

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**  
**Letícia Maria Rocha de Oliveira**

**A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO  
INDIVIDUAL NOS SERVIÇOS DE JARDINAGEM**

**Taubaté – SP**

**2015**

**Letícia Maria Rocha de Oliveira**

**A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO  
INDIVIDUAL NOS SERVIÇOS DE JARDINAGEM**

Monografia apresentada para obtenção do certificado de especialista em engenharia de segurança do trabalho do departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Taubaté.

Orientador: Prof. Me. Carlos Alberto Guimarães Garcez.

**Taubaté – SP**

**2015**

**Letícia Maria Rocha de Oliveira**

**A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO  
INDIVIDUAL NOS SERVIÇOS DE JARDINAGEM**

Monografia apresentada para obtenção do certificado de especialista em engenharia de segurança do trabalho do departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Taubaté.

Orientador: Prof. Me. Carlos Alberto Guimarães Garcez.

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

Banca examinadora.

Prof. Me. Carlos Alberto Guimarães Garcez. Universidade de Taubaté

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup> Me. Maria Judith Marcondes Salgado Schimidt Universidade de Taubaté

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Eng. João Alberto Bajerl Universidade de Taubaté

Assinatura \_\_\_\_\_

## RESUMO

As condições de trabalho da atividade de jardinagem e paisagismo são pouco exploradas a níveis nacionais. Por ser um setor escasso de estudo, os acidentes ocasionados neste setor podem passar despercebidos. Os acidentes de trabalho ocasionados na manutenção de jardins podem ocorrer por diversos fatores como, por exemplo, os atropelamentos e colisões, prensamento de membros, queda de mesmo nível ou diferente nível, ataque de animais peçonhentos, projeção de partículas, ferimentos por contato com partes expostas de ferramentas de corte e pontiagudas, choque elétrico, intoxicação por produtos químicos, câncer de pele, problemas nas córneas, entre muitos outros. Para reduzir os riscos de acidentes devem ser tomadas medidas protetivas, isto é, quando o risco não puder ser eliminado. Desta forma é de suma importância a proteção dos trabalhadores na realização de tais atividades, salientando desta forma a importância da utilização do equipamento de proteção individual. O objetivo deste estudo é demonstrar a importância do uso dos EPI's utilizados na proteção dos trabalhadores envolvidos nos serviços de jardinagem, visando garantir a segurança e a integridade física do trabalhador. Concluiu-se que o uso correto do equipamento de proteção individual para o jardineiro é de grande importância para a prevenção de acidentes por se tratar de equipamentos que minimizam as chances do trabalhador de sofrer cortes, quedas, intoxicação, problemas de pele, ataque de animais, entre outros, assegurando assim sua integridade física.

Palavras-chave: Jardineiro. Equipamentos de proteção individual. Manutenção de jardins.

## **ABSTRACT**

The work conditions of gardening and landscaping activity are a bit explored at national levels. As it is a sector scarce of study, the accidents caused in this area can go unnoticed. The work accidents caused in garden maintenance may be due to several factors such as, for example, pedestrians and collisions, crushing of members, fall the same level or other level, attack of venomous animals, particle projection, injuries contact parts exposed to cutting and sharp tools, electrical shock, poisoning for chemicals, skin cancer, problems in the corneas, among many others. To reduce the risk of accidents protective measures must be taken, that is, when the risk can't be eliminated. Thus it is of paramount importance to protection of workers in carrying out such activities, stressing thus the importance of using personal protective equipment. The objective of this study is to demonstrate the importance of using IPE used in the protection of workers involved in gardening services in order to ensure the safety and physical integrity of the worker. It was concluded that the correct use of individual protection equipment for the gardener is of great importance for the prevention of accidents because it is equipment that minimizes the worker likely to suffer cuts, falls, poisoning, skin problems, attack of animals, among others, thereby ensuring physical integrity.

**Keywords:** Gardener. Individual protection equipment. Maintenance of gardens.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Boné árabe.....	16
Figura 2 Viseira facial.....	16
Figura 3 Óculos de segurança fume .....	16
Figura 4 Protetor auricular tipo plugue .....	17
Figura 5 Protetor auricular tipo concha .....	17
Figura 6 Respirador descartável .....	18
Figura 7 Respiradores descartáveis com filtro .....	18
Figura 8 Respirador semifacial reutilizável com filtro .....	18
Figura 9 Avental comprido especial, resistente e anti manchas.....	19
Figura 10 Capa de chuva PCV.....	20
Figura 11 Luva nitrilica .....	20
Figura 12 Luva PVC lisa.....	20
Figura 13 Bloqueador solar .....	21
Figura 14 Bota de segurança cano longo tipo impermeável de PCV com ajuste . .....	22
Figura 15 Perneira de PVC .....	22
Figura 16 Calça de jardinagem .....	23
Figura 17 Cinto de segurança tipo paraquedista.....	24

