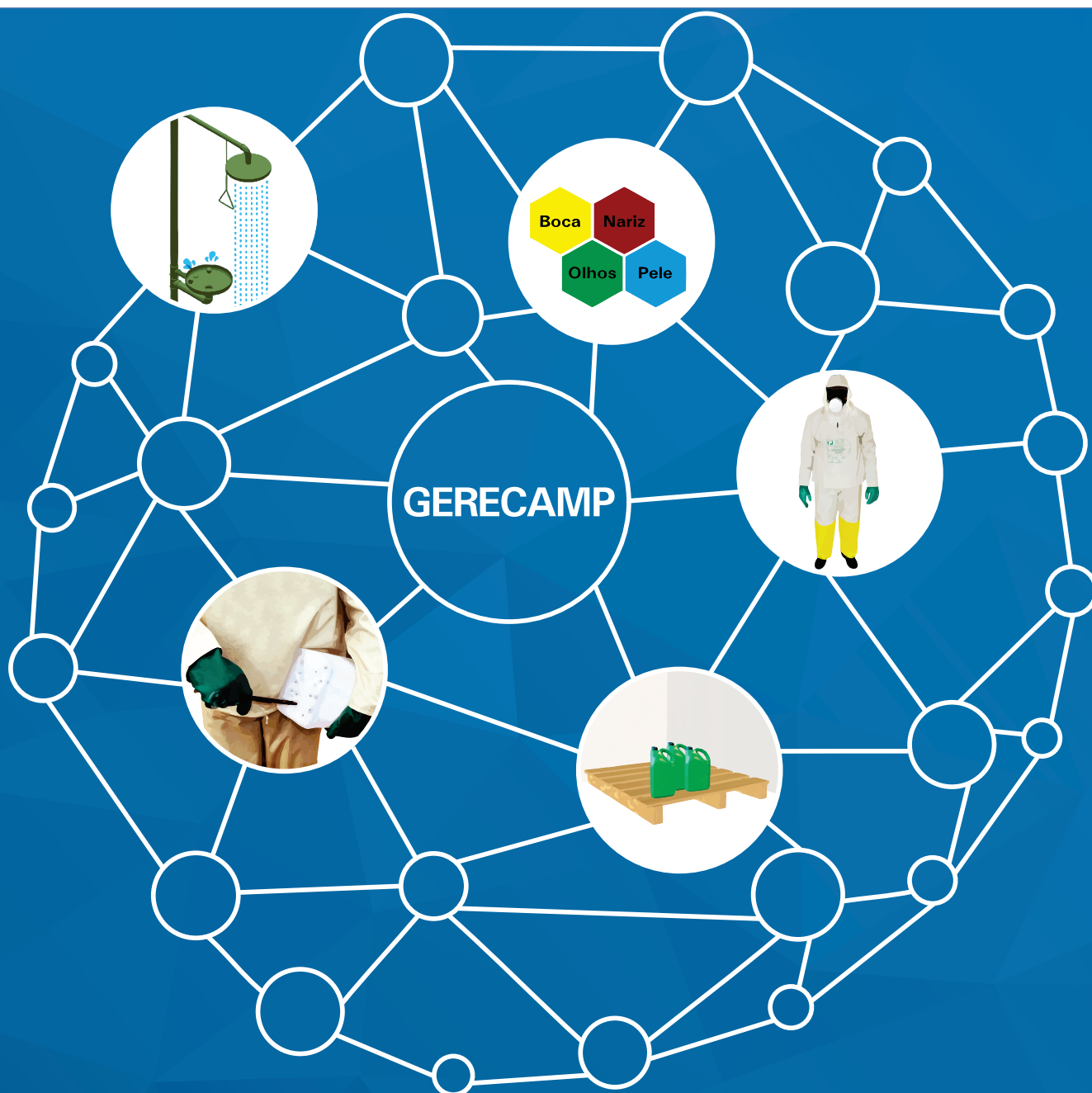


Manual de boas práticas de segurança no GERECAMP



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Gado de Leite
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 195

Manual de boas práticas de segurança no GERECAMP

*Vanessa Romario de Paula
João de Miranda Ribeiro Maia
Marcelo Henrique Otenio
Clara Slade de Oliveira
Alexandre Magno Brighenti dos Santos
Antônio Claret Titoneli Pinto
Armando da Costa Carvalho
Francisco José Nascimento da Costa*

Embrapa Gado de Leite
Juiz de Fora, MG
2016

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Leite

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco

36038-330 Juiz de Fora – MG

Fone: (32) 3311-7405

Fax: (32) 3311-7424

<http://www.embrapa.br/gado-de-leite>

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo

Embrapa Gado de Leite

Comitê Local de Publicações

Presidente *Pedro Braga Arcuri*

Secretária Executiva *Emili Barcellos Martins Santos*

Membros *Jackson Silva e Oliveira, Leônidas Paixão Passos, Alexander Machado Auad, Fernando Cesár Ferraz Lopes, Francisco José da Silva Lédo, Pérsio Sandir D'Oliveira, Fábio Homero Diniz, Frank Ângelo Tomita Bruneli, Nivea Maria Vicentini, Leticia Caldas Mendonça, Rita de Cássia Bastos de Souza*

Supervisão editorial *Vanessa Romário de Paula e Marcelo Henrique Otenio*

Tratamento de ilustrações e Editoração eletrônica *Carlos Alberto Medeiros de Moura*

Capa *Nubia Sales Pinheiro Oliveira (estagiária)*

1ª edição

1ª impressão (2016): 700 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)

Embrapa Gado de Leite

Manual de boas práticas de segurança no GERICAMP / autores, Vanessa Romario de Paula, João de Miranda Ribeiro Maia, Marcelo Henrique Otenio... [et al.]. – Juiz de Fora : Embrapa Gado de Leite, 2016.
24 p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 195.).

ISSN 1516-7453

1. Resíduos - gerenciamento. 2. Fitossanitários – utilização - segurança. 3. Fitossanitários – uso e descarte - orientações. I. Paula, Vanessa Romario de. II. Maia, João de Miranda Ribeiro. III. Otenio, Marcelo Henrique. IV. Série.

CDD 542

Autores

Alexandre Magno Brighenti dos Santos

Engenheiro Agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Antônio Claret Titoneli Pinto

Técnico em Segurança do Trabalho, técnico da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Armando da Costa Carvalho

Advogado, técnico da Embrapa Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG

Clara Slade de Oliveira

Médica Veterinária, doutora em Reprodução Animal, Analista da Embrapa Gado de Leite, Valença, RJ

Francisco José Nascimento da Costa

Biólogo, técnico da Embrapa Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG

João de Miranda Ribeiro Maia

Gestor Ambiental, estagiário do Projeto Institucional de Gestão Ambiental

Marcelo Henrique Otenio

Farmacêutico-bioquímico, doutor em Microbiologia Aplicada, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Vanessa Romário de Paula

Administradora de Empresas, especialista em Logística Empresarial, Analista da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Apresentação

A publicação do Manual de boas práticas de segurança no GERECAMP vem atender diversas demandas dentro da estrutura da Embrapa e do público externo. Trata de um trabalho conjunto das áreas de Gestão Ambiental, Gestão dos Campos Experimentais, Segurança do Trabalho e P&D da Embrapa Gado de Leite, que trabalhando sinergicamente produziram um Documento que trata de forma prática e direta desde as questões de manejo de produtos fitossanitários até regras e técnicas de segurança do trabalhador. Este Manual é um documento acessível a todos que tenham na sua rotina diária a utilização de produtos fitossanitários e agrega conhecimento às rotinas do campo.

A publicação deste material disponibiliza assim de forma organizada toda informação essencial do funcionamento do GERECAMP na Embrapa.

