

RELATOS DA PERCEPÇÃO DO AGRICULTOR DE BRAZLÂNDIA-DF SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS

Maria Hosana Conceição¹
Marcela Fonseca Jonas²
Olga Maria Ramalho de Albuquerque³

RESUMO

Produzir alimentos em quantidade e qualidade é um desafio para os países em desenvolvimento. O uso de agrotóxicos ou pesticidas é importante para garantir essa produção, porém esses compostos podem deixar resíduos nos alimentos. Além disso, a exposição ocupacional e a contaminação humana por pesticidas são um dos problemas que preocupam as autoridades de saúde do todo o mundo. Essa exposição pode ser ocupacional, ambiental ou por meio da ingestão de alimentos. Este trabalho de pesquisa buscou discutir os relatos da percepção do agricultor da zona rural de Brazlândia –DF sobre a relação do manuseio do agrotóxico e os riscos para a saúde. Tratou-se de um estudo qualitativo, com entrevistas semiestruturadas, realizado em uma amostra de dez agricultores, representando as dez chácaras de um total de 25 unidades de produção local, que utilizavam os agrotóxicos nas plantações de morango e hortaliças. A coleta de dados realizou-se entre os meses de março de 2014 a março de 2015. Os agricultores foram entrevistados utilizando o método da entrevista semiestruturada, onde os depoimentos foram gravados e avaliados com base na técnica de análise temática de conteúdo. As entrevistas focaram em duas categorias principais - o uso de EPIs pelos agricultores e o manuseio com os agrotóxicos. Os agricultores que representaram a região da Chapadinha, zona rural de Brazlândia, descreveram sintomas de saúde específicos da exposição a agrotóxicos, incentivando o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão naquela região.

Palavras-chave: agrotóxicos; saúde do trabalhador rural; pesquisa qualitativa

ABSTRACT

Producing food in quantity and quality is a challenge for developing countries. The use of pesticides is important to ensure food production, but these compounds can leave residues in food. Moreover, the occupational exposure and human pesticide contamination is one of problems of concern to health authorities around the world. This exposure may be occupational, environmental, or through ingestion of food. This research aimed to discuss the reports of the farmer's perception of the rural area of Brazlândia-DF on the relation of the handling of the pesticide and the risks to health. This was a qualitative study, with semi-structured interviews, carried out in a sample of ten farmers, representing the ten farms from a total of 25 local

¹ Doutora em Química pela Universidade de Brasília (IQ/UnB), professora Adjunto IV do curso de Farmácia da Faculdade UnB Ceilândia, e-mail: hosanac@unb.br.

² Enfermeira e Mestre em Ciências e Tecnologias em Saúde pela Faculdade UnB Ceilândia, 2015.

³ Doutora em Saúde Bucal Coletiva pela Universidade de Pernambuco, professora Adjunto IV do curso de Saúde Coletiva da Faculdade UnB Ceilândia, e-mail: olgamaria@unb.br.

production units that used pesticides in strawberry and vegetable crops. Data collection took place between the months of March 2014 to March 2015. The farmers were interviewed using the method of semi-structured interview, where statements were recorded and evaluated based on thematic analysis of content. The interview focused in two main categories - the use of PPE by farmers and handling with pesticides. Farmers representing the Chapadinha region, rural Brazilândia, described specific health symptoms of exposure to agrochemicals, encouraging the development of research and extension activities in that region.

Keywords: pesticides; rural worker health; qualitative research

Introdução

Produzir e distribuir alimento suficiente e de boa qualidade para fazer frente ao crescimento populacional é um dos grandes problemas mundiais, principalmente nos países em desenvolvimento. Enquanto o uso de pesticidas é importante para garantir a produção e a qualidade dos alimentos, esses compostos podem causar efeito adverso no homem que, de alguma maneira, se expõe a eles. Essa exposição pode ser ocupacional, ambiental ou por meio da ingestão de alimentos (CONCEIÇÃO, M. H., 2015).