## **SIGLÁRIO**

CAT Comunicação de Acidente de Trabalho

CNAE Classificação Nacional de Atividades Econômicas

COMGAS Companhia de Gás de São Paulo

EPI Equipamento de proteção individual

MTE Ministério do Trabalho e Emprego

NR Norma regulamentadora

PFF Peça facial filtrante

PVC Policloreto de vinila

SEBRAE Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
1.1 Objetivo.....	08
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>09</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>14</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>26</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo refere-se à importância do uso dos equipamentos de proteção individual na realização dos trabalhos de jardinagens. A Revisão de Literatura evidencia que o uso inadequado ou a falta dos equipamentos de proteção individual nas atividades rotineiras de um jardineiro, ocasionam riscos de cortes, traumas, intoxicação, câncer de pele, levando-os a graves consequências.

A Metodologia mostra os recursos e ferramentas utilizados na concepção do estudo. Nos Resultados e Discussões, são apresentados os principais equipamentos de proteção individual indispensáveis para os serviços de um jardineiro.

A Conclusão enfatiza a importância da utilização destes equipamentos de proteção individual nos serviços de jardinagem.

### 1.1 Objetivo

Demonstrar a importância do uso dos EPI's utilizados na proteção dos trabalhadores envolvidos nos serviços de jardinagem, visando garantir a sua segurança e a integridade física.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Os jardins botânicos são locais significativos para a manutenção da flora, demonstrando diversas variedades de plantas vivas, apropriadamente documentadas e identificadas, mantidas e ordenadas cientificamente, com a finalidade de recreação, exposição, educação e pesquisa. Geralmente são caracterizadas como uma área delimitada em meio ao espaço urbano, destinada ao cultivo, manutenção, conservação e divulgação de informações sobre a vegetação. Estas áreas são ótimos ambientes para se ampliar diferentes projetos e pesquisas, realçando a relevância da conservação ambiental nas diferentes áreas como a biologia, o turismo, as artes, a educação, a história, entre outras, proporcionando a divulgação do conhecimento de espécies de plantas (BARROSO, 2014).

O jardim botânico é uma classe de jardim possuidora de características especiais que o qualifica e distingue das outras categorias de jardins. É fato totalmente conhecido que o jardim, como realização social, simboliza com fidelidade o estado cultural alcançado por uma comunidade. Quanto mais evoluída e estruturada for uma cultura, maior refinamento será impresso nas suas realizações jardinísticas (FILHO, 1984).

Os jardins egípcios, os jardins da Babilônia, os jardins árabes de Sevilha e Granada, o jardim japonês e os jardins europeus (inglês, francês, italiano), elucidam muito bem esse fato. Os povos primitivos, as hordas bárbaras e os nômades, desconhecem por completo o jardim (FILHO, 1984).

Basicamente, o jardim refere-se a uma parcela limitada do espaço, organizada com finalidade de amenização, proveito, educação, lazer, encontro, meditação e contemplação daqueles que o frequentam (FILHO, 1984).

As populações cultas da antiguidade tiveram jardins que se assemelhavam por suas funções do conceito de “jardim botânico”. Existem referências ao imperador Chen Nung, no século XXVII A.C. que manteve um jardim com propósitos experimentais. O faraó Tutmés III (1504-1405 A.C.), que em suas vitórias na Ásia, de volta de suas campanhas trazia animais e plantas introduzidos em jardins aos arredores do templo de Karnak. Na Assíria um soberano, Teglat Phalazar I (1112-1074 A.C.), conservou em seu jardim um

conjunto de plantas indígenas e exóticas, entre elas o cedro e trepadeiras raras. No continente americano, no meio de povos pré-colombianos, destacavam-se os astecas que ampliavam um perceptível interesse científico pelas plantas (FILHO, 1984).

O fundador do primeiro jardim botânico do ocidente, o qual tem informações fidedignas, foi o filósofo Aristóteles. O Liceu, nome derivado do deus do lobo (Lykos), foi legado por Aristóteles e seu discípulo Teofrasto, considerado o fundador da botânica científica e conhecido como o pai da botânica (FILHO, 1984).

Os primeiros jardins botânicos modernos surgiram na Europa, no século XVI, com o objetivo de estudar as plantas medicinais. Através do cultivo e da herborização das espécies com potenciais terapêuticos, almejava-se identificar e comprovar suas propriedades. Geraram-se assim as primeiras coleções de plantas para propósitos científicos. Desde então, os jardins botânicos aumentaram seu escopo de atuação, porém não abandonaram sua vocação inicial: a pesquisa da flora (JBRJ, 2015).

