PROGRAMAÇÃO METABÓLICA E NUTRIÇÃO MATERNO-INFANTIL: UMA REVISÃO NARRATIVA

Andreza Maria Leite[1], Jaine Pilger[2], Ana Julia Wasen[3], Érica Redante de Souza[4], Talis de Oliveira Silva[5]

1. Discente do curso de graduação em Nutrição, Unoesc, Joaçaba, SC
2. Discente do curso de graduação em Nutrição, Unoesc, Joaçaba, SC
3. Discente do curso de graduação em Nutrição, Unoesc, Joaçaba, SC
4. Discente do curso de graduação em Nutrição, Unoesc, Joaçaba, SC
5. Docente do curso de graduação em Nutrição, Unoesc, Joaçaba, SC

Autor correspondente: Andreza Maria Leite, andrezareichardt@gmail.com

Área: Ciências da Vida e Saúde

Introdução: A programação metabólica é definida como o processo pelo qual estímulos ambientais, sobretudo nutricionais, em fases críticas do desenvolvimento, modulam órgãos, tecidos e funções fisiológicas, influenciando a saúde ao longo de todo o ciclo vital. Esse fenômeno ocorre predominantemente durante a gestação e nos primeiros 1000 dias de vida, período em que o organismo apresenta elevada plasticidade. A base desse processo envolve mecanismos epigenéticos, capazes de regular a expressão gênica sem alterar a sequência do DNA, o que evidencia a relevância da nutrição materna nesse contexto. **Objetivo:** Sintetizar os principais conceitos da programação metabólica e relacioná-los à prática em Nutrição Materno-Infantil, com foco na aplicabilidade em disciplinas de Morfofisiologia I. **Método:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura em artigos científicos disponíveis nas bases PubMed, SciELO e Web of Science, publicados entre 2015 e 2025. Para a busca, utilizaram-se as palavras-chave "nutrição metabólica", "desenvolvimento embrionário" e "programação metabólica", combinadas com o operador booleano "AND". Foram selecionados trabalhos que abordassem os mecanismos biológicos da programação metabólica, sua relação com a nutrição materna e os desfechos em saúde infantil e adulta. **Resultados:** Os dados evidenciaram que a programação metabólica ocorre em janelas críticas, particularmente durante a gestação e os primeiros 1000 dias de vida. Nesse período, a nutrição materna exerce papel central, influenciando o desenvolvimento de órgãos e sistemas por meio de alterações epigenéticas. Deficiências nutricionais, como a insuficiência de micronutrientes, ou excessos, como ingestão elevada de açúcares e gorduras saturadas, podem alterar o padrão de crescimento. Isso aumenta a vulnerabilidade a doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão arterial e síndrome metabólica. Por outro lado, uma alimentação equilibrada, rica em nutrientes essenciais e associada a estratégias nutricionais adequadas, contribui para o crescimento saudável e para a redução do risco de doenças ao longo da vida. Esses achados evidenciam a necessidade de intervenções nutricionais precoces voltadas tanto para a mãe quanto para a criança, especialmente durante a gestação e a primeira infância. **Conclusão:** As evidências revisadas demonstram que intervenções nutricionais precoces, concentradas nos primeiros 1000 dias, representam estratégia fundamental para a promoção da saúde em longo prazo. O cuidado nutricional materno-infantil contribui não apenas para o crescimento e desenvolvimento adequados, mas também para a prevenção de doenças crônicas na vida adulta. Assim, a programação metabólica deve ser considerada um eixo central nas políticas públicas de saúde e nas práticas clínicas em Nutrição.

Palavras-chave: Matabolismo; Epigenética; Nutrição; Aleitamento; Doenças.