Cerca de 400 ingredientes ativos de agrotóxicos estão registrados no Brasil, entre fungicidas, inseticidas e herbicidas (ANVISA, 2016). São substâncias tóxicas aos organismos alvo como fungos, insetos e plantas daninhas e são também tóxicos aos mamíferos, incluindo o homem (FAO., 2013). Além de ser um perigo para a população que lida diretamente com os produtos no campo, a presença de seus resíduos nos alimentos pode representar um risco para o consumidor (CALDAS; BOON; TRESSOU, 2006; CALDAS; TRESSOU; BOON, 2006). Vários estudos realizados no Brasil demonstram a presença de resíduos de agrotóxicos em alimentos. Resultados dos Programas de Monitoramento do Ministério da Agricultura e Abastecimento (PN-CRC/MAPA) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (PARA/ANVISA) mostraram que os fungicidas ditiocarbamatos foram os resíduos mais detectados nas 13556 amostras de 22 alimentos analisadas entre 2002 e 2010, representando 41,6% das amostras positivas (JARDIM; CALDAS, 2012).

A exposição ocupacional e a contaminação humana por pesticidas são um dos problemas que preocupam as autoridades de saúde do todo o mundo, sendo os agricultores uma das populações de maior risco. A exposição ocupacional no campo ocorre, principalmente, durante a manipulação do pesticida para o preparo da calda diluída a ser aplicada na cultura. Ocorre ainda durante a colheita quando é feita logo após a aplicação, sendo que o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pode reduzir a exposição em até 100%. Devido às questões culturais, econômicas ou mesmo por desinformação quanto ao risco, o uso desses equipamentos, pelo agricultor rural, muitas vezes é precário ou inexistente (GREGOLIS; PINTO; PERES, 2012; PASIANI, 2012).

A região da Chapadinha, zona rural de Brazlândia - DF, destaca-se no cultivo de morangos, em 2010 foram cultivados 70 hectares a de morango, sendo necessária meia dezena de milhões de mudas. A cultura do morango tem grande importância econômica em Chapadinha por demandar o uso intensivo de mão de obra que compõe grande porcentagem da população economicamente ativa de Brazlândia. Por essa razão a região pode ser vulnerável à incidência de casos de intoxicação por agrotóxicos (GOMES, 2013).

É importante destacar que a pesquisa nos permitiu estabelecer a parceria entre a Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (FCE-UnB) e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) Brazlândia. A FCE-UnB desenvolve o projeto de Extensão Universitária intitulado "Resíduos de Agroquímicos em Hortaliças e o Perfil Sócio Demográfico e de Saúde da População Residente no Núcleo Rural de Brazlândia - DF". Seu principal objetivo é implementar atividades com os trabalhadores rurais que cultivam o morango. Dentre essas atividades de extensão, duas delas receberam atenção especial, entre as quais a aplicação do questionário de perguntas objetivas para avaliar os conhecimentos, as atitudes e as práticas dos trabalhadores rurais quanto ao uso dos agrotóxicos cujos resultados ainda não foram publicados. A segunda, com o enfoque quantitativo, consistiu na coleta de amostras de morango de dez chácaras, previamente selecionadas pela EMATER Brazlândia; para a determinação de fungicidas ditiocarbamatos (CONCEIÇÃO, M. H. E., PATRÍCIA M. F. E JABUR, PEDRO A. C. , 2012).

Conhecer a percepção do agricultor sobre a sua exposição quanto ao uso dos agrotóxicos é de interesse para a continuidade das ações de extensão da Universidade de Brasília na zona rural do Distrito Federal.

Garcia e colaboradores (2005) definem risco como a probabilidade de uma substância produzir dano em condições específicas do seu uso. Para os autores o risco associado a uma substância tem relação direta com dois fatores: a capacidade de produzir danos à saúde e ao meio ambiente. Os seres humanos criaram o conceito de risco para ajudá-los a entender os perigos e a conviver com os mesmos e as incertezas da vida (SLOVIC, 2000). O perigo é entendido como uma fonte potencial

de dano e o risco é um valor estimado que leva em consideração a probabilidade de ocorrência de um dano e a gravidade do tal dano.