Nesta época o primeiro jardim botânico fundado foi em Pisa (1544), pelo professor de botânica de sua universidade, Luca Ghini. Após o de Pisa, surgem os jardins de Pádua e Florença, todos decorrentes da generosidade da Casa de Médici. Sucessivamente vão surgindo outros jardins, Bolonha (1547), Zurique (1560), Paris (1597), Oxford (1621), Berlim (1679), Emdimburgo (1680) e Amsterdã (1682) (FILHO, 1984).

A preocupação com o meio ambiente tomou conta do planeta, especialmente pela maior conscientização das pessoas a respeito da manutenção das condições ambientais e da qualidade do ar (SEBRAE, 2015).

Atividades de jardinagem são pertinentes com o manejo e a conservação e produção de jardins, limpeza e manutenção, podas, controle de pragas e tratamento de doenças. Tem como finalidade a manutenção de elementos florísticos sempre em simetria, em sua forma natural ou decorrente de um projeto inovador elaborado pela criatividade de quem cultiva plantas e flores (SEBRAE, 2015).

A profissão de jardineiro não tem uma regulamentação específica, ele se enquadra na categoria do empregado doméstico. Aprecia-se trabalhador doméstico a pessoa maior de 18 anos que executa serviços de caráter

contínuo, sem fins lucrativos à pessoa ou à família, na esfera domiciliar destas. Desta forma, a característica diferenciada do emprego doméstico é a natureza não econômica da função exercida no ambiente residencial do empregador. Nesses termos, compõem a categoria os seguintes trabalhadores: empregado, cozinheiro, governanta, babá, lavadeira, faxineiro, vigia, motorista particular, jardineiro, acompanhante de idosos, dentre outras (MTE, 2013).

A profissão de jardineiro está submetida a vários riscos de trabalho, dado que tanto a manipulação de ferramentas, quanto a exposição a agentes químicos diversos, podem expor a saúde destes profissionais.

Dentre os inúmeros riscos que fazem parte das atividades presentes na manutenção de jardins, citam-se os atropelamentos e colisões, prensamento de membros, queda de mesmo nível ou diferente nível, ataque de animais peçonhentos, projeção de partículas, ferimentos por contato com partes expostas de ferramentas de corte e pontiagudas, choque elétrico, intoxicação por produtos químicos, câncer de pele, problemas nas córneas, entre muitos outros (COMGAS, 2014).

Conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) os jardineiros pertencem à subclasse de serviços domésticos e possuem o código 9700-5/00, com a descrição de serviços de jardineiro em residências. Entretanto, esta subclasse não compreende as atividades de fornecimento de serviços culinários, de jardinagem, etc. por fornecedores independentes, sejam eles empresas ou indivíduos. Ou seja, a maioria dos jardineiros não é contratada pelas residências, eles prestam serviços temporários, quando são solicitados, desta forma podem se enquadrar também na subclasse de atividades paisagísticas, com o código 8130-3/00, com a descrição de serviços de paisagismo, limpeza, manutenção, plantio de jardins.

Segundo o artigo 19 da lei federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991, “acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente”. Pode causar desde um simples afastamento, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho, até mesmo a morte do segurado.

De acordo com a previdência social, no ano de 2012 ocorreram no Brasil, 218 acidentes de trabalho com o código do CNAE 8130. Destes 218

acidentes ocorridos, 150 possuem Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada e destes, 103 foram típicos, 44 foram de trajetos e 3 foram de doenças do trabalho.

Conforme a previdência social, no ano de 2012 foram registrados no estado de São Paulo 112 acidentes de trabalho com o código do CNAE 8130. Destes, 87 apresentam CAT registrada, sendo 58 acidentes típicos, 28 por trajeto, e 1 por doença do trabalho.

Segundo a previdência social os indicadores de acidentes do trabalho são usados para mensurar a exposição dos trabalhadores aos níveis de risco intrínsecos à atividade econômica, propiciando o acompanhamento das variações e tendências históricas dos acidentes e seus impactos nas empresas e na vida dos trabalhadores. Além do mais, proveem subsídios para o aprofundamento de estudos sobre o tema e concedem a elaboração de ações no âmbito de segurança e saúde do trabalhador.

Os indicadores de acidente de trabalho, de acordo com a previdência social o CNAE 8130 para o Brasil no ano de 2012 foram de 12,58 (Incidência - por 1.000 vínculos), 0,17 (Incidência de doenças ocupacionais - por 1.000 vínculos), 5,94 (Incidência de acidentes típicos - por 1.000 vínculos), 12,00 (Incidência de incapacidade temporária - por 1.000 vínculos), 11,54 (Taxa de mortalidade - por 100.000 vínculos), 9,17 (Taxa de letalidade - por 1.000 acidentes), 38,99 (Acidentalidade para a faixa 16 a 34 anos - por 100 acidentes).

