

Fatores que interferem na adesão ou não de equipamentos de proteção individual por trabalhadores rurais

**Factors interfering in the accession or not of individual
Protection equipment by rural workers**

Factores que interfieren con la adhesión o no de los equipos de protección personal por parte de los trabajadores rurales

Recebido: 22/03/2020 | Revisado: 25/03/2020 | Aceito: 25/03/2020 | Publicado: 27/03/2020

Gisele Loise Dias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9021-7435>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: gidias18@gmail.com

Carmen Lúcia Bortolozo Paz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3941-7084>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail : carmenluciabpaz@live.com

Isis de Lima Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9214-1171>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail : isisrodrigues@gmail.com

Jeanini Dalcol Miorin

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7672-7191>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail : jeaninidmiorin@hotmail.com

Thailini Silva de Mello

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0023-6163>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail : thailinimello@gmail.com,

Silviamar Camponogara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9342-3683>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail : silviaufsm@yahoo.com.br

Resumo

Identificar os fatores que interferem na adesão ou não ao uso de equipamentos de proteção individual por trabalhadores rurais. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, *US National Library of Medicine* e *SciVerse Scopus*. O *corpus* do estudo foi composto por 15 publicações. Evidenciou-se que os fatores que influenciam na adesão ou não ao uso de equipamentos de proteção individual são: fatores individuais, como: baixa percepção de risco e tempo de trabalho e, os relacionados ao trabalho, como: falta de orientação e desconforto. Pode-se concluir que existem fatores individuais e relacionados ao trabalho que influenciam na adesão ou não de trabalhadores rurais ao uso de equipamentos de proteção individual. Destaca-se a necessidade de sensibilização destes trabalhadores para a importância do uso destes equipamentos.

Palavras-chave: Trabalhadores rurais; Equipamento de proteção individual; Agroquímicos.

Abstract

To identify the factors that interfere in the non adherence of the use of personal protective equipment by rural workers. This is an integrative literature review, carried out in the following databases Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, US National Library of Medicine and SciVerse Scopus. The corpus of the study consisted of 15 publications. It was evidenced that factors that influence the adherence or non-adherence of individual protection equipment are: individual factors such as low perception of risk and working time and the factors related to work as lack of orientation and discomfort. It can be concluded that there are several factors that influence the adherence or not of rural workers to the use of personal protective equipment. It is important to highlight the need to raise awareness among these workers about the importance of using this equipment.

Keywords: Rural workers; Personal Protective Equipment; Agrochemicals.

Resumen

Identifique los factores que interfieren en la adherencia o no al uso de equipo de protección personal por parte de los trabajadores rurales. Es una revisión bibliográfica integradora, realizada en las siguientes bases de datos: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Y SciVerse Scopus. El corpus de estudio estuvo compuesto por 15 publicaciones. Era evidente que los factores que influyen en la adherencia o no al uso de equipos de protección personal son: factores individuales, tales

como: baja percepción de riesgo y tiempo de trabajo, y aquellos relacionados con el trabajo, tales como: falta de orientación e incomodidad. Se puede concluir que hay factores individuales y relacionados con el trabajo que influyen en si los trabajadores rurales se adhieren al uso de equipos de protección individual. Se destaca la necesidad de sensibilizar a estos trabajadores sobre la importancia de usar este equipo.

Palabras clave: Trabajadores rurales; Equipo de protección individual; Agroquímicos.

1. Introdução

O uso de agrotóxicos vem crescendo nas últimas décadas, especialmente no Brasil, que desde o ano de 2008, tornou-se o maior consumidor destes produtos (Carneiro, 2015). Nesse cenário, atenta-se para o uso intensivo e de maneira indiscriminada, fato este que pode repercutir na saúde humana e no meio ambiente. Assim, a compreensão de que o uso de agrotóxicos têm ser tornado um problema de saúde pública e ambiental vem crescendo em paralelo à disseminação de seu uso, na medida em que surgem novas evidências científicas sobre os impactos na saúde e no meio ambiente (Ervilha, 2015; Carneiro, 2015, Pereira, Monteiro Batista & Salomão, 2020).

Na linha de frente do uso desses produtos, na agricultura, estão os trabalhadores rurais, pela rotina de trabalho, a qual comporta o manejo dos mesmos. Dessa forma, estão mais vulneráveis as implicações do contato direto com agrotóxicos, especialmente, na saúde. Essas implicações são principalmente as intoxicações crônicas e agudas. As intoxicações crônicas são decorrentes de um longo período de exposição e as intoxicações agudas, ocorrem de maneira pontual em função de exposição a grande quantidade de produtos nocivos à saúde em um curto espaço de tempo (Carneiro, 2015).