Ahmed, colaboradores e referências ali citadas, afirmam que a percepção do risco, quando associada com o uso de agrotóxicos, depende do julgamento individual feito em relação à probabilidade do risco ocorrer e as suas consequências. Esse julgamento está diretamente relacionado com a opinião da percepção do risco (AHMED et al., 2011).

Os processos de saúde e doença de uma população obedecem a múltiplas causas e estas têm origem tanto nas condições culturais, sociais e econômicas quanto das características físicas e biológicas dos indivíduos e do seu ambiente (GARCIA, 2005; MEYER, 2007). A percepção de risco é definida quando o indivíduo possui a habilidade de interpretar uma situação de potencial de danos à saúde ou à vida, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro, que varia de uma vaga opinião a uma firme convicção (PERES, 2005). Na problemática da contaminação dos trabalhadores rurais por agrotóxicos no Brasil, Peres e colaboradores (2005) afirmam que vários estudos sobre esta contaminação não levam em consideração a dimensão do risco representado pela exposição aos produtos químicos. Sua investigação focalizou, principalmente, análises técnicas baseadas nos conhecimentos da toxicologia. Os resultados evidenciaram que os produtores rurais veem a prática do uso do agrotóxico como atividade voluntária e familiar, pois é comum ao seu cotidiano. Esta familiaridade contribui para que eles tendam a atribuir níveis relativamente baixos de risco ao uso desses compostos químicos.

O presente trabalho teve como objetivo principal discutir os relatos da percepção de dez agricultores da zona rural de Brazlândia-DF sobre a relação do manuseio do agrotóxico e os riscos para a saúde.

Metodologia

A pesquisa foi realizada na região da Chapadinha, zona rural de Brazlândia-DF e região de abrangência do Projeto de Extensão “Resíduos de Agroquímicos em Hortaliças e o Perfil Sócio Demográfico e de Saúde da População Residente no Núcleo Rural de Brazlândia - DF”. Trata-se de uma

região de referência agrícola onde são cultivados diversos tipos de alimentos como hortaliças, legumes e morango.

Participaram desse estudo dez agricultores familiares (cerca de 70% dos agricultores da região da Chapadinha - Brazlândia – DF) selecionados aleatoriamente, e que tiveram o contato direto ou indireto com os agrotóxicos, sendo esta uma condição elencada como critério de inclusão estabelecido para uma melhor homogeneização do grupo amostral. A determinação do número de participantes foi relacionada ao critério de saturação de dados, a qual ocorre quando a coleta de dados deixa de produzir novas informações.

Os dados da pesquisa foram coletados mediante roteiro de entrevistas semiestruturadas (DURANTE, 2004), que foram realizadas nos meses de fevereiro e março de 2015. Elas foram guiadas por uma série de perguntas que tratam, por exemplo, da importância do uso de agrotóxicos nas lavouras; o uso ou não dos EPIs; se já foi hospitalizado ou se sentiu-se mal durante o trabalho, sem necessariamente estarem em uma ordem rígida de acontecimentos (GODOY, 1995). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília (Parecer nº 943.423). Todos os sujeitos envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O instrumento roteiro de coleta foi composto por questões abertas e fechadas, dividido em duas seções. A primeira, referente à identificação e caracterização sócio-demográfica e a segunda composta por questões subjetivas com a finalidade de abordar a temática central do estudo, como, por exemplo, o que é saúde; qual a sua opinião sobre o uso de agrotóxicos nas lavouras; se utiliza ou não agrotóxicos nas lavouras; qual a relação da saúde e bem estar com o uso dos agrotóxicos; se já foi hospitalizado (a) ou procurou ajuda médica; qual a sua opinião sobre o uso do equipamento de proteção individual (EPI) para proteger a saúde do agricultor; quais os EPIs são mais utilizados e quais cuidados o agricultor deve ter para proteger a sua saúde. O registro das entrevistas foi feito com um aparelho de MP3 *player*, o qual garantiu maior fidelidade e veracidade das informações coletadas.

