



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E RECURSOS HUMANOS - SARH

CURSO DE TREINAMENTO ESPECÍFICO – SELEÇÃO COMPETITIVA INTERNA

OPERADOR DE MÁQUINAS

SEGURANÇA NO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES

AUTOR: GERALDO ZEFERINO VIEIRA

Técnico de Segurança do Trabalho

Bacharel em Administração – FES/JF

Especialista em Engenharia da Produção - UFJF

Especialista em Planejamento e Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde - UFJF

JUIZ DE FORA – MG

2015

"O sábio antevê o perigo e protege-se, mas os imprudentes passam e sofrem as consequências."
Provérbios: 22:3

Uma organização só sobrevive quando satisfaz e não ameaça a satisfação das necessidades das pessoas.

ÍNDICE

Item	Pág
Objetivo	3
Operador de Máquina	3
Máquinas de Terraplanagem	4
Riscos na Operação de Máquinas de terraplanagem	5
Fatores Humanos nos Acidentes	5
Fatores Ambiente	9
Fator Humano	10
Analise de Risco	11
Riscos de Acidentes	12
Escavações, fundações e desmonte de rochas.....	14
Natureza do Terreno	16
Acidentes e Doenças do trabalho	21

IMPORTANTE

Ninguém deve operar qualquer máquina sem antes ler o Manual de Segurança e Operação e entender as recomendações de segurança e as instruções de operações dadas pelo fabricante.

Consulte o manual da máquina ou equipamento antes de realizar trabalhos de regulagens e manutenções.

Para qualquer esclarecimento, ou na eventualidade de surgir novas dúvidas ou sugestões, consulte a Supervisão de Engenharia de Segurança do Departamento de Ambiência Organizacional - DAMOR, que funciona na Rua Marechal Deodoro, 230 / 7º Andar ("Casa do Servidor"), TELEFONE: (32) 3690-7712.

Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento da máquina ou equipamento devem efetuar o transporte e operação dos mesmos.

Meio Ambiente - Derramar no solo: óleo, combustíveis, filtros, etc., afeta diretamente a ecologia, chegando estes resíduos até as camadas subterrâneas. Informe-se sobre a forma correta de entregar esses elementos contaminantes a quem possa reciclar ou reutilizá-los.

TREINAMENTO PARA OPERADORES DE MÁQUINAS DE TERRAPLANAGEM

OBJETIVO

Apresentar conceitos e práticas que possibilitem aos participantes:

- Observar e relatar as condições de riscos no ambiente de trabalho;
- Solicitar medidas para reduzir, até eliminar e ou neutralizar os riscos existentes;
- Discutir os acidentes ocorridos e solicitar medidas que previnam acidentes semelhantes;
- Orientar demais trabalhadores quanto à prevenção de acidentes.

OPERADOR DE MÁQUINA DE TERRAPLANAGEM

A operação de máquinas e equipamentos só pode ser feita por trabalhador qualificado e identificado por crachá.

Trabalhador qualificado:

1. Capacitação mediante treinamento na Empresa.
2. Capacitação mediante curso ministrado por Instituições Privadas ou Públicas, desde que conduzido por profissionais habilitados.
3. Experiência comprovada em Carteira de Trabalho, de pelo menos 6 (seis) meses na função.
4. Capacitação, mediante curso específico do sistema oficial de ensino.
5. Capacitação, mediante curso especializado ministrado por Centros de Treinamento e reconhecidos pelo sistema oficial de ensino.

A exigência legal para operação de MÁQUINA DE TERRAPLANAGEM está baseada na NR-11 – Transporte, movimentação, aramazanagem e manuseio de materiais – Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho.

Conforme a NR-11, em seus subitens:

- 11.1.5. Nos equipamentos de transporte, com força motriz própria, o operador deverá receber um treinamento específico, dado pela empresa, que o habilitará nessa função.*
- 11.1.6. Os operadores de equipamentos de transporte motorizado deverão ser habilitados e só poderão dirigir se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com o nome e fotografia, em lugar visível.*
- 11.1.6.1. O cartão terá a validade de 1 (um) ano, salvo imprevisto, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador.*