Paulo do Carmo Martins
Chefe-geral da Embrapa Gado de Leite

Sumário

1. Introdução	7
1.1. Legislação acerca do uso de produtos fitossanitários.....	7
1.2. GERICAMP.....	8
1.2.1. Itens de segurança GERICAMP.....	8
1.2.2. Sinalização GERICAMP.....	10
2. Formas de exposição a produtos fitossanitários	10
2.1. Toxicidade dos produtos fitossanitários.....	10
2.2. Periculosidade ambiental dos produtos fitossanitários.....	11
2.3. Primeiros socorros em caso de acidentes com produtos fitossanitários.....	11
3. EPIs para manipulação de produtos fitossanitários	11
3.1. Como são os EPIs?.....	12
3.2. Como escolher os EPIs adequados?.....	12
3.3. Quando usar EPIs?.....	13
3.4. Como vestir os EPIs?.....	13
3.5. Como tirar os EPIs.....	13
3.6. Limpeza de EPIs.....	14
4. Manipulação de produtos fitossanitários	14
4.1. Plano de armazenagem de produtos fitossanitários.....	14
4.1.1. Processo de armazenagem.....	15
4.1.2. Regras de armazenamento.....	15
4.2. Cuidados antes da aplicação dos produtos fitossanitários.....	15
4.2.1. Preparo da calda.....	15
4.3. Cuidados durante a aplicação.....	16
4.3.1. Pulverização com trator.....	16
4.3.2. Pulverizador costal.....	16
4.4. Cuidados após a aplicação.....	16
4.4.1. Manutenção e lavagem dos pulverizadores.....	17
4.4.2. Descarte das embalagens vazias.....	17
4.4.3. Tríplice lavagem.....	17
5. Causas de fracassos no uso de produtos fitossanitários	18
6. Considerações finais	18
7. Referências	19
Anexos	21

Manual de boas práticas de segurança no GERICAMP

1. Introdução

A Embrapa Gado de Leite é uma das 47 Unidades Descentralizadas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). O centro de pesquisa foi criado em 26 de outubro de 1974 no município de Coronel Pacheco (MG).

Hoje está sediada em Juiz de Fora (MG) e possui campos experimentais em Coronel Pacheco (MG) e Valença (RJ), além de quatro núcleos que apoiam as atividades de transferência de tecnologia em diferentes regiões do país.

A Unidade tem se consolidado como referência mundial em pesquisas para pecuária leiteira de clima tropical. Isso é resultado dos conhecimentos e tecnologias inovadoras para o setor produtivo, que se traduzem em ganhos para toda a sociedade.

A Embrapa Gado de Leite atenta a sua responsabilidade quanto a segurança dos empregados e impactos ambientais na utilização dos produtos fitossanitários, elaborou um manual com o objetivo de promover Boas Práticas de Segurança no GERICAMP.

O uso de produtos fitossanitários deve ser feito com consciência e segurança, pois podem ser muito perigosos se usados de forma inadequada. Este uso deve ser feito de forma que garanta a segurança dos empregados, o equilíbrio ambiental e a qualidade de produção.

No decorrer deste manual são fornecidas orientações básicas, desde a armazenagem até a destinação final das embalagens vazias, de acordo com a legislação vigente.

1.1. Legislação acerca do uso de produtos fitossanitários

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Essa lei dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

A Lei nº 4.074/2002 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 (BRASIL, 2002).

A Embrapa Gado de Leite em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e as normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho (NR). Instituiu ferramentas de manejo e gestão de resíduos: o GERICAMP (Laboratório de Gerenciamento de Resíduos de Campo Experimental), o uso regular de EPIs a realização de exames médicos periódicos (atendendo a NR7), a destinação ambientalmente adequada para os resíduos gerados nas unidades, a armazenagem correta dos produtos fitossanitários, e o uso racional destes.

1.2. GERECAMP

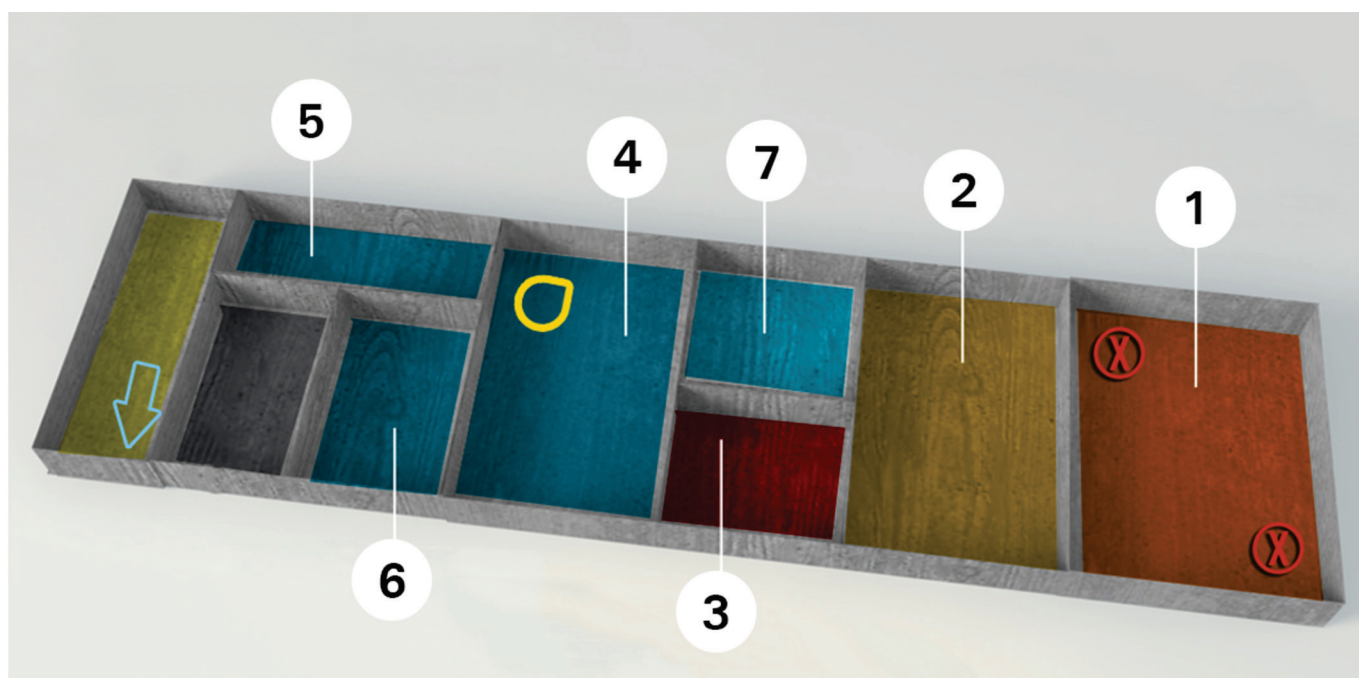
O GERECAMP é uma unidade de gerenciamento de resíduos de campo experimental e tem como objetivo, a estocagem das embalagens com sobras de agrotóxico, a execução da tríplex lavagem nas embalagens rígidas, a perfuração das embalagens e a estocagem das mesmas até a devolução. Além disso, é o local onde são devidamente guardados os equipamentos de proteção individual (EPIs) utilizados em campo e é realizada a higienização dos aplicadores dos agrotóxicos, das vestimentas utilizadas para a aplicação dos mesmos e de outros EPIs. A relação dos principais produtos fitossanitários, assim como sua classificação e telefones de emergência, está disposta no “Anexo 1. Produtos fitossanitários comumente utilizados”.

O espaço do GERECAMP é composto de salas para armazenamento de produtos fitossanitários, manipulação dos mesmos, higienização pessoal, e descarte de embalagens vazias. O espaço também conta com uma plataforma para carga/descarga de produtos fitossanitários e higienização de materiais pós-aplicação.

