

Trabalhos Científicos

Título: Impacto Da Exposição Precoce A Disruptores Endócrinos Sobre A Idade De Início Puberal: Uma Revisão Sistemática

Autores: Introdução: A cronologia puberal resulta da interação entre fatores genéticos e ambientais. Evidências crescentes indicam que a exposição precoce aos disruptores endócrinos, substâncias exógenas capazes de alterar mecanismos hormonais, podem interferir diretamente na idade de início puberal e na integridade endócrina. Objetivos: Avaliar e sintetizar as evidências sobre o impacto da exposição precoce aos disruptores endócrinos na idade de início puberal em crianças e adolescentes. Metodologia: Revisão sistemática conduzida nas bases PubMed e BVS, com os descritores MeSH: (Endocrine Disruptors OR Bisphenol OR Phthalic Acids) AND (Puberty OR Sexual Maturation) AND (Environmental Exposure). A busca inicial identificou 265 trabalhos e, após critérios de inclusão (2015–2025, inglês ou português, texto completo) e exclusão (duplicados, tangenciais ou fora dos critérios), 39 artigos foram selecionados para essa revisão. Resultados: A busca resultou em 265 artigos e 25 duplicatas. Após triagem por títulos e resumos, 58 foram lidos na íntegra e 39 incluídos (27 coortes, 4 experimentais, 5 transversais e 3 caso-controle), realizados em diversos países, com amostras de crianças, adolescentes e coortes pré-natais. Os critérios diagnósticos mais utilizados foram estadiamento de Tanner, menarca, telarca, gonadarca, pubarca e dosagens hormonais séricas. Fenóis (bisfenol A e triclosan) foram os mais estudados (67%), seguidos dos ftalatos (52%). Esses compostos associaram-se à antecipação puberal em meninas (26%), em meninos, apenas um estudo vinculou propilparabeno à gonadarca precoce. Misturas persistentes (PFAS, PCBs, pesticidas organoclorados) apresentaram resultados divergentes: uma coorte britânica não encontrou alterações, enquanto uma russa associou dioxinas ao atraso em meninos e PCBs não dioxin-like à antecipação, enquanto U norte-americana associou os retardantes de chama (PBDEs) ao atraso em meninas. Entre metais, o cádmio relacionou-se à menarca tardia em Bangladesh, o chumbo à antecipação, e o arsênio mostrou achados inconsistentes, associado ao atraso apenas quando dosado no sangue materno. Dos 39 estudos, 35,9% relataram atraso puberal, 30,76% antecipação e 33,4% resultados inconclusivos, 12 apontaram divergência segundo sexo, disruptor e momento da exposição. Apesar da heterogeneidade metodológica e da análise isolada de substâncias, compostos estrogênio-miméticos, como o bisfenol A, associaram-se mais à antecipação em meninas, enquanto metais e retardantes de chama relacionaram-se a atrasos, sobretudo em meninos. Essa variabilidade confirma a influência do sexo, do ambiente e do desenho dos estudos, reforçando a plausibilidade biológica e a relevância clínica e epidemiológica do tema. Conclusão: A exposição precoce a disruptores endócrinos pode alterar a cronologia puberal de forma heterogênea e sexo-dependente. As evidências apontam impacto pediátrico relevante, exigindo prevenção adequada e novos estudos para elucidar padrões e seus efeitos.

Resumo: EMILLY VICTORIA NOGUEIRA BRANDÃO (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), AMANDA BATISTA (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), ANA CLARA AMBROSIO (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), ANA CAROLINA VENTURA (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), ELISA SASATANI (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), EDUARDO DALLASTRA (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), GABRIELLE CABALIN (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), SARAH LOPES DA SILVA (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), GIOVANNI RAIMONDI (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), MARIANA MARQUES (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), ANA CAROLINA TAKEDINI (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), MILENA BRIANTI (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO), VÂNIA TONETTO FERNANDES (CURSO DE MEDICINA DO CENTRO UNIVERSITARIO SÃO CAMILO)