

VIII Mostra de Pesquisa e Extensão do Curso de Nutrição

OS IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS NA SAÚDE REPRODUTIVA MASCULINA E FEMININA: UMA BREVE REVISÃO

Tainara Lais Buratti¹

Junior Juliani²

Stephany Bonin Godinho dos Santos³

Maiara Grasiela Rossi³

Liriane Elize Defante Ferreto³

Fernando Brizola,³

Leia Carolina Lúcio³

Claudicéia Risso Pascotto³

Stifani Machado Araujo⁴

Dalila Moter Benvegnú⁵

Introdução: O uso de agrotóxicos no setor agrícola aumentou após a revolução verde, com o objetivo de se ter uma maior eficiência econômica na produção de alimentos. Neste sentido, o Estado do Paraná é um dos maiores consumidores de tais produtos no Brasil. No entanto, o uso indiscriminado de agrotóxicos torna o trabalho agrícola uma das profissões mais arriscadas para a saúde do trabalhador, resultando em intoxicações e prejuízos em médio e longo prazo. Estudos indicam que o contato com agrotóxicos pode causar alterações na produção hormonal e equilíbrio hormonal em mulheres, resultando em diminuição da fertilidade, por exemplo. Já os homens, podem desenvolver uma subfertilidade e baixa concentração de espermatozoides. **Objetivos:** A presente revisão sistemática teve como objetivo avaliar os estudos sobre os efeitos negativos dos agrotóxicos na saúde reprodutiva de homens e mulheres expostos ocupacionalmente. **Métodos:** Para esta análise, utilizou-se a metodologia PRISMA, seguindo a estratégia PICO, sendo utilizadas as bases de dados *Scopus*, *Pubmed*, *Web of Science* e *Sciencedirect*, cujos termos descritores foram “*pesticides and reproduction*”, “*pesticides and reproductive system*”. **Resultados e discussão:** A partir

¹ Discente da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, tainara.buratti@estudante.uffs.edu.br

² Discente da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, juniorjuliani2001@gmail.com

³ Programa de pós-graduação em Ciências Aplicadas à Saúde - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *Campus* Francisco Beltrão, dalila.benvegnu@uffs.edu.br.

⁴ Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, dalila.benvegnu@uffs.edu.br

⁵ Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, stifaniaraujouffs@gmail.com

VIII Mostra de Pesquisa e Extensão do Curso de Nutrição

desta busca, encontrou-se 6.252 artigos, no entanto foram pré-selecionados 59 trabalhos os quais relacionam a exposição a agrotóxicos e o sistema reprodutor. Em seguida realizou-se uma análise mais detalhada de cada estudo e foram excluídos 45 trabalhos, pois não incluíam indivíduos expostos de forma ocupacional ou não avaliavam os desfechos necessários para revisão. Resultando em 14 estudos para análise profunda. Esta análise, destacou informações que apontam para uma marcante correlação entre a exposição ocupacional a agrotóxicos e a ocorrência de distúrbios no sistema reprodutor. Os dados revelaram uma significativa probabilidade de mulheres desenvolverem condições como endometriose, ovários policísticos e abortos espontâneos em decorrência dessa exposição. Por outro lado, na população masculina, observou-se uma clara desregulação de hormônios essenciais para o funcionamento adequado do sistema reprodutor, associada a um aumento da incidência de casos de infertilidade. **Conclusão:** Conclui-se que a exposição a pesticidas está intrinsecamente ligada a distúrbios nos níveis de hormônios reprodutivos, acarretando potenciais danos significativos ao sistema reprodutor, tanto em indivíduos do sexo masculino, quanto feminino. Essas constatações ressaltam a importância de uma compreensão mais profunda dos impactos dos pesticidas na saúde reprodutiva, destacando a necessidade de estratégias de regulamentação e intervenção para mitigar os riscos associados a essa exposição.

Palavras-chave: sistema reprodutor, infertilidade, agroquímicos.

Referências Bibliográficas

ANECK-HAHN, N. H.; SCHULENBURG, G. W.; BORNMAN, M. S.; FARIAS, P.; DE JAGER, C. Impaired semen quality associated with environmental DDT exposure in young men living in a malaria area in the Limpopo Province, South Africa. **J Androl**, v.28, n.3, 2007.