Já os indicadores de acidentes de trabalhos, de acordo com a previdência social o CNAE 8130 para o estado de São Paulo no ano de 2012 foram de 5,82 (Incidência - por 1.000 vínculos), 0,07 (Incidência de doenças ocupacionais - por 1.000 vínculos), 3,74 (Incidência de acidentes típicos - por 1.000 vínculos), 5,61 (Incidência de incapacidade temporária - por 1.000 vínculos), 0,00 (Taxa de mortalidade - por 100.000 vínculos), 0,00 (Taxa de letalidade - por 1.000 acidentes), 56,79 (Acidentalidade para a faixa 16 a 34 anos - por 100 acidentes).

### **3 METODOLOGIA**

Este estudo foi baseado em consultas à '*sites*' especializados, livros, revistas, documentos e normas regulamentadoras, relacionadas ao assunto.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O campo de serviços de jardinagem e paisagismo é pouco discutido em estudos nacionais, o que fundamenta a realização da presente pesquisa, que ao analisar as condições de trabalho, espera ao menos conscientizar o trabalhador e o empregador sobre a importância da utilização do EPI, para se obter uma diminuição dos acidentes de trabalho, e a diminuição dos afastamentos por parte dos trabalhadores.

Inúmeros riscos fazem parte das atividades de jardinagem, como por exemplo, ferimentos com objetos cortantes, quedas, choques elétricos, ataque de animais, intoxicação, exposição excessiva ao sol, entre outros.

Frente à incidência de acidentes envolvendo jardineiros, nota-se que o uso de EPI na realização desses trabalhos, diminui muito o número de vítimas, pois eles proporcionam ao trabalhador proteção contra riscos de acidentes.

Com estas constatações, o empregador e o empregado devem cumprir e fazer cumprir as normas regulamentadoras de segurança do trabalho, para minimizar os riscos que os jardineiros estão expostos.

A NR 1 – Disposições gerais no seu item 1.1 diz que as normas regulamentadoras - NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, devem ser cumpridas obrigatoriamente pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

No seu item 1.1.1 As disposições contidas nas normas regulamentadoras – NR aplicam-se, no que couber, aos trabalhadores avulsos, às entidades ou empresas que lhes tomem o serviço e aos sindicatos representativos das respectivas categorias profissionais.

Conforme a NR 6 - Equipamento de proteção individual – EPI, em seu item 6.1, considera-se como EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Em seu item 6.3 diz que a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de

conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias: sempre que os métodos gerais não ofereçam total proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho, ao mesmo tempo em que as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas, e por fim para atender a situações de emergência.

Segundo a NR 6 em seu item 6.6.1 é de responsabilidade do empregador quanto ao EPI:

- Adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- Exigir seu uso;
- Fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação;
- Substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e,
- Comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada.
- Registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico.

Em seu item 6.7.1 é de responsabilidade do empregado quanto ao EPI:

- Usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- Responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e,
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

EPI para proteção da cabeça.

Touca árabe.

Produzida em tecido de algodão ou misto com tratamento hidrorrepelente, a touca árabe preserva o pescoço e a cabeça contra a névoa da pulverização. Usada simultaneamente com a viseira proporciona proteção dérmica e ocular.





Figura 1 Boné árabe

Fonte: Garra Produtos, 2015

EPI para proteção dos olhos e face.

Óculos ou protetor facial.

Protege o rosto e os olhos contra respingos durante a manipulação e aplicação. Devem ser translúcidos, não podem distorcer as imagens e não devem embaçar facilmente. Favorecem o conforto ao usuário e permite o uso em conjunto com respirador, quando for necessário.

A viseira mostra-se mais segura e eficiente, devido ao fato de proteger não somente os olhos, mas também o rosto do aplicador.



Figura 2 Viseira facial

Fonte: Grupo BT, 2015



Figura 3 Óculos de segurança fume

Fonte: Santil, 2015

## EPI para proteção auditiva.

A exposição repetida ao ruído excessivo pode levar à perda irreversível da audição. Como o processo de perda é lento e progressivo, o indivíduo só consegue perceber quando as lesões já estão avançadas.

Fundamentalmente há dois tipos de proteção auditiva individual: os protetores de inserção, também conhecidos como plugue e os abafadores tipo concha. Os plugues podem ser de inserção moldável, desenvolvido em espuma que se expande e se amolda ao ouvido do trabalhador e há também os modelos de inserção pré moldados que na maioria das vezes são confeccionados em silicone. Os abafadores tipo concha, como o próprio nome diz, são compostos por duas conchas que contém espuma na parte interna da cavidade, interligadas por um arco.