Este espaço foi planejado de forma a englobar todas as etapas do processo, garantindo uma utilização segura dos fitossanitários.

O GERECAMP contém 7 salas (Figura 1), sendo elas:

1. “Sala 1” - Laboratório, Armazenamento de equipamentos de aplicação para experimentos com defensivos.;
2. “Sala 2” - Vestiário;
3. “Sala 3” - Lavanderia;
4. “Sala 4” - Armazenamento de produtos fitossanitários;
5. “Sala 5” - Armazenamento de produtos fitossanitários;
6. “Sala 6” - Preparo de calda;
7. “Sala 7” - Armazenamento de embalagens para descarte.



Legenda

↓ Chuveiro de emergência e Lava olhos U Kit de emergência X Extintores de incêndio

Figura 1. Esquema da planta baixa do GERECAMP

1.2.1. Itens de segurança GERECAMP

Os extintores de incêndio do GERECAMP localizam-se na “Sala 1” (Laboratório), e estão disponíveis para serem usados em caso de acidentes com produtos inflamáveis.

Sempre que for ao GERECAMP, testar o funcionamento do chuveiro de emergência e lava olhos (Figura 2).

Na “Sala 6” (Preparo de calda) existe o “Kit de emergência contra derramamento de produtos fitossanitários”, que está disponível para ser usado em casos de acidente com derramamento de produtos fitossanitários nas instalações do GERECAMP.

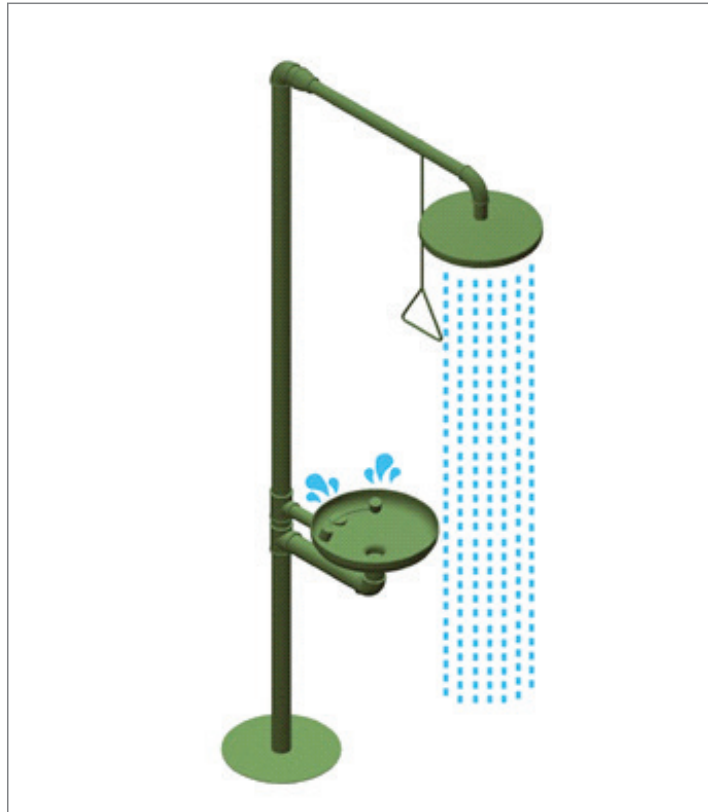


Figura 2. Chuveiro e lava olhos são itens de segurança essenciais para contornar acidentes com produtos fitossanitários. Seu perfeito funcionamento deve ser continuamente monitorado.

Em caso de derramamento não deve se utilizar água para lavagem e/ou limpeza do local. O produto derramado deverá ser limpo com material adequado, conforme constante na ficha de emergência (NBR 7503).

O kit de emergência contra derramamento de produtos fitossanitários contém:

- Recipientes limpos e identificados com rótulos específicos. (Herbicidas, inseticidas, fungicidas e adjuvantes);
- Recipiente para material absorvente (Vermiculita);
- Recipiente para material de limpeza final e neutralização. A limpeza final e neutralização é feita com aplicação de cal hidratada, que é um produto com característica aglomerante. A aplicação da cal hidratada é feita após a aplicação do material absorvente e recolhimento total do produto a seco. A cal hidratada é usada para neutralizar o piso que foi avariado por derramamento de fitossanitários líquidos;
- 1 vassoura e 1 pá de plástico, destinadas exclusivamente a este fim;
- 4 cones para isolamento;
- 1 rolo de fita de isolamento;
- 2 conjuntos de EPIs.

Em caso de acidentes:

- O uso de EPIs é indispensável neste processo;
- Em caso de contaminação do operador, usar o chuveiro de emergência e lavar olhos;
- Primeiramente deve-se isolar a área e identificar a classe do produto que foi derramado para destiná-lo ao recipiente de recolhimento adequado;
- Aplicar o material absorvente sobre o produto derramado e recolher com vassoura e pá;
- Após o recolhimento do material absorvente, aplicar a cal hidratada para realizar a limpeza final e neutralização.

1.2.2. Sinalização GERECAMP

O GERECAMP contém ampla sinalização, incluindo:

- Proibido fumar, comer e beber nesta área;
- Uso obrigatório de EPIs;
- Vestiário;
- Lave-se antes das refeições;
- Lave as mãos continuamente;
- Recipiente para coleta de resíduos;
- Proibida a entrada de pessoas não autorizadas;
- Cuidado, agrotóxicos;
- Área de herbicidas;
- Área de fungicidas e adjuvantes;
- Área de inseticidas;
- Extintores;
- Telefones úteis: Bombeiros: 193; Resgate: 192;
- Lista de produtos fitossanitário.

2. Formas de exposição a produtos fitossanitários

A exposição aos produtos fitossanitários pode ser direta ou indireta.

A exposição direta acontece quando existe contato direto com o produto, geralmente quando o manuseio é feito sem o equipamento de proteção adequado.

A exposição indireta acontece quando não existe contato direto com o produto, mas sim com qualquer objeto que possa ter sido contaminado.

A NR7 - Programa de controle médico de saúde ocupacional, prevê que a periodicidade para a realização de análise da colinesterase eritrocitária e plasmática seja, no mínimo, semestral. Se enquadraram nesta norma regulamentadora os trabalhadores que tem contato com produtos organofosforados e carbamatos, produtos estes encontrados em produtos fitossanitários.

A Embrapa cumpre a NR7 disponibilizando semestralmente aos seus funcionários o exame de colinesterase, que deve ser feito por aqueles que tem contato com produtos organofosforados e/ou carbamatos.

2.1. Toxicidade dos produtos fitossanitários

A toxicidade de uma substância refere-se a capacidade de produzir efeitos nocivos num organismo vivo. Os maiores fatores que influenciam na toxicidade de uma substância são: frequência da exposição, duração da exposição e forma de administração. Os produtos fitossanitários são classificados segundo o seu grau de toxicidade para o ser humano, que está relacionada com a Dose Letal 50 (valor da dose média letal (DL_{50}), por via oral, representada por miligramas do produto tóxico por quilo de peso vivo, necessários para matar 50% de ratos e outros animais testes). Quanto menor a DL_{50} de um produto fitossanitário maior o risco envolvido na sua manipulação.

A intoxicação por produto fitossanitário geralmente acontece por erros na manipulação, por falta de uso de EPIs, não cumprimento do período de carência e acidentes.

Para reduzir a exposição a produtos tóxicos é importante manuseá-los com cuidado, usar equipamentos calibrados e em bom estado de conservação, e usar vestimentas de proteção adequadas e descontaminadas.

No rótulo e na bula dos produtos fitossanitários estão as informações relativas ao nível de toxicidade, dosagem por hectare, cuidados com o meio ambiente, entre outras informações.