MÁQUINAS DE TERRAPLANAGEM

	ESCAVADEIRA: Equipamento para escavação muito poderoso que permite escavar grandes profundidades em minutos, graças a sua hidráulica. É utilizada em diversos tipos de trabalho e projetos de construção.
	CARREGADEIRA: movimentação de materiais diversos, nivelamento de solo, terraplanagem, disagregação de terra, carregamento de caminhões.
	MOTONIVELADORA (PATROL): conhecida também como niveladora de estrada ou autopatrol, é indicada para preparação e nivelamento de solo (terraplanagem), criando assim superfícies planas. A principal função de uma motoniveladora é preparar a superfície, em alguns casos ela pode inclusive criar superfícies inclinadas ou transversais.
	RETROESCAVADEIRA: Movimentação de materiais diversos, nivelamento de solo, terraplanagem e disagregação de terra. A Retroescavadeira conta a configuração do braço e lança de longo alcance que possibilitam melhor utilização em escavações profundas. É indicada para escavação de grande porte, abertura de valas, nivelamento e carregamento de caminhão em terreno firme e seco.
	TRATOR AGRÍCOLA: Normalmente projetado para arrastar vários tipos de alfaias ou implementos de uso específico, é uma excelente opção para colher os melhores resultados na agricultura. Ideal para preparação e nivelamento de solos em terraplanagem. O Trator Agrícola apresenta grande produtividade e desempenho no campo, com economia de combustível e conforto aos operadores.
	TRATOR DE ESTEIRA: Ideal para preparação e nivelamento de solos. O trator de esteira é usado em operações de terraplanagem, na abertura e conservação de estradas, trabalhos de desbravamento, empilhamento, reaterro sanitário, limpeza final, mineração e agricultura.
	ROLO COMPACTADOR: Equipamento de fácil operação, o Rolo Compactador é uma máquina utilizada em serviços de terraplanagem, na compactação de solo, cascalho, concreto, asfalto e na manutenção de estradas e fundações. O Rolo Compactador pode ser empregado para comprimir a superfície e rolar com maciez, igualando os locais de construção em estradas, pistas de aeroportos, edifícios e outros.
	CAMINHÃO BASCULANTE: essencial para apoio em serviços de escavação, demolição e terraplanagem, o caminhão basculante é uma excelente opção para transporte de cargas em grande volume com entulho e terra.



RISCOS NA OPERAÇÃO DE MÁQUINAS DE TERRAPLANAGEM

A Máquina de Terraplanagem presta serviços inestimáveis ao homem, mas também é fonte de muitos acidentes; alguns dos quais conduzem a morte do operador e de terceiros.

O uso indevido da Máquina de Terraplanagem pode ocasionar riscos de acidentes de três naturezas:

- Relacionados ao terreno onde opera (AMBIENTE);
- Provocados pela máquina em si (AGENTE); e/ou
- Pela imperícia ou desconhecimento do operador (HOMEM).

FATORES HUMANOS NOS ACIDENTES.

Na maioria das ocorrências o acidente é a evidência do erro humano.

Quase sempre o erro humano resulta em custosos danos ao equipamento e na perda de tempo para os reparos. Uma máquina pode ser reparada ou substituída; o que nem sempre é possível quando o erro causa um dano ao corpo humano.

Os principais fatores que causam esses erros são:

- Estresse;**
- Negligência;**
- Falta de atenção;**
- Esforço excessivo;**
- Fadiga;**
- Preocupação;**
- Falta de treinamento;**
- Incompatibilidade homem-máquina;**
- Outros.**

As limitações humanas que influem nos acidentes podem ser classificadas em:

- Físicas
- Fisiológicas e
- Psicológicas.

Fatores Físicos:

As características físicas ou as limitações de uma pessoa podem ser comparadas às especificações de projeto de uma máquina, seu tamanho, peso, potência, voltagem, etc. Coisas que não são mudadas facilmente. Se você reconhece as suas limitações físicas e trabalha dentro delas, você terá menos acidentes do que alguém que tenta trabalhar além dos seus limites. Assim você terá melhor controle do ambiente e da máquina que você opera. Você será capaz de evitar acidentes mais facilmente.

FORÇA

 <small>WAIT! I'LL HELP YOU!</small>	Algumas pessoas são mais fortes do que outras. Um homem pode ser capaz de mover uma escada pesada com segurança, mas isso pode ser perigoso para alguém mais baixo ou mais fraco, com o risco de atingir uma segunda pessoa. Conheça os seus limites de força e peça ajuda se precisar!
--	---



Para trabalhar com segurança, evite a fadiga muscular:

1 - **Trabalhe em posição confortável.** Quando o assento está alto, as pressões nos músculos das coxas podem provocar câimbras.

