

EXPOSIÇÃO A AGROQUÍMICOS E A RELAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS: REVISÃO NARRATIVA¹

EXPOSURE TO AGROCHEMICALS AND THE RELATION WITH CHRONIC DISEASES: NARRATIVE REVIEW

**Vivian De Franceschi Brondani², Ana Laura Zuchetto Pizolotto³,
Silomar Ilha⁴ e Cláudia Zamberlan⁵**

RESUMO

Investigar, na literatura nacional e internacional, as produções acerca da relação do uso ou exposição a agroquímicos e as doenças crônicas não transmissíveis. Trata-se de uma revisão narrativa que utilizou os descritores “agroquímicos” and “doenças crônicas”. De acordo com os critérios de inclusão, seis estudos fizeram parte desta revisão. Apesar de o uso de agrotóxicos não ser recente, ainda existem poucos estudos publicados sobre a temática. Entende-se que por meio da educação em saúde é possível auxiliar a população sobre a conscientização de como se prevenir da exposição aos agrotóxicos, tendo em vista que estes, a longo período, podem causar doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: defensivo agrícola, exposição ocupacional, processo saúde/doença.

ABSTRACT

The objective of the article is to investigate in national and international literature the relation of the use or exposure to agrochemicals and chronic non-communicable diseases. It is a narrative review that used the descriptors “agrochemicals” and “chronic diseases.” According to the inclusion criteria, six studies became part of this review. Although the use of agrochemicals is not recent, there are still few published studies on the subject. It is understood that through health education, it is possible to assist the population in raising awareness about how to prevent exposure to pesticides, since they can cause chronic non-communicable diseases over a long period of time.

Keywords: agricultural defensive, occupational exposure, health/disease process.

¹ Trabalho de Iniciação Científica - PROBIC.

² Acadêmica do curso de Enfermagem - Centro Universitário Franciscano. E-mail: vivianbrondani@gmail.com

³ Aluna do Mestrado Profissional em Saúde Materno Infantil - Centro Universitário Franciscano. E-mail: analaura_pizolotto@yahoo.com.br

⁴ Coorientador. Docente do curso de Enfermagem - Centro Universitário Franciscano. E-mail: silo_sm@hotmail.com

⁵ Orientadora. Docente do curso de Enfermagem - Centro Universitário Franciscano. E-mail: claudiaz@unifra.br

INTRODUÇÃO

Os agroquímicos, mais conhecidos popularmente por agrotóxicos, surgiram em meados dos anos de 1950, a fim de evitar a destruição de áreas de plantio por fatores internos e externos (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE, 2013). Agrotóxicos e afins são considerados produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, usados nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas e de outros ecossistemas, com a função de modificar os componentes da flora e fauna, preservando-as de ações prejudiciais (BRASIL, 2002).

Os agroquímicos podem causar intoxicações crônicas que se configuram pela retenção de agrotóxicos no organismo, devido à penetração repetida de pequena quantidade de agroquímicos. Essa situação pode gerar Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), tais como neoplasias, alterações endócrinas, respiratórias, entre outras (BRASIL, 2011).

Não são apenas as populações que vivem no meio rural estão expostas aos agroquímicos, uma vez que esses produtos são utilizados também em madeiras, preservação de estradas, controle de pragas urbanas, silvicultura e manejo florestal. Assim, a população urbana também fica suscetível à exposição (BRASIL, 2016). Contudo, é no meio rural que os malefícios se tornam mais evidentes, pois a utilização de agrotóxicos nas plantações tem como consequência a penetração destes agentes nos alimentos, o que, por vezes, faz com que os níveis de toxicidade fiquem elevados. Dessa forma, tornam-se necessários maior investimento e melhor organização na implementação de ações de controle do uso de agrotóxicos por parte das esferas governamentais (BRASIL, 2014).

Fundamentais também são os estudos que abordam essa temática, com vistas a contribuir com o conhecimento acerca dos malefícios dos agrotóxicos, especialmente relacionado às condições de DCNTs, consideradas prioridades de pesquisa no Brasil. Assim, justifica-se a necessidade e relevância deste estudo, no que concerne ao aumento do conhecimento na área, auxiliando na consolidação do mesmo. Frente ao exposto, questiona-se: O que existe de produções na literatura nacional e internacional acerca da relação do uso ou exposição a agroquímicos com as doenças crônicas não transmissíveis?