A classificação da Anvisa de nível de toxicidade é dividida em quatro classes, são elas:

- I – Vermelha – Extremamente tóxico;
- II – Amarela – Altamente tóxico;
- III – Azul – Medianamente tóxico;
- IV – Verde – Pouco tóxico.

2.2. Periculosidade ambiental dos produtos fitossanitários

A periculosidade potencial dos produtos fitossanitários é definida a partir da análise de parâmetros físico-químicos, da mobilidade e adsorção do produto no solo, da sua biodegradabilidade, bioconcentração e toxicidade a organismos vivos.

Os produtos fitossanitários podem ser enquadrados em diferentes classificações de periculosidade ambiental, são elas:

- I – Altamente perigoso;
- II – Muito perigoso;
- III – Medianamente perigoso;
- IV – Pouco perigoso.

2.3. Primeiros socorros em caso de acidentes com produtos fitossanitários

Existem dois tipos de intoxicação: aguda e crônica.

A intoxicação aguda ocorre quando o trabalhador fica exposto a uma grande quantidade de produtos fitossanitários por um curto período de tempo, e a intoxicação crônica ocorre quando o trabalhador fica exposto a pequenas quantidades de produtos fitossanitários por um longo período de tempo.

Existem quatro vias de exposição, que são:



O trabalhador que ficar exposto a qualquer produto tóxico deve receber cuidados médicos imediatamente após a exposição.

Para ajudar no diagnóstico e no tratamento de quem foi exposto deve-se apresentar ao médico a embalagem do produto, rótulo/bula, e receituário agrônomo.

Consultar o “Anexo 2. Medidas de primeiros socorros em caso de acidentes com produtos fitossanitários no GERECAMP”.

Em caso de acidentes no GERECAMP, usar o chuveiro de emergência e lava olhos.

3. EPIs para manipulação de produtos fitossanitários

Os EPIs (Equipamento de Proteção Individual) são muito importantes para preservar a vida, a saúde e o bem-estar do trabalhador. Seu uso no processo de armazenagem dos produtos, preparo de calda, aplicação, lavagem e descarte de embalagens é indispensável.

Os produtos fitossanitários são produtos tóxicos, que podem causar sérios problemas a saúde. Quem não usar os EPIs apropriados para o manuseio destes produtos corre risco de vida. Na Figura 3, estão representados os principais EPIs necessários para manuseio de produtos fitossanitários.



Figura 3. Técnico devidamente paramentado com EPIs necessários para manipulação de produtos fitossanitários.

3.1. Como são os EPIs?

Para cada atividade exercida, em qualquer parte do processo que envolva o uso de produtos fitossanitários, existem EPIs específicos. No rótulo/bula é informado quais EPIs devem ser usados em cada uma dessas atividades. As características do equipamento podem variar de acordo com o produto químico que será utilizado:

- Vestimenta – As vestimentas devem ser de algodão, e devem receber tratamento hidrorrepelente. Servem para proteger o corpo da névoa do produto. (DIN-EN465);
- Luvas – Devem fornecer proteção contra produtos químicos, orgânicos ou não. As mais recomendadas são as luvas de borracha nitrílica. (EN 374);
- Máscaras – Evitam a respiração de vapores tóxicos. São divididas em duráveis e descartáveis. Os tipos mais comuns são P1, P2 e Máscara com filtro de carvão ativado. (EN 14387 Tipo A), (EN 143 e 149);
- Óculos de proteção – Protege os olhos contra eventuais respingos durante o manuseio e a aplicação de produtos fitossanitários. (EN166);
- Touca Árabe – Tecido de algodão hidrorrepelente. Serve para proteger o pescoço e a cabeça contra a névoa do produto. (DIN-EN465);
- Avental – Material resistente e impermeável. Aumenta a proteção contra respingos durante a preparação da calda. (DIN-EN465);
- Botas – Preferencialmente de cano longo, geralmente são de PVC. Protegem os pés. (DIN-EN465).

3.2. Como escolher os EPIs adequados?

Para escolher adequadamente os EPIs a serem usados, deve-se seguir as recomendações do rótulo/bula do produto.

No rótulo/bula encontramos informações como: cuidados ao meio ambiente, instruções de preparo da calda, faixa de classificação toxicológica, instruções de aplicação, precauções de uso, primeiros socorros, tratamento para acidentes, e os dados do fabricante.

Neste mesmo rótulo encontramos pictogramas, que são imagens explicativas. Na embalagem do produto constam os pictogramas de como armazenar o produto, de como fazer a aplicação, de quais EPIs devem ser usados, e de advertências que são importantes.

Para verificar qual é o EPI recomendado para a manipulação, aplicação e descarte do produto a ser utilizado, consultar: “Anexo 3. Relação de EPIs obrigatórios para produtos fitossanitários usados no GERECAMP”.

3.3. Quando usar EPIs?

Os EPIs devem ser usados sempre que houver manuseio de embalagens de produtos fitossanitários, estejam elas cheias ou vazias. Também são usados durante a preparação da calda e a aplicação, garantindo a segurança do trabalhador durante o processo.

É importante ressaltar que sempre que houver necessidade de entrar em uma área recém tratada com fitossanitários, durante o período de segurança, deve-se usar EPIs. As áreas recém-tratadas devem ter sinalização, inclusive com a informação do período de reentrada, que é o período após a aplicação em que não é permitida a entrada de pessoas sem uso de EPIs. A sinalização é obrigatória, de acordo com a NR31.

3.4. Como vestir os EPIs?

Todos os EPIs devem ser vestidos na “Sala 2”.

Só deverão ser utilizados EPIs limpos e não contaminados.

A calça e o jaleco devem ser vestidos sobre roupa comum, (a roupa comum não pode ser de uso pessoal – NR31) permitindo que possam ser retirados em locais abertos em casos de emergência. A roupa comum por baixo do EPI evita que o suor molhe a roupa de tecido hidrorrepelente, aumentando assim seu tempo de proteção.

Primeiro vestir a calça e depois o jaleco, deixando-o sobre a calça. Caso o jaleco tenha capuz, certificar-se que está vestido, pois o mesmo pode acumular resíduos do produto durante a aplicação.

As botas devem ser impermeáveis, calçadas sobre meias de cano longo. As bocas da calça do EPI devem sempre estar para o lado de fora do cano das botas, para que o produto não escorra para dentro do calçado.

O avental deve ser usado na parte da frente do jaleco durante a preparação da calda. Também pode ser usado na parte de trás do jaleco durante a aplicação com equipamento costal.

A máscara deve se encaixar perfeitamente para que não exista nenhuma abertura que permita a entrada de névoa ou vapores. Para usar a máscara recomenda-se estar sempre bem barbeado.

A touca árabe e os óculos de proteção devem estar presos a cabeça. Esses EPIs permitem com que a face, o pescoço e a cabeça estejam protegidos.

A luva deve ser o último equipamento a ser vestido. Devem ser usadas para evitar o contato dos fitossanitários com as mãos. Não devem ser muito justas, para não dificultar a colocação e retirada. As luvas devem estar por dentro das mangas do jaleco.

3.5. Como tirar os EPIs?

Todos os EPIs devem ser retirados na “Sala 2”.

Antes de começar a retirar o EPI, é necessário que o trabalhador lave as luvas vestidas. Isso reduz a possibilidade de ocorrer algum acidente.

Todos os EPIs devem ser retirados com cuidado, não deixando que virem do lado avesso para evitar a contaminação da parte interna. O jaleco, por exemplo, deve ser retirado curvando o tronco para baixo, puxando-o

pelos ombros sem deixar que vire do avesso. Os óculos de proteção devem ser armazenados em um local seguro, para evitar arranhões. As luvas devem ser retiradas de forma gradativa, pela ponta dos dedos, para que se desprendam simultaneamente. A máscara deve ser o último EPI a ser retirado, sendo guardada separada dos demais equipamentos, dentro de um saco plástico limpo, para evitar contaminação das partes internas e dos filtros.

