

Eixo Temático ET-01-003 - Gestão Ambiental

TRABALHADORES DO SETOR DE AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA, EXPOSIÇÃO A RISCOS E DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS OCUPACIONAIS

Adriana Maria dos Santos¹, Nelly Alexandre Marçal¹, Adriano da Silva Félix¹, José do Nascimento Júnior²

¹Pós-Graduando em Engenharia Civil e Ambiental-UFPB; ²Especialista em Meio Ambiente, Professor IFPB, *Campus* João Pessoa. E-mail: juniorifcg@gmail.com.

RESUMO

Os frutos decorrentes das atividades realizadas pelo homem do campo, é de grande importância para o sustento da humanidade. Dessa forma, é notório que o trabalhador rural deve ser visto como agente que necessita de cuidados referente á saúde e segurança no trabalho. O presente estudo tem como objetivo conhecer a atividade do meio rural, como forma de avaliar os riscos existentes nessa área, oferecendo conhecimento aos envolvidos nas atividades típicas do campo. A metodologia utilizada como suporte desse estudo baseou-se em revisão bibliográfica, análise de tabelas e informações disponíveis no sítio da previdência social, desvendando que as condições que levam o trabalhador ao desenvolvimento de doenças ocupacionais são, lesões, envenenamento ,algumas outras conseqüências de causas externas, que levam muito trabalhadores a desenvolvimento de diversas patologias e morte de trabalhadores, e doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, o uso do software Ergolândia revelou a gravidade da exposição do trabalhador ao risco ergonômico. Estudos desta grandeza demonstra que a informação é um elo importante para a prevenção de riscos e adoção de programas em gestão de saúde e segurança no trabalho. Conhecer para prevenir.

Palavras-chave: Trabalhadores rurais; riscos; doenças.

INTRODUÇÃO

As atividades do campo relacionadas à agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquiculturas são importantes ramos da economia brasileira que com atividades produtivas em larga escala destacam-se nas exportações.

Caracterizada pelo forte desenvolvimento na Agricultura familiar, longe das grandes empresas muitos trabalhadores sofrem em suas atividades laborais, seja pelo serviço pesado e corriqueiro, seja pela falta de valorização e baixos rendimento econômico.

Segundo Silva (2000), relata que nas unidades produtivas familiares, vários são os tipos de relações trabalhistas, com destaque a parceria do tipo meeiro, o trabalho temporário, pagamento em diária, por arrendamento e o proprietário produtor. As relações trabalhistas não se apresentam de forma isolada, uma vez que o proprietário também se combina formando um elo entre os envolvidos, dando origem a novas contratações de trabalhadores para realizarem atividades de forma direta ou indireta.

Um ramo importante neste meio são as agroindústrias responsáveis pela contratação direta de trabalhadores, tendo em vista que priorizam o pagamento salarial aos seus contratados. As diversas formas de relações trabalhistas citadas por Silva (2000), fazem do trabalhador do meio rural, um profissional isolado dos direitos e deveres descritos pela CLT, Consolidação das Leis Trabalhistas, tendo o apoio apenas dos sindicatos da classe, para reivindicações dos seus direitos.

Por ser vista ergonomicamente como atividades que requerem alto esforço físico, resistência, mão de obra barata, convívio em áreas isoladas, entre outros fatores, torna-se um trabalho de risco, podendo ser desencadeante para acidentes e doenças ocupacionais.

Os riscos, fatores de risco e danos à saúde dos trabalhadores devem ser compreendidos como expressão das tecnologias utilizadas, da organização e da divisão do trabalho, da intervenção dos trabalhadores no ambiente laboral, da ação de técnicos e instituições relacionados à questão e do arcabouço jurídico vigente (LAURELL e NORIEGA, 1989).

Já o acidente de trabalho é aquele que acontece no exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional podendo causar morte, perda, redução permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. A exemplo, ferimentos em decorrência de ferramentas utilizadas para o desenvolvimento de atividades, acometimentos provenientes da exposição do trabalhador a animais de grande porte, descrito na NR, 36, Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. Já a NR 31, Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura, descrevem bases para a redução da insalubridade a estes profissionais.