Na tentativa de responder ao questionamento explicitado, este estudo tem o objetivo de investigar, nas literaturas nacional e internacional, as produções científicas sobre o uso ou exposição a agroquímicos e o desencadeamento de doenças crônicas não transmissíveis.

MATERIAL E MÉTODOS

Configura-se como uma revisão narrativa. Segundo Rother (2007), a revisão narrativa permite a obtenção e atualização de informações sobre algum tema em um pequeno período de tempo.

Para este estudo, foi realizada uma busca no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores “agroquímicos” *and* “doenças crônicas”. A delimitação temporal foi

de 2012 a 2017, por contemplar as Políticas Nacionais brasileiras referentes ao uso de agroquímicos, em especial o Programa Estadual de Vigilância em Saúde, relacionado à Exposição e/ou uso dos Agrotóxicos de 2013.

Foram critérios de inclusão: artigos completos, com resumos disponíveis nas bases de dados. Excluíram-se as dissertações, teses, monografias, trabalhos finais de curso, relatórios técnicos e documentos ministeriais.

Ao todo, foram encontrados 20 estudos, porém, estavam disponíveis sete artigos. Destas publicações, todas constavam na base de dados LILACS, sendo seis eram artigos e uma monografia. Assim, de acordo com os critérios de inclusão, seis estudos fizeram parte da presente revisão. Foram excluídos teses, dissertações, monografias, livros, capítulos de livros e documentos ministeriais.

Nos estudos selecionados foram abordados diversos assuntos pertinentes à utilização de agrotóxicos, desde o uso incorreto do mesmo, até a intoxicação por esses produtos. Além disso, foram elencados estudos acerca de resíduos tóxicos encontrados em alimentos para consumo humano. Também foram destacadas temáticas de pessoas que tentaram cometer suicídio fazendo uso de agroquímicos.

Após a busca, os dados foram analisados pela temática e discutidos em analogia com autores que abordam o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos artigos selecionados, prevaleceram autores brasileiros e o ano de 2013. Assim, em dois estudos realizados por Neves e Bellini (2012; 2013) foram avaliadas fichas epidemiológicas de ocorrências toxicológicas e individuais de investigação de intoxicação por agrotóxicos. Em um primeiro estudo realizado pelos autores, foram avaliadas as fichas no período de 2007 a 2011, contemplando as faixas etárias em que mais ocorria a intoxicação por agrotóxicos, bem como o sexo, as circunstâncias da intoxicação, os agentes causadores e os meses nos quais havia aumento do acometimento. No segundo estudo feito pelos mesmos autores, a busca aconteceu da mesma forma, porém o período foi de 2002 a 2011.

Neves e Bellini (2012; 2013) encontraram dados parecidos nos dois estudos, como, por exemplo, os meses que mais apresentaram intoxicações, destacando-se janeiro, fevereiro, março e dezembro. Dentre a delimitação temporal da pesquisa, os anos de 2005 e 2010 foram os que mais demonstraram intoxicações, com um montante de 159 pessoas. Quanto à faixa etária e sexo, observou-se a predominância do masculino, com idade entre 20 e 29 anos. A principal circunstância das intoxicações por agrotóxicos foi a tentativa de suicídio. Também foram encontrados dados significativos em intoxicações por circunstâncias ocupacionais predominantemente em homens, o que é justificado pelo fato de que o sexo masculino está mais presente no trabalho do campo.

Tendo em vista que os agrotóxicos fazem mal à saúde e prejudicam as pessoas expostas aos mesmos, Kós et al. (2013), por meio de uma revisão sistemática, avaliaram se a exposição aos agro-

tóxicos pode causar alterações no sistema auditivo periférico e/ou central. Os resultados apontaram a necessidade de mais estudos acerca de qual tipo de herbicida proporciona estas alterações no sistema auditivo, viabilizando resultados mais efetivos.

Montero et al. (2012) realizaram um estudo no âmbito de um projeto com a temática dos agrotóxicos, que trazia treinamentos para agricultores de três comunidades da Costa Rica. Além disso, foi coletado sangue dos participantes da pesquisa para avaliar a enzima colinesterase eritrocitária (AChE) e plasma colinesterase (PChE), ambas monitoram a exposição a agentes como organofosforados e carbamatos, compostos que fazem parte dos agroquímicos. Os resultados subsequentes dos exames sanguíneos serviam para verificar se os agentes da pesquisa estavam participando do treinamento no qual eram ensinados sobre os efeitos e a gestão dos pesticidas em um contexto geral.

