

## Apresentação

---

Sob os preceitos da NR 31, a Norma de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura, o Comitê de Boas Práticas Agrícolas (COGAP), da ANDEF, produziu o “Manual de Segurança e Saúde do Aplicador de Produtos Fitossanitários”, para servir de apoio aos treinamentos e cursos de capacitação de trabalhadores rurais de todo o país. Uma publicação que enriquece o acervo de nossa Associação ao lado dos já tão conhecidos Manuais de Uso Correto e Seguro de Produtos, Armazenamento, de EPIs, Transporte e Tecnologia de Aplicação.

Trata-se de um trabalho desenvolvido com o objetivo de abranger o conteúdo mínimo exigido pela NR 31, ou seja, o conhecimento das formas de exposição direta e indireta aos produtos fitossanitários, bem como de sinais e sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros, rotulagem, medidas higiênicas durante e após o trabalho, uso de vestimentas e equipamentos de proteção individual (EPI) e, finalmente, limpeza e manutenção das roupas, vestimentas e EPI. Cobre, portanto, tudo aquilo que de importante envolve a atividade do homem do campo, no sentido da atuação segura visando sua saúde, ambiente e a qualidade do alimento que ele produz.

Para finalizar, quero lembrar das limitações naturais de uma obra como esta, cujas características de excelência mencionadas não são suficientes para suprir, por exemplo, os treinamentos necessários sobre o assunto, mas servem perfeitamente para enriquecer o nível de conhecimento de agrônomos, técnicos e trabalhadores rurais, para desempenhar com maior segurança e responsabilidade o manuseio e a aplicação de produtos fitossanitários.

Cristiano Walter Simon - Presidente Executivo da ANDEF

Introdução .....	06
1. Conhecimento das formas de exposição direta e indireta aos produtos fitossanitários.....	07
1.1 Exposição direta.....	08
1.2 Exposição indireta .....	08
2. Risco.....	08
3. Conhecimento de sinais e sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros.....	09
3.1 Tipos de intoxicação .....	09
3.2 Principais sintomas de intoxicação.....	10
3.3 Procedimentos básicos para casos de intoxicação.....	11
4. Informações de segurança .....	15
4.1 Informações aos trabalhadores.....	16
4.2 Restrições para entrar em área recém tratadas.....	18
4.3 Intervalo de segurança ou período de carência.....	18
5. Meio ambiente e resíduos .....	18
6. Destino final de embalagens vazias .....	18
7. Medidas higiênicas durante e após o trabalho.....	19
8. Equipamentos de proteção individual .....	20
8.1 Deveres do empregador rural ou equiparado.....	20
8.2 Deveres do trabalhador.....	20
8.3 Componentes do EPI.....	21
8.4 Ordem de vestir e retirar o EPI.....	23
8.5 Limpeza e manutenção das roupas, vestimentas e equipamentos de proteção pessoal... 24	
9. Referências bibliográficas .....	25
10. Telefones de emergência das empresas associadas à ANDEF .....	26

## Introdução

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), "Saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental, espiritual e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade".

O trabalhador rural está exposto a diversas situações de risco à saúde durante o desempenho de suas atividades no campo, como acidentes com veículos motorizados, ferramentas e objetos cortantes, nível de ruído excessivo, raios ultravioleta (câncer de pele), predisposição à artrite, doenças respiratórias, zoonoses (brucelose, leptospirose, tétano, tuberculose, raiva, encefalite, micoses, malária etc), exposição a gases tóxicos, picadas de animais peçonhentos, choques elétricos, raios, incêndios e exposição a substâncias químicas.

Nesta publicação, vamos nos dedicar às ações preventivas para reduzir os riscos de exposição e contaminação com produtos fitossanitários, tal como o uso de EPI.

Os produtos fitossanitários foram desenvolvidos com o objetivo de reduzir as perdas causadas pelo ataque de pragas, doenças e plantas daninhas que infestam as lavouras. Portanto, são importantes insumos agrícolas que são utilizados para ajudar a produzir economicamente alimentos saudáveis. Quando utilizados incorretamente, os produtos fitossanitários podem provocar contaminações dos aplicadores, dos consumidores de alimentos, assim como de animais e do meio ambiente. Para evitar acidentes e contaminações, os cuidados com os produtos fitossanitários devem ser observados em todas as etapas, a saber: aquisição, transporte, armazenamento, manuseio (principalmente preparo da calda), aplicação e o destino final de sobras e de embalagens vazias. A ANDEF possui uma coleção completa de manuais que abordam detalhadamente cada uma destas etapas, os quais podem ser visualizados e impressos por meio do site da ANDEF ([www.andef.com.br](http://www.andef.com.br)).

