



ARTIGO DE REVISÃO

## Does breastfeeding influence the risk of developing diabetes mellitus in children? A review of current evidence<sup>☆</sup>

Patrícia F. Pereira<sup>a,\*</sup>, Rita de Cássia G. Alfenas<sup>b</sup> e Raquel Maria A. Araújo<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil

<sup>b</sup> Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil

Recebido em 26 de dezembro de 2012; aceito em 26 de fevereiro de 2013

### KEYWORDS

Breastfeeding;  
Blood glucose;  
Type 1 diabetes mellitus;  
Type 2 diabetes mellitus

### Abstract

**Objective:** The aim of this study was to perform a review to investigate the influence of breastfeeding as a protective agent against the onset of diabetes in children.

**Sources:** Non-systematic review of SciELO, LILACS, MEDLINE, Scopus, and VHL databases, and selection of the 52 most relevant studies. A total of 21 articles, specifically on the topic, were analyzed (nine related to type 1 diabetes and 12 to type 2 diabetes).

**Data synthesis:** The duration and exclusivity of breastfeeding, as well as the early use of cow's milk, have been shown to be important risk factors for developing diabetes. It is believed that human milk contains substances that promote the maturation of the immune system, which protect against the onset of type 1 diabetes. Moreover, human milk has bioactive substances that promote satiety and energy balance, preventing excess weight gain during childhood, thus protecting against the development of type 2 diabetes. Although the above mentioned benefits have not been observed by some researchers, inaccuracies on dietary habit reports during childhood and the presence of interfering factors have been considered responsible for the lack of identification of beneficial effects.

**Conclusion:** Given the scientific evidence indicated in most published studies, it is believed that the lack of breastfeeding can be a modifiable risk factor for both type 1 and type 2 diabetes. Strategies aiming at the promotion and support of breastfeeding should be used by trained healthcare professionals in order to prevent the onset of diabetes.

© 2013 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.02.024>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Pereira PF, Alfenas RC, Araújo RM. Does breastfeeding influence the risk of developing diabetes mellitus in children? A review of current evidence. J Pediatr (Rio J). 2014;90:7-15.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [patricia.feliciano@ufv.br](mailto:patricia.feliciano@ufv.br) (P.F. Pereira).

**PALAVRAS-CHAVE**

Aleitamento materno;  
Glicemia;  
Diabetes mellitus  
tipo 1;  
Diabetes mellitus  
tipo 2

**O aleitamento materno influencia o risco de desenvolvimento de diabetes mellitus na criança? Uma análise das evidências atuais****Resumo**

**Objetivo:** Realizar uma análise crítica da literatura para avaliar a influência da amamentação no risco de desenvolvimento de diabetes *mellitus*.

**Fonte dos dados:** Revisão não sistemática nas bases de dados SciELO, LILACS, MEDLINE, Scopuse BVS, selecionando-se 52 referências mais relevantes. Especificamente sobre o tema, foram analisadas 21 (sendo 9 para diabetes tipo 1 e 12 para diabetes tipo 2).

**Síntese dos dados:** A duração, a exclusividade do aleitamento materno e uso precoce do leite de vaca têm sido apresentados como fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes. Acredita-se que o leite humano contenha substâncias que promovem a maturação do sistema imunológico protegendo contra o diabetes tipo 1. Além disso, ele possui substâncias bioativas, que promovem o equilíbrio energético e a saciedade, prevenindo o ganho de peso excessivo da criança e protegendo, conseqüentemente, contra o aparecimento do diabetes tipo 2. Apesar dos benefícios anteriormente citados não terem sido constatados por alguns pesquisadores, a imprecisão no relato dos hábitos dietéticos da infância e a presença de fatores interferentes têm sido responsabilizadas pela falta de identificação dos efeitos benéficos.

**Conclusão:** Diante das evidências científicas pautadas em grande parte dos estudos, acredita-se que a ausência da amamentação seja um possível fator de risco modificável para diabetes tipo 1 e tipo 2. Estratégias que visem à promoção e ao suporte ao aleitamento materno devem ser adotadas por profissionais de saúde devidamente treinados como forma de prevenir a manifestação da doença.