Além do acidente, as doenças profissionais é a entidade mórbida produzida ou desencadeada pelo exercício de trabalho peculiar à determinada atividade. A Doença de trabalho é aquela adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relaciona diretamente. Tanto a doença profissional como a doença de trabalho, para serem oficialmente reconhecidas, deve constar das relações elaboradas pela Previdência Social, de acordo com a Lei nº 8.213/1991, conforme redação dada pelo Decreto nº 3.048/1999. Um exemplo comum é a bagaçose, doença respiratória desencadeada por trabalhadores que estão expostos a poeira fibrogênica da cana-de-açúcar.

Trabalhos desta natureza fazem com que haja um reconhecimento da classe, e divulgação da necessidade de programas de gestão trazendo informação em saúde e segurança.

OBJETIVO

Avaliar os riscos presentes para os trabalhadores rurais, trazendo conhecimento para estes profissionais que em sua maioria possuem baixa escolaridade, pouco conhecimento sobre saúde e segurança no trabalho, assim como falta de informação sobre riscos e medidas preventivas.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa relacionando atividades do meio rural e saúde e segurança no trabalho formaram-se a partir de etapas: 1 - revisão bibliográfica, 2 - análise de tabelas e informações disponíveis no sítio eletrônico da Previdência Social que trata de quantitativo de seus beneficiários para auxílios em doenças do trabalho e acidentes, voltando uma visão infortunística, da medicina legal e trabalhista para a prevenção a saúde e segurança dos trabalhadores do campo, 3- uso imagens do Domínio Público relativo à atividade temática para análise biomecânica com o software Ergolândia.

O foco nas doenças ocupacionais e nos acidentes do trabalho a falta de informação com relação à utilização dos equipamentos de segurança do trabalho, são visíveis tanto na literatura quanto no ambiente laboral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atividade rural, riscos e agravos à saúde laboral

Regulamentado pela Lei nº 5.889/1973, é considerado trabalhador rural o profissional que explore atividade agra econômica, em caráter permanente ou temporário, diretamente ou através de prepostos e como empregador ou empregado. Inclui-se também neste caso a exploração industrial em estabelecimento agrário.

Regrado de trabalho físico de largo esforço, as atividades do meio rural podem provocar modificações funcionais nos diversos aparelhos e sistemas orgânicos, representados por reações de diferentes graus e com significados fisiológicos diversos, que visam facilitar o trabalho e a expressão de uma carga excessiva imposta ao organismo.

As condições especiais de trabalho nas atividades rurais e a exposição excessiva a determinado risco pode vir a desencadear doenças do trabalho e acidentes de trabalho, que segundo a NR 9, programa de prevenção de riscos ambientais, os risco podem ser físicos, químicos, acidentales, biológicos e ergonômicos.

De acordo com dados do sítio eletrônico da Previdência Social, os beneficiários da CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica, do grupo de atividades rurais estão em número mais elevados de beneficiários, trabalhadores que receberão proteção especial em casos de doenças do trabalho determinadas pelo CID, Classificação Internacional de Doenças. Os três casos que mais resultaram em benefícios foram: Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas; Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, são os agravantes do setor, como observado na Tabela 1.

Tabela 1. Maiores agravantes dos trabalhadores rurais em 2013.

CID	Quantitativo de beneficiários
1º Lugar - Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas.	803 casos
2ºLugar - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	713 casos

Fonte: Sítio eletrônico da Previdência Social.

As doenças do trabalho, desencadeadas pelo risco ao qual o trabalhador está exposto podem causar incapacidade laboral, afastamento do trabalho e transtornos psicológicos ao indivíduo e a sociedade ao seu redor, podendo levar o trabalhador à morte.

De acordo com dados observados na Tabela 1, o constante uso de produtos agrotóxicos, defensivos agrícolas, pesticidas, praguicidas, desinfetantes, biocidas, agroquímicos ou produtos fitofarmacêuticos, levou 803 casos de patologias e morbidades no ano de 2013.