De acordo com a Norma NR 31, o empregador rural ou equiparado deve proporcionar capacitação sobre prevenção de acidentes com produtos fitossanitários a todos os trabalhadores expostos diretamente.

### **Características da capacitação:**

- Público: trabalhadores em exposição direta.
- Programa: carga horária mínima de vinte horas, distribuídas em no máximo oito horas diárias, durante o expediente normal de trabalho, com conteúdo programático definido.

São considerados válidos os programas de capacitação desenvolvidos por órgãos e serviços oficiais de extensão rural, instituições de ensino de nível médio e superior em ciências agrárias e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, entidades sindicais, associações de produtores rurais, cooperativas de produção agropecuária ou florestal e associações de profissionais, desde que obedecidos os critérios estabelecidos pela NR 31, garantindo-se a livre escolha de quaisquer destes pelo empregador.

## 1. Conhecimento das formas de exposição direta e indireta aos produtos fitossanitários.

A exposição pode ser entendida como o simples contato do produto fitossanitário com qualquer parte do organismo humano. As vias de exposição mais comuns são:



Ocular – pelos olhos



Respiratória – nariz e pulmões



Dérmica – pela pele



Oral – pela boca

A exposição pode ser classificada em exposição direta e indireta.

## 1.1. Exposição direta

A exposição direta ocorre quando o produto fitossanitário entra em contato direto com a pele, olhos, boca ou nariz. Os acidentes pela exposição direta normalmente ocorrem com os trabalhadores que manuseiam ou aplicam produtos fitossanitários sem usar corretamente os equipamentos de proteção individual. A NR 31 define “trabalhadores em exposição direta”, os que manipulam os produtos fitossanitários e afins, em qualquer uma das etapas de armazenamento, transporte, preparo, aplicação, destinação e descontaminação de equipamentos e vestimentas.

## 1.2. Exposição indireta

A exposição indireta ocorre quando as pessoas, que não estão aplicando ou manuseando produtos fitossanitários, entram em contato com plantas, alimentos, roupas ou qualquer outro objeto contaminado. A NR 31 considera “trabalhadores em exposição indireta”, os que não manipulam diretamente os produtos fitossanitários, adjuvantes e produtos afins, mas circulam e desempenham suas atividades de trabalho em áreas vizinhas aos locais onde se faz a manipulação dos produtos em qualquer uma das etapas de armazenamento, transporte, preparo, aplicação etc, e ou ainda, os que desempenham atividades de trabalho em áreas recém-tratadas.

## 2. Risco

O risco de intoxicação é definido como a probabilidade estatística de uma substância química causar efeito tóxico. É função da toxicidade do produto e da exposição.

Risco = f (toxicidade ; exposição)

Risco	=	Toxicidade	X	Exposição
Alto		Alta		Alta
Baixo		Alta		Baixa
Alto		Baixa		Alta
Baixo		Baixa		Baixa

A toxicidade é a capacidade potencial de uma substância causar efeito adverso à saúde. Em tese, todas as substâncias são tóxicas e a toxicidade depende basicamente da dose e da sensibilidade do organismo exposto. Quanto menor a dose de um produto capaz de causar um efeito adverso, mais tóxico é o produto.

Sabendo-se que não é possível ao usuário alterar a toxicidade do produto, a única maneira concreta de reduzir o risco é através da diminuição da exposição.

Para reduzir a exposição, o trabalhador deve manusear os produtos com cuidado, usar equipamentos de aplicação calibrados e em bom estado de conservação, além de vestir os equipamentos de proteção adequados.

Muitas vezes, a intoxicação por produtos fitossanitários é resultado de erros nas etapas de transporte, armazenamento, preparo da calda, aplicação, enfim, manipulação do produto, causados por displicência ou ignorância. Se as regras de segurança forem seguidas, muitos casos de intoxicação serão evitados.