Para o tratamento dos dados utilizou-se a técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2011)

na modalidade temática a qual explicita, em etapas, as entrevistas transcritas na íntegra e a realização de leitura flutuante do material, com vistas à apreensão do todo. As entrevistas foram numeradas de forma crescente de acordo com a ordem de realização das mesmas. Foram destacadas as percepções dos agricultores sobre a exposição aos agrotóxicos, considerando a análise de conteúdo na modalidade temática segundo as categorias I e II, percepções sobre a exposição aos agrotóxicos e cuidados individuais respectivamente. Na apresentação dos resultados utilizaram-se as letras TRn, onde TR identificou o Trabalhador Rural e no número de cada entrevista.

Resultados e Discussão

Os dados sociodemográficos caracterizam os agricultores entrevistados e indicam que eles possuem faixa etária variável entre 26 e 63 anos, sendo sete do sexo masculino e três do sexo feminino. A maioria, 80%, é casado (a), apresentando renda familiar entre um e quatro salários mínimos e trabalham na agricultura há mais de oito anos. Dentre os dez participantes, sete são não-fumantes (Tabela 1). Em relação à escolaridade, oito possuem o ensino fundamental incompleto e dois, ensino médio completo.

Tabela 1. Dados sócio-demográficos dos entrevistados

Trabalhador Rural	Idade	Estado civil	Escolaridade	Sexo
TR1	55	Casado(a)	Ens. fund. incompleto	Masculino
TR2	30	Solteiro(a)	Ens. fund. incompleto	Masculino
TR3	26	Casado(a)	Ens. fund. incompleto	Feminino
TR4	28	Solteiro(a)	Ens. fund. incompleto	Masculino
TR5	55	Casado(a)	Ens. fund. Incompleto	Feminino
TR6	37	Casado(a)	Ensino médio completo	Masculino
TR7	42	Casado(a)	Ensino médio completo	Masculino
TR8	40	Casado(a)	Ens. fund. incompleto	Masculino
TR9	35	Casado(a)	Ens. fund. Incompleto	Feminino
TR10	63	Casado(a)	Ens. fund. incompleto	Masculino

Fonte: (JONAS, 2015)

Os principais agrotóxicos utilizados pelos agricultores da Chapadinha pertencem às classes dos piretróides, organofosforados, triazóis e ditiocarbamatos. Os agricultores expressaram a necessidade do uso dos agrotóxicos para produzir e conservar a lavoura livre de pragas de insetos e ervas daninhas, o que pode ser constatado nas falas a seguir:

Bem, eu acho que se não usar fica mais difícil para a gente produzir, [...] aí quando você começa a plantar, que faz aquele espa-

ço todo daquela planta, as 'praga' começam a atacar, e você tem que usar agrotóxico nele (TR1).

É importante usar sim, porque eu acho que o alimento orgânico ele não consegue alimentar a população, que é muita gente (TR2).

A preocupação dos trabalhadores com a saúde é observada durante os relatos sobre a pulverização. Segundo os entrevistados, este é o momento em que se expõem mais aos compostos levando

em consideração o fator ambiental. No presente estudo, os trabalhadores rurais experimentam conflitos e sentimentos de angústia, uma vez que a redução da produção sem os pesticidas é uma forma de prejuízo vivenciada.

[...] a hora que eu estou pulverizando a roça, porque tem a questão do vento. [...] acha que é brincadeira e adocece (TR1).

[...] quando a pulverização é feita fica muito exposto [...] e a pulverização é importante pra' lavoura, se não a gente não dá conta de plantar o tanto que o comprador pede. [...] mas se a gente ficar por muitos anos na pulverização, a gente pode ter intoxicação no sangue, a doença do câncer (TR2).

