



## Documento Científico

Departamento Científico de  
Aleitamento Materno

# Amamentação: A base da vida

### Departamento Científico de Aleitamento Materno

**Presidente:** Elsa Regina Justo Giugliani

**Secretária:** Graciete Oliveira Vieira

**Conselho Científico:** Carmen Lúcia Leal Ferreira Elias, Claudete Teixeira Krause Closs, Roberto Mário da Silveira Issler, Rosa Maria Negri Rodrigues Alves, Rossiclei de Souza Pinheiro, Vilneide Maria Santos Braga Diégues Serva, Yechiel Moises Chencinski

Amamentação: a base da vida. Esse é o tema da 27ª Semana Mundial de Aleitamento Materno (SMAM-2018). Ao escolher o tema, a ideia da organização não governamental que coordena a Semana Mundial de Aleitamento Materno em nível global, a Aliança Mundial para Ação em Amamentação (WABA, sigla em inglês) é chamar a atenção para a importância vital da amamentação na construção de uma saúde com uma base sólida. Como base sólida entende-se oferecer à criança no início de sua vida a melhor alimentação possível, que é o leite materno, proporcionando melhor saúde física e mental ao longo da vida, e, assim, contribuir para uma estrutura inicial (base) fortalecida. Segundo a WABA, o tema é muito pertinente e ressalta: “em um mundo repleto de desigualdades, crises e pobreza, a amamentação é o alicerce da boa saúde ao longo da vida para crianças e mães”.

É nesse contexto que este documento foi idealizado. Assim, tendo como objetivo fundamentar a afirmação de que a amamentação é a base da vida, o documento está organiza-

do em duas seções que abordam as evidências dos efeitos positivos da amamentação na saúde física e mental. Uma terceira seção discute a amamentação como redutora da pobreza e promotora da equidade, haja vista a ênfase que a WABA dá ao papel fundamental do aleitamento materno na nutrição, segurança alimentar e redução da pobreza ao tratar do tema da SMAM-2018.

### Evidências dos efeitos positivos da amamentação na saúde ao longo da vida

As evidências dos efeitos positivos da amamentação na saúde ao longo da vida foram recentemente publicadas em um artigo da série do Lancet dedicado ao aleitamento materno<sup>1</sup>. No presente documento é apresentada uma síntese do conteúdo do artigo, bem como de alguns artigos que o subsidiaram ou que foram publicados posteriormente.

## Efeitos de curto prazo em crianças

### Mortalidade

Em metanálise que incluiu três estudos conduzidos em países de baixa e média renda, foi evidenciado um forte efeito protetor da amamentação: o risco de morte por doenças infecciosas em crianças menores de seis meses amamentadas exclusivamente foi de apenas 12% do risco apresentado pelas crianças que não foram amamentadas<sup>2</sup>. Em outros três estudos em países de média e baixa renda, o risco de morrer foi 3,5 vezes maior em meninos e 4,1 vezes maior em meninas menores de seis meses, quando foram comparadas crianças amamentadas e não amamentadas<sup>3</sup>. O risco de morte foi 50% menor em crianças de 6 a 23 meses amamentadas quando comparadas às não amamentadas<sup>2</sup>.

A proteção da amamentação contra mortes infantis também foi observada em países de alta renda. Nesses países, a amamentação associou-se a uma redução de 36% na ocorrência de morte súbita do lactente<sup>4</sup> e de 58% na ocorrência de enterocolite necrozante<sup>4</sup>.

Estimou-se que, se 95% das crianças menores de 1 mês e 90% das menores de seis meses fossem amamentadas exclusivamente e 90% daquelas com idades entre seis e 23 meses fossem parcialmente amamentadas, poder-se-ia evitar 823.000 mortes a cada ano em crianças menores de 5 anos<sup>1</sup>.

### Morbidade

Constatou-se que a amamentação protege contra diarreia e infecções respiratórias, principalmente nos países de baixa e média renda. Estimativas mostram que metade de todos os episódios de diarreia e um terço das infecções respiratórias poderiam ser prevenidas pela

amamentação, assim como 72% das internações por diarreia e 57% das por infecções respiratórias<sup>5</sup>.

As crianças amamentadas ou amamentadas por mais tempo tiveram 33% menos chance de ter otite média nos dois primeiros anos de vida, quando comparadas a crianças não amamentadas ou amamentadas por menos tempo<sup>6</sup>.

Considerando os 29 estudos que fizeram parte da metanálise que avaliou a associação entre amamentação e asma, houve redução de 9% da ocorrência dessa doença nas crianças amamentadas ou amamentadas por mais tempo, quando comparadas às crianças não amamentadas ou amamentadas por menos tempo. No entanto, quando as análises foram restringidas aos 16 estudos com controle mais rígido para confundimento ou aos 13 estudos de coorte, não foi encontrada associação significativa<sup>7</sup>.

