto quando por via vaginal e durante a lactação, e em parte é o resultado da exposição ao meio ambiente nos primeiros 2 - 3 anos de vida.

Esta janela de tempo, que corresponde ao período perinatal, é fundamental para toda a saúde do indivíduo pois a colonização da microbiota intestinal no início da vida coincide com um período crítico de desenvolvimento dos sistemas nervoso, metabólico e imunológico (GENSOLLEN et al., 2016).

A disbiose intestinal materna pode representar um fator de risco para o parto prematuro e disfunções metabólicas no recém-nascido, dado que influencia a composição da microbiota vaginal que por sua vez afeta a composição e a diversidade microbiana infantil. Sabendo que a microbiota materna é essencial na programação da saúde infantil, sua modulação por meio de suplementos probióticos é um campo de pesquisa promissor para a prevenção de doenças pediátricas associadas com padrões alterados de colonização microbiana inicial (BALDASSARRE et al., 2018).

Dessa forma, resulta evidente que o uso de estratégias nutricionais na mãe e no bebê durante o período pré e perinatal pode programar a composição da microbiota da criança a fim de favorecer uma população bacteriana mais benéfica e apoiar o desenvolvimento do metabolismo e do sistema imunológico infantil, representado então uma incrível oportunidade para evitar o surgimento ao longo da vida de graves doenças como obesidade, diabetes, asma e alergias (SOHN e UNDERWOOD, 2017).

2. OBJETIVOS

Objetivo geral: Investigar a contribuição da suplementação probiótica materna para a saúde infantil.

Objetivos específicos

- Analisar o efeito da suplementação probiótica no estado metabólico materno e no tratamento do diabetes gestacional para prevenção de resultados neonatais adversos;
- Identificar se existem benefícios na suplementação probiótica pré-natal para prevenção de partos prematuros (infecções gênito-urinárias e pré-eclâmpsia)

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura, realizada entre janeiro e setembro de 2019, baseada em artigos científicos selecionados através de buscas nas bases de dados digitais PubMed, Google Acadêmico e SciELO, a partir da seguinte questão norteadora: “Qual a contribuição da suplementação probiótica materna para a saúde

infantil?” Os descritores utilizados na busca foram para a língua inglesa: *Probiotics in pregnancy*, *Maternal microbiota/microbiome*, *Newborn microbiome/microbiota*, enquanto para a língua portuguesa: *Probióticos na gestação*; *Microbiota materna*; *Microbiota recém-nascido*.

Os critérios de inclusão para seleção da literatura científica foram: estudos clínicos publicados nos idiomas inglês e português, entre o período 2009-2019, com pesquisas em humanos, relativos à administração de probióticos em gestantes. Os critérios de exclusão foram: revisões, revisões sistemáticas e metanálises, assim como teses, dissertações, anais de congressos ou conferências; pesquisas em animais; artigos anteriores ao período de publicação definido ou que não se enquadrem na temática estabelecida, relacionados à administração de probióticos exclusivamente em recém-nascidos e artigos apresentando conflitos de interesse.

4. RESULTADOS

Quadro: Efeito dos probióticos no estado metabólico materno e prevenção de partos prematuros

Ano	Autor	Tipo de estudo	População	Período de administração	Probióticos e Dose diária	Objetivo do estudo	Conclusão/resultados no grupo tratado com probióticos em comparação ao grupo placebo
2017	Wickens et al.	ECRC, duplo cego	397 gestantes saudáveis	Do início da gestação até o 6º mês pós-parto	<i>L. rhamnosus</i> HN001 (6x 10 ⁹ UFC/g)	Verificar o efeito dos probióticos nos níveis glicêmicos e na incidência de diabetes gestacional.	Menor prevalência de diabetes gestacional.
2018	Badehnoosh et al.	ECRC duplo cego	60 gestantes com DMG	6 semanas	<i>L.acidophilus</i> , <i>L.casei</i> e <i>B.bifidum</i> (2x10 ⁹ UFC/g cada cepa)	Examinar o efeito dos probióticos em biomarcadores de inflamação, estresse oxidativo e resultados neo-natais.	Redução de glicemia de jejum e proteína C reativa; aumento nos níveis de capacidade antioxidante total. Não houve diferenças nos resultados neonatais.
2018	Kijmanawat et al.	ECRC duplo cego	60 gestantes com DMG	4 semanas	Infloran®(<i>L.acidophilus</i> e <i>B.bifidum</i> (1x10 ¹⁰ UFC/g cada cepa)	Analisar o efeito dos probióticos na glicemia de jejum, resistência à insulina e ganho de peso gestacional.	Diminuição significativa de glicemia de jejum e resistência à insulina. Nenhuma diferença no ganho de peso gestacional.