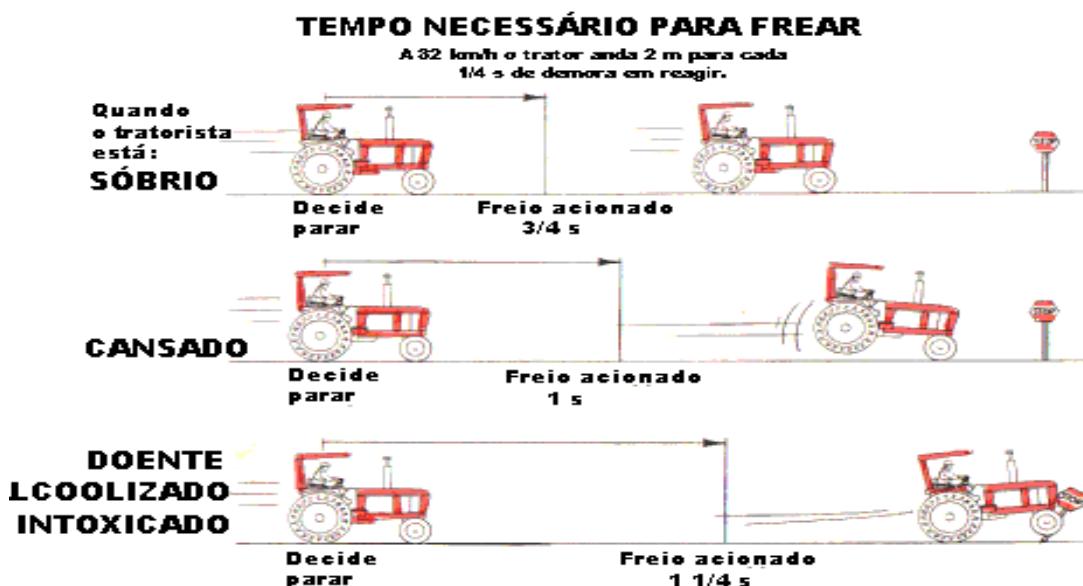
2 - **Opere dentro das suas limitações.** Não exija demais dos seus músculos. As máquinas simples, como as alavancas e chaves de boca, foram criadas justamente para multiplicar à força do homem: use-as sempre que precisar.

3 - **Mantenha-se em movimento constante.** O movimento do corpo no trabalho dinâmico ajuda a circulação sanguínea, exercita uma grande variedade de músculos e é mais indicado do que o trabalho parado ou com menos movimento.

4 - **Faça pausas frequentes e curtas.** Elas são mais eficazes na recuperação das energias, do que as longas e raras.

Tempo de reação

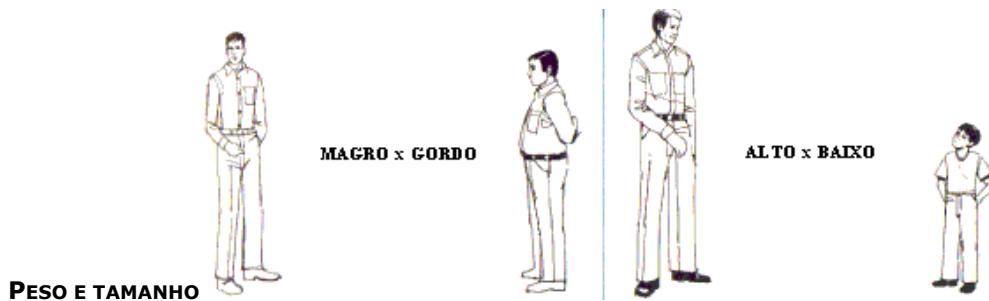
O tempo de reação ou reflexo do indivíduo tem início com uma mensagem enviada ao cérebro e termina quando o corpo executa uma resposta ou reação física. Por exemplo, quando o tratorista avista um obstáculo (a mensagem), isso é registrado no cérebro e resulta numa reação ao perigo: numa freada, desvio do obstáculo ou outra manobra apropriada. Para que o cérebro receba a mensagem e diga ao corpo para executar uma ação leva tempo --- **o tempo de reação**. O melhor tempo de reação do homem é *lento*, quando comparado com a alta velocidade da máquina. O tempo de reação humana é de cerca de 1/3 de segundo, sob condições ideais. Vide a figura abaixo:



Da ilustração acima concluímos que:

- A reação do operador sóbrio dará tempo para evitar o perigo, parando à tempo;
- No caso do operador cansado, o longo tempo de reação, fará com que pare o trator quase em cima do obstáculo; e
- O operador doente, embriagado ou intoxicado, não evitará um acidente (às vezes) grave.

