

Redução da expressão do TLR-4 após infecção *in vitro* com *Staphylococcus aureus* meticilina resistente: efeitos tardios da desnutrição neonatal

Luiz F. F. de Lima¹; Natália G. de Moraes²; Thacianna B. da Costa³; Valéria R. A. Pereira⁴; Milena P. Cavalcanti⁵; Célia M. M. B de Castro⁶

^{1,2} Universidade Federal do Vale do São Francisco, campus Paulo Afonso, BA. – UNIVASF, Centro de Formação Profissional de Paulo Afonso-CFPPA, Rua da Aurora, S/N^o, Bairro General Dutra, CEP 48607-190; ^{3,6} Universidade Federal de Pernambuco, departamento de Medicina Tropical – UFPE; ⁴ Laboratório de Imunogenética, Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz - CPqAM/FIOCRUZ.; ⁵ Laboratório de Imunoparasitologia, Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz - CPqAM/FIOCRUZ.

Agressões nutricionais precoces podem predispor a modificações da expressão gênica. Isso pode acarretar efeitos permanentes sobre o sistema imune, com repercussão na vida adulta. Entretanto, poucos estudos correlacionam estas repercussões com o perfil de expressão de receptores de reconhecimento padrão. Ademais, existem lacunas na associação entre repercussões tardias da desnutrição neonatal com infecções por bactérias multirresistentes, como a bactéria *Staphylococcus aureus* meticilina resistente (MRSA). Foi avaliado o efeito da desnutrição neonatal sobre a expressão do receptor TLR-4 após infecção celular *in vitro* com MRSA e *S. aureus* meticilina sensível (MSSA). Ratos machos da linhagem Wistar (n=24) foram divididos em dois grupos distintos: Nutrido (dieta com 17% de caseína) e Desnutrido (dieta com 8% de caseína). Os macrófagos foram recuperados através da coleta do lavado broncoalveolar. Após isso, foram estabelecidos quatro sistemas: controle negativo (CN), composto apenas por macrófagos em cultura; controle positivo (CP), macrófagos com lipopolissacarídeos; sistema-teste MSSA, composto por macrófagos adicionados desta cepa; e MRSA, com composição semelhante. As placas foram incubadas por 24h à 37°C, com atmosfera úmida e 5% de CO₂. Posteriormente, realizou-se ensaios para análise da expressão do receptor de reconhecimento padrão TLR-4, através da RT-PCR em tempo real. Houve diferença entre grupo nutrido e desnutrido no CP e no MRSA, com menor expressão do receptor no MRSA. Entretanto, na análise intragrupo foi detectada maior expressão deste receptor no MRSA do grupo nutrido. A relação MRSA *versus* hospedeiro nutrido promoveu intensa transcrição deste receptor, que é crucial para uma resposta microbicida efetiva. Entretanto, os efeitos desta desregulação da expressão do TLR podem induzir o surgimento de lesões teciduais em decorrência da elevada produção de mediadores inflamatórios e assim, favorecera disseminação de bactérias multirresistentes.

Palavras-chave: Desnutrição protéica, Bactéria, Suscetibilidade a doenças.

Apoio: CNPq/CAPES.