



# Parto vaginal versus cesariana: contributos para a saúde da criança

## INTRODUÇÃO

A microbiota intestinal humana é um ecossistema complexo, constituído por centenas de diferentes espécies de bactérias que impedem a colonização do intestino por potenciais microrganismos patogénicos e preservam a saúde através de interações com o sistema imunológico (Fallani et al., 2010; Young, 2012).

O processo de desenvolvimento desta microbiota é influenciado pelo tipo de parto (Jakobsson et al., 2014), tendo reflexo na maturação intestinal, na programação metabólica e imunológica e, consequentemente, na saúde da criança a curto e longo prazo (Rook, Lowry, & Raison, 2015).

Aos três anos de vida a diversidade e complexidade da microbiota intestinal está estabelecida e assemelha-se à dos adultos (Voreades, Kozil, & Weir, 2014).

## OBJETIVOS

Sistematizar a evidência sobre o tipo de parto e seu impacto na saúde da criança.

**Finalidade** de contribuir para a melhoria das práticas clínicas no aconselhamento pré-natal.

## METODOLOGIA

Revisão integrativa da literatura.

**Questão de investigação:** “Qual o impacto do tipo de parto na saúde da criança?”

Pesquisa em bases de dados eletrónicas, via EBSCO HOST e B-on.

**Conceitos-chave:** “vaginal delivery”; “cesarean section”; “infant microbiota”; “childhood”.

Selecionados 20 artigos, idioma inglês, entre 2010 e 2017.

## RESULTADOS

- Bebés nascidos por parto vaginal apresentam uma microbiota com bactérias do género *Bifidobacterium* e *Bacteroides*, enquanto que nos nascimentos por cesariana a colonização com *Clostridium* prevalece (Makino et al., 2013; Rutayisire, Huang, Liu, & Tao, 2016).
- A abundância de *Bifidobacterium* promove o desenvolvimento e maturação do sistema imunitário e um decréscimo no risco de doenças atópicas na infância (van Nimwegen et al., 2011), enquanto que elevados níveis de *Clostridium* são preditores do desenvolvimento de doenças na infância, como asma e outras doenças alérgicas (Jakobsson et al., 2014; Rutayisire, Huang, Liu, & Tao, 2016).
- Comparada com o parto por via vaginal, a cesariana está associada ao aumento do risco de asma na infância (Black, Bhattacharya, Philip, Norman, & McLernon, 2015; Magnus et al., 2011).
- Crianças nascidas por cesariana têm maior probabilidade de excesso de peso (Li, Ye, Pei, Ren, Zheng, & Liu, 2014) e obesidade na infância (Huh et al., 2012). O aumento da adiposidade verifica-se a partir das 6 semanas de vida até aos 15 anos de idade (Blustein et al., 2013).
- A cesariana é considerada fator de risco para a doença de Crohn em idade pediátrica (Li et al., 2014).
- A microbiota intestinal interfere no desenvolvimento cerebral (motor, social e cognitivo) (Heijtz, 2016). As crianças nascidas por cesariana eletiva apresentam um atraso no desenvolvimento cognitivo e motor aos 9 meses de idade (Al Khalaf et al., 2015).

## CONCLUSÃO

O nascimento é um período crítico na fundação do microbioma intestinal e pode moldar a trajetória do bem-estar infantil, devido à relação estreita entre microbioma e desenvolvimento de patologia. Abordar este tema no período pré-natal pode contribuir para a consciencialização e tomada de decisão mais assertiva dos futuros pais face ao impacto do parto na saúde dos seus filhos, a curto e longo prazo.