Importante: Após a aplicação, o trabalhador deve tomar banho com bastante água e sabonete, vestindo roupas limpas a seguir.

3.6. Limpeza de EPIs

Todos os EPIs devem ser higienizados na "Sala 3".

Após o uso dos EPIs é indispensável a limpeza dos mesmos, não sendo possível a reutilização de equipamentos contaminados.

O processo de higienização dos EPIs é muito importante, pois garante a extensão da vida útil dos equipamentos e a redução do risco de exposição aos produtos químicos, desde que os procedimentos corretos sejam seguidos.

Os EPIs devem ser lavados separadamente das roupas comuns sem utilizar detergentes que contenham alvejantes ou branqueadores em sua formulação, pois os mesmos retiram o tratamento hidrorrepelente das vestimentas. A higienização deve ser feita com luvas e avental, sem esfregar ou deixar de molho.

As luvas e botas devem ser lavadas com água e sabão abundantemente. As máscaras duráveis, que possuem filtros especiais para reposição, devem ser higienizadas e armazenadas em local limpo. Filtros não saturados devem ser envolvidos em uma embalagem para diminuir seu contato com o ar. Os óculos de proteção devem ser lavados com água e sabão neutro, utilizando um pano macio para não os riscar. As vestimentas (jaleco, calça, touca árabe e avental) devem ser higienizados conforme está indicado nas etiquetas dos produtos.

4. Manipulação de produtos fitossanitários

4.1. Plano de armazenagem de produtos fitossanitários

O plano de armazenagem foi feito com base na incompatibilidade química dos produtos e seguindo alguns critérios importantes.

Todos os produtos devem ser acondicionados sobre paletes (Figura 4), não colocando produtos diferentes sobre um mesmo palete. Esta ação previne acidentes e contaminação.

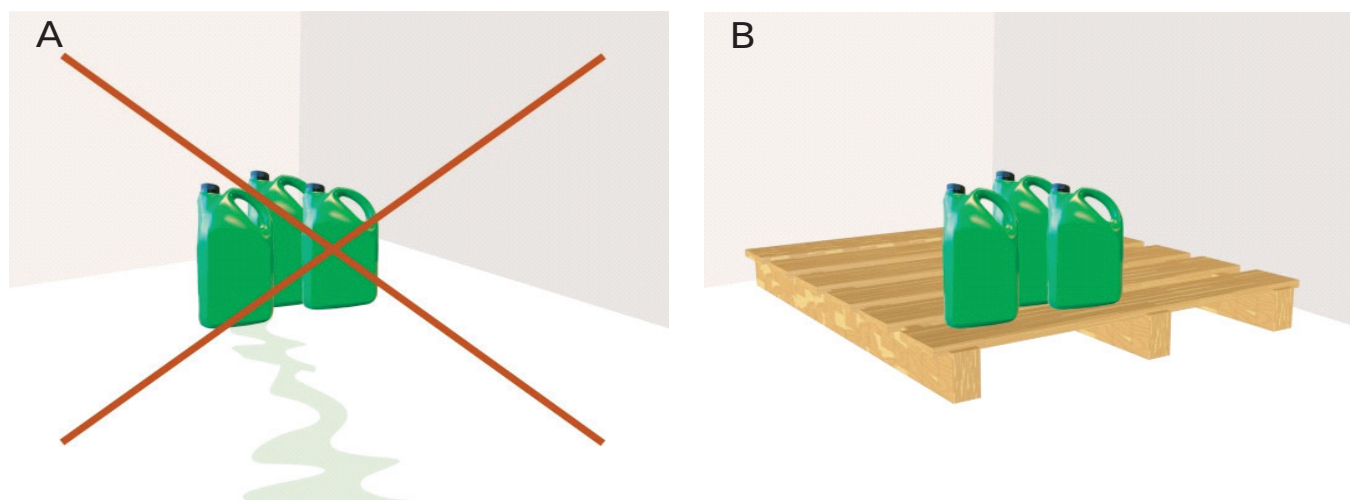


Figura 4. Armazenamento de produtos fitossanitários. A) Forma inadequada de armazenagem. Observe o vazamento e contaminação do piso. B) Forma correta de armazenagem sobre paletes.

Os produtos inflamáveis devem receber sinalização, e devem ser separados de produtos não inflamáveis.

As diferentes classes de produtos (herbicida, fungicida, inseticida), devem receber sinalização e ficar separadas.

Os rótulos das embalagens devem estar sempre voltados para o lado externo do palete, facilitando a identificação rápida do produto, número do lote e validade.

4.1.1. Processo de armazenagem

O plano de armazenagem deve considerar os dados físico-químicos dos produtos, (exposição à umidade, insolação, temperatura de armazenamento, pH de produto ácido ou alcalino, e classe de risco) segmentando-os por família (herbicidas, inseticidas, acaricidas, fungicidas e afins) e armazenando os produtos de formulação sólida acima dos produtos de formulação líquida, evitando assim qualquer tipo de contaminação cruzada.

Também deve-se considerar a ordem de entrada e saída dos produtos, fazendo uso, primeiramente, dos lotes mais antigos.

4.1.2. Regras de armazenamento

No GERECAMP existem cartazes com símbolos de perigo. Por ser um local de armazenagem e manipulação de produtos perigosos, as portas devem permanecer trancadas para evitar a entrada de pessoas não autorizadas, crianças ou animais.

Para evitar o contato dos produtos com o piso e o teto do local de armazenagem os mesmos devem ser colocados sobre paletes. Os produtos devem ser mantidos nas embalagens originais, jamais podendo ser armazenados em embalagens sem tampa, com vazamentos ou sem identificação.

Quando o produto não for totalmente utilizado, a embalagem deve ser fechada novamente. Se houver rompimento, a embalagem deve receber sobrecapa para evitar o vazamento do produto.

4.2. Cuidados antes da aplicação dos produtos fitossanitários

Leia atentamente as instruções do rótulo do produto, inspecione sempre o plantio e siga sempre a orientação de um técnico para programar os tratamentos com produtos fitossanitários.

Abra as embalagens com cuidado, evitando respingos, derramamento ou levantamento de pó.

Use sempre máscara e óculos de proteção, manipulando os produtos de preferência ao ar livre ou em ambiente ventilado.

Esteja sempre acompanhado quando estiver usando fitossanitários muito fortes. Verifique se o equipamento está em boas condições, se está bem calibrado e sem vazamentos, com bicos desentupidos e filtros limpos.

Ao manipular produtos fitossanitários use EPIs, indispensavelmente.

4.2.1. Preparo da calda

A calda deve ser preparada na "Sala 6", ou na bancada do pátio.

O preparo da calda é uma das operações mais perigosas para o homem e o meio ambiente, pois o produto é manuseado em altas concentrações. Geralmente ocorrem escorrimentos e respingos que atingem o operador, a máquina, o solo e o sistema hídrico, promovendo desta forma a contaminação de organismos não alvos, principalmente daqueles que usarão a água para sua sobrevivência.

Para realizar o preparo de calda é importante fazer o uso do receituário agrônomo. O receituário agrônomo tem como objetivo orientar o uso racional dos produtos fitossanitários, e é feito por meio do diagnóstico da cultura onde se pretende fazer uma aplicação.

Qualquer aplicação que seja desnecessária ou incorreta acarreta na contaminação do meio ambiente, por isso é importante o uso de todos os instrumentos que orientam o uso racional dos produtos fitossanitários.

É indispensável o uso de EPIs neste processo.

4.3. Cuidados durante a aplicação

Não se deve aplicar fitossanitários em locais onde estiverem pessoas ou animais desprotegidos, companheiros de trabalho, fontes d'água próximas, lavouras vizinhas, pastagens ou habitações. Também não se deve pulverizar árvores estando embaixo delas.