Uma das principais formas de reduzir o risco de exposição a esses produtos está relacionada à utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). Tais equipamentos são considerados uma tecnologia complementar de proteção dos trabalhadores que utilizam agrotóxicos. Assim, o uso destes equipamentos assegura a proteção do trabalhador, evitando que o mesmo entre em contato com agentes prejudiciais à saúde (Veiga, Almeida & Duarte, 2016).

Entretanto, mesmo considerando a importância e a relevância da utilização de EPI por trabalhadores rurais, diversos estudos têm evidenciado que a adesão a esses equipamentos é

parcial (Ubessi, Ubessi, Kirchner, Rosa Jardim & Stumm, 2015; Santos, Paluch, Santos & Cerqueira, 2017).

Recentemente, um estudo realizado com trabalhadores rurais da região central do Estado do Rio Grande do Sul evidenciou que, dentre o total de trabalhadores rurais que utilizam os agrotóxicos em suas plantações, 54% relataram não fazer uso de nenhum dos tipos de EPI (Silva, Camponogara, Viero, Menegat, Dias & Miorin, 2016).

Frente a esta situação, compreende-se que o uso adequado de EPI é um tema complexo e envolve muitos fatores relacionados à adesão. Existe a necessidade problematizar as questões que envolvem o trabalhador rural e o uso de EPI, com vistas a minimização da exposição do trabalhador rural aos componentes químicos presentes nos agrotóxicos. Sendo assim, esse estudo teve como objetivo identificar os fatores que interferem na adesão ou não de trabalhadores rurais ao uso de EPI.

2. Metodologia

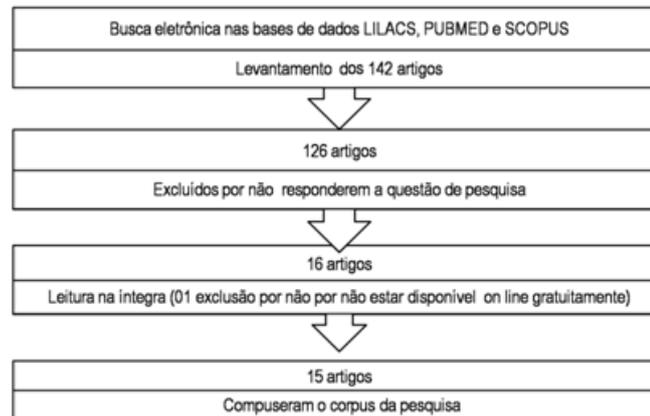
Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual foi composta pelas seguintes etapas: identificação do tema e seleção das questões de pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, seleção dos estudos, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação das evidências e análise, discussão e apresentação da síntese do conhecimento evidenciado nos estudos analisados (Mendes, Silveira & Galvão, 2008).

A busca desenvolveu-se nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *US National Library of Medicine* (PUBMED) e *SciVerse Scopus* (SCOPUS). A estratégia de busca utilizada na LILACS foi composta da seguinte maneira: praguicidas [Descritor de assunto] and saúde do trabalhador rural [Descritor de assunto]. Na PUBMED a estratégia foi organizada da seguinte maneira: "*agrochemicals*" [MeSH Terms] AND "*personal protective equipment*" [MeSH Terms] AND ("*loattrfull text*"[sb] AND "*loattrfree full text*"[sb]). Já, na base SCOPUS, a estratégia de busca utilizada foi "*agrochemicals*" AND "*personal protective equipment*" (TITLE, ABSTRACT, KEYWORDS) e subárea (enfermagem).

A busca nas bases de dados ocorreu em outubro de 2017, não sendo instituído recorte temporal. Para atender o objetivo desta investigação foram definidos os seguintes critérios de inclusão: estudos originais, publicados nos idiomas: português, inglês ou espanhol, que estivessem disponíveis on-line na íntegra e gratuitamente.

Os artigos encontrados duas vezes ou mais, nas diferentes bases de dados foram considerados apenas uma vez para análise. A seleção dos artigos ocorreu por método duplo independente. A Figura 1 demonstra o resultado da busca.

