**EFEITOS DA EXPOSIÇÃO A DISRUPTORES ENDÓCRINOS PRESENTES EM PESTICIDAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

Natália Ellen dos Santos Cavalcante1; Geovanny Almeida Melo2; Francisco José Carvalho3; Renata Francioni Lopes Zappala4.

1Graduanda em medicina pelo Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO), Brasília - DF, natalliahellen8@gmail.com;

2Graduando pelo Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO), Brasília - DF, geovannyalmeidamelo@gmail.com;

3Graduando pelo Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO), Brasília - DF, franciscojcarvalho1@gmail.com;

4Médica, Brasília - DF, renfrancioni@gmail.com.

**INTRODUÇÃO:** Disruptores endócrinos (DE) em defensivos agrícolas são uma preocupação crescente no que diz respeito ao desenvolvimento infantil. Eles interferem nos sistemas biológicos ao se ligarem a receptores celulares, afetando o metabolismo, especialmente durante a infância, um período crítico de sua formação. Os defensivos, utilizados na agricultura para o controle de pragas, contêm compostos com propriedades capazes de causar um desequilíbrio na homeostase metabólica. Informações do Ministério da Agricultura e Pecuária revelam um aumento na quantidade de novos registros de pesticidas no Brasil, chegando a um total de 493 novos registros em 2020. **OBJETIVOS:** Analisar os impactos da exposição a disruptores endócrinos presentes em defensivos agrícolas na saúde e no desenvolvimento de crianças. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura que utilizou as bases de dados PubMed, Scielo e Lilacs (5 a 20 de setembro de 2023) com os seguintes descritores mesh utilizados na pesquisa “endocrine disruptors”, “child development”, “exhibition”, “impact” e “agrochemicals”, além do operador booleano AND. Critérios de inclusão: artigos em inglês e português, publicados entre 2021 e 2023, de acesso livre, ensaios clínicos, meta-análises ou ensaios clínicos randomizados. Por fim, 4 artigos foram selecionados para compor o nosso estudo. **REVISÃO DE LITERATURA:** Os efeitos, no sistema nervoso central, de crianças expostas no período uterino a pesticidas incluem perturbações na função eletrofisiológica do córtex visual e do córtex auditivo. Além disso, como os disruptores endócrinos têm a capacidade de ultrapassar a barreira placentária, eles podem provocar danos no sistema hormonal dos fetos em evolução. Concentrações de 3-PBA e do metabólito do praguicida carbamato na gravidez foram associadas a um menor desenvolvimento motor aos 2 anos de idade e o metabolito do carbamato também causou um menor desenvolvimento adaptativo e social aos 3 anos de idade. A exposição pré-natal a organoclorados e PFAS afetou os níveis de tiroxina total sérica (TT4) neonatal diminuindo-os, enquanto a exposição pré-natal ao PCB-153 aumentou os níveis de TSH neonatal, alterações dos níveis de hormônios tireoidianos nos estágios iniciais da vida tem efeitos prejudiciais na estrutura cerebral e no desenvolvimento neurológico. Foi constatado que doses de organofosforados, mesmo abaixo dos limites para causar a inibição da acetilcolinesterase, desencadearam a hiper-reatividade das vias respiratórias em modelos animais. Crianças que possuíam contato próximo a indivíduos que trabalhavam na agricultura apresentaram um aumento de células Th2, que desempenham um papel em reações inflamatórias alérgicas. Isso sugere uma possível ligação entre a exposição a defensivos e o desenvolvimento ou agravamento da asma. Além de reações alérgicas, a exposição a pesticidas também se correlaciona com o estresse oxidativo. **CONCLUSÃO:** Disruptores endócrinos apresentam riscos à saúde, especialmente para o desenvolvimento infantil, afetando funções do cérebro, da tireoide e exacerbando doenças pré-existentes. No entanto, mais estudos são necessários para entender a relação do contato com praguicidas na gestação com hormônios tireoidianos neonatais e com o desenvolvimento da criança ao longo da vida. É preciso melhorar a supervisão e regulamentação do uso de DE em pesticidas para proteger a saúde e prevenir doenças, distúrbios hormonais e déficits cognitivos que impactem o desenvolvimento infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento infantil; Disruptores endócrinos; Homeostase; Pesticidas; Praguicidas.

**REFERÊNCIAS:**

BLIZNASHKA, L. et al. Pregnancy pesticide exposure and child development in low- and middle-income countries: A prospective analysis of a birth cohort in rural Bangladesh and meta-analysis. **PLOS ONE**, v. 18, n. 6, p. e0287089–e0287089, jun. 2023.

KONSTANTINOU, C. et al. Use of metabolomics in refining the effect of an organic food intervention on biomarkers of exposure to pesticides and biomarkers of oxidative damage in primary school children in Cyprus: A cluster-randomized cross-over trial. **Environment International**, v. 158, p. 107008, jan. 2022.

RODRIGUES, M. DE B. et al. Association between exposure to pesticides and allergic diseases in children and adolescents: a systematic review with meta-analysis. **Jornal de Pediatria**, jan. 2022.

SUN, M. et al. Prenatal exposure to endocrine-disrupting chemicals and thyroid function in neonates: A systematic review and meta-analysis. **Ecotoxicology and Environmental Safety**, v. 231, p. 113215, fev. 2022.