Pense em como você reagiria às várias situações de emergência, antes que seja submetido a elas. Isso pode ajudá-lo a reagir mais rápido nessa emergência. Sabendo que o cansaço e o álcool, por exemplo, diminuem o seu *tempo de reação*, evite-os quando for dirigir.



A estatura de uma pessoa geralmente determina os tipos de trabalho que ela pode realizar com segurança. Considere as diferenças em tamanho do corpo de um jóquei e de um jogador de basquete. Embora esses sejam os casos extremos, ninguém se ajusta exatamente às dimensões médias.

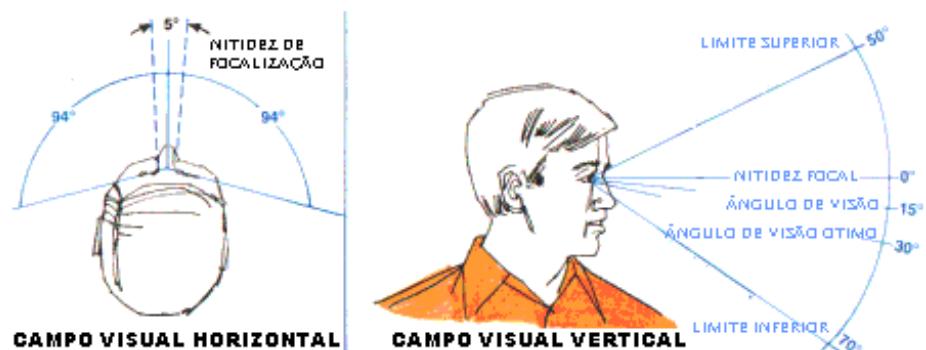
É por isso que os assentos de muitas máquinas são ajustáveis. Esteja certo de manter o seu ajustado --- para você. Assim você ficará mais confortável, eficiente e alerta.

O painel de controle e a localização dos comandos têm um efeito significativo no seu desempenho e segurança na condução da máquina.

IDADE

- As habilidades físicas variam com a idade, atingindo geralmente o ideal entre 25 e 30 anos e, a partir daí, diminuindo progressivamente. Assim, a visão, a audição e a força física diminuem com a idade.

Visão



Mais de 90% do nosso trabalho é controlado pelos olhos. Contudo ela tem as suas limitações e necessita de proteção e de cuidados. A boa visão depende:

- da intensidade de luz adequada ao tipo de trabalho
- do tamanho visível do objeto focalizado
- da cor e contraste do objeto e o fundo
- da estabilidade do objeto focalizado e
- da claridade e nitidez do objeto.

Fatores Fisiológicos:

Nosso corpo tem certas características e limitações de ordem fisiológica. Algumas delas são: tono muscular e força; eficiência metabólica (quanto de alimento é usado para fazê-lo funcionar); sua resistência a certas doenças; e as horas de sono e de descanso que são exigidos pelo seu corpo.

Limitações fisiológicas como essas são comparáveis ao desempenho de uma máquina: quanto de combustível ela consome; a temperatura de operação; as ligações do sistema elétrico; etc. Estas limitações variam muito entre as diferentes pessoas e podem variar, na mesma pessoa, de dia para dia.

Os limites fisiológicos são afetados por:

- fadiga
- drogas, álcool e fumo
- produtos químicos (agrotóxicos)
- doenças e
- condições ambientais: temperatura, umidade, vibração, ruído, poeira, etc.

Fatores Psicológicos:

A segurança e o desempenho pessoal dependem grandemente dos fatores psicológicos. Neste aspecto, as pessoas são muito diferentes das máquinas. O homem tem emoções e sentimentos --- as máquinas não.