Crianças, adolescentes e adultos que foram amamentados ou amamentados por mais tempo tiveram redução de 68% da chance de má oclusão dentária, quando comparadas com crianças não amamentadas ou amamentadas por menos tempo<sup>8</sup>. A maioria dos estudos foi realizada com crianças ainda na dentição decídua, mas a má oclusão nesse grupo etário é um fator de risco para má oclusão na dentição permanente<sup>9,10</sup>.

## Efeitos de longo prazo: sobrepeso/obesidade, outras doenças não transmissíveis e inteligência

### Sobrepeso/obesidade

Com base em 105 estudos e 113 estimativas, a maioria proveniente de países de alta renda, houve redução de 26% na chance de desenvolver sobrepeso ou obesidade mais tarde na infância, adolescência ou fase adulta em indivíduos amamentados<sup>11</sup>. A associação foi mais forte nos estudos que avaliaram aleitamento materno exclusivo e mais fraca em estudos que compararam crianças amamentadas alguma vez e não

amamentadas, que avaliaram o desfecho em idade adulta (sugerindo que a associação pode se diluir com o passar do tempo), em estudos de coorte, em estudos que ajustaram as estimativas por status socioeconômico, condições de nascimento e antropometria dos pais, e em estudos com amostra maior.

## Diabetes tipo 2

A associação entre amamentação e ocorrência de diabetes tipo 2 é bem menos estudada que a associação com sobrepeso/obesidade. A metanálise incluiu 11 estudos - 6 estudos de coorte e 5 transversais ou caso-controle - e o desfecho foi medido em adolescentes em 36% dos estudos e o restante em adultos. O conjunto dos estudos mostrou que a amamentação se associou com chance 35% menor de ocorrência de diabetes, sobretudo em adolescentes (risco 51% menor)<sup>11</sup>.

## Diabetes tipo 1

Com base em duas metanálises que encontraram associação significativa entre amamentação por mais de três meses e risco aumentado de diabetes tipo 1 (23%<sup>12</sup> e 43%<sup>13</sup> maior), Ip e col.<sup>4</sup> concluíram a favor de possível efeito protetor da amamentação contra diabetes tipo 1, mas alertam que alguns estudos podem ter apresentado viés de memória, o que comprometeria os resultados.

## Leucemia

Uma metanálise de 18 estudos sugeriu que a amamentação está associada a uma redução de 19% (IC<sub>95%</sub>:11%-27%) na incidência de leucemia na infância<sup>14</sup>.

## Amamentação e inteligência

A metanálise que avaliou a associação entre amamentação e inteligência, pela avaliação do QI, foi realizada com 18 estimativas de 16 estudos de coorte e um estudo transversal<sup>15</sup>. Só foram incluídos na metanálise estudos que leva-

ram em consideração a estimulação da criança em casa, na tentativa de controlar essa variável tão importante quando se avalia desenvolvimento infantil. A maioria dos estudos (72%) mediu o desfecho em crianças (1 a 9 anos) e o restante na adolescência (10-19 anos); e a metade dos estudos ajustou a análise ao QI materno. Apenas dois estudos foram conduzidos em países de baixa/média renda. Todos os estudos mostraram maior QI nas crianças amamentadas, quando comparadas com as não amamentadas ou amamentadas por menos tempo. A diferença média de QI foi de 3,44 pontos. Estudos que controlaram para QI materno mostraram menor diferença (2,62 pontos), porém ainda significativa, assim como os que mediram o desfecho na adolescência.

Um grande ensaio randomizado relatou aumento de mais de 7 pontos do QI aos 6,5 anos de idade<sup>16</sup>, e efeito similar foi relatado em um ensaio não randomizado no qual crianças pré-termo foram alimentadas com fórmula ou leite materno<sup>17</sup>.

Associações positivas da amamentação com a escolaridade alcançada foram relatadas no Reino Unido<sup>18,19</sup>, na Nova Zelândia<sup>20</sup> e no Brasil<sup>21</sup>, embora uma análise conjunta de cinco coortes em países de baixa e média renda tenha mostrado resultados conflitantes<sup>22</sup>.

Estudo no Brasil com 30 anos de seguimento sugeriu efeito de longo prazo da amamentação sobre a inteligência, a escolaridade alcançada e a renda na vida adulta, sendo 72% do efeito da amamentação sobre a renda, explicado pelo aumento no QI<sup>23</sup>.

## Evidências dos efeitos positivos da amamentação na saúde mental

Vários estudos mostram evidências conclusivas sobre a proteção da amamentação contra várias doenças<sup>1</sup>. Consequentemente, este fato tem implicações importantes para o desenvolvimento e comportamento infantil, pois as crian-

ças que adoecem mais frequentemente podem não ter o seu desenvolvimento físico, intelectual e psicoemocional adequados. Além disso, em muitos estudos tem sido relatada a possível influência do aleitamento materno sobre o desenvolvimento psicossocial das crianças por meio de seus efeitos diretos no desenvolvimento cerebral e de sua associação com a prevenção de doenças psicoemocionais, o que será abordado a seguir. Como a maioria dos estudos sobre vínculo mãe e bebê tem sérias limitações metodológicas, esse aspecto específico não será abordado.