Figura 1 - Seleção dos Artigos nas bases LILACS, SCOPUS, PUBMED, 2017.



Fonte: (autoria própria, 2017).

Foram encontrados 142 estudos, dos quais 127 foram excluídos por não responderem a questão de pesquisa, um excluído por não estar disponível *online* gratuitamente. O *corpus* desta revisão foi composto por 15 artigos (Figura 1).

Após leitura exhaustiva, os artigos foram submetidos a extração e coleta de dados, por meio do preenchimento de um quadro tipo sinóptico. Para identificação, os artigos foram codificados com a letra A de “artigo”, seguido de uma numeração (A1, A2, A3...). Em relação aos aspectos éticos, destaca-se que foram respeitados os preceitos de autoria dos artigos.

3. Resultados

Em relação à origem dos trabalhos, o Brasil apresentou a maior parte das publicações (47,00%), seguido dos Estados Unidos da América (27,00%). A população estudada foi predominantemente trabalhadores rurais. Em relação ao delineamento metodológico, houve predomínio de estudos quantitativos (80,00 %). O Quadro 1 apresenta a identificação, autores, título, ano de publicação e periódico dos estudos e os níveis de evidências (Melnik & Fineout-Overholt, 2011).

Quadro 1 - Artigos que compõem o corpus da pesquisa, por autores, título, ano, periódico país.

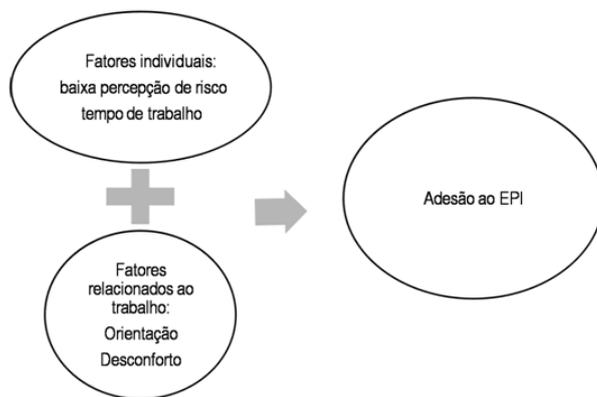
Nº	AUTORES	TÍTULO	ANO	PERIÓDICO	EVIDÊNCIA
A1	JACOBSON, L. DA S. V.	Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida.	2009	Ciênc. saúde coletiva;	VI
A2	GREGOLIS, T. B. L.; PINTO, W. J.; PERES, F.	Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC.	2012	Rev. bras. saúde ocup.	VI
A3	ARAÚJO, A. J. DE ET AL.	Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais.	2007	Ciênc. saúde coletiva	VI
A4	SOARES, W.; ALMEIDA, R. M. V. R.; MORO, S.	Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil.	2003	Cad. Saúde Pública	VI
A5	MOLINERI, A.I., SIGNORINI- PORCHIETTO, M.L., TARABLA, H.D.	Hazards for women and children in rural settings	2015	Revista de Salud Publica	VI
A6	TADEVOSYAN, A., TADEVOSYAN, N., KELLY, K., ;ET AL.	Pesticide Use Practices in Rural Armenia	2013	J Agromedicine.	VI
A7	REYNOLDS, S., TADEVOSYAN, A., FUORTES, L.; ET AL.	Keokuk county rural health study: Self-reported use of agricultural chemicals and protective equipment	2007	J Agromedicine.	VI
A8	REED, D.B., BROWNING, S.R., WESTNEAT, S.C.; ET AL.	Personal protective equipment use and safety behaviors among farm adolescents: Gender differences and predictors of work practices	2006	J Rural Health	VI
A9	GESESEW HA, WOLDEMICHAEL K, MASSA D, MWANRI L	Farmers Knowledge, Attitudes, Practices and Health Problems Associated with Pesticide Use in Rural Irrigation Villages, Southwest Ethiopia.	2016	PLoS One.	VI
A10	RIVAS FA, ROTHER HÁ	Chemical exposure reduction: Factors impacting on South African	2015	Environ Res	VI