Intoxicações, importante causa de morbidades nas atividades agrícolas

A agricultura no Brasil é vista como sendo atividade que possui dependência do uso de produto químico, como forma de combater algum tipo de praga infestada no plantio, que podem não só comprometer a saúde dos trabalhadores, mas também, dos consumidores, que ingerem alimentos ou água contaminados por agroquímicos.

As formas de intoxicações com os fitossanitários são muitas, a absorção ao organismo podem ser oral, vias respiratórias, dérmica, ocorrendo a curto e longo prazo os agravos à saúde do trabalhador.

A intoxicação pode ser nos tipos aguda, manifesta-se por sinais e sintomas instantâneos ou em curto prazo, e crônica, em longo prazo desencadeia inúmeras patologias, que atingem vários órgãos e sistemas, com destaque para os problemas imunológicos, hematológicos, hepáticos, neurológicos, malformações congênitas e tumores levando a morte, é possível visualizar na figura 1 patologias frequentemente diagnosticadas pelas unidades de saúde.

Patologias desencadeadas pela exposição a produtos fitossanitários	Inflamação do sistema nervoso periférico;
	Transtornos psicológicos;
	Surgimento de ulcerações no sistema digestivo;
	Irritação na mucosa e na pele;
	Distúrbios oftalmológicos;
	Teratogênese, alterações no desenvolvimento embrionário e fetal;
	Distúrbios no aparelho reprodutivo e hormonais;
	Desenvolvimento de células cancerígenas, entre outros.

Figura 1. Agrotóxicos gravidade a saúde do trabalhador. Fonte: Adaptação de ANDEF (Associação Nacional de Defensivos Agrícolas), 2014.

Com a expansão do agronegócio surge a necessidade do aumento no uso de agrotóxicos, e a falta de despreparo de empregadores e empregados leva o aumento o número de casos de doenças do trabalho por riscos químicos destes produtos e mortes. Segundo Melquiades Júnior, (2013), em O Diário do Nordeste, nos anos de 2001 a 2010 foram registradas 1.796 mortes, de acordo com a Figura 2, o nordeste entra em destaque com um quantitativo de 686 mortes. De acordo com a reportagem a falta de fiscalização e a baixa escolaridade dos trabalhadores do campo faz com que desconheçam os riscos e o adoecimento por este risco químico tão prejudicial à saúde.