Na pulverização, que ventando pode 'vim' o veneno, mesmo que você estiver com a roupa pode pegar no seu corpo [...] é dor de cabeça na certa [...] ficar sem trabalhar no outro dia atrasa tudo (TR3).

Assim, na hora que a gente tá pulverizando e o vento vem e pode jogar o veneno na cara da gente, né? Ai a gente pode adoecer, pode até ter o câncer no futuro [...] no outro dia a gente não vai poder trabalhar e é uma pessoa a menos [...] ai cai a produção (TR4).

Bom, eu acho que na pulverização a gente fica mais exposto, porque o vento muda muito de direção e também porque a gente fica muito tempo pulverizando a plantação, fica em contato por muito tempo com o agrotóxico. [...] as informações que chegam para a gente é que pode causar câncer, pode causar vários tipos de doença (TR6).

Os riscos associados ao uso dos agrotóxicos no cotidiano de trabalho rural são constantes, os agricultores são bem conscientes dos efeitos adversos do uso desses produtos, mas se veem impelidos a aplicá-los para garantir a colheita dos morangos. Estes resultados contrastam com os achados de Gregolis e colaboradores (2012) no qual as mulheres participantes não percebem a seriedade dos problemas de saúde relacionados à exposição aos agrotóxicos, nem identificam como perigosas

as atividades de trabalho que desempenhavam (GREGOLIS et al., 2012).

Na pesquisa de Pasiani e Colaboradores (2012) com 112 trabalhadores rurais das regiões do Taquara/Planaltina-DF e Goianópolis-GO, os entrevistados reconheceram que os agrotóxicos são potencialmente prejudiciais à sua saúde, no entanto, 48% admitiram que raramente fazem uso de EPIs e 7% declaram que nunca o fizeram.

No que se refere ao uso dos EPIs e, considerando a direção do vento no momento da pulverização, os agricultores relacionaram a importância de se protegerem durante o manuseio dos produtos. Nas falas, a seguir, também observa-se a utilização inadequada dos EPIs, visto que não fazem o uso de todos os itens necessários.

“praticamente eu não cuido de mim, eu uso calça, uso botas, e procuro estar sempre do lado do vento” (TR1).

“Eu uso a Bota, calça, camisa, avental, luvas, máscara [...] quando não está ventando a gente não usa a viseira que embaça” (TR6).

“Uso a máscara, tem aquela viseira, e a camisa de mangas compridas, a calça com a parte que não deixa passar o veneno [...]” (TR7).

“A gente usa as roupas que tem aquela EPI [...] e ainda usa máscara, ainda usa um pano também para cobrir o rosto, a camisa, luvas, botina” (TR10).

Os EPIs, na maioria das vezes, não são desejados pelos os agricultores da Chapadinha, pois os entrevistados mencionam o incômodo causado por estes, tais como falta de ar e calor intenso, além de alguns atrapalharem suas atividades laborais.

“[...] aquilo incomoda, demora você... Eu trabalhava numa chácara que o rapaz lá forneceu para a gente bota, a roupa, a máscara, mas o jeito que a gente trabalhava não aguentava, abafa aquele calor, a bota sua, se bota a máscara, a máscara, devido ao movimento que você faz cansa, começa a cansar e a respiração não fica solta, então prende a respiração” (TR1).

Todos os agricultores entrevistados responderam nunca terem procurado assistência médica devido a problemas relacionados aos agrotóxicos. No entanto, todos responderam positivamente ao serem questionados sobre algum tipo de hospitalização ou internação em algum momento de suas vidas no campo. Relataram a busca pelo serviço de saúde devido a sintomas como tosse persistente, dor de cabeça intensa e problemas gástricos, o que pode estar relacionado às intoxicações pelos agrotóxicos.