ARÉVALO-JARAMILLO, P.; IDROBO, A.; SALCEDO, L.; CABRERA, A.; VINTIMILLA, A.; CARRIÓN, M.; BAILON-MOSCOSO, N. Biochemical and Genotoxic Effects in Women Exposed to Pesticides in Southern Ecuador. **Environmental Science and Pollution Research**, vol.26, n.24, 2019.

BRETVELD, R. W.; HOOIVELD, M.; ZIELHUIS, G. A.; PELLEGRINO, A.; VAN ROOIJ, I.A.; ROELEVELD, N. Reproductive disorders among male and female greenhouse workers. **Reprod Toxicol**, vol.25, n.1, 2008.

CREMONESE, C.; PICCOLI, C.; PASQUALOTTO, F.; CLAPAUCH, R.; KOIFMAN, R. J.; KOIFMAN, S.; FREIRE, C. Occupational exposure to pesticides, reproductive hormone levels and sperm quality in young Brazilian men. **Reprod Toxicol**, vol.67, 2017.



VIII Mostra de Pesquisa e Extensão do Curso de Nutrição



FIGUEROA, Z. I.; YOUNG, H. A.; MEEKER, J. D.; MARTENIES, S. E.; BARR, D. B.; GRAY, G.; PERRY, M. J. Dialkyl phosphate urinary metabolites and chromosomal abnormalities in human sperm. **Environ Res**, 2015.

GARRY, V. F.; HOLLAND, S. E.; ERICKSON, L. L.; BURROUGHS, B. L. Male reproductive hormones and thyroid function in pesticide applicators in the Red River Valley of Minnesota. **J Toxicol Environ Health A**, vol.66, n.11, 2003.

GHAFOURI KHOSROSHAHI, A.; RANJBAR, A.; MOUSAVI, L. NILI AHMADABADI, H.; GHAFFARI, F.; ZEINVAND LORESTANI, H.; NILI AHMADABADI, A. Chronic exposure to organophosphate pesticides as an important challenge in promoting reproductive health: A comparative study. **J Educ Health Promot**, vol.30, n.8, p.149, 2019.

GUO Z, QIU H, WANG L, WANG L, WANG C, CHEN M, ZUO Z. Association of serum organochlorine pesticides concentrations with reproductive hormone levels and polycystic ovary syndrome in a Chinese population. **Chemosphere**, v.171, p.595-600, 2017.

KHAN, D. A.; AHAD, K.; ANSARI, W. M.; KHAN, H. Pesticide exposure and endocrine dysfunction in the cotton crop agricultural workers of southern Punjab, Pakistan. **Asia Pac J Public Health**, vol.25, n.2, 2013.

MANFO, F. P.; MOUNDIPA, P. F.; DÉCHAUD, H.; TCHANA, A. N.; NANTIA, E. A.; ZABOT, M. T.; PUGEAT, M. Effect of agropesticides use on male reproductive function: a study on farmers in Djutitsa (Cameroon). **Environ Toxicol**, vol.27, n.7, 2012.

MEEKER, J. D.; BARR, D. B.; HAUSER, R. Pyrethroid Insecticide Metabolites Are Associated with Serum Hormone Levels in Adult Men. **Reproductive Toxicology**, vol.27, n.2, 2009.

MEEKER, J. D.; RAVI, S. R.; BARR, D. B.; HAUSER, R. Circulating estradiol in men is inversely related to urinary metabolites of nonpersistent insecticides. **Reprod Toxicol**, vol.25, n.2, 2008.

PERRY, M. J.; VENNERS, S. A.; CHEN, X.; LIU, X.; TANG, G.; XING, H.; BARR, D. B.; XU, X. Organophosphorous pesticide exposures and sperm quality. **Reprod Toxicol**, vol.31, n.1, 2011.

WAHEED, S.; HALSALL, C.; SWEETMAN, A. J.; JONES, K. C.; MALIK, R. N. Pesticides contaminated dust exposure, risk diagnosis and exposure markers in occupational and residential settings of Lahore, Pakistan. **Environ Toxicol Pharmacol**, vol.56, 2017.