## BIBLIOGRAFIA

- Al Khalaf, S. Y., O'Neill, S. M., O'Keefe, L. M., Henriksen, T. B., Kenny, L. C., Cryan, J. F., ... Khashan, A. S. (2015). The impact of obstetric mode of delivery on childhood behavior. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50(10), 1557-1567.
- Black, M., Bhattacharya, S., Philip, S., Norman, J. E., & McLernon, D. J. (2015). Planned cesarean delivery at term and adverse outcomes in childhood health. *Jama*, 314(21), 2271-2279.
- Blustein, J., Attina, T., Liu, M., Ryan, A. M., Cox, L. M., Blaser, M. J., ... Trasande, L. (2013). Association of caesarean delivery with child adiposity from age 6 weeks to 15 years. *International Journal of Obesity*, 37(7), 900.
- Fallani, M., Young, D., Scott, J., Norin, E., Amarri, S., Adam, R., ... Edwards, C. A. (2010). Intestinal microbiota of 6-week-old infants across Europe: geographic influence beyond delivery mode, breast-feeding, and antibiotics. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 51(1), 77-84.
- Heijtz, R. D. (2016). Fetal, neonatal, and infant microbiome: Perturbations and subsequent effects on brain development and behavior. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 21, 410-417.
- Huh, S. Y., Rifas-Shiman, S. L., Zera, C. A., Edwards, J. W. R., Oken, E., Weiss, S. T., ... Gillman, M. W. (2012). Delivery by caesarean section and risk of obesity in preschool age children: a prospective cohort study. *Archives of Disease in Childhood*, 97(7), 610-616.
- Jakobsson, H. E., Abrahamsson, T. R., Jenmalm, M. C., Harris, K., Quince, C., Jernberg, C., ... Andersson, A. F. (2014). Decreased gut microbiota diversity, delayed bacteroidetes colonisation and reduced The1 responses in infants delivered by caesarean section. *Gut*, 63(4), 559-566.
- Li, H., Ye, R., Pei, L., Ren, A., Zheng, X., & Liu, J. (2014). Caesarean delivery, caesarean delivery on maternal request and childhood overweight: a Chinese birth cohort study of 181 380 children. *Pediatric Obesity*, 9(1), 10-16.
- Li, Y., Tian, Y., Zhu, W., Gong, J., Gu, L., Zhang, W., ... Li, J. (2014). Caesarean delivery and risk of inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 49(7), 834-844.
- Magnus, M. C., Håberg, S. E., Stigum, H., Nafstad, P., London, S. J., Vangen, S., ... Nystad, W. (2011). Delivery by caesarean section and early childhood respiratory symptoms and disorders: the Norwegian mother and child cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 174(11), 1275-1285.
- Makino, H., Kushiro, A., Ishikawa, E., Kubota, H., Gawad, A., Sakai, T., ... Knol, J. (2013). Mother-to-infant transmission of intestinal bifidobacterial strains has an impact on the early development of vaginally delivered infant's microbiota. *PLoS One*, 8(11), e78331.
- Rook, G. A. W., Lowry, C. A., & Raison, C. L. (2015). Hygiene and other early childhood influences on the subsequent function of the immune system. *Brain Research*, 1617, 47-62.
- Rutayisire, E., Huang, K., Liu, Y., & Tao, F. (2016). The mode of delivery affects the diversity and colonization pattern of the gut microbiota during the first year of infants' life: a systematic review. *BMC Gastroenterology*, 16(1), 86.
- van Nimwegen, F. A., Penders, J., Stobberingh, E. E., Postma, D. S., Koppelman, G. H., Kerkhof, M., ... Ferreira, I. (2011). Mode and place of delivery, gastrointestinal microbiota, and their influence on asthma and atopy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 128(5), 948-955.
- Voreades, N., Kozil, A., & Weir, T. L. (2014). Diet and the development of the human intestinal microbiome. *Frontiers in Microbiology*, 5, 494.
- Young, V. B. (2012). The intestinal microbiota in health and disease. *Current Opinion in Gastroenterology*, 28(1), 63-69.

## AUTORES

Silva, C. S. M.  
ACES Alto Ave  
catsilva@gmail.com

Leite, E. C. C.  
ACES Alto Ave  
estelacarolina@gmail.com

Martins, C. A. M.  
Universidade do Minho – Escola  
Superior de Enfermagem  
cmartins@ese.uminho.pt