### **3. Conhecimento de sinais e sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros.**

A absorção de uma substância depende da via pela qual ela penetra no organismo. No caso de produtos fitossanitários, a absorção dérmica (através da pele) é a mais importante, podendo ser mais intensa quando se utilizam formulações oleosas. A absorção por via respiratória (pelos pulmões) é consequência da aspiração de partículas, gases ou vapores.

Na exposição ocupacional, a contaminação oral (pela boca) é menos freqüente e só ocorre por acidente ou descuido. Este tipo de contaminação é quase sempre responsável pelas intoxicações mais graves.

#### **3.1. Tipos de intoxicação**

Quando um produto fitossanitário é absorvido pelo corpo humano, o organismo entra num processo de autodefesa e tenta neutralizar sua ação tóxica.

Essa ação tóxica somente se manifesta quando o nível da substância atinge certos limites e permanece enquanto esse nível não for reduzido. Isso permite considerar dois tipos de intoxicação:

- a. Intoxicação aguda:** ocorre normalmente quando há exposição a grandes quantidades por um período curto de tempo.

**b. Intoxicação crônica:** ocorre usualmente quando há exposição a pequenas quantidades por um período longo de tempo.

Estas são as regras gerais, mas dependem de outros fatores como, por exemplo, a sensibilidade individual, fatores genéticos etc.

O trabalhador que apresentar sintomas de intoxicação deve ser imediatamente afastado das atividades e transportado para atendimento médico, acompanhado das informações contidas nos rótulos e bulas dos produtos fitossanitários aos quais tenha sido exposto e contactar o 0800 de Emergência Médica do fabricante do produto, para orientar o atendimento médico local.

### **3.2. Principais sintomas de intoxicação**

A exposição a níveis tóxicos de produtos fitossanitários resulta numa variedade de sintomas e sinais que dependem do produto usado, da dose absorvida e das condições de saúde do indivíduo. De maneira geral, as reações mais comuns são:

- Contaminação por contato com a pele (via dérmica)
  - Irritação (pele seca e rachada);
  - Mudança de coloração da pele (áreas amareladas ou avermelhadas);
  - Descamação (pele escamosa ou com aspecto de sarna).
- Contaminação por inalação (via respiratória)
  - Ardor na garganta e pulmões;
  - Tosse;
  - Rouquidão;
  - Congestionamento das vias respiratórias.
- Contaminação por ingestão (via oral)
  - Irritação da boca e garganta;
  - Dor no peito;
  - Náuseas;
  - Diarréia;

- Transpiração anormal;
- Dor de cabeça;
- Fraqueza e cãimbra.

### 3.3. Procedimentos básicos para casos de intoxicação

Normalmente, as lavouras ficam muito afastadas dos hospitais e o atendimento por um médico poderá demorar bastante. As medidas de primeiros socorros representam o esforço inicial para socorrer uma vítima enquanto não se dispõe de assistência médica profissional. Há situações em que outras pessoas poderão identificar e realizar as primeiras medidas de socorro numa situação de emergência.

Estando diante de um intoxicado, a primeira medida é observar e avaliar a presença de anormalidades que possam representar risco de vida imediato, como parada ou dificuldade respiratória, parada circulatória, estado de choque, convulsão ou coma. Somente um médico, enfermeiro ou socorrista treinado poderá intervir para manter as funções vitais, pois isto exige conhecimento médico e/ou de enfermagem. Todo produto fitossanitário possui obrigatoriamente informações sobre primeiros socorros no rótulo e na bula do produto. Além disso, os fabricantes possuem telefones de emergência 24 horas para orientar os usuários (veja relação de telefones das associadas da ANDEF no final deste manual)



### **3.3.1. Medidas de primeiros socorros**

Uma das ações mais importantes para socorrer uma vítima intoxicada é prestar os primeiros socorros com o objetivo de interromper a absorção do produto tóxico pelo organismo. O procedimento é fácil e está ao alcance de todos. Quanto antes a vítima for descontaminada, maior será a sua chance de recuperação.