“Quando eu ‘tava’ com uma tosse, essa tosse não passava de jeito nenhum, pensava que era gripe, daquelas forte, mas o médico disse que era tosse alérgica” (TR4).

“porque eu senti dor de cabeça, ai fui no medico, ai deu enxaqueca” (TR6).

“Eu já fui no postinho porque sentia muita dor no estômago [...] acabei indo no médico que mexe com isso e ele falou em gastrite[...] tomo o remédio, mas, mesmo assim, ainda sinto uma coisinha aqui outra ali” (TR10).

Ainda que os agricultores não os percebam, os sintomas apresentados nas falas merecem atenção, pois podem estar relacionados ao contato contínuo com os agrotóxicos. Sendo assim, os agricultores estão aceitando o risco, ou seja, pelo tempo e pela rotina, o processo torna-se natural e o uso dos agrotóxicos já faz parte de uma cultura e, portanto gera a aceitabilidade do mesmo, entrando assim, em concordância com os estudos da “aceitabilidade do risco” (RAMBOW, 2014).

Problemas relacionados à saúde mental também foram identificados quando um agricultor relatou ter recebido um diagnóstico de depressão, demonstrando um sentimento de inutilidade na produção, visto que a doença gera incapacidade laborativa e consequente perda na produção.

Perspectivas e Conclusão

Nas entrevistas efetuadas vem em relevo que a totalidade dos agricultores usa agrotóxicos em sua prática, o que é justificado para eles pela necessidade

da produção ou ainda pela demanda de seu trabalho.

De uma maneira geral constatou-se que existe, em todas as falas dos agricultores, a percepção, subjetiva, do risco, causado pelos agrotóxicos, porém, em nenhuma das delas ficou evidente que eles vão ao médico por esse motivo. Esses resultados corroboram com aqueles obtidos por Wu e colaboradores que relataram a percepção dos agricultores de uma região da China sobre os agrotóxicos. Os pesquisadores relataram que as características pessoais, da família, do treinamento recebido pelos técnicos agrícolas e, também, a demanda agrícola interferem na percepção dos agricultores sobre os agrotóxicos (WU, 2012).

Além disso, destacamos também, que os dez agricultores, ao utilizar os agrotóxicos, mesmo sabendo do possível risco envolvido, sujeitam-se a estes por depender desta prática para o seu sustento, assumindo uma atitude passiva.

O uso crescente e continuado dos agrotóxicos configura-se numa prática preocupante, em decorrência dos prejuízos que causam ao meio ambiente, contaminando o solo, ar, água, alimentos e a própria saúde humana (JARDIM E CALDAS, 2010). Conclui-se que há uma necessidade de mais pesquisas sobre o tema, bem como a manutenção e o fortalecimento dos projetos de Extensão Universitária, responsáveis por promover uma relação da Universidade com a sociedade, que é mutuamente transformadora. Ressalta-se que existe ainda hoje, um conjunto de agricultores envolvidos e expostos ao perigo de intoxicações que precisam de estratégias para minimizar os riscos e proteger sua saúde e a saúde da sua família. Espera-se com este estudo ampliar dos dados da percepção dos agricultores quanto aos agrotóxicos e contribuir com a Emater BraZlândia para as práticas dos agricultores quanto ao uso dos agrotóxicos.

Referências

AHMED, N. et al. Perception of pesticide use by farmers and neighbors in two periurban areas. **Science of The Total Environment**, v. 412–413, p. 77-86, 12/15/ 2011.

ANVISA. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos. 2016. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Agrotoxicos+e+Toxicologia> >. Acesso em: 27 de março de 2016.

CALDAS, E. D.; BOON, P. E.; TRESSOU, J. Probabilistic assessment of the cumulative acute exposure to organophosphorus and carbamate insecticides in the Brazilian diet. **Toxicology**, v. 222, n. 1–2, p. 132-142, 5/1/ 2006.