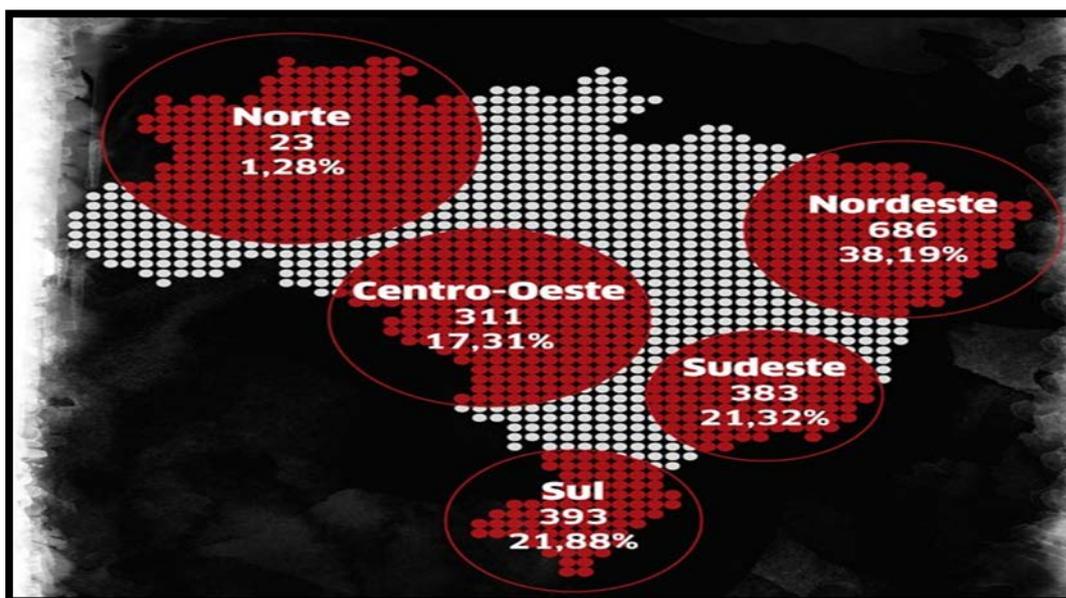


Figura 2. Mortes por agrotóxicos nos anos 2001 e 2010.

A prevenção é o melhor meio para a redução dos casos de morbidades, como visto na Figura 2, segundo a NR 31, além das medidas administrativas de requisitos para compra de agrotóxicos que devem ser sempre com nota fiscal, não fazer o descarte das embalagens a céu aberto. Caso o empregador ou agricultor não possua local adequado para descarte os recipientes ou embalagens que foram utilizados para combater possíveis pragas, estes por sua vez devem ser devolvidos no local da compra, sendo esta uma medida coletiva a ser adotada. Entre outros requisitos, é importante a prevenção da saúde do trabalhador com o uso dos Equipamentos de Proteção Individual, EPI, descrito na NR 6 (BRASIL, 2010).

Os Equipamentos de Proteção Individual são ferramentas indispensáveis em trabalhos realizados na agricultura, sendo que os mais indicados para a atividade são: proteção para membros superiores, tronco, cabeça, uso de proteção respiratória com filtros adequados, vestimentas apropriadas, equipamentos que devem ser fornecidos pelo empregador para a realização da tarefa como forma de atenuar os riscos provenientes da atividade.

Os trabalhadores rurais no Brasil têm, no geral, um baixo nível de escolaridade, muitas vezes utilizam a aplicação intensiva de agrotóxicos como principais medidas de controle de pragas possuem pouco ou nenhum treinamento para a utilização dessas substâncias, desconhecem muitas situações de risco, e não utilizam equipamentos de proteção coletiva e individual para a manipulação e aplicação dos produtos (AUGUSTO 2012).

BEDOR et al. (2007) alertou para a necessidade de fiscalização na utilização dos agrotóxicos, para a proteção da população local e do meio ambiente, além de reflexões para a organização de programas em saúde e segurança no trabalho, atentando a vigilância sanitária, riscos ambientais, epidemiológicos, clínico e de educação para a promoção da saúde.

Músculos e esqueleto sofrem com o elevado esforço físico

A NR 31 que trata da saúde e segurança dos trabalhadores rurais relata que o empregador deve fornecer os equipamentos de proteção individual e vestimentas limpas em perfeitas condições de uso, além de informar ao trabalhador sobre o uso do produto fitossanitário. Também é tarefa do empregador responsabilizar-se pela descontaminação das vestimentas e equipamentos de proteção ao fim de cada jornada de trabalho.

Outro agravante para a saúde do trabalhador rural são as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo. As DORTs, Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho, decorrente dos esforços repetitivos, assim como, da sobrecarga das estruturas do sistema musculoesquelético. A exemplo, o exercício contínuo de ordenha manual de mamíferos de grande porte, para a produção de leite, gerando movimentos repetitivos e rotativos do punho, além da postura para o alcance, podendo ser observado na Figura 3.



Figura 3. Atividade de ordenha manual, realizado por trabalhador do setor pecuário.

A Figura 3 mostra claramente posturas inadequadas que podem comprometer músculos e ossos, gerando dor e desconforto. De acordo com a Revista SB Rural, 2011, as Dort apresentam-se como um conjunto de lesões que constituem doença ocupacional. Produzem sintomas dolorosos que acometem tendões, músculos, nervos, ligamentos e outras estruturas responsáveis pelos movimentos dos membros superiores, costas, região do pescoço, e membros inferiores.