Os problemas psicológicos resultam de uma série de situações:

- conflitos pessoais --- confusão e incerteza na mente do indivíduo
- tragédia pessoal --- a perda de um amigo ou parente
- problemas interpessoais --- problemas em casa, atrito entre pessoas
- problemas profissionais --- dificuldades no serviço
- dificuldades financeiras
- a insegurança (ou introversão) --- impede o indivíduo de solicitar informações que seriam úteis à prevenção de acidentes.

Os resultados dos problemas emocionais que causam reações de cólera, retaliação, desatenção a detalhes, como não observar avisos importantes como, por exemplo, as placas de sinalização, criam situações de acidentes.

AMBIENTE

O risco relacionado ao AMBIENTE onde opera a Máquina de Terraplanagem diz respeito:

- Acionamento do motor em ambientes fechados;
- Piso contendo óleo derramado e graxa; e
- Operação em terrenos declivosos ou com depressões.

Quando o motor é ligado em ambientes fechados, como as oficinas e galpões, desprende monóxido de carbono e outros gases tóxicos, que podem envenenar quem estiver no recinto.

O piso onde é guardada a máquina deve ser mantido livre de óleo derramado e de graxas, que podem provocar escorregões e contusões, devido a quedas.

Cuidado! Pisos oleosos e molhados são escorregadiços e os trapos sujos de graxa são materiais fáceis de provocar incêndio.

Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o trabalho. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos.

Não dirija próximo de valas ou buracos, pois pode ocorrer deslizamentos.

Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.

Toda vez que desengatar um implemento, faça-o em local plano e firme. Certifique-se de que a mesma esteja devidamente apoiada.

Desligue sempre o motor, retire a chave e acione o freio de mão antes de deixar o assento da máquina.

Ruído

A Máquina de Terraplanagem é uma máquina que, por si só, é a causa de ruídos e vibrações, que agindo sobre o operador em jornadas prolongadas, entorpeça os sentidos, retardando as reações do operador e provocando acidentes.

As partes da Máquina de Terraplanagem responsáveis por ruídos são: o escapamento de gases, o motor, a ventoinha e os implementos, nesta ordem.

O operador deve utilizar durante a jornada de trabalho, equipamento de proteção individual - EPI (protetor auricular), que pode ser um abafador de ruído tipo "concha", como o de inserção no ouvido, tipo plug (protetor auditivo de espuma moldável com cordão).

HOMEM

Os riscos relacionados com o HOMEM que opera a máquina dizem respeito ao desconhecimento da máquina em si ou à imprudência, motivada muitas vezes pela autoconfiança.

Isto confirma a definição de Acidente: que é a evidência do erro humano.

É terminantemente proibida a presença de qualquer outra pessoa na máquina ou no equipamento.

CUIDADOS

No início de cada turno, o condutor/operador deve verificar se o equipamento está em boas condições de funcionamento através de um check list. Essa deve ser uma inspeção documentada.

Encha o tanque de combustível, verifique os pneus, o óleo, a água, o limpador de pára-brisas, as lanternas, faróis e setas, estepe, extintor de incêndio, lubrificação e, principalmente os freios

Antes de dar partida, coloque todos os controles de marcha e alavancas do hidráulico no ponto neutro.

Ajuste o assento do veículo, de maneira a realizar o seu trabalho, comodamente.

Não dê partida, antes de testar os controles.

Veja se não há pessoas (ou obstáculos) próximos a Máquina de Terraplanagem, quando você for colocá-lo em funcionamento.

O lugar onde a máquina é ligada, se for galpão, deve ter boa ventilação. A fumaça do escapamento (Monóxido de Carbono), em lugares fechados, pode até levar pessoas à morte.

Não deixe as chaves no contato.

Proibido dar Carona.

Proibido elevar pessoas.

Não verifique vazamentos no circuito hidráulico com as mãos, pois a alta pressão pode provocar grave lesão.

Nunca tente fazer as regulagens ou serviços de manutenção com o equipamento em movimento.

Ter cuidado especial ao circular em declives. Perigo de capotar.

Impedir que produtos químicos (fertilizantes, óleos, graxas, etc.) entrem em contato com a pele ou com as roupas.

Mantenha os lugares de acesso e de trabalho limpos e livres de óleo, graxa, etc. Perigo de acidente.

Tenha precaução quando circular debaixo de cabos elétricos de alta tensão.

Durante o trabalho, utilize sempre calçados de segurança.

