# Trabalhos Científicos

**Título:** Impactos À Saúde De Pacientes Pediátricos Por Exposição A Microplásticos: Um Panorama Atual

**Autores:** JULIA FERRAZ RIBEIRO (UFMT), VANESSA MACIEL COSTA SILVA (UFMT), LETICIA GABRIELA SILVA (UFMT), MARIANA CAROLINA DE CARVALHO GUARIENTE (UNIC), ANTONIO CARLOS FERREIRA GOMES JUNIOR (UFMT), NATALIA DIAS SANTOS (UFMT), GUSTAVO DOS SANTOS INEZ BORGES (), FERNANDA RIZZIERI YAMANAKA (UFMT), CAROLINA CAPIOTO SEELENT PAQUER (UFMT)

**Resumo:** A exposição de pacientes pediátricos aos microplásticos (MPs) é uma crescente preocupação devido à sua presença em alimentos, água e produtos de uso diário. Esses contaminantes podem causar danos moleculares e sistêmicos. O objetivo é identificar a associação do risco de desenvolvimento de doenças em pacientes pediátricos expostos aos microplásticos. Trata-se de um estudo bibliográfico integrativo. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde, com um total de 32 artigos, tendo como descritores “Microplásticos”, “Pediatria”, “Saúde”, nos idiomas: português, inglês e espanhol, em uma janela temporal de 2020-2024. Os pacientes pediátricos podem ser expostos aos microplásticos (MPs) por contato (produtos de cuidado, fibras de roupas), inalação e, principalmente, ingestão, por meio de alimentos contaminados, água engarrafada, sal, açúcar, mel, fórmulas de leite, frutas e vegetais. MPs foram detectados em urina, fezes, sangue, tecidos pulmonares, colônicos e placentários, com maior quantidade presente nas fezes de crianças em comparação com adultos. Ainda não está claro como as embalagens, chupetas e mamadeiras podem afetar a quantidade de MPs ingeridos. Estudos in vitro e em modelos in vivo demonstraram que os MPs podem causar danos nas barreiras epiteliais, inflamação crônica devido à resposta imune, efeitos neurotóxicos, alteração da microbiota intestinal e atuação como vetores para microrganismos e químicos tóxicos. Os MPs podem absorver e concentrar contaminantes orgânicos hidrofóbicos, pesticidas, bifenilos policlorados e acumular metais pesados como zinco, cobre e cádmio, exigindo tempo prolongado para bioacumulação. Os danos aos órgãos associados aos MPs incluem problemas na pele, sistema respiratório (alveolite alérgica, irritação respiratória), fígado (destruição da função metabólica, inflamação e fibrose hepática), trato gastrointestinal (disbiose, dano intestinal, comprometimento da absorção e digestão) e placenta (toxemia e restrição de crescimento). Investigações estão em andamento sobre o papel dos MPs na resistência bacteriana a antibióticos. Há também uma associação entre a exposição aos MPs e a infertilidade masculina, além do espectro autista pré e pós-natal em testes in vivo. Contudo, ainda não se sabe se os efeitos toxicológicos observados em modelos animais são aplicáveis aos humanos. Até o momento, nenhum teste in vivo envolvendo voluntários humanos expostos aos MPs foi conduzido. A exposição de pacientes pediátricos aos MPs é significativo para a saúde pública, dada a ampla presença desses contaminantes em alimentos, água e produtos de uso diário. Embora estudos in vitro e em modelos animais indicam potenciais danos moleculares e sistêmicos, a aplicabilidade desses efeitos aos humanos ainda requer investigação adicional.