2018	Nabhani et al.	ECRC duplo cego	90 gestantes com DMG	6 semanas	<i>L.acidophilus</i> , <i>L.plantarum</i> , <i>L.fermentum</i> e <i>L.gasseri</i> (2 x 10 ¹⁰ UFC/g cada cepa)	Determinar o efeito de probióticos e prebióticos (FOS 38,5 mg/dia) sobre estado metabólico e capacidade antioxidante total.	Nenhum efeito sobre controle glicêmico e sensibilidade à insulina. Leve efeito positivo sobre perfil lipídico e capacidade antioxidante total. Redução importante da pressão arterial.
2018	Nordqvist et al.	Estudo de coorte prospectivo	37050 gestantes primíparas saudáveis	3 períodos: antes da gestação, no início e no final da gestação	<i>Bebida láctea probiótica: L. acidophilus</i> LA-5, <i>B. lactis</i> Bb12 e <i>L. rhamnosus</i> GG (10 ¹⁰ UFC/ml)	Destacar a eficácia dos probióticos na prevenção de pré-eclâmpsia e parto prematuro.	Redução da incidência de partos prematuros (probióticos no início da gestação). Redução da incidência de pré-eclâmpsia (probióticos no final da gestação)
2019	Ebrahimi et al.	ECRC duplo cego	84 gestantes com DMG	8 semanas	<i>L. acidophilus</i> e <i>B. lactis</i> (1x10 ⁸ UFC/g cada cepa)	Avaliar o efeito do probióticos na resposta glicêmica materna e nas características neonatais.	Melhor controle glicêmico e menor incidência de macrosomia.

Fonte: MARINI e PIRES, 2019

5. CONCLUSÃO

Mediante a revisão realizada, constatou-se que pode existir uma utilidade no uso de probióticos em gestantes para a saúde da criança. A maioria dos estudos analisados destaca um efeito positivo da suplementação probiótica na gestação sobre controle glicêmico, resistência à insulina, dislipidemia e ganho excessivo de peso, o que se reflete na prevenção de condições maternas de risco para a saúde fetal quais diabetes gestacional e pré-eclâmpsia. Nas gestantes com diabetes gestacional, o tratamento probiótico demonstrou-se capaz de melhorar controle glicêmico, perfil lipídico, estado inflamatório e estresse oxidativo materno, além de reduzir a incidência de icterícia neonatal e hospitalização do recém-nascido. Também os estudos mostram que a administração oral probióticos na gestação modula a composição da microbiota vaginal diminuindo o risco de vaginose bacteriana, reduzindo citocinas pró-inflamatórias associadas com a pré-eclâmpsia, contudo a eficácia dos probióticos na prevenção do parto prematuro ainda não está clara.

REFERÊNCIAS

BADEHNOOSH, B., KARAMALI, M., ZARRATI, M., JAMILIAN, M., BAHMANI, F., TAJABADI-EBRAHIMI, M., ... ASEMI, Z. The effects of probiotic supplementation on biomarkers of inflammation, oxidative stress and pregnancy outcomes in gestational diabetes. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 31, n. 9, p. 1128-1136, 2018.

BALDASSARRE, M. E., PALLADINO, V., AMORUSO, A., PINDINELLI, S., MASTROMARINO, P., FANELLI, M., LAFORGIA, N. Rationale of probiotic supplementation during pregnancy and neonatal period. **Nutrients**, v. 10, n. 11, p. 1693, 2018.

EBRAHIMI, F. S., RAD, A. H., MOSEN, M., ABBASALIZADEH, F., TABRIZI, A., KHALILI, L. Effect of *L. acidophilus* and *B. lactis* on blood glucose in women with gestational diabetes mellitus: a randomized placebo-controlled trial. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 11, n. 1, p. 75, 2019.

GENSOLLEN, T., IYER, S. S., KASPER, D. L., BLUMBERG, R. S. How colonization by microbiota in early life shapes the immune system. **Science**, v. 352, n. 6285, p. 539-544, 2016.

KIJMANAWAT, A., PANBURANA, P., REUTRAKUL, S., & TANGSHEWINSIRIKUL, C. Effects of probiotic supplements on insulin resistance in gestational diabetes mellitus: A double-blind randomized controlled trial. **Journal of diabetes investigation**, v. 10, n. 1, p. 163-170, 2019.

NABHANI, Z., HEZAVEH, S. J. G., RAZMPOOSH, E., ASGHARI-JAFARABADI, M., GARGARI, B. P. The effects of synbiotic supplementation on insulin resistance/sensitivity, lipid profile and total antioxidant capacity in women with gestational diabetes mellitus: A randomized double blind placebo controlled clinical trial. **Diabetes research and clinical practice**, v. 138, p. 149-157, 2018.

NORDQVIST, M., JACOBSSON, B., BRANTSÆTER, A. L., MYHRE, R., NILSSON, S., SENGPIEL, V. Timing of probiotic milk consumption during pregnancy and effects on the incidence of preeclampsia and preterm delivery: a prospective observational cohort study in Norway. **BMJ open**, v. 8, n. 1, p. e018021, 2018.

SOHN, K.; UNDERWOOD, M. A. Prenatal and postnatal administration of prebiotics and probiotics. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**, v. 22, n. 5, p. 284-289, 2017.

TAMBURINI, S., SHEN, N., WU, H. C., CLEMENTE, J. C. The microbiome in early life: implications for health outcomes. **Nature medicine**, v. 22, n.7, p. 713, 2016.

WICKENS, K. L., BARTHOW, C. A., MURPHY, R., ABELS, P. R., MAUDE, R. M., STONE, P. R., HOOD, F. E. Early pregnancy probiotic supplementation with *Lactobacillus rhamnosus* HN001 may reduce the prevalence of gestational diabetes mellitus: a randomised controlled trial. **British Journal of Nutrition**, v. 117, n. 6, p. 804-813, 2017.