O leite materno contém substâncias bioativas, tais como ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa (AGPICL), que são essenciais para o desenvolvimento cerebral. De fato, dois derivados desses ácidos, o ácido araquidônico (ARA ou ômega 6) e o ácido docosahexaenoico (DHA ou ômega 3), desempenham papel essencial na manutenção, no crescimento e no desenvolvimento do cérebro.

Estudos controlados demonstram que as mães que apresentam taxas mais altas de DHA no sangue na hora do parto têm filhos que posteriormente obtêm pontuações mais altas em testes de inteligência, demonstrando que o DHA é uma substância importante para o desenvolvimento cerebral das crianças em todas as idades, principalmente nas pré-termo<sup>24,25</sup>.

O Estudo sobre as Práticas de Alimentação Infantil II (IFPS II) no seu segundo ano de acompanhamento é o maior estudo longitudinal nos Estados Unidos para examinar a alimentação infantil e suas consequências no longo prazo. Foram acompanhadas mães e bebês durante a gravidez e ao longo do primeiro ano de vida das crianças para entender a relação entre os padrões de alimentação infantil, a saúde das mães e dos bebês e os fatores que podem afetar a alimentação infantil. Foram observadas associações significativas entre duração da amamentação e desenvolvimento psicossocial aos seis anos de idade, incluindo diminuição das chances de distúrbios emocionais, desvios de conduta e dificuldades comportamentais. Comparadas

a crianças que nunca foram amamentadas, aquelas que foram amamentadas por pelo menos seis meses e amamentadas exclusivamente por no mínimo três meses tiveram chance 48% menor de apresentarem sintomas emocionais, 76% menor de desenvolverem problemas de conduta e 61% menor de dificuldades psicossociais em geral. Apesar de esses achados não serem tão evidentes após ajustes para potenciais fatores de confusão, o estudo concluiu que existe associação entre amamentação e desenvolvimento psicossocial na infância<sup>26</sup>.

A relação de maior duração da amamentação com o desenvolvimento cognitivo foi demonstrada em vários estudos, como já relatado anteriormente. No entanto, seu impacto potencial sobre o comportamento é desconhecido.

A Rede de Pesquisa Espanhola INMA estudou o efeito da dieta da mãe durante a gestação e da criança no início de vida no seu crescimento e desenvolvimento, avaliando as principais áreas comportamentais (função executiva, competência social, comportamento de atenção e hiperatividade). Os resultados do estudo dessa coorte prospectiva apontam para associação entre maior duração da amamentação e melhores escores de função executiva (aumento de 4,9 pontos em crianças amamentadas por mais que 20 semanas), de competência social (risco 43% menor de estar nos 20% com escores mais pobres em crianças amamentadas por mais que 12 semanas) e de sintomas de hiperatividade com déficit de atenção (risco 44% menor em crianças amamentadas por mais que 12 semanas). Demonstrou-se, assim, que uma maior duração da amamentação está associada a menos sintomas de déficit de atenção e hiperatividade e uma melhora nas áreas comportamentais relacionadas (desfechos neuropsicológicos e sócio-comportamentais)<sup>27</sup>.

As evidências sobre como a amamentação pode modificar o comportamento infantil em médio e longo prazos são relevantes. Alguns autores avaliaram dados de coorte australiana que selecionou 2.900 mulheres grávidas e as seguiu junto com seus filhos por 14 anos com o objeti-

vo de determinar os efeitos em longo prazo da amamentação exclusiva por seis meses e complementada além dos dois anos de idade sobre a saúde mental de crianças e adolescentes. Esses autores avaliaram a saúde mental por meio da Lista de Comportamento Infantil CBCL (*Child Behavior Checklist*), buscando problemas de internalização (isolamento, depressão, ansiedade, somatização) e externalização (comportamento violento ou agressivo) aos 2, 6, 8, 10 e 14 anos. Foi constatado que a amamentação por 6 meses ou mais estava associada com menor frequência de problemas de internalização e externalização na infância e na adolescência<sup>28</sup>.

O surgimento do autismo em crianças pequenas parece resultar da desmielinização dos neurônios relacionada à oferta inadequada de fator de crescimento semelhante à insulina (IGF) no recém-nascido<sup>29</sup>. A deficiência de IGF em crianças afetadas pode ser devida à combinação de fatores genéticos e ambientais a serem ainda determinados. Se essa hipótese estiver correta, a amamentação, em particular, poderia aumentar os níveis de IGF, compensando assim uma deficiência congênita do fator de crescimento. O polipeptídeo de 70 aminoácidos, fator de crescimento semelhante à insulina-I, é um parâmetro-chave na gênese do transtorno de espectro autista devido aos níveis IGF reduzidos no líquido cefalorraquidiano (CSF) de crianças autistas jovens, pois é importante o papel de IGF na mielinização via oligodendrócitos. O leite humano contém níveis significativos de IGF<sup>30</sup>. Grupos de bebês amamentados por longos períodos, quando comparados aos alimentados com fórmula infantil, apresentam incidência global mais baixa de autismo do que o da população geral<sup>31,32</sup>. É importante ressaltar que bebês pequenos para a idade gestacional, de muito baixo peso e recém-nascidos pré-termo comumente têm níveis mais baixos de IGF no sangue do que os de bebês de tamanho adequado<sup>33</sup>. Essas crianças pequenas também exibem maior incidência de transtorno de espectro autista<sup>34</sup>.