#### **3.3.1.1. Exposição via dérmica**

Muitos produtos fitossanitários são prontamente absorvidos pela pele, quer pelo contato com roupas contaminadas ou diretamente quando derramados sobre o corpo. Mesmo que o produto seja pouco tóxico, recomenda-se que a exposição seja reduzida ao mínimo o quanto antes. Para tanto, retire imediatamente as roupas contaminadas e remova o produto com jato de água corrente. A seguir, verifique as recomendações de primeiros socorros do produto e, se não houver contra indicação, lave com água e sabão as partes expostas, evitando esfregar com força para não causar irritações. Seque e envolva num pano limpo.

Se uma grande superfície do corpo foi contaminada, a lavagem por ducha é mais indicada. Atenção especial deve ser dada ao couro cabeludo, atrás das orelhas, axilas, unhas e região genital. Nenhum antídoto ou agente neutralizador deve ser adicionado à água de lavagem.

#### **3.3.1.2. Exposição via ocular**

O respingo de um produto fitossanitário nos olhos, faz com que o produto seja prontamente absorvido. A irritação que surge pode ser devida ao próprio ingrediente ativo ou a outras substâncias presentes na formulação.

A assistência imediata nesses casos é a lavagem dos olhos com água corrente e limpa, que deve ser realizada de acordo com instruções constantes na bula.

A água de lavagem poderá ser fria ou morna, mas nunca quente ou contendo outras substâncias usadas como antídoto ou neutralizantes. O jato de lavagem deve ser suave para não provocar maior irritação. Não dispondo de jato d'água, deite a vítima de costas com a cabeça apoiada sobre suas pernas, inclinando-lhe a cabeça para trás e mantendo as pálpebras abertas, derrame com auxílio de caneca, um filete de água limpa.

Não coloque colírio ou outras substâncias. Persistindo dor ou irritação, tape os olhos com pano limpo e encaminhe o paciente ao oftalmologista, levando o rótulo ou bula do produto.



### **3.3.1.3. Exposição via respiratória**

Ocorrendo intoxicação por inalação, leve imediatamente a vítima para local fresco e ventilado, afrouxe as roupas para facilitar a passagem do ar e não se esqueça de retirar as roupas, se elas estiverem contaminadas.

Antes de entrar em local fechado com a possibilidade da presença de contaminantes no ar ambiente, certifique-se de ventilá-lo. Se possível, o socorrista deve usar o respirador apropriado.

### 3.3.1.4. Exposição via oral

Ao atender uma vítima intoxicada por ingestão, a decisão mais importante a tomar é se o vômito deve ou não ser provocado. Por isso é importante ler rótulo/bula para verificar o procedimento a ser adotado, pois se a substância ingerida for cáustica ou corrosiva, provocará novas queimaduras ao ser regurgitada. Formulações de produtos fitossanitários que utilizam como veículo solventes derivados do petróleo, normalmente tem em suas bulas, indicações de restrição ao vômito, uma vez que esses solventes podem ser aspirados pelos pulmões provocando pneumonite.

Se a indicação é de regurgitar a substância tóxica imediatamente, nunca provoque vômito se a vítima estiver inconsciente ou em convulsão, pois poderá sufocá-la.

Antes de induzir ao vômito, aumente o volume do conteúdo estomacal da vítima, dando-lhe um ou dois copos de água.

O vômito pode ser provocado por processo mecânico, colocando um dedo ou a extremidade do cabo de uma colher na garganta; ou químico, dando-se ao paciente:

- Detergente comum (usado para lavar louças): 1 colher das de sopa em 1 copo d'água;
- Durante o vômito, posicione o paciente com o tronco ereto e inclinado para frente, evitando a entrada do líquido nos pulmões;
- Quando o vômito não for aconselhado, procure reduzir a absorção do produto, neutralizando sua ação com carvão ativado, na dosagem de até 50 gramas diluídos num copo d'água;
- O carvão ativado poderá também ser administrado como tratamento auxiliar após o vômito provocado. Não use carvão ativado ou qualquer outro medicamento por via oral se o paciente estiver vomitando espontaneamente.