		herbicide sprayers' personal protective equipment compliance and high risk work practices.			
A11	FURLONG M, TANNER CM, GOLDMAN SM, BHUDHIKANO GS, BLAIR A,	Protective glove use and hygiene habits modify the associations of specific pesticides with Parkinson's disease.	2015	Environ Int.	IV
A12	DELLAVALLE CT, HOPPIN JA, HINES CJ, ANDREOTTI G, ALAVANJA MC	Risk-accepting personality and personal protective equipment use within the Agricultural Health Study.	2012	J Agromedicine.	IV
A13	RECENA MC, CALDAS ED.	Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS.	2008	Rev. Saúde Pública	VI
A14	DELGADO IF, PAUMGARTTEN FJR	Intoxicações e uso de pesticidas por agricultores do Município de Paty do Alferes, Rio de Janeiro, Brasil.	2004	Cad. Saúde Pública	VI
A15	SMITH G, WILEYTO EP, HOPKINS RB, CHERRY BR, MAHER JP.	Risk factors for lyme disease in Chester County, Pennsylvania.	2001	Public Health Rep.	IV

Fonte: (resultados da pesquisa).

Por meio do processo de análise dos estudos, evidenciou-se os fatores que interferem na adesão ou não do uso de EPI por trabalhadores rurais. Tais fatores foram agrupados em duas categorias: fatores individuais e fatores relacionados ao trabalho. Na Figura 2 são apresentados os principais fatores que interferem na adesão ou não do uso de EPI.

Figura 2 -Apresentação esquemática dos fatores que interferem na adesão do uso de EPI.



Fonte: (autoria própria, 2017).

A Figura 2 sintetiza os fatores que interferem na adesão ou não ao uso de EPI. Nesta figura, são apresentados os fatores individuais e os relacionados ao trabalho. Os fatores individuais se relacionam com a experiência de cada trabalhador rural no cotidiano laboral. Assim, a baixa percepção de risco corresponde ao reconhecimento da exposição ao risco ocupacional e a baixa adesão ao uso de EPI (A2, A3, A12, A14).

O tempo de trabalho faz parte dos fatores individuais, pois os trabalhadores rurais tendem a desconsiderar o risco ao qual estão expostos com o passar dos anos (A9, A10, A11, A12). Assim, quanto maior o tempo de trabalho na agricultura, menor será a adesão ao uso de EPI.

Já, os fatores relacionados ao trabalho são aqueles que se relacionam com a atividade laboral propriamente dita, ou seja, no momento em que o trabalhador rural encontra-se manipulando os agrotóxicos. Nesse sentido, o fator relacionado a orientação refere-se à todas as informações que os trabalhadores rurais recebem ou não, para manipular esses produtos e este fator pode ou não interferir na adesão aos EPI (A3, A4, A6, A13).

O fator desconforto foi evidenciado pelo fato de que o uso de EPI completo provoca nos trabalhadores rurais diversas dificuldades, tais como: no manuseio de equipamentos e o desconforto térmico causado pela adesão total ao uso de EPI (A1, A2, A14, A15). Assim, frente a este desconforto ocasionado pelo uso do EPI completo, os trabalhadores optam pela adesão parcial, geralmente luvas e máscaras (A5, A6, A7, A8).

4. Discussão

O uso de EPI por trabalhadores rurais é influenciado por fatores individuais. Estes fatores estão associados à baixa percepção de risco, pois mesmo reconhecendo o manejo destes produtos como perigosos à saúde, os trabalhadores rurais não aderem ao uso de EPI completo (Rocha & Oliveira, 2016).

Estudo evidenciou que os trabalhadores rurais não aderem ao uso de EPI não por não terem conhecimento do risco que correm, mas sim por não acreditarem no mesmo (Silva, Vilela, Moraes & Silveira, 2017). Na Malásia, um estudo evidenciou que os trabalhadores rurais reconhecem a necessidade do uso de EPI, mas, no momento de realizar suas atividades laborais, desconsideram este conhecimento (Tamrin & Jamiluddin, 2014).

Contudo, sabe-se que a não utilização desses equipamentos expõe os trabalhadores ao risco intenso, podendo ocasionar o adoecimento desses profissionais (Silva et al., 2013). Estudo revelou que, em média, apenas 32,9% dos trabalhadores rurais fazem uso de EPI (Butinof et al., 2015).

Em relação ao tempo de trabalho, foi evidenciado em decorrência da relação trabalho-tempo, que quanto maior o tempo de trabalho na agricultura, menor será a adesão aos EPI. Desta maneira, os trabalhadores rurais que atuam há mais tempo tendem a estar mais expostos aos riscos provenientes desta atividade laboral. Isto ocorre em virtude de que quanto maior o tempo de manipulação destes produtos nas etapas de preparação, aplicação e limpeza dos dispositivos utilizados, maior será a exposição deste trabalhador (Damalas & Koutroubas, 2016; Martins, Cerqueira, Sampaio, Lopes & Freitas, 2012).