Com o uso do Software Ergolândia, foi possível fazer uma análise biomecânica da Figura 3, agregando o que dispõe a imagem e conhecimentos sobre a atividade. Usou-se o método Suzanne que possui a finalidade de avaliar o risco da atividade em três componentes: esforço (movimentos posturais), duração do esforço (tempo =

segundos) e frequência do esforço (tempo = minutos). O resultado é obtido no ergolândia determinando o grau de risco com suas prioridades pelas cores: verde, amarelo, vermelho e roxo (ESQUEISARO JUNIOR, 2008). Resultados descritos na Figura 4.

Figura 4. Software, método Suzanne Rodgers, análise ergonômica. Fonte: Software Ergolândia. 2014.

O Método Suzanne Rodgers mostra que há prioridade alta de mudanças na postura do trabalhador para a atividade de ordenha. O software utilizado para realizar a análise biomecânica, uma vez que punho e dedos da mão direita foram avaliados, tendo em vista a Figura 2 mostram que o ato é realizado com as duas mãos, com movimentos de abrir e fechar, fazendo sucção sobre as tetas para liberação do leite.

De acordo com a Cartilha Trabalhadora Decente do SENNAR, os esforços excessivos e repetitivos durante a ordenha manual levarão a desconforto e dor nos músculos, juntas, braços e punhos. As posturas incorretas, com o tempo, ocasionarão problemas na coluna, como inflamações e lesões que poderão diminuir a produtividade e prejudicar a saúde do trabalhador.

Além dos fatores biomecânicos, os trabalhadores não têm informações sobre os riscos que estão expostos e na maioria das vezes não relaciona à doença a atividade diária.

As doenças do trabalho musculoesqueléticas ocupam os primeiros lugares no ranking de afastamento e invalidez, poucas causas de morte, porém muitos sofrimentos ao trabalhador. De forma infortunística a coluna vertebral pode sofrer duas eventualidades, lesão por esforço ou acidente, na primeira, patologia resultante das condições de trabalho, na segunda, a função desempenhada determinou o agravamento à saúde do trabalhador.

Estudos desenvolvidos por Meyers e Chapman (2001) apontam que a agricultura tem uma incidência quase epidêmica de distúrbios musculoesqueléticos. Os autores evidenciam que a presença de doenças osteomusculares na agricultura é cerca de duas a três vezes maiores do que qualquer outro ramo industrial nos Estados Unidos.

Faz-se necessário medidas preventivas para a redução de doenças do trabalho musculoesqueléticas com: I - Atividades educativas e informativas; II - Pausas para descanso; III - Ginástica laboral para fortalecimento muscular e; III - Adoção de posturas adequadas; IV - Uso de ferramentas adequadas.

Tanto os casos de intoxicações por produto fitossanitário quanto o desenvolvimento de DORT, são riscos que podem ser amenizados com o uso de informação sobre medidas preventivas.

Neste sentido, percebemos que diante das bibliografias, tabelas disponíveis pelo site relacionado e pela análise do método Suzanne Rodgers muitos são os riscos enfrentados pelos profissionais da área agrícola, pecuária, aquicultura e demais e que a maioria não tem consciências dos danos relacionados à saúde e segurança do trabalho.

CONCLUSÕES

De acordo com a pesquisa, podemos perceber que a cada dia aumenta os dados referentes a acidentes e doenças decorrentes do trabalho responsáveis pelo afastamento temporário ou permanente de trabalhadores das suas atividades. Os ambientes laborais insalubres e a falta de informação contribuem para a progressão dos acometimentos, como é o caso dos trabalhadores que realizam atividades agrícolas.

O presente trabalho teve como pressuposto resgatar da literatura a realidade dos trabalhadores do campo de forma infortunística, onde teve como fonte de coleta dados dispostos no sítio eletrônico da Previdência social e a partir deste visualizou o destaque para dois riscos geradores de um quantitativo alarmante de casos de doenças do trabalho, 1º lugar, o Envenenamento por Agrotóxicos, 803 casos e; o desenvolvimento de Doenças Osteomusculares, 713 casos no ano de 2013, o que nos faz repensar [...], se falta informação e conhecimento, também falta registros.