### 3.3.2. Resumo dos procedimentos para casos de intoxicação

De uma forma geral, podemos resumir as principais medidas de primeiros socorros em quatro ações básicas:

- I. Preste atendimento à pessoa de acordo com as instruções de primeiros socorros descritas no rótulo e/ou na bula do produto;
- II. Dê banho com água corrente e vista roupas limpas na vítima, levando-a imediatamente para o serviço de saúde mais próximo. Não esqueça de mostrar a bula ou rótulo do produto ao médico ou enfermeira.
- III. Assim que chegar ao serviço de saúde, ligue para o telefone de emergência do fabricante, informando o nome e idade do paciente, o nome do médico e o telefone do serviço de saúde, pois desta forma, o fabricante poderá passar mais informações sobre a toxicologia do produto para o profissional que estiver fazendo o atendimento da vítima;
- IV. Toda pessoa com suspeita de intoxicação deve receber atendimento médico imediato. Nunca espere os sintomas se intensificarem.

Os produtos fitossanitários devem ser considerados suspeitos de causar uma intoxicação aguda, somente quando se sabe que o paciente foi recentemente exposto a esses produtos. Sintomas que se iniciam mais de 24 horas após a utilização, quase sempre excluem a possibilidade de intoxicação aguda por produtos fitossanitários, a não ser que se trate de um caso crônico, resultante da exposição contínua a pequenas doses.

## 4. Informações de segurança

A regra fundamental de segurança é LER O RÓTULO e SEGUIR AS INSTRUÇÕES DA BULA, pois ali estão colocados os conhecimentos do fabricante a respeito do produto, informando sobre manuseio, precauções, primeiros socorros, destinação de embalagens, equipamentos de proteção etc.



## 4.1. Informações aos trabalhadores

É dever do empregador rural ou equiparado, disponibilizar a todos os trabalhadores informações sobre o uso de produtos fitossanitários no estabelecimento, abordando os seguintes aspectos:

- Área tratada: descrição das características gerais da área, da localização e do tipo de aplicação a ser feita, incluindo o equipamento a ser utilizado;
- As instruções devem ser compreensíveis e suficientes aos que manipulam agrotóxicos.;
- Nome comercial do produto utilizado;
- Classificação toxicológica;
- Data e hora da aplicação;
- Intervalo de reentrada;
- Intervalo de segurança/período de carência;
- Medidas de proteção necessárias aos trabalhadores em exposição direta e indireta;
- Medidas a serem adotadas em caso de intoxicação.

Devem ser treinadas e protegidas as pessoas que fazem conservação, manutenção, limpeza, além das que utilizam os equipamentos de aplicação.

Os manuais das máquinas, equipamentos e implementos devem ser mantidos no estabelecimento, devendo o empregador dar conhecimento aos operadores do seu conteúdo e disponibilizá-los sempre que necessário.

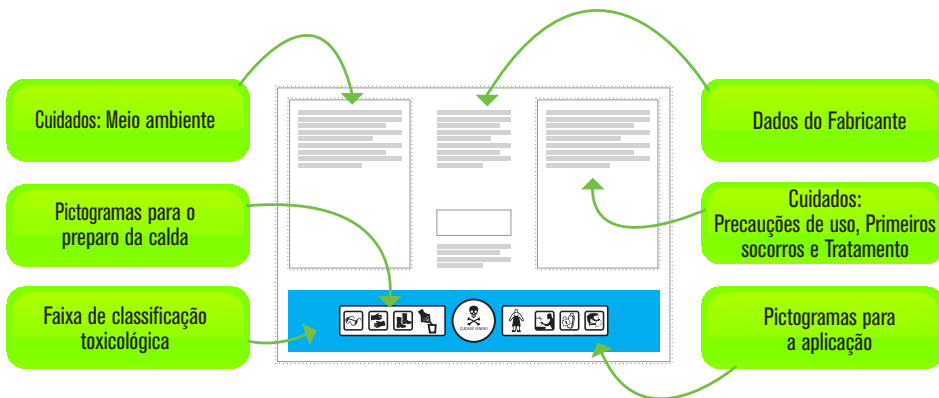
O empregador deve garantir a realização dos exames médicos citados na NR 31 e o trabalhador se submeter a eles.

É dever do trabalhador ler os rótulos e bulas dos produtos antes de manuseá-los.



### 4.1.1. Rótulo

Os rótulos possuem as seguintes informações:



Os pictogramas são símbolos gráficos, internacionalmente aceitos, que possuem uma comunicação exclusivamente visual, podendo ser entendidos por qualquer pessoa, mesmo que não saiba ler. Eles visam dar informações para proteger a saúde das pessoas e o meio ambiente.