O microbioma da primeira infância está sendo reconhecido como capaz de exercer influên-

cia na saúde e no desenvolvimento humano em longo prazo. O início da vida é uma janela crítica de suscetibilidade associada ao desenvolvimento do microbioma, principalmente a colonização microbiana infantil, a partir do processo materno-fetal de troca de micro-organismos e, inclusive, por meio da influência da amamentação no primeiro ano de vida. As informações disponíveis apontam para o microbioma como um mecanismo mediador nas origens do desenvolvimento da saúde e da doença nas crianças e adolescentes<sup>35</sup>.

Utilizando dados transversais de 22.399 crianças cadastradas no *National Survey of Children's Health* nos Estados Unidos, foram examinadas as relações entre amamentação e desenvolvimento de habilidades motoras e linguísticas das crianças. Análise multivariada mostrou que as mães que amamentaram tinham menos preocupações relacionadas ao desenvolvimento das crianças (linguagem expressiva, linguagem receptiva, habilidades motoras finas e habilidades motoras em geral) do que as mães que não amamentaram suas crianças. Mães de crianças amamentadas 3 a 5,9 meses mostraram-se mais tranquilas comparadas com mães que nunca amamentaram. Os autores concluíram que a amamentação pode proteger contra atrasos na linguagem infantil e no desenvolvimento de habilidades motoras em crianças pequenas (idade média da amostra foi de 2,8 anos). Como se trata de um estudo transversal, os resultados devem ser interpretados com cuidado<sup>36</sup>.

Várias evidências científicas permitem afirmar que amamentar é mais que nutrir a criança. É um processo que envolve interação profunda entre mãe e filho, com repercussões no seu estado nutricional e aquisição de habilidades baseadas em sua fisiologia e no seu desenvolvimento cognitivo e emocional. Isso tem implicações importantes em termos de políticas públicas, pois sugerem fortemente que o investimento na promoção do aleitamento materno poderá resultar não apenas em melhoria da saúde física, mas também na promoção de melhores resultados intelectuais e psicoemocionais. No entanto, são

necessárias mais pesquisas e principalmente estudos longitudinais que permitam afirmar que crianças amamentadas têm melhor desenvolvimento psicossocial, menos distúrbio global de desenvolvimento (autismo, déficit de atenção, distúrbio de linguagem), incluindo maior autoestima e menos comportamentos agressivos, pois ainda existem muitas lacunas nessa área do conhecimento.

### Evidências da contribuição da amamentação na redução da pobreza e promoção da equidade

A amamentação, de uma maneira ou de outra, colabora para o alcance de cada uma das 17 metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nesta seção será discutido o papel da amamentação para o alcance das metas do Objetivo 1 - acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares; do Objetivo 2 - acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável; e do Objetivo 10 - reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.

O valor econômico da amamentação foi muito bem explorado no segundo artigo da série do Lancet sobre Aleitamento Materno<sup>37</sup>. Fica evidente o papel do aleitamento materno na redução da pobreza, quando se toma conhecimento de alguns fatos, apresentados a seguir:

- Perdas econômicas devido ao déficit cognitivo associado às práticas de amamentação no mundo, ou seja, o quanto seria poupado se todas as crianças fossem amamentadas por pelo menos 6 meses: 302 bilhões de dólares americanos em todo o mundo; 70,9 bilhões nos países de baixa e média renda. Essas perdas são similares às atribuídas à anemia por deficiência de ferro<sup>38</sup>. O estudo realizado na coorte de Pelotas, com seguimento de 30 anos, corrobora esses dados: 72% do efeito da amamentação sobre a renda aos 30 anos de idade é explicado pelo aumento no QI<sup>23</sup>.

- Perdas econômicas associadas ao tratamento de morbidade infantil prevenível pela amamentação: estima-se que 10% a mais de amamentação exclusiva até os 6 meses ou de amamentação até 12 ou 24 meses (dependendo do país) resultaria em uma economia de 312 milhões de dólares para os Estados Unidos e 1,8 milhão para o Brasil. A economia seria maior se a amamentação passasse dos níveis atuais para 90%: 2,45 bilhões de dólares nos Estados Unidos e 6 milhões para o Brasil<sup>37</sup>.

Além de contribuir para a redução da pobreza, a amamentação é considerada um redutor de desigualdades sociais, pois essa é uma prática que tem maior duração em países pobres e, nesses países, são as mulheres pobres que mais amamentam. A amamentação é um dos poucos comportamentos positivos em saúde mais prevalente nos países de baixa e média renda do que nos países de alta renda. Na ausência da amamentação a desigualdade em saúde, sobretudo na mortalidade infantil, seria ainda maior.