As coletas realizadas por Montero et al. (2012) possibilitaram observar que não houve diferença no resultado dos exames laboratoriais entre o período inicial do estudo e o término, pois seria necessário mais tempo para observar a diminuição nos valores de AChE e PChE. Porém, os participantes sabiam da importância de realizar o exame, ter um manejo correto com os praguicidas, além de reconhecerem a relação desse tipo de trabalho com a saúde.

A exposição prolongada aos agroquímicos pode dar origem a agravos crônicos e, neste sentido, Rigotto et al. (2013) buscou comparar indicadores de morbimortalidade por agravos crônicos relacionados aos agrotóxicos, entre municípios com dois grupos distintos. Um dos grupos era da agricultura familiar e o outro fazia parte de agronegócios e uso intensivo de agrotóxicos; neste último constatou-se que havia maior taxa de internações e óbitos por neoplasias. Quanto às taxas de óbitos fetais e nascidos vivos com malformações fetais, não foram encontradas no estudo diferenças estatisticamente significativas.

Entretanto, não somente a população do meio rural, os trabalhadores rurais, do campo e que desenvolvem profissões afins com manuseio ou maior exposição aos agrotóxicos têm contato com os agentes químicos destes produtos. Além dos fatores destacados, Caselani (2014) enfatiza a necessidade e a importância de uma vigilância efetiva e programas de monitoramento no intuito de controlar os resíduos químicos dos alimentos de origem animal, fomentando as boas práticas agropecuárias.

Com base nos estudos analisados, percebe-se que existe relação entre a exposição a agrotóxicos e o desencadeamento de doenças crônicas, suscitando não somente políticas ministeriais brasileiras, mas a adesão dos trabalhadores a um cuidado seguro frente à exposição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de o uso de agrotóxicos não ser recente, ainda existem poucos estudos publicados sobre esta temática, especialmente relacionando o seu uso e exposição com as DCNTs.

Os estudos encontrados mostram a importância da educação em saúde, a qual pode proporcionar subsídios para o auxílio à população em geral, especialmente às comunidades e pessoas que

se encontram em contato direto com os agrotóxicos, podendo, assim, não gerar ônus para o sistema público de saúde.

Foram encontradas fragilidades para o desenvolvimento desta revisão, como, por exemplo, a baixa quantidade de estudos publicados sobre a temática. A contribuição destas evidências para os profissionais da área da saúde é que a população da zona rural está, sim, mais exposta aos agentes químicos presentes nos produtos agrícolas, porém, a população da área urbana não deve ficar desassistida, devido à contaminação que os agroquímicos causam nos alimentos que são ingeridos e no ar que respiramos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 4 de Janeiro de 2002. Regulamenta a lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **D.O.U.**, Brasília, 08 jan. 2002. p. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha Sobre Agrotóxicos: Série Trilhas do Campo**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos: Relatório complementar relativo a segunda etapa das análises de amostras coletadas em 2012**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/2NHUSOB>>. Acesso em: nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

CASELANI, Kelly. Resíduos de medicamentos veterinários em alimentos de origem animal. **Arq. Ciênc. Vet. Zool**, v. 17, n. 3, p. 189-197, 2014.

KÓS, Maria Isabel et al. Efeitos da exposição a agrotóxicos sobre o sistema auditivo periférico e central: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1491-1506, 2013.

MONTERO, Paula Alfaro et al. Estrategia educativa “Prácticas agrícolas y su relación com la salud humana”, dirigida a agricultores de la zona norte de Cartago, Costa Rica. **O Mundo da Saúde**, v. 36, n. 4, p. 619-624, 2012.

NEVES, Pedro Dias Mangoli; BELLINI, Marcella. Intoxicações por agrotóxicos na Mesorregião Norte Central Paranaense - 2007 a 2011. **O Mundo da Saúde**, v. 36, n. 4, p. 564-573, 2012.

NEVES, Pedro Dias Mangoli; BELLINI, Marcella. Intoxicações por agrotóxicos na mesorregião norte central paranaense - 2002 a 2011. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 11, p. 3147-3156, 2013.

RIGOTTO, Raquel Maria et al. Tendência de agravos crônicos à saúde associados a agrotóxicos em região de fruticultura no Ceará, Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 16, n. 3, p. 763-773, 2013.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta paulista de enfermagem** [online], v. 20, n. 2, p. 2, 2007.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. **Programa Estadual de Vigilância em Saúde relacionado a Exposição e/ou uso dos Agrotóxicos, no Rio Grande do Sul**. 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/zy5Dhd>>. Acesso em: 10 nov. 2017.