Exemplos de pictogramas:

The image displays a grid of safety pictograms categorized into four groups:

- PICTOGRAMA DE ARMAZENAGEM** (Storage): Mantenha trancado e fora do alcance de crianças (Keep locked and out of children's reach).
- PICTOGRAMAS DE ATIVIDADE** (Activities):
  - Manuseio** (Handling):
    - Manuseio de formulações líquidas (Handling of liquid formulations)
    - Manuseio de formulações sólidas (Handling of solid formulations)
  - Aplicação** (Application):
    - Aplicação de formulações líquidas (Application of liquid formulations)
    - Aplicação de formulações sólidas (Application of solid formulations)
- PICTOGRAMAS DE INFORMAÇÃO** (Information):
  - Mascacção (Crushing)
  - Avental (Apron)
  - Luvas (Gloves)
  - Protetor Facial (Facial Protection)
  - Botas (Boots)
  - Máscara (Mask)
  - Máscara (Respirator)
  - Óculos (Goggles)
  - Touca Árabe (Arab Headdress)
  - Lave as mãos (Wash hands)
- PICTOGRAMAS DE ADVERTÊNCIA** (Warning):
  - Peixes (Fish)
  - Animais (Animals)
  - Cuidado Veneno (Poison Care)

### 4.1.2. Bula

As bulas também possuem informações importantes sobre cuidados no manuseio e na aplicação de defensivos agrícolas, como: instruções de uso, armazenamento, transporte, modo e época de aplicação, intervalo de segurança etc, bem como o telefone de emergência das empresas (veja item 10).

### 4.2. Restrições para entrar em área recém tratadas

O empregador rural ou equiparado deve sinalizar as áreas tratadas, informando o período de reentrada, que é o período após a aplicação em que é vedada a entrada de pessoas sem uso de EPI adequado. Esta informação consta no rótulo/bula do produto.

A NR 31 exige que haja uma sinalização na área (consulte a fiscalização do seu Estado).

Durante a pulverização aérea, a entrada e permanência de qualquer pessoa na área a ser tratada é proibida.

### 4.3. Intervalo de segurança ou período de carência

É o número de dias que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita. O período de carência vem escrito na bula do produto. Este prazo é importante para garantir que o alimento colhido não possua resíduos acima do limite máximo permitido.



## 5. Meio ambiente e resíduos

Os resíduos provenientes dos processos produtivos devem ser eliminados dos locais de trabalho, segundo métodos e procedimentos adequados que não provoquem contaminação ambiental. A limpeza dos equipamentos de aplicação deve ser executada de forma a não contaminar poços, rios, córregos ou quaisquer outras coleções de água.

## 6. Destino final das embalagens vazias

É vedada a reutilização de embalagens de produtos fitossanitários, cuja destinação final deve atender à legislação vigente (Lei Federal nº 9.974 de 06.06.2000 e Decreto nº 4.074 de 04.01.2002).

O agricultor deve devolver todas as embalagens vazias dos produtos na unidade de recebimento de embalagens indicada na Nota Fiscal pelo revendedor. Antes de devolver, o agricultor deverá preparar as embalagens, ou seja, separar as embalagens lavadas das embalagens contaminadas. O agricultor que não devolver as embalagens no prazo de 1 (um) ano ou não prepará-las adequadamente, poderá ser multado, além de ser enquadrado na Lei de Crimes Ambientais. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado decorrido 1 (um) ano da compra, a devolução da embalagem poderá ser feita em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade. Embalagens flexíveis não laváveis devem ser armazenadas, transportadas e devolvidas dentro de embalagens de resgate (saco plástico transparente padronizado).



## 7. Medidas higiênicas durante e após o trabalho

Contaminações podem ser evitadas com hábitos simples de higiene, como:

- Lavar bem as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar;
- Após o trabalho, tomar banho com bastante água e sabonete, lavando bem o couro cabeludo, axilas, unhas e regiões genitais;
- Usar sempre roupas limpas;
- Manter sempre a barba bem feita, unhas e cabelos bem cortados.