© 2013 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

**Introdução**

O diabetes *mellitus* (DM) está entre as principais causas de morbimortalidade. Sua prevalência mundial tem aumentado rapidamente, especialmente entre os países em desenvolvimento.<sup>1</sup> No Brasil, em 2010, a prevalência geral estimada, incluindo DM tipos 1 (DM1) e 2 (DM2) entre adultos, foi de 6,4% (aproximadamente 12 milhões). Destaca-se, no entanto, que o aumento da prevalência da doença é verificado em todo o mundo. Havia 371 milhões de diabéticos no mundo em 2012. Estima-se que, em 2030, cerca de 552 milhões de pessoas terão diabetes. Isto equivale a um diabético a cada 10 adultos, significando que, para se chegar a esse número, surgirão três novos casos a cada 10 segundos.<sup>2</sup> Embora o DM1 seja menos comum que o tipo 2, está aumentando a cada ano, tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. A prevalência mundial de DM1 é de 0,1% a 0,3%, sendo que 78.000 novos casos aparecem a cada ano, especialmente entre jovens (< 5 anos de idade).<sup>2</sup> O DM2 acomete cerca de 7% da população geral.<sup>2</sup>

Os diabéticos apresentam risco aumentado de desenvolver doenças cardiovasculares, neuropatias e nefropatias, com diminuição da qualidade de vida e da sobrevivência.<sup>3</sup> Segundo a Federação Internacional do Diabetes, esta doença causou 4,8 milhões de mortes em 2012.<sup>2</sup> Devido à magnitude do problema e ao seu impacto na saúde pública, a identificação de medidas capazes de prevenir sua ocorrência é de grande interesse. Acredita-se que o leite materno seja capaz de exercer impacto positivo na saúde por prevenir a manifestação de doenças como o diabetes.<sup>4</sup>

No DM1, a destruição autoimune das células  $\beta$  pancreáticas é transmitida geneticamente. Entretanto, verifica-se que nem todos os indivíduos que possuem o gene desenvolvem a

doença. Tal fato sugere a existência de fatores ambientais capazes de controlar sua manifestação. Acredita-se que o uso precoce do leite de vaca, um alimento altamente alergênico,<sup>5</sup> e a ausência do aleitamento materno sejam responsáveis pelo desencadeamento do processo autoimune citado anteriormente.<sup>6</sup> A destruição das células  $\beta$  ocorre, em média, durante 10 anos, coincidindo com o pico de incidência da doença, que ocorre na faixa etária entre 10 e 14 anos.<sup>7</sup>

A relação entre aleitamento materno e DM1 foi demonstrada em estudo de caso-controle envolvendo 1.390 pré-escolares. No referido estudo, observou-se que receber o leite materno por cinco meses ou mais atuou como fator de proteção contra o diabetes (OR: 0,71; IC 95%: 0,54-0,93).<sup>8</sup> Dessa forma, uma proporção considerável do risco de diabetes foi explicada por exposição modificável, sendo potencialmente passível de prevenção. O efeito protetor do leite humano tem sido associado às suas propriedades anti-infecciosas e pelo fato de o seu emprego evitar a exposição precoce a outros agentes etiológicos presentes em outros tipos de leite.<sup>9-11</sup> Contudo, alguns pesquisadores contestam tal relação.<sup>12,13</sup>

Indivíduos amamentados apresentam menores taxas de obesidade e DM2 que aqueles alimentados com fórmulas infantis.<sup>14,15</sup> Os benefícios averiguados são proporcionais à duração do aleitamento.<sup>16,17</sup> Tais efeitos têm sido atribuídos à regulação do apetite e menor ganho de peso em crianças amamentadas e/ou aos efeitos dos nutrientes ou constituintes bioativos presentes no leite humano.<sup>18</sup> A amamentação como prática protetora do DM2 também tem sido demonstrada em diversos outros estudos,<sup>19-21</sup> mas não em todos.<sup>18,22</sup> A divergência nesses resultados pode refletir a existência de vieses e fatores interferentes.

Diante do exposto, foi realizada uma análise crítica dos estudos publicados sobre o assunto, com o objetivo

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4154512>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4154512>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)