

SINTOMAS DE HIPERATIVIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE ÁREA CONTAMINADA POR PESTICIDAS ORGANOCLORADOS: ESTUDO PRELIMINAR

RAFAELA LIMA SOARES SENRA¹, CARMEN FREIRE WARDEN²

¹Acadêmica do 8º período do curso de Enfermagem da Universidade do Grande Rio Prof. José de Souza Herdy. Acadêmica bolsista do Programa de Iniciação Científica da Escola Nacional de Saúde Pública – Fiocruz – email: rafaelasenra@hotmail.com

²Professora do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente, Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) – Fiocruz.

INTRODUÇÃO: Diversos estudos epidemiológicos têm relatado associação entre a exposição infantil aos pesticidas organoclorados (OC) e distúrbios do neurodesenvolvimento, tais como déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Sendo que esta exposição pode ocorrer através da ingestão de alimentos e água, inalação ou absorção dérmica, atuando de uma forma na qual os pesticidas OC exercem uma toxicidade não seletiva como desreguladores endócrinos, o que vem a ser de extrema relevância para as crianças devido ao desenvolvimento do sistema nervoso central durante a infância (SHI *et al.*, 2001). Diante disso, o presente estudo foi realizado em Cidade dos Meninos, Duque de Caxias, RJ, por se tratar de uma área contaminada por este tipo de substâncias. A contaminação desse local foi dada através do abandono do antigo Instituto de Malariologia no ano 1961, destinado à produção do hexaclorociclohexano (HCH) e manipulação de outros pesticidas OC, que nesta década eram amplamente utilizados na agricultura nacional. Após o abandono, no ano de 1995 foi realizada a tentativa de descontaminação do local utilizando cal virgem, porém no ano seguinte foi constatada a expansão da área contaminada e a formação de outras substâncias tóxicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003). Entre os anos de 2003 e 2004 foi realizado um inquérito toxicológico na população residente em Cidade dos Meninos, visando determinar os níveis sanguíneos de pesticidas OC na população local. Como resultado obteve-se uma elevada prevalência de contaminação na população com elevadas concentrações da maioria dos pesticidas analisados, tanto em adultos quanto em crianças (KOIFMAN, 2006).

OBJETIVO: Determinar a frequência de sintomas de hiperatividade numa amostra de crianças e adolescentes residentes em Cidade dos Meninos. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo observacional, com delineamento seccional, realizado entre 2012 e 2013 com uma amostra de 100 crianças residentes no local, 47 meninos e 53 meninas, na faixa etária de 6 a

16 anos, que representam aproximadamente 1/3 da população elegível para a pesquisa. A coleta desses dados foi realizada de acordo com a disponibilidade familiar, no próprio domicílio da criança—e de sua família. Após a apresentação do projeto às famílias, o responsável pela criança assinava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que se fosse dado início a coleta de dados. Para análise da presença de sintomas de hiperatividade foi aplicada a Escala de Conners para pais, versão revisada, adaptada e validada para população brasileira em 1995. Esta versão possui 42 frases afirmativas relacionadas ao comportamento habitual em casa, as quais são atribuídas um peso que varia de 0 a 3. Quando se atribui o valor 0 (zero), nega-se a afirmação (nunca); para o valor 1 confirma-se a afirmação em baixa frequência (às vezes); o valor 2 confirma a afirmação em média frequência (frequentemente); e o valor 3 confirma a afirmação em uma frequência elevada (sempre). Para determinação da presença ou ausência de sintomas de hiperatividade, através dessa escala, considera-se como ponto de corte um escore de 58, sendo os escores abaixo de 58 sugestivos de ausência de sintomas, e acima deste sugestivo de sua presença. Esta escala também permite determinar escores para três subfatores, sendo eles: predomínio de hiperatividade (F1), de medos/somatizações (F2) e de perfeccionismo/perseveração (F3). Além disso, foi aplicado um questionário junto à mãe/responsável sobre informações da gestação, parto, desenvolvimento, histórico familiar geral e hábitos alimentares da criança, assim como dados sociodemográficos da família como um todo. Após a coleta dos dados referidos, foi construído um banco de dados e realizadas análises estatísticas descritivas e bivariadas entre os escores de hiperatividade e as características da população utilizando o programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) for Windows, versão 17.0. O projeto no qual se insere este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz (protocolos de pesquisa CEP/ENSP N° 196/11 - CAAE: 0211.0.031.000-11). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Da amostra de 100 crianças, apenas seis apresentaram sintomas de hiperatividade. Dessas crianças sintomáticas, 4 eram do sexo masculino. A pontuação global média da Escala de Conners foi de 32 pontos. Crianças com menor idade (6 a 10 anos) obtiveram maior escore global (p-valor=0,02) comparado com crianças de 11 a 16 anos; meninos obtiveram maior escore no domínio de hiperatividade do que meninas (p-valor=0,05); e crianças de famílias com renda \leq 1 salário mínimo tiveram maior escore de hiperatividade (p-valor=0,04), o que está de acordo com a literatura. Em relação à amamentação, não houve diferença no escore global em função do tempo de amamentação (mais ou menos de seis meses), porém a literatura a cita como benéfica sendo

associada com menor risco de problemas comportamentais (RIBAS-FITÓ *et al.*, 2003). No entanto, não se pode chegar a maiores conclusões devido ao fato de se tratar de uma análise bivariada preliminar, numa amostra pequena de crianças. Quanto ao nascimento no local, as crianças não nascidas em Cidade dos Meninos apresentaram maior escore global (p-valor=0,02) e no domínio de hiperatividade (p-valor=0,01). **CONCLUSÃO:** Como resultado preliminar do subestudo sobre a frequência de sintomas de hiperatividade, 6% das crianças apresentaram sintomas de hiperatividade, condizente com os valores de prevalência infantil de hiperatividade em outras populações (POLANCZYK *et al.*, 2007). Sendo mais acometidos os com menor idade, do sexo masculino, com renda menor ou igual a um salário mínimo e que não nasceram no local. Para se chegar a uma conclusão é necessário realizar análises multivariadas e com uma amostra maior de crianças para determinar a prevalência real de hiperatividade nesta população, assim como esclarecer a relação entre sintomas de hiperatividade a potenciais fatores de risco nessa população.

DESCRITORES: EXPOSIÇÃO A PESTICIDAS, DESENVOLVIMENTO INFANTIL, TRANSTORNOS MENTAIS.

REFERÊNCIAS

1. KOIFMAN S. **Determinação dos níveis de exposição a pesticidas organoclorados, Cidade dos Meninos, Município Duque de Caxias, RJ.** Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz; 2006.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Ciência e Tecnologia em Saúde. **Relatório de trabalho da Comissão Técnica Assessora ao Ministério da Saúde. Exposição humana a resíduos organoclorados na Cidade dos Meninos, Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro.** Brasília: Ministério da Saúde, 57 p., 2003.
3. POLANCZYK, G. et al. **The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis.** American journal of psychiatry, v. 164, n. 6, p. 942-948, 2007.
4. RIBAS-FITÓ, N. et al. **Breastfeeding, exposure to organochlorine compounds, and neurodevelopment in infants.** Pediatrics; v. 111, n. 5, p. 580-5, 2003.
5. SHI, W. et al. **Identification of trace organic pollutants in freshwater sources in Eastern China and estimation of their associated human health risks.** Ecotoxicology, v. 20, p. 1099-106, 2011.