Essas afirmações foram baseadas nos seguintes fatos<sup>1</sup>:

- Todos os indicadores de aleitamento materno são melhores nos países de baixa e média renda do que nos países de alta renda: amamentação na primeira hora de vida, amamentação alguma vez na vida, amamentação exclusiva em menores de 6 meses e amamentação aos 6, 12 e entre 20-23 meses.
- As prevalências mais altas de amamentação aos 12 meses são encontradas na África Subsaariana, no sul da Ásia e em algumas partes da América Latina. Nos países de alta renda, as prevalências raramente são maiores que 20%.
- Há forte correlação inversa entre amamentação aos 6 meses e produto interno bruto *per capita*; cada vez que o produto interno bruto duplica, a prevalência da amamentação aos 12 meses cai dez pontos percentuais.
- Nos países de baixa e média renda, as pessoas mais pobres tendem a amamentar por mais tempo que as mais ricas no mundo inteiro, mas sobretudo nos países de média renda.

- Nos países de alta renda, a amamentação é mais comum em mulheres com maior renda e alta escolaridade do que entre aquelas nos grupos de renda baixa e com menos anos de educação formal.

## Considerações finais

Este documento traz evidências que permitem corroborar o tema da SMAM-2018: “amamentação: a base da vida”, na medida em que a amamentação proporciona uma vida mais saudável física e mentalmente e contribui para a

redução da pobreza e da desigualdade. Os objetivos da SMAM-2018 são: informar e motivar a promoção da amamentação como parte das estratégias de nutrição, segurança alimentar e redução das desigualdades.

É fundamental que todos tenham consciência do importante papel que podem desempenhar para garantir o crescimento, desenvolvimento e sobrevivência de todas as crianças ao redor do mundo. Promovendo o aleitamento materno exclusivo por 6 meses e continuado até os 2 anos ou mais, todos estarão não só exercendo esse papel como protegendo as crianças por toda a vida e contribuindo para um mundo com menos desigualdades.

## REFERÊNCIAS

01. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387(10033):2089-90.
02. Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality. A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015; 104:3-13.
03. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet*. 2000; 355:451-5.
04. Ip S, Chung M, Raman G, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. Rockville, MD, USA: Agency for Healthcare Research and Quality, 2007.
05. Horta BL, Victora CG. Short-term effects of breastfeeding: a systematic review of the benefits of breastfeeding on diarrhoea and pneumonia mortality. Geneva: World Health Organization, 2013.
06. Bowatte G, Tham R, Allen KJ, et al. Breastfeeding and childhood acute otitis media: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr Suppl*. 2015; 104: 85-95.
07. Lodge CJ, Tan DJ, Lau M, et al. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104:38-53.
08. Peres KG, Cascaes AM, Nascimento GG, et al. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104: 54-61.
09. Onyeaso CO, Isiekwe MC. Occlusal changes from primary to mixed dentitions in Nigerian children. *Angle Orthod*. 2008; 78: 64-9.
10. Peres KG, Peres MA, Thomson WM, et al. Deciduous-dentition malocclusion predicts orthodontic treatment needs later: findings from a population-based birth cohort study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015;147:492-8.
11. Horta BL, de Mola CL, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure, and type-2 diabetes: systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104: 30-7.
12. Norris JM, Scott FW. A meta-analysis of infant diet and insulin-dependent diabetes mellitus: Do biases play a role? *Epidemiology*. 1996;7:87-92.
13. Gerstein HC. Cow's milk exposure and type I diabetes mellitus. A critical overview of the clinical literature. *Diabetes Care*. 1994;17:13-9.