Sempre utilize as travas para efetuar o transporte dos equipamentos.

Use rampas adequadas para carregar ou descarregar a máquina. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidente grave.

Leia e observe os adesivos e sinalização de segurança.

IMPORTANTE

As máquinas, equipamentos e ferramentas diversas devem ser submetidas à inspeção e manutenção, de acordo com as normas técnicas oficiais vigentes, dispensando-se especial atenção a freios, mecanismos de direção, cabos de tração e suspensão, sistema elétrico e outros dispositivos de segurança.

As inspeções de máquinas e equipamentos devem ser registradas em documento específico (Livro), constando as datas e falhas observadas, as medidas corretivas adotadas e a indicação da pessoa, técnico ou empresa habilitada que as realizou.



OBJETO DA ANÁLISE	RISCO	CONSEQÜENCIAS	MEDIDAS DE CONTROLE DE RISCO
1 – Transporte.	1.1 - Acidente de veículo (tombamento, prensamento, queda) por falha mecânica ou culpa do condutor.		<ul style="list-style-type: none">▪ Condutores Habilitados.▪ Treinamento Direção Defensiva.▪ Todos os veículos devem possuir check list para verificação das condições mecânicas e elétricas do mesmo.▪ O setor de manutenção deve possuir um planejamento de periodicidade na manutenção preventiva dos veículos, devendo existir evidências objetivas (registros arquivados) dessas manutenções.
	1.2 - Colisão entre veículos por falha na sinalização.	<ul style="list-style-type: none">* Danos físicos no condutor, ou terceiros;* Morte;* Passivo trabalhista;* Passivos Financeiros.* Patrimônio	<ul style="list-style-type: none">▪ Elaboração de plano de trânsito estabelecendo regras de preferência de movimentação e distâncias de veículos.▪ Os veículos devem estar devidamente sinalizados (faróis acessos em luz baixa, sistema de emissão de aviso sonoro, quando da movimentação em marcha ré, pisca alerta).▪ Sinalização quanto à capacidade e velocidade máxima de operação dos equipamentos figurando em placas fixadas em locais visíveis.▪ Sinalização adequada das vias de acesso (controle de velocidade, setas indicativas de direção, uso de cones e placas de alerta).
	1.3 - Atropelamento por desrespeito ou falta de conhecimento das medidas de controle existentes.		<ul style="list-style-type: none">▪ Sinalizar as vias de acesso e locais onde pode haver circulação de veículos, indicando os locais onde os pedestres podem trafegar e os possíveis riscos existentes naquele local.

AGENTES NOCIVOS POTENCIALMENTE AGRESSIVOS / RISCOS DE ACIDENTES

- Atropelamento e colisões, em manobras de marcha-à-ré e giro;
- Queda de material da caçamba;
- Tombamento da máquina;

Recomendações / Orientações Dadas:

- Utilize roupas e calçados adequados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, que possam se enrolar nas partes móveis e causar sérios acidentes.
- Manutenção e conservação periódicas dos elementos da máquina;
- Nunca opere sem os dispositivos de segurança da máquina;
- Não devem ser realizadas manutenção, nem operações de conservação, com a máquina em funcionamento;
- A cabina deve ser dotada de extintor de incêndio;
- O condutor não deve abandonar a máquina sem parar o motor e colocar a marcha contrária ao sentido da rampa;
- O pessoal de apoio deve-se manter fora do raio de ação da máquina para evitar atropelamentos e pancadas, durante o movimento desta por algum giro imprevisto;
- Ao finalizar o trabalho da máquina, ou se por outro motivo qualquer, tenha que estacionar, a caçamba e/ou implemento deve ficar apoiada no solo ou dobrada sobre a máquina, se a parada for prolongada, desconectar a bateria e retirar a chave do contato.
- O operador deve limpar o barro aderido ao calçado, para que os pés não deslizem sobre os pedais.
- Durante a escavação do terreno, a máquina deve estar apoiada sobre as sapatas hidráulicas.
- Utilização da máquina por pessoal autorizado;
- A bateria deverá ficar desconectada, a caçamba apoiada no solo e a chave sem contato com a máquina quando finalizar o seu trabalho ou em quaisquer outras circunstâncias;
- Devem ser consideradas as características do terreno onde atuará a máquina, para evitar acidentes por giros descontrolados. O afundamento do terreno pode originar o tombamento da máquina com graves riscos para o pessoal.
- Nas laterais das bancadas ou estradas onde houver riscos de quedas de veículos, devem ser construídas leiras com altura mínima correspondente à metade do diâmetro do maior pneu de veículo que por elas trafegue.
- Não movimente cargas instáveis ou desequilibradas
- Proibido dar carona!