Durante a aplicação não se deve fumar, beber ou comer sem antes lavar as mãos e o rosto com água e sabão. Também não se deve usar a boca, arames, alfinetes ou qualquer objeto perfurante para desentupir bicos, válvulas, ou outras partes dos equipamentos.

Não aplicar fitossanitários contra o sentido do vento, ou quando houver ventos fortes. Aproveite as horas mais frescas do dia.

Não permitir que pessoas estranhas ao serviço fiquem no local de trabalho durante as aplicações.

4.3.1. Pulverização com trator

O uso de EPIs para manipular e aplicar produtos fitossanitários, e também higienizar os equipamentos utilizados nas aplicações é indispensável.

O tanque do pulverizador, antes de receber a calda, deve ser preenchido com 300 litros de água limpa, para que durante a mistura não haja formação de espuma. A calda deve ser preparada na "Sala 6" ou ao ar livre, podendo ser feita na bancada externa do GERECAMP. A diluição da calda deve ser feita em 10 litros de água, sendo adicionada ao tanque do pulverizador em seguida. Após adicionar a calda ao tanque, completar com água até atingir a marca de 400 litros.

Após a aplicação, o trator deve voltar ao pátio do GERECAMP para realizar o processo de higienização, que é feito sobre as canaletas do GERECAMP, aonde é recebida a água de lavagem.

O tanque recebe uma grande quantidade de água com uma válvula de escape aberta, promovendo a limpeza de seu interior. Logo após, é necessário fechar a válvula eliminando a água pela barra de pulverização, limpando assim seus bicos.

4.3.2. Pulverizador costal

O uso de EPIs para manipular e aplicar produtos fitossanitários, e também higienizar os equipamentos utilizados nas aplicações é indispensável.

O tanque do pulverizador, antes de receber a calda, deve ser preenchido com 10 litros de água limpa, para que durante a mistura não haja formação de espuma. A calda deve ser preparada na "Sala 6" ou ao ar livre, podendo ser feita na bancada externa do GERECAMP. A diluição da calda deve ser feita em 5 litros de água, sendo adicionada ao tanque do pulverizador em seguida. Após adicionar a calda ao tanque, completar com água até atingir a marca de 20 litros.

Após a aplicação, o trabalhador deve voltar ao pátio do GERECAMP para realizar o processo de higienização, que é feito sobre as canaletas do GERECAMP, aonde é recebida a água de lavagem.

Primeiramente, o tanque recebe uma grande quantidade de água, promovendo a limpeza do seu interior. Logo após, é necessário eliminar a água pela barra de pulverização, limpando assim o bico do pulverizador.

4.4. Cuidados após a aplicação

Após a aplicação, as sobras do produto devem ser guardadas na embalagem original, bem fechadas. Deve-se

respeitar o intervalo recomendado entre as aplicações, e o seu período de carência. Os fitossanitários são extremamente danosos ao meio ambiente, por isso, deve-se evitar o escoamento da água de lavagem do equipamento de aplicação ou das áreas aplicadas para locais que possam ser utilizados pelos homens e animais.

Nunca se deve utilizar embalagens vazias para guardar alimentos, rações e medicamentos.

Ao terminar o trabalho, tome banho com bastante água e sabão.

4.4.1. Manutenção e lavagem dos pulverizadores

A manutenção e limpeza dos aparelhos que aplicam fitossanitários devem ser realizadas ao final do dia de trabalho, ou a cada recarga com outro produto diferente, tomando alguns cuidados.

Deve-se usar os EPIs recomendados, indispensavelmente.

Após o uso dos equipamentos de pulverização, certificar-se de que toda a calda do produto foi aplicada no local, e que o pulverizador está totalmente vazio.

Junto com a água de limpeza, deve-se colocar detergentes ou outros produtos recomendados. Este processo de lavagem com água e detergente deve ser repetido por, no mínimo, três vezes.

Após a aplicação, o pulverizador deve ser desmontado removendo gatilho, molas, agulhas, filtros e pontas, colocando-os em um balde com água. Também devem ser limpos com esponjas, escovas e panos apropriados, o tanque, as alças e a tampa.

Sempre deve se verificar se há vazamento na bomba, nas conexões, nas mangueiras, registros e bicos, utilizando somente água para isso.

Nos períodos de inatividade da máquina deve-se destravar a válvula reguladora de pressão.

Após a aplicação com trator ou pulverizador costal deve-se voltar ao pátio do GERECAMP para realizar o processo de higienização. O processo de higienização é feito sobre as canaletas do GERECAMP, aonde é recebida a água de lavagem.

Para realizar a higienização dos tanques do trator ou pulverizador costal deve-se adicionar uma grande quantidade de água com a válvula de escape aberta, promovendo assim a limpeza do interior do tanque. Logo após, é necessário eliminar a água pelas barras de pulverização, limpando assim os bicos.

4.4.2. Descarte das embalagens vazias

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pela empresa, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto, ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

As embalagens não laváveis devem ser acondicionadas em caixas coletoras (papelão), devidamente fechadas e identificadas para efetuar a correta devolução.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

A empresa deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução.

4.4.3. Tríplex lavagem

Para realizar a tríplex lavagem a embalagem do produto deve estar totalmente vazia. O primeiro passo é adicionar água limpa até 1/4 do volume da embalagem, tampá-la e agitar bem por 30 segundos. Em seguida,

deve-se descartar a água de lavagem na canaleta do GERECAMP e repetir o processo 3 vezes. Ao final, inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo (Figura 5).



Figura 5. Embalagem inutilizada após perfuração.

5. Causas de fracassos no uso de produtos fitossanitários

Existem alguns motivos pelos quais o uso de produtos fitossanitários não é bem-sucedido, são eles:

- A aplicação de fitossanitários fora do prazo de validade, que pode acarretar em um resultado ineficiente no combate a seres vivos nocivos, além de poder provocar perda de folhagem do plantio;
- O uso de máquinas e técnicas para aplicação que não são adequados, e a negligência em relação aos programas de tratamento, (época, intervalo e número de aplicações) que contribuem para agravar efeitos negativos ao meio ambiente. Os produtos fitossanitários são perigosos, e quando associados a técnicas inadequadas acabam provocando uma série de impactos negativos como: degradação do solo e água, ineficiência no tratamento, imunização progressiva de seres nocivos, desperdício de produtos fitossanitários, necessidade de usar produtos cada vez mais fortes, entre outros;
- A escolha errada do produto a ser aplicado pode ser muito perigosa, pois o tratamento não adequado pode acarretar em perda de produção, intoxicação da cultura a ser tratada, entre outros impactos negativos;
- A confiança somente nos métodos de controle químico, que pode ser nociva, caso os produtos fitossanitários não sejam usados de maneira racional. Existem outros meios de se produzir sem o uso exclusivo de agentes químicos. É importante visar a preservação do meio ambiente, e para isso, é necessária a utilização de outros métodos de controle de seres vivos nocivos que não sejam somente por meio de agentes químicos;
- Iniciar o tratamento com boa parte da produção comprometida, que pode não dar os resultados esperados, pois estes resultados são satisfatórios quando se há planejamento, prevenção, e uma ação antecipada diante do problema.

6. Considerações finais

Os produtos fitossanitários são produtos e agentes de processos químicos, físicos ou biológicos utilizados no controle de seres vivos que são nocivos ao homem, aos seus rebanhos e as suas plantações.

O uso de produtos fitossanitários deve ser feito com consciência e segurança, pois podem ser muito perigosos se usados de forma inadequada. Este uso deve seguir as regras deste manual, garantindo assim a segurança dos trabalhadores, a preservação do meio ambiente e o aumento da produtividade e qualidade da produção.