Os fatores relacionados ao trabalho remetem a um cenário preocupante, pois a ausência de orientação foi evidenciada como um fator relacionado à não adesão de EPI. Desta maneira, por vezes, as orientações relacionadas ao uso do EPI, contidas nos rótulos e nas bulas dos agrotóxicos podem não apresentar uma boa legibilidade, além das dimensões das letras inadequadas aos públicos alvo, tornando-se, assim, incompreensíveis aos trabalhadores rurais (Silva et al., 2017). Destaca-se que, o acesso à informação e ao conhecimento técnico é fundamental para que os trabalhadores rurais exerçam suas atividades laborais de forma segura (Viero, Camponogara, Cezar-Vaz, Costa & Beck, 2016).

Em relação aos fatores relacionados ao trabalho, o desconforto causado pelo uso de EPI representa um importante fator a ser considerado. Esta situação ocorre devido à necessidade da utilização de EPI, agravado pelo esforço do trabalhador para a realização da tarefa, que pode durar várias horas e muitos dias consecutivos. Estudos de Riquinho; Hennington, 2014 e

Meirelles, Veigo, Duarte, 2016 evidenciam que, dentre os principais desconfortos relacionados ao uso de EPI encontra-se o térmico, causado pela alteração da capacidade de troca do calor corporal com o ambiente, afetando os mecanismos fisiológicos de termorregulação (Meirelles, Veigo, & Duarte, 2016). Nessa situação, a temperatura de corporal de um trabalhador rural brasileiro, por exemplo, após algumas horas de trabalho na lavoura pode superar os 40° C. (Meirelles et al., 2016), o que gera desconforto, levando os trabalhadores a optarem pela não adesão. Além do desconforto físico causado pelo uso de EPI, o desconforto respiratório também tem sido associado a não adesão.

A literatura também aponta, como fator relacionado à adesão ou não, o alto custo dos EPI. Nesse caso, quando se trata principalmente de um pequeno agricultor, o qual é responsável por sua propriedade, o custo elevado destes dispositivos pode estar relacionado à não adesão (Yuantar et al., 2015). No Brasil, os empregadores são obrigados, por lei, a oferecer estes dispositivos aos trabalhadores, evitando, assim, quaisquer custos aos trabalhadores.

Considera-se, como limitação deste estudo, o reduzido número de produções que compuseram o corpus desta revisão. Além disto, alguns estudos têm como foco a percepção do trabalhador rural, mas não os fatores que levam a adesão ou não do uso de EPI.

5. Considerações finais

Neste estudo, evidenciou-se que os fatores que estão relacionados com a adesão ou não ao uso de EPI por trabalhadores rurais. Destacaram-se os fatores individuais, como baixa percepção de risco e tempo de trabalho e, os fatores relacionados ao trabalho, como orientação, desconforto e custo, os quais podem estar associados ou não no momento em que o trabalhador rural opta pela adesão ou não dos EPI, para exercer suas atividades laborais.

Reitera-se a necessidade de novas investigações que aprofundem a temática com esta população, a fim de compreender como efetivamente ocorre ou não esta adesão. Neste sentido, com o desenvolvimento de estudos, será possível projetar novas formas para abordagem desta temática com os trabalhadores rurais, no intuito de sensibilizá-los para a importância da adesão ao uso de EPI, no seu cotidiano de trabalho.