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

O operador usará em todo momento:

- Capacete de segurança com jugular;
- Calçado de segurança;
- Protetor Auricular (Quando Indicado)
- Roupa de trabalho adequada;
- Assento anatômico.

Medidas de proteção coletiva:

- Ninguém deve permanecer nas proximidades da máquina, no momento em que realizar qualquer tipo de manobras;
- Quando da operação nas proximidades de taludes e valas, deve-se aproximar a uma distância máxima da borda, equivalente à metade da profundidade da vala.
- Instalar sinal sonoro de ré nas máquinas e equipamentos.

O QUE NÃO DEVE SER FEITO DURANTE A OPERAÇÃO DE MÁQUINAS DE TERRAPLANAGEM

- Dar carona.
- Erguer pessoas sem utilizar uma plataforma apropriada.
- Direção perigosa.
- Não observar placas de sinalização e normas de tráfego.
- Exceder os limites de velocidade autorizados.
- Não sinalizar nos cruzamentos.
- Dirigir com os implementos levantados acima do necessário.
- Não olhar o trajeto que está sendo feito.
- Operar uma máquina sabendo da existência de problemas.
- Fumar enquanto estiver reabastecendo, dando manutenção básica ou operando a máquina.
- Não informar ao supervisor sobre os danos causados pelo operador, inclusive danos a máquina.
- Dirigir uma máquina em direção a uma pessoa de pé em frente a uma bancada ou qualquer objeto fixo.
- Permitir que uma pessoa fique em pé ou passe sob os implementos levantados.
- Estender os braços ou pernas entre as colunas ou para fora dos limites do veículo.
- Erguer ou transportar uma carga instável.
- Exceder a capacidade de carga da máquina.
- Abandonar o veículo sem que os implementos estejam abaixados ao nível do solo ou sem que a carga esteja no chão.
- Permanecer ao lado de máquinas em serviço ou operar máquinas ao lado de pessoas.

LEMBRE-SE:

**É OBRIGATÓRIO O USO DO CINTO DE SEGURANÇA
NUNCA PULE DA MÁQUINA**

ESCAVAÇÕES, FUNDAÇÕES E DESMONTE DE ROCHAS.

Objetivos.

Este item tem por objetivo assegurar que sejam realizadas ações preventivas antes, durante e após a realização de serviços de escavação de valetas, abertura de poços e demolição, com o objetivo de se realizar os serviços com o máximo de segurança para os funcionários, para os patrimônios e ao meio ambiente.

Habilidades.

O executor do serviço deve estar treinado no procedimento de escavação e demolição.

O executor do serviço deve ser pessoa designada pelo Engenheiro de Obras para execução deste serviço.

Responsabilidades.

A competência para liberar qualquer escavação na empresa será a partir do nível de Supervisão em conjunto com a Área de Projetos e Engenheiro de Obras, após cumprir os demais itens dispostos neste procedimento;

Os serviços de escavação devem ter responsável técnico legalmente habilitado.

Deverá haver autorização da Secretaria de Meio Ambiente sempre que qualquer escavação venha a interferir, alterar ou agredir o meio ambiente;

Os trabalhadores deverão estar equipados com os equipamentos de Proteção Individual - EPI's, adequados aos riscos existentes na área de serviço;

Quaisquer danos ou prejuízos provocados pelo não cumprimento deste procedimento, será de responsabilidade do executante.

Deverá haver procedimento ou projeto específico para o escoramento de valas, analisado pela área de projetos e Engenheiro de Obra.