7. Referências

AGRICULTOR é compensado por prejuízo com agrotóxico vencido. Belo Horizonte: TJMG, 09 jul. 2013. Disponível em: <http://www.tjmg.jus.br/portal/imprensa/noticias/agricultor-e-compensado-por-prejuizo-com-agrotoxico-vencido.htm#.VXnR-vlVikp>. Acesso em: 11 jun. 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. **Manual de armazenamento de produtos fitossanitários**. São Paulo: ANDEFedu, 2012. 66 p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. **Manual de boas práticas no uso de EPIs**. São Paulo: ANDEFedu, 2013. 33 p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. **Manual de tecnologia de aplicação**. São Paulo: ANDEFedu, 2013. 77 p.

BRASIL. Lei 7.802, de 11 de julho de 1989. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 jul. 1989.

BRASIL. Lei 9.974, de 6 de junho de 2000. Altera 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 jun. 2000.

BRASIL. Lei 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 08 jan. 2002.

BRASIL. Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 ago. 2010.

DUARTE, M. de L. R. Normas sobre uso de agrotóxicos. In: SISTEMA de produção da pimenteira-do-reino. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. (Embrapa Amazônia Oriental. Sistemas de Produção, 01.). Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pimenta/PimenteiradoReino/paginas/uso.htm>>. Acesso em: 11 jun. 2015.

COUTO, J. L. V. do. **Teste de colinesterase**. Rio de Janeiro: UFRRJ, 2005. Disponível em: <<http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/vene4.htm>>. Acesso em: 18 maio 2015.

IBAMA. Avaliação do Potencial de Periculosidade: Qualidade Ambiental. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/qualidade-ambiental/avaliacao-do-potencial-de-periculosidade-ambiental-ppa.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2015.

Ministério do Trabalho e Emprego, MTE. NR 7 - Programa de controle médico de saúde ocupacional. Portaria MTE nº 1.892, de 09 de dezembro de 2013. Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores **Diário Oficial da União**, Brasília, DF., 11 dez. 2013. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-ocupacional-pcmso>>. Acesso em: 13/05/2015.

Anexo 1. Relação de produtos fitossanitários comumente utilizados.

Classe	Produtos	Composição Química	Classificação Toxicológica	Periculosidade Ambiental	Telefones de emergência	Exigências Específicas (EPI)	
Inseticidas	Assist	Óleo mineral e Outros	IV	IV	0800-722-6001/0800-011-2273	Recomendações de EPI do produto combinado (Adjuvante)	
	Clorpirifós Fersol 480 EC	Clorpirifós, Xileno e Nonil Fenol Etoxilado	I	I	(11) 4026-6200/(11) 5012-5311	Máscara com filtro mecânico classe P2	
	Decis 24 EC	Deltametrina e Inertes	III	I	0800-243-334	Máscara com filtro de carvão ativado	
	Dimilin 80 WG	Diffibenzurum e Inertes	III	III	0800-722-6001/(11) 3896-1500	Máscara descartável do tipo PFF	
	Futur 300	Tiodicarb, Ox. de Zinco, Molibdênio, Boro, Inertes	I	III	0800-722-6001/0800-701-0450	Máscara com filtro combinado (Vapores orgânicos + P2)	
	Klorpan 480 EC	Clorpirifós, Xilol e Outros	I	II	0800-0141149	Máscara com filtro combinado (Vapores orgânicos + P2)	
	Saddler 350 SC	Thiodicarb e Inertes	I	II	0800-722-6001	Máscara com filtro combinado (Vapores orgânicos + P2)	
	Semevin 350	Tiodicarb e Inertes	I	III	0800-722-6001/0800-701-0450	Máscara com filtro combinado (Vapores orgânicos + P2)	
	Fungicidas	Priori XTRA	Azoxistrobina, Ciproconazol e Inertes	III	II	0800-704-4304	Máscara com filtro de carvão ativado
	Boral 500 SC	Sulfentrazona e Inertes	IV	III	0800-580-1000/(34) 3319-3019	Máscara com filtro de carvão ativado	
Dominum	Ácido aminopirralide, Fluroxipir-neptílico e Inertes	I	II	0800-722-6001/0800-771-0032	Máscara contra vapores orgânicos (EN 14387 Tipo A)		
Dontor	Picloram, Sal dimetilamina e Inertes	I	III	0800-722-6001/0800-771-0032	Máscara com filtro combinado (Vapores orgânicos + P2)		
Flex	Fomesafen e Inertes	I	II	0800-704-4304	Máscara com filtro cobrindo o nariz e a boca		
Fortex SC	Diuron, MSMA e Inertes	III	II	(043) 325-5251/(043) 329-0027	Máscara cobrindo o nariz e a boca		
Fusilade 250 EW	Fiazifope-P-Butílico e Inertes	III	II	0800-722-6001/0800-704-4304	Máscara cobrindo o nariz e a boca		
Gramoxone 200	Paraquat e Inertes	I	II	0800-722-6001/0800-704-4304	Máscara com filtro mecânico classe P2		
Nicosulfuron Nortox 40 SC	Nicosulfuron e Inertes	III	III	(43) 3374-8585	Máscara com filtro combinado (Vapores orgânicos + P2)		
Roundup Ultra	Fosfometil, Glifosato e Inertes	II	III	0800-701-0450/0800-940-6000	Máscara com filtro mecânico classe P2		
Sanson 40 SC	Nicosulfuron e Inertes	IV	II	(19) 3788-7555/(19) 3875-7450	Máscara cobrindo o nariz e a boca		
Soberan	Tenbotriona e Inertes	III	III	0800-701-0450/0800-243-334	Máscara com filtro mecânico classe P2		
Spider 840 WG	Diclosulam e Inertes	II	III	0800-722-6001/0800-771-6032	Máscara cobrindo o nariz e a boca		
Volcane	MSMA e Inertes	III	III	(11) 5096-6633/(11) 5012-5311	Máscara com filtro combinado (Vapores orgânicos + P2)		
Ancosar 720	MSMA e Inertes	III	III	0800-014-1149	Máscara com filtro mecânico classe P2		
Advance	Diuron, Hexazinone e Inertes	III	I	0800-701-0109/(0243) 22-2475	Máscara contra vapores orgânicos (EN 14387 Tipo A)		
Aromo 200	Tepaloxidim e Inertes	I	III	0800-011-2273/(12) 3128-1590	Máscara contra vapores orgânicos (EN 14387 Tipo A)		
DMA 806 BR	Sal dimetilamina, Equivalente ácido e Inertes	I	III	(12) 3954-3800	Máscara com filtro mecânico classe P2		
HERBIMIX SC	Atrazina, Simazina e Inertes	IV	III	(43) 3371-2244	Máscara cobrindo o nariz e a boca		
SEMPRA	Halosulfuron e Inertes	III	III	(149) 21 3048	Máscara com filtro mecânico classe P2		
PROOF	Atrazina e Inertes	IV	II	08000-704-4304	Máscara com filtro mecânico classe P2		
Basagran 600	Bentazona e Inertes	I	III	0800-011-2273/(12) 3128-1590	Máscara com filtro mecânico classe P2 (EN 143 ou 149)		
Adesil	Nomifenol etoxilado e Inertes	I	IV	0800-580-1000/0800-780-200/0800-170-450	Recomendações de EPI do produto combinado (Adjuvante)		
DU FOL	Nomifenol e Inertes	III	IV	0800-580-1000	Recomendações de EPI do produto combinado (Adjuvante)		
AG-BEM	Resina Sintética emulsionada, Agente tenso -ativo aniônico e Água	IV	IV	(12) 3954-3800	Recomendações de EPI do produto combinado (Adjuvante)		
DASH HC	Ésteres metílicos, Hidrocarboneto aromático, Ácido graxo insaturado e tensoativo	II	IV	0800-112273/(12) 3128-1357	Recomendações de EPI do produto combinado (Adjuvante)		
Silwet L-77 Ag	Copolímero de poliéter e silicone	II	III	(11) 275-5311	Recomendações de EPI do produto combinado (Adjuvante)		
EXTRAVON	Nomil fenoxi poli (etilenoxi) etanol	IV	IV	0800-262500	Recomendações de EPI do produto combinado (Adjuvante)		

Anexo 2. Medidas de primeiros-socorros em caso de acidentes com produtos fitossanitários no GERECAMP CISM-EGL.