14. Amitay EL, Keinan-Boker L. Breastfeeding and childhood leucemia incidence: a meta-analysis and systematic review. *JAMA Pediatr.* 2015;169:e151025.
15. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015;104:14–9.
16. Kramer MS, Aboud F, Mironova E, et al, and the Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT) Study Group. Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial. *Arch Gen Psychiatry.* 2008;65:578–84.
17. Lucas A, Morley R, Cole TJ, et al. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet.* 1992; 339: 261–4.
18. Martin RM, Goodall SH, Gunnell D, et al. Breast feeding in infancy and social mobility: 60-year follow-up of the Boyd Orr cohort. *Arch Dis Child.* 2007;92:317–21.
19. Richards M, Hardy R, Wadsworth ME. Long-term effects of breast-feeding in a national birth cohort: educational attainment and midlife cognitive function. *Public Health Nutr.* 2002;5:631–5.
20. Horwood LJ, Fergusson DM. Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes. *Pediatrics.* 1998;101: E9.
21. Victora CG, Barros FC, Horta BL, et al. Breastfeeding and school achievement in Brazilian adolescents. *Acta Paediatr.* 2005;94:1656–60.
22. Horta BL, Bas A, Bhargava SK, et al. Infant feeding and school attainment in five cohorts from low - and middle-income countries. *PLoS One.* 2013;8:e71548.
23. Victora CG, Horta BL, de Mola CL, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Glob Health.* 2015;3:e199–e205.
24. Guxens M, Mendez MA, Moltó-Puigmartí C, et al. Breastfeeding, long-chain polyunsaturated fatty acids in colostrum, and infant mental development. *Pediatrics.* 2011;128; e880.
25. Martin CR, Dasilva DA, Cluette-Brown JE, et al. Decreased postnatal docosahexaenoic and arachidonic acid blood levels in premature infants are associated with neonatal morbidities. *J Pediatr.* 2011;159:743–749.
26. Lind JN, Li R, Perrine CG, et al. Breastfeeding and later psychosocial development of children at 6 years of age. *Pediatrics.* 2014;134; S36.
27. Julvez J, Ribas-Fitó N, Fornes M, et al. Attention behaviour and hyperactivity at age 4 and duration of breastfeeding. *Acta Paediatr.* 2007;96: 842–7.
28. Oddy WH, Kendall GE, Li J, et al. The long-term effects of breastfeeding on child and adolescent mental health: a pregnancy cohort study followed for 14 years. *J Pediatr.* 2010;156: 568–74.
29. Riikonen R. Treatment of autistic spectrum disorder with insulin-like growth factors. *Eur J Paediatr Neurol.* 2016; 20: 816 – 823.
30. Nagashima K, Itoh K, Kuroume T. Levels of insulin-like growth factor I in full - and preterm human milk in comparison to levels in cow's milk and in milk formulas. *Neonatology.* 1990;58:343-6.
31. Steinman G, Mankuta D. Breastfeeding as a possible deterrent to autism – a clinical perspective. *Med Hypotheses.* 2013;81:999-1001.
32. Horta BL, Sousa BA, Mola CL. Breastfeeding and neurodevelopmental outcomes. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2018;21:174–8.
33. Pinto-Martin JA, Levy SE, Feldman JF, et al. Prevalence of autism spectrum disorder in adolescents born weighing <2000g. *Pediatrics.* 2011;128;883-91.
34. Moster D, Lie RT, Markestad T. Long-term medical and social consequences of preterm birth. *N Engl J Med.* 2008;359: 262–73.
35. Stiemsma LT, Michels KB. The role of the microbiome in the developmental origins of health and disease. *Pediatrics.* 2018;141:e20172437.
36. Dee DL, Li R, Lee RC, et al. Associations between breastfeeding practices and young children's language and motor skill development. *Pediatrics.* 2007;119;S92-8.
37. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet.* 2016; 387:491-504.
38. Horton S, Ross J. The economics of iron deficiency. *Food Policy.* 2003; 28: 51-75.



# Diretoria

## Triênio 2016/2018

**PRESIDENTE:**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)

**1º VICE-PRESIDENTE:**  
Clóvis Francisco Constantino (SP)

**2º VICE-PRESIDENTE:**  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

**SECRETÁRIO GERAL:**  
Sidnei Ferreira (RJ)

**1º SECRETÁRIO:**  
Cláudio Hoinhoff (RJ)

**2º SECRETÁRIO:**  
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)

**3º SECRETÁRIO:**  
Virginia Resende Silva Weffort (MG)

**DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

**2ª DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

**3ª DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Fátima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)

**DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO REGIONAL:**  
Fernando Antônio Castro Barreiro (BA)

**Membros:**  
Hans Walter Ferreira Greve (BA)  
Eveline Campos Monteiro de Castro (CE)  
Alberto Jorge Félix Costa (MS)  
Análiria Moraes Pimentel (PE)  
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)  
Adelma Alves de Figueiredo (RR)

**COORDENADORES REGIONAIS:**  
**Norte:**  
Bruno Acatauassu Paes Barreto (PA)

**Nordeste:**  
Anamaria Cavalcante e Silva (CE)

**Sudeste:**  
Luciano Amedée Péret Filho (MG)

**Sul:**  
Darci Vieira Silva Bonetto (PR)

**Centro-oeste:**  
Regina Maria Santos Marques (GO)

**ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA:**  
**Assessoria para Assuntos Parlamentares:**  
Marun David Cury (SP)

**Assessoria de Relações Institucionais:**  
Clóvis Francisco Constantino (SP)

**Assessoria de Políticas Públicas:**  
Mário Roberto Hirschheimer (SP)  
Rubens Feferbaum (SP)

**Assessoria de Políticas Públicas – Crianças e Adolescentes com Deficiência:**  
Alda Elizabeth Boehler Iglesias Azevedo (MT)  
Eduardo Jorge Custódio da Silva (RJ)

**Assessoria de Acompanhamento da Licença Maternidade e Paternidade:**  
João Coriolano Rego Barros (SP)  
Alexandre Lopes Miralha (AM)  
Ana Luiza Velloso da Paz Matos (BA)