CALDAS, E. D.; TRESSOU, J.; BOON, P. E. Dietary exposure of Brazilian consumers to dithiocarbamate pesticides—A probabilistic approach. **Food and Chemical Toxicology**, v. 44, n. 9, p. 1562-1571, 9// 2006.

CONCEIÇÃO, M. H. **EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL E AMBIENTAL DA POPULAÇÃO RURAL DA CHAPADINHA /DF AOS INSETICIDAS ORGANOFOSFORADOS E CARBAMATOS**. Universidade de Brasília. 2015

CONCEIÇÃO, M. H. E., PATRÍCIA M. F. E JABUR, PEDRO A. C. . Resíduos de Plaguicidas em Fresas y la Atención de la Salud Humana. In: (Ed.). **III Congreso Regional de Medicina Familiar Wonca Iberoamericana - CIMF y X Seminario Internacional de Atención Primaria de Salud. Del 12 al 16 de Marzo de 2012 en La Habana, Cuba.**, 2012.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar, Curitiba**, n. n. 24, p. p. 213-225, 2004 2004.

FAO. The 2010 European Union Report on Pesticide Residues in Food. **EFSA Journal**, v. 11, n. 3, p. 3130, 2013.

GARCIA, E. G., ALVES FILHO, J.P. Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos. **Ministério do Trabalho e Emprego-Fundacentro**, 2005.

GODOY, A. S. PESQUISA QUALITATIVA TIPOS FUNDAMENTAIS. **Revista de Administração de Empresas / EAESP / FGV, São Paulo, Brasil**, 1995. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf> >.

GOMES, K. B. P. O., GABRIEL HENRIQUE HORTA; CARVALHO, JOSUÉ PIRES; CAVALCANTE, DAVID FREDERIK DA SILVA E

VILLA-REAL, MARKUS EMÍLIO Diagnóstico da cadeia produtiva do morango dos agricultores familiares do Distrito Federal. **Revista EIXO**, v. v.2 n. n.2, p. 9-14, Julho - Dezembro de 2013 2013.

GREGOLIS, T. B. L.; PINTO, W. D. J.; PERES, F. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 37, p. 99-113, 2012.

JARDIM, A. N. O.; CALDAS, E. D. Brazilian monitoring programs for pesticide residues in food – Results from 2001 to 2010. **Food Control**, v. 25, n. 2, p. 607-616, 6// 2012.

JONAS, M. F. **Agricultura e Saúde: uma abordagem sobre o perfil de saúde do agricultor da zona rural de Brazlândia**. 2015. (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde_PPGCTS, Universidade de Brasília, Brasília DF.

MEYER, T. N., RESENDE, C. I. L. E ABREU J. C. Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil. **Rev. bras. Saúde ocup.**, v. 32, n. (116), p. 24-30, 2007.

PASIANI, J. O., TORRES, PRISCILA , SILVA, JUCIÊ RONIERY ,DINIZ, BRUNO ZAGO AND CALDAS, ELOISA DUTRA Knowledge, Attitudes, Practices and Biomonitoring of Farmers and Residents Exposed to Pesticides in Brazil **Int. J. Environ. Res. Public Health**, n. 9, p. 3051-3068, 2012.

PERES, F., ROZEMBERG, B. , DE LUCCA, S. R. . Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. **Cad. Saúde Pública** v. 21, n. 6, p. 1836-1844 nov.-dez. 2005.

RAMBOW, C., PANICHI, VALESCA BEATRIZ STREPPPEL E FIGUEIREDO, JOÃO ALCIONE SGANDERLA. Risco: a percepção da comunidade ribeirinha do Rio dos Sinos em relação ao uso de defensivos agrícolas. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental** - REGET, v. 18 n. 2, p. p.796-802, Mai-Ago. 2014 2014.

SLOVIC, P. **The Perception of Risk**. Earthcan Publications. London., 2000.

WU, L. A. H., B. . China's farmer perception of pesticide residue and the impact factors: the case of Jiangsu Province. **China Agricultural Economic Review**, v. 4, n. 1, p. 84-104, 2012.