Produtos	Classe	Ingestão	Inalação	Olhos	Pele
Assist Clorpirifós Fersol 480 EC Decis 24 EC Dimilin 80 WG Klorpan 480 EC Futur 300 Saddler 350 SC Semevin 350	Inseticida	NÃO PROVOCAR VÔMITO. Caso ocorra naturalmente, deitar a pessoa de lado. Procurar um médico com a Bula do produto, imediatamente.	Se o produto for "respirado", levar a pessoa para um local aberto e ventilado. Procurar um médico com a Bula do produto. Se o acidentado parar de respirar, aplique respiração artificial imediatamente.	Em caso de contato, lavar com muita água corrente por pelo menos 15 minutos. Evitar que a água de lavagem entre no outro olho. Procurar um médico com a Bula do produto.	Em caso de contato, tirar a roupa contaminada e lavar a pele com muita água corrente e sabão neutro. Procurar um médico com a Bula do produto.
Priori XTRA	Fungicida	NÃO PROVOCAR VÔMITO. Caso ocorra naturalmente, deitar a pessoa de lado. Procurar um médico com a Bula do produto, imediatamente.	Se o produto for "respirado", levar a pessoa para um local aberto e ventilado. Procurar um médico com a Bula do produto. Se o acidentado parar de respirar, aplique respiração artificial imediatamente.	Em caso de contato, lavar com muita água corrente por pelo menos 15 minutos. Evitar que a água de lavagem entre no outro olho. Procurar um médico com a Bula do produto.	Em caso de contato, tirar a roupa contaminada e lavar a pele com muita água corrente e sabão neutro. Procurar um médico com a Bula do produto.
DU FOL AG-BEM Silwet L-77 Ag EXTRAVON DASH HC Adesil	Adjuvante	NÃO PROVOCAR VÔMITO. Caso ocorra naturalmente, deitar a pessoa de lado. Procurar um médico com a Bula do produto, imediatamente. Caso a vítima esteja CONSCIENTE, dar água (120 a 240 mL).	Se o produto for "respirado", levar a pessoa para um local aberto e ventilado. Procurar um médico com a Bula do produto. Se o acidentado parar de respirar, aplique respiração artificial imediatamente.	Em caso de contato, lavar com muita água corrente por pelo menos 15 minutos. Evitar que a água de lavagem entre no outro olho. Procurar um médico com a Bula do produto.	Em caso de contato, tirar a roupa contaminada e lavar a pele com muita água corrente e sabão neutro. Procurar um médico com a Bula do produto.
Ancosar 720 Advance Aromo 200 Basagran 600 Boral 500 SC Dominum Dontor Flex Fortex SC Fusilade 250 EW Gramoxone 200 Nicosulfuron Nortox 40 SC Roundup Ultra Sanson 40 SC Soberan Spider 840 WG DMA 806 BR Herbimix SC SEMPRA PROOF Volcane	Herbicida	NÃO PROVOCAR VÔMITO. Caso ocorra naturalmente, deitar a pessoa de lado. Procurar um médico com a Bula do produto, imediatamente. -> Ancosar 720, Basagran 600, DMA 806 BR, Dominum, Dontor, Herbimix SC, Fusilade 250 EW, Gramoxone 200, Nicosulfuron Nortox 40 SC, Roundup Ultra. PROVOCAR VÔMITO e procurar um médico imediatamente -> Advance, Flex, Fortex, SEMPRA, Spider 840 WG. NÃO PROVOCAR VÔMITO, administrar água (1 a 2 copos) -> Aromo 200, Boral 500 SC, PROOF, Soberan. PROVOCAR VÔMITO e administrar água (1 a 2 copos) -> Sanson 40 SC, Volcane.	Se o produto for "respirado", levar a pessoa para um local aberto e ventilado. Procurar um médico com a Bula do produto. Se o acidentado parar de respirar, aplique respiração artificial imediatamente.	Em caso de contato, lavar com muita água corrente por pelo menos 15 minutos. Evitar que a água de lavagem entre no outro olho. Procurar um médico com a Bula do produto.	Em caso de contato, tirar a roupa contaminada e lavar a pele com muita água corrente e sabão neutro. Procurar um médico com a Bula do produto.

Anexo 3. Relação de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) de uso obrigatório no manejo de produtos fitossanitários no GERECAMP CESM-EGL.

Produtos	Manuseio e Aplicação	Descarte
Adesil, AG-BEM, Aromo 200, Assist, Basagran 600, DASH HC, Silwet L-77 Ag, Advance, DIMA 806 BR, Dominium,	1. Macacão, 2. Avental, 3. Luvas, 4. Botas, 5. Touca, 6. Óculos, 7. Máscara para vapores orgânicos.	1. Macacão, 2. Luvas, 3. Botas.
Ancusar 720, Clorpirifós Fersol 480 EC, Soberan, Gramoxone 200, Roundup Ultra	1. Macacão, 2. Botas, 3. Avental, 4. Máscara com filtro mecânico classe P2, 5. Óculos, 6. Luvas.	1. Macacão, 2. Luvas, 3. Botas.
Decis 24 EC, Boral 500 SC, Piori XTRA	1. Macacão, 2. Avental, 3. Luvas, 4. Botas, 5. Óculos, 6. Chapéu, 7. Máscara com filtro de carvão ativado.	1. Macacão, 2. Luvas, 3. Botas.
Dimilin 80 WG	1. Macacão, 2. Botas, 3. Avental, 4. Máscara descartável do tipo PFF, 5. Óculos, 6. Luvas de nitrila.	1. Macacão, 2. Luvas, 3. Botas.
Dontor, EXTRAVON, DU FOL, Herbimix SC, Klorpan 480 EC, Futur 300, Nicosulfuron Nortox 40 SC, Saddler 350 SC, Semevin 350, PROOF, SEMPRA, Volcane	1. Macacão, 2. Luvas, 3. Botas, 4. Touca árabe, 5. Óculos, 6. Máscara combinada para vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2.	1. Macacão, 2. Luvas, 3. Botas.
Flex, Fortex SC, Fusilade 250 EW, Sanson 40 SC, Spider 840 WG	1. Macacão, 2. Avental, 3. Luvas, 4. Botas, 5. Touca árabe, 6. Óculos, 7. Máscara cobrindo o nariz e a boca.	1. Macacão, 2. Luvas, 3. Botas.

Especificação dos EPIs utilizados

Macacão: Macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas (DIN-EN465) passando POR CIMA do punho das luvas e as pernas das calças POR CIMA das botas.
Luvas: Luvas resistente a produtos químicos (EN 374)
Bota: Bota de borracha (DIN-EN465)
Óculos: Óculos de proteção com anteparo lateral (EN166)
Chapéu: chapéu impermeável de abas largas (DIN-EN465)
Touca: touca tipo árabe (DIN-EN465)
Máscara para proteção orgânica: máscara para vapores orgânicos (EN 14387 Tipo A)
Máscara para proteção mecânica: Máscara com filtro mecânico classe P2 (EN 143 e 149)
Máscara combinada: máscara com filtro de proteção contra vapores orgânicos (EN 14387 Tipo A) e filtro mecânico classe P2 (EN 143 e 149)

Embrapa

Gado de Leite

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