O empregador rural ou equiparado, deve:

- Disponibilizar um local adequado para a guarda da roupa de uso pessoal;
- Fornecer água, sabão e toalhas para higiene pessoal;
- Garantir que nenhum dispositivo de proteção ou vestimenta contaminada seja levado para fora do ambiente de trabalho;
- Garantir que nenhum dispositivo ou vestimenta de proteção seja reutilizado antes da devida descontaminação;
- Vedar o uso de roupas pessoais na aplicação de produtos fitossanitários.

## 8. Equipamentos de Proteção Individual – EPI

São ferramentas de trabalho que visam proteger a saúde do trabalhador rural, que utiliza os Produtos Fitossanitários. O objetivo do EPI é evitar a exposição do trabalhador ao produto, reduzindo os riscos de intoxicações decorrentes da contaminação.

### 8.1. Deveres do empregador rural ou equiparado

- Fornecer Equipamento de Proteção Individual (EPI) e vestimentas adequadas aos riscos, que não propiciem desconforto térmico prejudicial ao trabalhador;
- Fornecer os EPI e vestimentas de trabalho em perfeitas condições de uso e devidamente higienizados, responsabilizando-se pela descontaminação dos mesmos ao final de cada jornada de trabalho e substituindo-os sempre que necessário;
- Orientar quanto ao uso correto dos dispositivos de proteção.
- Exigir que os trabalhadores utilizem EPI.

### 8.2. Deveres do trabalhador

Usar os EPI e seguir as regras de segurança.



## 8.3. Componentes do EPI

Abaixo estão listados os principais itens de EPI disponíveis no mercado, além de informações e descrições importantes para assegurar a sua identificação e o uso.

Os EPI devem possuir o número do Certificado de Aprovação – C. A. emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Não é permitido o uso de EPI sem o C. A.



### 8.3.1. Luvas

De modo geral, recomenda-se a aquisição das luvas de “borracha NITRILICA ou NEOPRENE”, materiais que podem ser utilizados com qualquer tipo de formulação.

### 8.3.2. Respiradores

Existem basicamente dois tipos de respiradores:

- Sem manutenção (chamados de descartáveis): possuem uma vida útil relativamente curta e recebem a sigla PFF (Peça Facial Filtrante)
- Baixa manutenção: possuem filtros especiais para reposição, normalmente mais duráveis.

Os respiradores mais utilizados nas aplicações de produtos fitossanitários são os que possuem filtros P2 ou P3.

### **8.3.3. Viseira facial**

A viseira deve:

- Ter maior transparência possível e não distorcer as imagens;
- Ser de boa qualidade/acabamento para evitar cortes;
- A esponja que atua como suporte na testa deve impedir o contato com o rosto do trabalhador para evitar o embaçamento;
- Não proporcionar desconforto ao usuário;
- Permitir o uso simultâneo do respirador, quando necessário.

### **8.3.4. Jaleco e calça hidro-repelentes**

Os confeccionados em tecido de algodão são tratados para se tornarem hidro-repelentes, ficando apropriados para proteger o corpo dos respingos do produto formulado e não para conter exposições extremamente acentuadas ou jatos dirigidos.

Ele pode receber reforço adicional nas partes onde exista alta exposição do aplicador à calda do produto, como por exemplo nas pernas.

### **8.3.5. Boné árabe**

Protege a cabeça e o pescoço de respingos da pulverização e do sol. É confeccionado em tecido de algodão tratado para tornar-se hidro-repelente.

### **8.3.6. Avental**

Produzido com material resistente a solventes orgânicos (PVC, bagum, tecido emborrachado aluminizado, nylon resinado ou nãotecidos).

Aumenta a proteção do aplicador contra respingos de produtos concentrados durante a preparação da calda ou de eventuais vazamentos de equipamentos de aplicação costal.

### 8.3.7. Botas

Devem ser impermeáveis, preferencialmente de cano alto e resistentes aos solventes orgânicos. Exemplo: PVC.

É o único EPI que não possui C. A.

### 8.4. Ordem de vestir e retirar o EPI

Para evitar a contaminação dos equipamentos e a exposição do trabalhador, deve-se seguir uma seqüência lógica para retirar os EPI. Inicialmente, deve-se lavar as luvas, vestidas nas mãos, para descontaminá-las.