Eles devem ser escolhidos de acordo com o tipo de ruído que o trabalhador está exposto dependendo do tipo de equipamento que ele irá utilizar.



Figura 4 Protetor auricular tipo plugue  
Fonte: Super EPI, 2015



Figura 5 Protetor auricular tipo concha  
Fonte: Solutions 3M, 2015

## EPI para proteção respiratória.

As máscaras ou respiradores têm por finalidade evitar a inalação de vapores orgânicos, névoas ou finas partículas tóxicas. Existem basicamente dois tipos de respiradores. Os descartáveis são aqueles que contêm uma vida

útil relativamente curta, quando não há manutenção e que recebem a sigla PFF de peça facial filtrante. Existem também os duráveis, que são os de baixa manutenção e que possuem filtros especiais para reposição.

Os mais utilizados são os que possuem filtros P1 ou P2. Quando se manipula produtos que liberam vapores orgânicos ou com cheiro forte, é recomendado o uso de respirador com filtro de carvão ativado.

Os respiradores são equipamentos importantes, entretanto, podem ser dispensados em situações quando não há presença de partículas no ar, vapores e névoas.



Figura 6 Respirador descartável  
Fonte: Solutions 3M, 2015



Figura 7 Respiradores descartáveis com filtro  
Fonte: Pericom, 2015



Figura 8 Respirador semifacial reutilizável com filtro  
Fonte: Solutions 3M, 2015

EPI para proteção do tronco.

Avental.

Fabricado com material resistente e impermeável (PVC, bagum ou emborrachados), o avental amplia a proteção do aplicador contra os respingos de produtos concentrados ao longo da preparação da calda, podendo também ser utilizado como capa, em um eventual vazamento do equipamento de aplicação costal.

Existem vários tipos de avental: curtos, longos, de colheita, entre outros. Eles devem ser adotados de acordo com as necessidades específicas.



Figura 9 Avental comprido especial, resistente e anti manchas

Fonte: Loja Jardicentro, 2015

Capa de chuva.

Nos trabalhos realizados a céu aberto, é obrigatória a existência de abrigos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries. A capa de chuva é utilizada para proteger os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes.



Figura 10 Capa de chuva PCV

Fonte: Capas de chuva, 2015

EPI para proteção dos membros superiores.

Luvas.

As luvas são importantes, porque protegem uma parte do corpo com maior risco de exposição: as mãos. Existem vários tipos de luvas no mercado e a sua adoção deve levar em conta o tipo de formulação do produto a ser manipulado.

Os produtos que possuem em sua composição solventes orgânicos como exemplo os concentrados emulsionáveis, devem ser manejados com luvas de borracha nitrílica ou de neoprene, que são materiais resistentes a qualquer tipo de formulação. As luvas de látex ou de PVC podem ser usadas para formulações que não contenham solventes orgânicos ou para produtos sólidos.



Figura 11 Luva nitrílica

Fonte: CCSA EPI, 2015



Figura 12 Luva PVC lisa

Fonte: Sivel, 2015

## Protetor solar.

O uso do protetor solar é importante porque ele auxilia no combate ao câncer de pele, que pode ser causado pelo longo período de exposição ao sol. Além de evitar as queimaduras, insolação, manchas, flacidez, envelhecimento precoce, lesões, dentre outras complicações. O protetor solar não deve ser utilizado apenas nos dias de sol, deve ser usado todos os dias inclusive no inverno.



Figura 13 Bloqueador solar

Fonte: Tecmater, 2015

EPI para proteção dos membros inferiores.

Calçado.

As botas devem ser preferencialmente de cano alto, impermeáveis e resistentes aos solventes orgânicos como exemplo as de PVC. Sua função é a de proteger os pés. Há também as botas com proteção contra impactos de quedas de objetos. Recomenda-se a utilização das botas brancas em virtude de absorverem menos calor.



Figura 14 Bota de segurança cano longo tipo impermeável de PCV com ajuste

Fonte: Bracolonline, 2015

#### Perneira.

As perneiras de proteção são capazes de proteger os trabalhadores contra uma série de eventualidades acidentais, como lesões provocadas por objetos ou materiais cortantes, lesões provocadas por objetos ou materiais escoriantes, lesões provocadas por objetos ou materiais perfurantes, picadas de animais peçonhentos, contra névoas de aplicação de produtos agrícolas, dentre outros.



Figura 15 Perneira de PVC

Fonte: Loja Casa Faz, 2015

## Calça.

A calça protege as pernas contra respingos de produtos químicos, lesões provocadas por objetos ou materiais perfurantes, picadas de animais peçonhentos, entre outros.