**Assessoria para Campanhas:**  
Conceição Aparecida de Mattos Segre (SP)

**GRUPOS DE TRABALHO:**  
**Drogas e Violência na Adolescência:**  
Evelyn Eisenstein (RJ)

**Doenças Raras:**  
Magda Maria Sales Carneiro Sampaio (SP)

**Atividade Física**  
Coordenadores:  
Ricardo do Rego Barros (RJ)  
Luciana Rodrigues Silva (BA)

**Membros:**  
Helita Regina F. Cardoso de Azevedo (BA)  
Patrícia Guedes de Souza (BA)

**Profissionais de Educação Física:**  
Teresa Maria Bianchini de Quadros (BA)  
Alex Pinheiro Gordia (BA)  
Isabel Guimarães (BA)  
Jorge Mota (Portugal)  
Mauro Virgílio Gomes de Barros (PE)

**Colaborador:**  
Dirceu Solé (SP)

**Metodologia Científica:**  
Gisélia Alves Pontes da Silva (PE)  
Cláudio Leone (SP)

**Pediatria e Humanidade:**  
Álvaro Jorge Madeiro Leite (CE)  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
João de Melo Régis Filho (PE)

**Transplante em Pediatria:**  
Themis Reverbel da Silveira (RS)  
Irene Kazue Miura (SP)  
Carmen Lúcia Bonnet (PR)

Adriana Seber (SP)  
Paulo Cesar Koch Nogueira (SP)  
Fabianne Altruda de M. Costa Carlesse (SP)

**DIRETORIA E COORDENAÇÕES:**  
**DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL**  
Maria Marluce dos Santos Vilela (SP)

**COORDENAÇÃO DO CEXTEP:**  
Hélcio Villaza Simões (RJ)

**COORDENAÇÃO DE ÁREA DE ATUAÇÃO**  
Mauro Batista de Moraes (SP)

**COORDENAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL**  
José Hugo de Lins Pessoa (SP)

**DIRETORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**  
Nelson Augusto Rosário Filho (PR)

**REPRESENTANTE NO GPEC (Global Pediatric Education Consortium)**  
Ricardo do Rego Barros (RJ)

**REPRESENTANTE NA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA (AAP)**  
Sérgio Augusto Cabral (RJ)

**REPRESENTANTE NA AMÉRICA LATINA**  
Francisco José Penna (MG)

**DIRETORIA DE DEFESA PROFISSIONAL, BENEFÍCIOS E PREVIDÊNCIA**  
Marun David Cury (SP)

**DIRETORIA-ADJUNTA DE DEFESA PROFISSIONAL**  
Sidnei Ferreira (RJ)  
Cláudio Barsanti (SP)  
Paulo Tadeu Falanghe (SP)  
Cláudio Orestes Brito Filho (PB)  
Mário Roberto Hirschheimer (SP)  
João Cândido de Souza Borges (CE)

**COORDENAÇÃO VIGILASUS**  
Anamaria Cavalcante e Silva (CE)  
Fábio Eliseo Fernandes Álvares Leite (SP)  
Jussara Melo de Cerqueira Maia (RN)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)  
Célia Maria Stolze Silvano ((BA)  
Kátia Galeão Brandt (PE)  
Elizete Aparecida Lomazi (SP)  
Maria Albertina Santiago Rego (MG)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Jocileide Sales Campos (CE)

**COORDENAÇÃO DE SAÚDE SUPLEMENTAR**  
Maria Nazareth Ramos Silva (RJ)  
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)  
Álvaro Machado Neto (AL)  
Joana Angélica Paiva Maciel (CE)  
Cecim El Achkar (SC)  
Maria Helena Simões Freitas e Silva (MA)

**COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE GESTÃO DE CONSULTÓRIO**  
Normeide Pedreira dos Santos (BA)

**DIRETORIA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS E COORDENAÇÃO DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS**  
Dirceu Solé (SP)

**DIRETORIA-ADJUNTA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS**  
Lícia Maria Oliveira Moreira (BA)

**DIRETORIA DE CURSOS, EVENTOS E PROMOÇÕES**  
Liliane dos Santos Rodrigues Sadeck (SP)

**COORDENAÇÃO DE CONGRESSOS E SIMPÓSIOS**  
Ricardo Queiroz Gurgel (SE)  
Paulo César Guimarães (RJ)  
Cléa Rodrigues Leone (SP)

**COORDENAÇÃO GERAL DOS PROGRAMAS DE ATUALIZAÇÃO**  
Ricardo Queiroz Gurgel (SE)

**COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE REANIMAÇÃO NEONATAL:**  
Mário Fernando Branco de Almeida (SP)  
Ruth Guinsburg (SP)

**COORDENAÇÃO PALS – REANIMAÇÃO PEDIÁTRICA**  
Alexandre Rodrigues Ferreira (MG)  
Kátia Laureano dos Santos (PB)

**COORDENAÇÃO BLS – SUPORTE BÁSICO DE VIDA**  
Valéria Maria Bezerra Silva (PE)

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE APRIMORAMENTO EM NUTROLOGIA PEDIÁTRICA (CANP)**  
Virginia Resende S. Weffort (MG)