Vestir	Retirar
1 - Calça	1 - Boné árabe
2 - Jaleco	2 - Viseira facial
3 - Botas	3 - Avental
4 - Avental	4 - Jaleco
5 - Respirador	5 - Botas
6 - Viseira facial	6 - Calça
7 - Boné árabe	7 - Luvas
8 - Luvas	8 - Respirador

Maiores informações sobre os equipamentos de proteção individual podem ser obtidas no Manual de Uso Correto de Equipamentos de Proteção Individual da ANDEF.

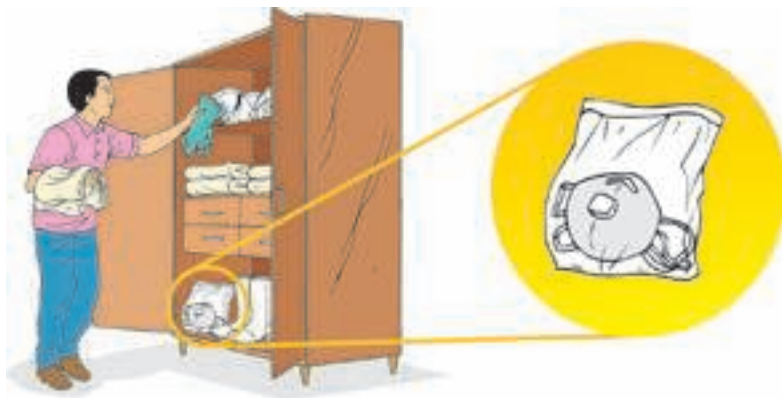
## 8.5. Limpeza e manutenção das roupas, vestimentas e equipamentos de proteção pessoal.

Procedimentos para lavar as vestimentas de proteção:



- Os EPI devem ser lavados separadamente da roupa comum;
- As vestimentas de proteção devem ser enxaguadas com bastante água corrente para diluir e remover os resíduos da calda de pulverização;
- A pessoa, durante a lavagem das vestimentas, deve utilizar luvas;
- A lavagem deve ser feita de forma cuidadosa com sabão neutro. Em seguida, as peças devem ser bem enxaguadas para remover todo sabão;
- As vestimentas não devem ficar de molho e nem serem esfregadas.
- Importante: nunca use alvejantes, pois poderá retirar a hidro-repelência das vestimentas;
- As vestimentas devem ser secas à sombra. Atenção: somente use máquinas de lavar ou secar, quando houver recomendações do fabricante.

- As botas, as luvas e a viseira devem ser enxaguadas com água abundante após cada uso;
- Guarde os EPI separados da roupa comum para evitar contaminação;



- Faça revisão periódica e substitua os EPI danificados;
- Antes de descartar a vestimenta do EPI, lave-a e rasgue-a antes de jogar no lixo, para que outras pessoas não a utilizem.

## 9. Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. “Manual de Armazenamento de Produtos Fitossanitários”. São Paulo: A Associação, 2005. 26p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. “Manual de Transporte de Produtos Fitossanitários”. São Paulo: A Associação, 2005. 46p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. “Manual de Uso Correto de Equipamentos de Proteção Individual”. São Paulo: A Associação, 2005. 28p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. “Manual de Uso correto e Seguro de Produtos Fitossanitários”. São Paulo: A Associação, 2005. 28p.

BASF. “Manual de Tratamento Geral das Intoxicações”. São Bernardo do Campo, 2001. 20p.

BASF. “Manual de Uso Correto e Seguro de Produtos Fitossanitários”. São Bernardo do Campo, 2005. 30p.

Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura – NR 31, aprovada pela Portaria nº 86 do Ministério do Trabalho e Emprego em 03.03.2005.

## 10. Telefones de Emergência das Empresas Associadas à ANDEF (24 horas)



0800 0141149



0800 0112273



0800 243334



0800 7711506



0800 7710032



0800 7010109



0800 343545



(15) 3235-7700



0800 141977



0800 7010450



0800 111767



0800 7044304

# Logo Empresa



**ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL**

Rua Capitão Antônio Rosa, 376 – 12º andar, Jardim Paulista  
CEP 01441-010, São Paulo – SP Tel.: (11) 3081-5033 – Fax: (11) 3085-2637  
[www.ande.org.br](http://www.ande.org.br) – e-mail: [ande@ande.org.br](mailto:ande@ande.org.br)