Ela deve ser vestida sobre a roupa comum, circunstância que permitirá a retirada da vestimenta em locais abertos. A calça pode ser usada sobre uma bermuda ou outra calça de algodão, para aumentar o conforto. Vestir uma roupa comum por baixo do EPI aumenta o tempo de proteção em razão de evita que o suor sature o tecido hidrorrepelente.



Figura 16 Calça de jardinagem

Fonte: Stihl, 2015

EPI para proteção contra quedas com diferença de nível.

Existindo os riscos de quedas em trabalhos executados há mais de dois metros de altura, como no caso dos trabalhos realizados em corte e podas de árvores, deve-se utilizar o cinto de segurança do tipo paraquedista, com ligações pelas costas ou pelo peito. O cinto do tipo paraquedista é indicado



para trabalhos em diversas áreas que possuem trabalho em altura, sendo utilizado em deslocamentos, prevenção e parada de queda.



Figura 17 Cinto de segurança tipo paraquedista

Fonte: Alpimonte, 2015

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o uso correto do equipamento de proteção individual para o jardineiro é de suma importância para a prevenção de acidentes por se tratar de equipamentos que minimizam as chances do trabalhador de sofrer cortes, quedas, intoxicação, problemas de pele, ataque de animais, entre outros, assegurando assim sua integridade física.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alpimonte. **Cinto de segurança tipo paraquedista**. Disponível em <http://www.alpimonte.net/trabalho/cinturoes-e-cadeirinhas/cinto-paraquedista-4-pontos-ab-210-2.phtml>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

BARROSO, Antônia Lucia Fernandes. MESQUITA, Rita de Cássia Guimarães. Subsídios para a gestão de jardins botânicos no Brasil – o caso do Jardim Botânico Adolpho Ducke de Manaus. Rodriguésia, Vol 65 nº 3, Julho – Setembro 2014. Rio de Janeiro.

Bracolonline. Bota de segurança cano longo tipo impermeável de PCV com ajuste. Disponível em <http://www.bracolonline.com.br/produtos/botas-impermeaveis/acqua-lev/85bpl600pl>. Acesso em 10 de Julho de 2015.

BRASIL. Lei Federal 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://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/leis/L8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L8213cons.htm). Acesso em 12 de Julho de 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2012. Seção I – Estatísticas de Acidentes do Trabalho. Subseção A – Acidentes do Trabalho. Capítulo 1 – Brasil e Grandes Regiões. Quantidade de acidentes do trabalho, por situação do registro e motivo, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), no Brasil – 2010/2012. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeat-2012/estatisticas-de-acidentes-do-trabalho-2012/subsecao-a-acidentes-do-trabalho-registrados/tabelas-2012/>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2012. Seção I – Estatísticas de Acidentes do Trabalho. Subseção A – Acidentes do Trabalho. Capítulo 21 – São Paulos. Quantidade de acidentes do trabalho, por situação do registro e motivo, segundo a Classificação Nacional de

Atividades Econômicas (CNAE), no estado de São Paulo – 2010/2012. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeat-2012/estatisticas-de-acidentes-do-trabalho-2012/subsecao-a-acidentes-do-trabalho-registrados/tabelas-2012/>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2012. Seção II – Indicadores de Acidentes do Trabalho. Tabela dos Indicadores. Capítulo 59 – Brasil. Indicadores de acidentes do trabalho, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), Brasil – 2012. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeat-2012/secao-ii-indicadores-de-acidentes-do-trabalho/tabela-dos-indicadores/>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2012. Seção II – Indicadores de Acidentes do Trabalho. Tabela dos Indicadores. Capítulo 79 – São Paulo. Indicadores de acidentes do trabalho, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), dos estabelecimentos localizados no estado de São Paulo – 2012. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeat-2012/secao-ii-indicadores-de-acidentes-do-trabalho/tabela-dos-indicadores/>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

BRASIL. MTE. Ministério do Trabalho e Emprego. Cartilha perguntas e respostas trabalho doméstico. Trabalhador Doméstico. Brasília-DF, abril.2013. Disponível em [http://portal.mte.gov.br/trab\\_domestico/trabalho-domestico.htm](http://portal.mte.gov.br/trab_domestico/trabalho-domestico.htm). Acesso em 10 de Julho de 2015.

BRASIL. SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Idéias de negócio. Como montar um serviço de jardinagem. Disponível em <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/Como-montar-um-servi%C3%A7o-de-jardinagem>. Acesso em 10 de Junho de 2015.