**PEDIATRIA PARA FAMÍLIAS**  
Victor Horácio da Costa Júnior (PR)

**PORTAL SBP**  
Flávio Diniz Capanema (MG)

**COORDENAÇÃO DO CENTRO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA**  
José Maria Lopes (RJ)

**PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO CONTINUADA À DISTÂNCIA**  
Altacílio Aparecido Nunes (SP)  
João Joaquim Freitas do Amaral (CE)

**DOCUMENTOS CIENTÍFICOS**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Dirceu Solé (SP)  
Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho (PE)  
Joel Alves Lamounier (MG)

**DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES**  
Fábio Ancona Lopez (SP)

**EDITORES DA REVISTA SBP CIÊNCIA**  
Joel Alves Lamounier (MG)  
Altacílio Aparecido Nunes (SP)

Paulo Cesar Pinho Pinheiro (MG)  
Flávio Diniz Capanema (MG)

**EDITOR DO JORNAL DE PEDIATRIA**  
Renato Procianny (RS)

**EDITOR REVISTA RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA**  
Clémax Couto Sant'Anna (RJ)

**EDITOR ADJUNTO REVISTA RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA**  
Marilene Augusta Rocha Crispino Santos (RJ)  
Márcia Garcia Alves Galvão (RJ)

**CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO**  
Gil Simões Batista (RJ)  
Sidnei Ferreira (RJ)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Sandra Mara Amaral (RJ)  
Bianca Carareto Alves Verardino (RJ)  
Maria de Fátima B. Pombo March (RJ)  
Sílvio Rocha Carvalho (RJ)  
Rafaela Baroni Aurilio (RJ)

**COORDENAÇÃO DO PRONAP**  
Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida (SP)  
Fernanda Luísa Ceragioli Oliveira (SP)

**COORDENAÇÃO DO TRATADO DE PEDIATRIA**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Fábio Ancona Lopez (SP)

**DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA**  
Joel Alves Lamounier (MG)

**COORDENAÇÃO DE PESQUISA**  
Cláudio Leone (SP)

**COORDENAÇÃO DE PESQUISA-ADJUNTA**  
Gisélia Alves Pontes da Silva (PE)

**COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO**  
Rosana Fiorini Puccini (SP)

**COORDENAÇÃO ADJUNTA DE GRADUAÇÃO**  
Rosana Alves (ES)  
Suzy Santana Cavalcante (BA)  
Angélica Maria Bicudo-Zeferino (SP)  
Sílvia Wanick Sarinho (PE)

**COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
Victor Horácio da Costa Junior (PR)  
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)  
Fátima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)  
Jefferson Pedro Piva (RS)

**COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIOS EM PEDIATRIA**  
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)  
Victor Horácio da Costa Junior (PR)  
Clóvis Francisco Constantino (SP)  
Sílvio da Rocha Carvalho (RJ)  
Tânia Denise Resener (RS)  
Delia Maria de Moura Lima Herrmann (AL)  
Helita Regina F. Cardoso de Azevedo (BA)  
Jefferson Pedro Piva (RS)  
Sérgio Luís Amantéa (RS)  
Gil Simões Batista (RJ)  
Susana Maciel Guillaume (RJ)  
Aurimery Gomes Chermont (PA)

**COORDENAÇÃO DE DOUTRINA PEDIÁTRICA**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Hélcio Maranhão (RN)

**COORDENAÇÃO DAS LIGAS DOS ESTUDANTES**  
Edson Ferreira Liberal (RJ)  
Luciano Abreu de Miranda Pinto (RJ)

**COORDENAÇÃO DE INTERCÂMBIO EM RESIDÊNCIA NACIONAL**  
Susana Maciel Guillaume (RJ)

**COORDENAÇÃO DE INTERCÂMBIO EM RESIDÊNCIA INTERNACIONAL**  
Herberto José Chong Neto (PR)

**DIRETOR DE PATRIMÔNIO**  
Cláudio Barsanti (SP)

**COMISSÃO DE SINDICÂNCIA**  
Gilberto Pascolat (PR)  
Anibal Augusto Gaudêncio de Melo (PE)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Joaquim João Caetano Menezes (SP)  
Valmin Ramos da Silva (ES)  
Paulo Tadeu Falanghe (SP)  
Tânia Denise Resener (RS)  
João Coriolano Rego Barros (SP)  
Maria Sidneuma de Melo Ventura (CE)  
Marisa Lopes Miranda (SP)

**CONSELHO FISCAL**  
Titulares:  
Núbia Mendonça (SE)  
Nelson Grisard (SC)  
Antônio Márcio Junqueira Lisboa (DF)

**Suplentes:**  
Adelma Alves de Figueiredo (RR)  
João de Melo Régis Filho (PE)  
Darci Vieira da Silva Bonetto (PR)

**ACADEMIA BRASILEIRA DE PEDIATRIA**  
**Presidente:**  
Mario Santoro Júnior (SP)  
**Vice-presidente:**  
Luiz Eduardo Vaz Miranda (RJ)  
**Secretário Geral:**  
Jefferson Pedro Piva (RS)