Referências

- Butinof, M., Fernandez, R.A., Stimolo, M.I., Lantieri, M.J., Blanco, M., Machado, A.L., Franchini, G., & Díaz, M. del P. (2015). Pesticide exposure and health conditions of terrestrial pesticide applicators in Córdoba Province, Argentina. *Cad Saude Publica*, 31(3), 633-46.
- Carneiro, F.F. (Org.). (2015). *Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. São Paulo: expressão popular.
- Damalas, C.A. & Koutroubas, S.D. (2016). Farmers' exposure to pesticides: toxicity types and ways of prevention. *Toxics*, 4:(1), 1-10.
- Ervilha, I.C. (2015). *Relatório: Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos no Estado do Rio Grande do Sul*. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.
- Martins, M.K.S., Cerqueira, G.S., Sampaio, A.M.A., Lopes, A.A. & Freitas, R.M. (2012). Exposição Ocupacional aos Agrotóxicos: Um Estudo Transversal. *Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, 5(3), 6-27.
- Meirelles, L.A., Veiga, M.M. & Duarte, F. (2016). A contaminação por agrotóxicos e o uso de epi: análise de aspectos legais e de projeto. *Laboreal*, 12 (2), 85-72.
- Melnyk, B.M. & Fineout-Overholt, E. (2011). *Making the case for evidence-based practice*. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. *Evidencebased practice in nursing & healthcare. A guide to best practice*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins.
- Mendes, K.D.S., Silveira, R.C.C.P. & Galvão, C.M. (2008). Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, 17 (4), 758-64.
- Pereira, P., Monteiro Batista, C. & Salomão, P. (2020). Study on glyphosate consumption in the theory of Teófilo Otoni in 2017 and 2018. *Research, Society and Development*, 9(2), e89922069.

Riquinho, D.L. & Hennington, E.A. (2014). Cultivo do tabaco no sul do Brasil: doença da folha verde e outros agravos à saúde. *Ciênc. saúde coletiva*, 19(12), 4797-4808.

Rocha, T.A.L.C.G. & Oliveira, F.N. (2016). Segurança e Saúde do Trabalho: Vulnerabilidade e percepção de riscos relacionados ao uso de agroquímicos em um pólo de fruticultura irrigada do Rio Grande do Norte. *Gest. Prod.*, 23 (3), 600-611.

Santos, A.O., Paluch, L.R.B., Santos, T.P & Cerqueira, A.L.B.T. (2017). Utilização de equipamentos de proteção individual e agrotóxicos por agricultores de município do recôncavo baiano. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 15(1), 738-754.

Silva, A.C., Camponogara. S., Viero, C.M., Menegat, R.P., Dias, G.L. & Miorin, J.D. (2016). Socioeconomic profile of Rural Workers cancer sufferers. *J. res.: fundam. Care*, 8(3), 4891-4897. Retirado no dia 27 de março de 2019, de: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4477>>

Silva, J.B, Xavier, D. S., Barboza, M.C.N., Amestoy, S.C., Trindade, L.L. & Silva, J.R.S. (2013). Fumicultores da zona rural de Pelotas (RS), no Brasil: exposição ocupacional e a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). *Saúde debate*, 37(97), 347-353.

Silva, J.V., Vilela, L.P., Moraes, M.S. & Silveira, C.A. (2017). A percepção dos trabalhadores rurais sobre a autoexposição aos agrotóxicos. *Saúde (Santa Maria)*, 43 (1),199-205.

Tamrin, S.B.M. & Jamiluddin, N.A.B. (2014). Knowledge, attitude, and practice of pesticide application at selected agricultural industries. In: Occupational safety and health in commodity agriculture: case studies from malaysian agricultural perspective. 1stedn.

Ubessi, L.D., Ubessi, C., Kirchner, R.M., Rosa Jardim, V.M da R. & Stumm, E.M.F. (2015). Uso de equipamentos de proteção por agricultores que utilizam agrotóxicos na relação com problemas de saúde. *Rev enferm UFPE*, 9(4), 7230-8. Retirado no dia 27 de março de 2019, de: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10483/11334>>

Veiga, M.M., Almeida, R. & Duarte, F. (2016). O desconforto térmico provocado pelos equipamentos de proteção individual (epi) utilizados na aplicação de agrotóxicos. *Laboreal*, 12(2), 83-94. Retirado no dia 15 de fevereiro de 2019, de: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-52372016000200007>

Viero, C.M., Camponogara, S., Cezar-Vaz, M.R., Costa, V.Z. & Beck, C.L.C. (2016). Sociedade de risco: o uso dos agrotóxicos e implicações na saúde do trabalhador rural. *Esc. Anna Nery*, 20(1),99-105.

Yuantari, M.G., Gestel, C.A. van, Straalen, N.M. van, Widianarko, B., Sunoko, H.R. & Shobib, M.N. (2015). Knowledge, attitude, and practice of Indonesian farmers regarding the use of personal protective equipment against pesticide exposure. *Environ. Monit. Assess*, 187 (3), 142-148.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Gisele Loise Dias – 30%

Carmen Lúcia Bortolozo Paz– 10%

Isis de Lima Rodrigues –10%

Jeanini Dalcol Miorin–15%

Thailini Silva de Mello –15%

Silviamar Camponogara– 20%