Com base nestes dados, utilizou-se a pesquisa bibliográfica para trazer informações sobre o risco químico dos produtos fitossanitários, desenvolvimento de doenças do trabalho, adoção de medidas preventivas e a importância do uso das normas regulamentadoras como princípio de um programa de gestão em saúde e segurança em qualquer ambiente laboral.

Para o 2º lugar as Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, as DORT são evidentes nas atividades do meio rural, o elevado esforço físico, uso de ferramentas inadequadas podem ser um risco para acidentes e desenvolvimento de doenças, com lesões lentas, surge o primeiro sintoma a dor, a mesma faz com que o trabalhador adote uma postura incorreta e leve a um adensamento. O uso do método de Suzanne Rodgers, no exemplo de uma atividade exercida por estes profissionais,

possibilitou visualizar a necessidade de estudos ergonômicos na biomecânica utilizada no trabalho rural.

Pela complexidade dos conhecimentos descritos e aplicação práticas das ferramentas do software, cada vez mais nos convencemos da necessidade de aprofundados estudos em saúde e segurança no trabalho a estes profissionais, da agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, que é ainda um campo impopular em investigações científicas em especial a saúde e segurança do trabalho.

Por isso, ressaltamos a importância de pesquisas nessa área para esclarecimento dos estudantes, pesquisadores, trabalhadores e que os órgãos responsáveis tomem medidas urgentes sobre esses índices apresentados para diminuição dos acidentes e doenças ocupacionais para o crescimento econômico e social de qualidade no país.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, L. G. S.; CARNEIRO, F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R. M.; FRIEDRICH, K.; FARIA, N. M. X.; BÚRIGO, A. C.; FREITAS, V. M. T.; GUIDUCCI FILHO, E. **Dossiê ABRASCO** - Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 2 - Agrotóxicos, Saúde, Ambiente e Sustentabilidade. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/03/Dossie_Abrasco_02.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2015.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (AEPS). Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br/aeps2005/14_01.asp>. Acesso em: 08 jul. 2015.

BEDOR, C. N. G.; RAMOS, L. O.; PEREIRA, P. J.; RÊGO, M. A. V.; PAVÃO, A. C.; AUGUSTO, L. G. S. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Rev. Bras Epidemiol**, v. 12, n. 1, p. 39-49, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v12n1/05.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2015.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)**. 34 ed. São Paulo: Saraiva 2007.

BRASIL. Leis, decretos etc. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1991/8213.htm>>. Acesso em: 09 jul. 2014.

EMBRAPA - BRASIL. Informações Agropecuárias, “Para a ANDEF a agricultura só é viável com o uso de defensivos”, Folheto, 1979. Disponível em: <www.toxnet.com.br/download/agrotoxicos-responsabilidade.doc>. Acesso em: 12 jul. 2015.

ESQUEISARO JUNIOR, W. Ferramentas para análise ergonômica do trabalho: quais as mais utilizadas no Brasil e no mundo. Amaks do IV FISIOTRAB, Curitiba, 2008.

KOLHS, M. O que você sabe sobre doenças osteomusculares? **Revista SB Rural**, v. 57, 2011. Disponível em: <http://www.ceo.udesc.br/arquivos/id_submenu/285/caderno_udesc_057.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2014.

LAURELL, A. C.; NORIEGA, M. **Processo de produção e saúde**. Trabalho e desgaste operário. São Paulo: Cebes Hucitec, 1989.

MELQUÍADES JÚNIOR, Brasil registra o aumento de mortes por agrotóxicos. **Diário do Nordeste**, 2013. Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/brasil-registra-o-aumento-de-mortes-por-agrotoxicos-1.269139>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, 2009.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-6 - Equipamento de Proteção Individual. 2009.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura, 2010.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR - 36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados, 2013.

SILVA, J. M. **Processo de trabalho e condições de exposição aos agrotóxicos: o caso dos horticultores de Baldim, Minas Gerais, Brasil**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, 2000. (Dissertação de mestrado).