Capas de chuva. Capa de chuva em PVC. Disponível em [http://www.capasdechuva.com.br/Capa\\_de\\_chuva\\_PVC.asp](http://www.capasdechuva.com.br/Capa_de_chuva_PVC.asp). Acesso em 10 de Junho de 2015.

CCSA EPI. Luva nitrílica. Disponível em <http://www.ccsaepi.com.br/luvas.html>. Acesso em 10 de Julho de 2015.

CNAE. Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Atividades Paisagísticas. Disponível em [http://www.cnae.ibge.gov.br/subclasse.asp?CodSecao=N&CodDivisao=81&CodGrupo=813&cocodclas=8130-3&CodSubClasse=8130-3/00&TabelaBusca=CNAE\\_202@CNAE%202.2%20-%20Subclasses@0@cnaefiscal@0](http://www.cnae.ibge.gov.br/subclasse.asp?CodSecao=N&CodDivisao=81&CodGrupo=813&cocodclas=8130-3&CodSubClasse=8130-3/00&TabelaBusca=CNAE_202@CNAE%202.2%20-%20Subclasses@0@cnaefiscal@0). Acesso em 11 de Julho de 2015.

CNAE. Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Serviços domésticos. Disponível em [http://www.cnae.ibge.gov.br/subclasse.asp?CodSecao=T&CodDivisao=97&CodGrupo=970&cocodclas=9700-5&CodSubClasse=9700-5/00&TabelaBusca=CNAE\\_202@CNAE%202.2%20-%20Subclasses@0@cnaefiscal@0](http://www.cnae.ibge.gov.br/subclasse.asp?CodSecao=T&CodDivisao=97&CodGrupo=970&cocodclas=9700-5&CodSubClasse=9700-5/00&TabelaBusca=CNAE_202@CNAE%202.2%20-%20Subclasses@0@cnaefiscal@0). Acesso em 11 de Julho de 2015.

COGAP. Comitê de Boas Práticas Agrícolas. MARINHO, José Annes, et al Manual de Uso Correto de Equipamentos de Proteção Individual. ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal. 2008. São Paulo.

COMGAS. Companhia de Gás de São Paulo. APR. Análise Preliminar de Riscos. Manutenção Predial e Serviços Gerais, Jardinagem, Paisagismo e Podas de Árvores. Disponível em <http://www.comgas.com.br/pt/profissionais-comgas/Documents/14.%20Manuten%C3%A7%C3%A3o%20Predial%20e%20Servi%C3%A7os%20Gerais/Jardinagem,%20Paisagismo%20e%20Podas%20de%20%C3%81rvores%20.pdf>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

FILHO, Luiz Emydio de Mello. A função dos jardins botânicos nos dias atuais. Rodriguésia, 37 (63) 73-76, Julho – Dezembro 1985. Rio de Janeiro,

Garra Produtos. Boné Árabe. Disponível em [http://www.garraprodutos.com.br/detalhe-produto.php?id\\_secao=31&id\\_categoria=131&id\\_produto=173](http://www.garraprodutos.com.br/detalhe-produto.php?id_secao=31&id_categoria=131&id_produto=173). Acesso em 13 de Julho de 2015.

JBRJ. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. História: O surgimento dos jardins botânicos. Disponível em <http://jbrj.gov.br/jardim/historia>. Acesso em 29 de Setembro de 2015.

Loja Casa Faz. Perneira de PVC. Disponível em [http://www.lojacasafaz.com.br/loja/produto-290824-2156-perneira\\_de\\_seguranca\\_bidin\\_com\\_03\\_talas\\_pvc\\_preta\\_reptec](http://www.lojacasafaz.com.br/loja/produto-290824-2156-perneira_de_seguranca_bidin_com_03_talas_pvc_preta_reptec). Acesso em 15 de Julho de 2015.

Loja jardicentro. Avental comprido especial, resistente e anti manchas. Disponível em <http://www.loja.jardicentro.pt/avental-comprido-especial-resistente-anti-manchas-jc19281-p-2266.html>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

Grupo BT. Viseira facial. Disponível em <http://www.grupobt.com.br/protecaoFacial/detail/136>. Acesso em 11 de Julho de 2015.

NR1. **Segurança e medicina do Trabalho**. In: Disposições gerais. Ed. 13, editora Saraiva. 2014. São Paulo.

NR6. **Segurança e medicina do Trabalho**. In: Equipamentos de Proteção Individual - EPI. Ed. 13, editora Saraiva. São Paulo.

Pericom. Respiradores descartáveis com filtro. Disponível em [http://www.pericom.com.br/index.php?route=product/product&path=18&product\\_id=282](http://www.pericom.com.br/index.php?route=product/product&path=18&product_id=282). Acesso em 14 de Julho de 2015.

Santil. Óculos de segurança fume. Disponível em <https://www.santil.com.br/produto/1613709/oacute;culos-de-seguranccecil;a-vision-3000-fume-hb004003115-3m>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

Sivel. Luva PVC lisa. Disponível em

[http://www.sivel.ind.br/site/index.php?route=product/product&filter\\_name=luva+pvc+lisa&filter\\_description=true&filter\\_category\\_id=92&page=2&product\\_id=98](http://www.sivel.ind.br/site/index.php?route=product/product&filter_name=luva+pvc+lisa&filter_description=true&filter_category_id=92&page=2&product_id=98)

2. Acesso em 12 de Julho de 2015.

Solutions 3M. Protetor auricular tipo concha. Disponível em

[http://www.3m.com.br/3M/pt\\_BR/3m-do-brasil/todos-os-produtos-3m-do-brasil/~3M-](http://www.3m.com.br/3M/pt_BR/3m-do-brasil/todos-os-produtos-3m-do-brasil/~3M-Muffler?N=5002385+8709322+8710670+8710742+8711017+8711405+3294086847&rt=rud)

[Muffler?N=5002385+8709322+8710670+8710742+8711017+8711405+3294086847&rt=rud](http://www.3m.com.br/3M/pt_BR/3m-do-brasil/todos-os-produtos-3m-do-brasil/~3M-Muffler?N=5002385+8709322+8710670+8710742+8711017+8711405+3294086847&rt=rud). Acesso em 9 de Julho de 2015.

Solutions 3M. Respirador descartável. Disponível em

[http://solutions.3m.com.br/wps/portal/3M/pt\\_BR/PPE\\_SafetySolutions\\_LA/Safety/Products/Endeca-Product-](http://solutions.3m.com.br/wps/portal/3M/pt_BR/PPE_SafetySolutions_LA/Safety/Products/Endeca-Product-Catalog/?N=5022966+5930194+8695826+3294857441&rt=r3)

[Catalog/?N=5022966+5930194+8695826+3294857441&rt=r3](http://solutions.3m.com.br/wps/portal/3M/pt_BR/PPE_SafetySolutions_LA/Safety/Products/Endeca-Product-Catalog/?N=5022966+5930194+8695826+3294857441&rt=r3). Acesso em 14 de Julho de 2015.

Solutions 3M. Respirador semifacial reutilizável com filtro. Disponível em

[http://solutions.3m.com.br/wps/portal/3M/pt\\_BR/PPE\\_SafetySolutions\\_LA/Safety/Products/Endeca-Product-Catalog/~Respirador-Reutiliz%C3%A1vel-3M-S%C3%A9rie-3000-KIT-](http://solutions.3m.com.br/wps/portal/3M/pt_BR/PPE_SafetySolutions_LA/Safety/Products/Endeca-Product-Catalog/~Respirador-Reutiliz%C3%A1vel-3M-S%C3%A9rie-3000-KIT-Completo?N=5548558+8695826+3294083140+3294857441&rt=rud)

[Completo?N=5548558+8695826+3294083140+3294857441&rt=rud](http://solutions.3m.com.br/wps/portal/3M/pt_BR/PPE_SafetySolutions_LA/Safety/Products/Endeca-Product-Catalog/~Respirador-Reutiliz%C3%A1vel-3M-S%C3%A9rie-3000-KIT-Completo?N=5548558+8695826+3294083140+3294857441&rt=rud). Acesso em 14 de Julho de 2015.

Stihl. Calça de jardinagem. Disponível em [http://www.stihl.com.br/Produtos-](http://www.stihl.com.br/Produtos-STIHL/Equipamentos-de-Prote%C3%A7%C3%A3o-Individual-%28EPI%29/Cal%C3%A7as/22407-1591/Cal%C3%A7a-de-Jardinagem.aspx)

[STIHL/Equipamentos-de-Prote%C3%A7%C3%A3o-Individual-%28EPI%29/Cal%C3%A7as/22407-1591/Cal%C3%A7a-de-Jardinagem.aspx](http://www.stihl.com.br/Produtos-STIHL/Equipamentos-de-Prote%C3%A7%C3%A3o-Individual-%28EPI%29/Cal%C3%A7as/22407-1591/Cal%C3%A7a-de-Jardinagem.aspx).

Acesso em 15 de Julho de 2015.

Super EPI. Protetor auricular tipo plugue. Disponível em

<http://www.superepi.com.br/protetor-auricular-de-silicone-tipo-plug-dystray-15-db-ca-29847-p395/>. Acesso em 12 de Julho de 2015.

Tecmater. Bloqueador solar. Disponível em <http://www.tecmater.com.br/produtos/070/creme-bloqueador-solar-fps30-bisnaga-120gr-luvex>. Acesso em 12 de Julho de 2015.