Toda demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

Quanto à escavação, fundação e desmonte de rochas:

Antes de ser iniciada uma obra de escavação ou de fundação, o responsável técnico deve procurar se informar a respeito da existência de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos, bem como estudar e avaliar os riscos de impregnação do subsolo por emanação de produtos nocivos, insalubres e/ou perigosos, havendo a necessidade de se conhecer previamente o terreno quanto sua natureza geológica e resistência; a área de trabalho deve ser previamente limpa e devem ser retirados ou escorados solidamente árvores, rochas, equipamentos materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver riscos de comprometimento de seu equilíbrio durante a execução de serviços;

Devem ser escorados muros e edificações vizinhas, redes de abastecimento, tubulações, vias de acesso, vias públicas, e, de modo geral, todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação;

Os escoramentos devem ser inspecionados diariamente; quando for necessário rebaixar o lençol d'água (freático), os serviços devem ser executados por pessoas ou empresas qualificadas;

Cargas e sobrecargas ocasionais, bem como possíveis vibrações, devem ser levadas em consideração para determinar a inclinação das paredes do talude, a construção do escoramento e o cálculo dos elementos necessários;

A localização das tubulações deve ter sinalização adequada;

As escavações devem ser realizadas por pessoal qualificado, que orientará os operários, quando se aproximarem das tubulações até a distância mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros);

Normas de Escavações, fundações e desmonte de rochas.

Os serviços de escavação, fundação e desmonte de rochas devem ter responsável técnico legalmente habilitado.

Quando existir cabo subterrâneo de energia elétrica nas proximidades das escavações, as mesas só poderão ser iniciadas quando o cabo estiver desligado.

Na impossibilidade de desligar o cabo, devem ser tomadas medidas especiais junto à concessionária.

Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.

As escavações com mais de 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.

Para elaboração do projeto e execução das escavações a céu aberto, serão observadas as condições exigidas na NBR 9061/85 - Segurança de Escavação a Céu Aberto da ABNT.

As escavações com mais de 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.

Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude.

Os taludes com altura superior a 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros) devem ter estabilidade garantida.

Na execução de tubulões a céu aberto, a exigência de escoramento (encamisamento) fica a critério do engenheiro especializado em fundações ou solo, considerados os requisitos de segurança.

A escavação de tubulões a céu aberto, alargamento ou abertura manual de base e execução de taludes, deve ser precedida de sondagem ou de estudo geotécnico local.

Em caso específico de tubulões a céu aberto e abertura de base, o estudo geotécnico será obrigatório para profundidade superior a 3 (três) metros.

As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

Os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos às áreas de escavação devem ter sinalização de advertência permanente.

É proibido o acesso de pessoas não autorizadas às áreas de escavação.

Movimento de Terra

Engenheiro de obras, mestre de obras, encarregado e chefe de equipe são os principais responsáveis na execução de serviços de movimento de terra.

Mesmo assim, parece indispensável definir o papel dos aprendizes, integrados em equipes trabalhando em escavações destinadas à colocação de fundações comuns ou de canalizações, sem possuir grandes conhecimentos teóricos e técnicos e sem ser especializados neste tipo de serviço.

Procurar focalizar a importância, para os executantes, da observância das ordens dadas pelos chefes sob formas diversas, ou seja, ordens verbais e escritas, materialização no solo do traçado de diversas canalizações, observância do método de trabalho.

NATUREZA DO TERRENO

CLASSIFICAÇÃO

CATEGORIAS PRINCIPAIS

Terrenos estáveis ou auto estáveis.

Entram nessa categoria os terrenos rochosos, margosos e argilas secas.

Apresentam às vezes fendas e cavernas. Por outro lado, tendo sofrido, durante a escavação, vibrações, produzidas pelos equipamentos ou abalos por cargas explosivas, seria temerário confiar totalmente na sua solidez.

Consequentemente, é aconselhado uma blindagem, até de tábuas separadas, mesmo em terreno estratificado. Riscos de desabamentos de blocos consideráveis.

Terrenos movediços.

Vias de regra, esta categoria de terrenos é composta de um misto de pedregulho, areia e argila. A primeira vista, apresenta boa estabilidade.

Entretanto, por tempo e seco, ocorrem contrações e rachaduras, especialmente se a proporção de argila for muito alta.

Sob o efeito de forte chuva ou águas de outra origem as paredes desabam. Algumas categorias de terrenos arentos, por exemplo, às areias de Meudon ou Fontainebleau parecem oferecer boa estabilidade, a ponto de aguentarem algum tempo em galeria de blindagem.

Entretanto, o conjunto pode desmoronar sem nenhum motivo aparente e sem indício prévio. Pertencem também a esta categoria os terrenos pulvulentos e flutuantes.

Enfim, podemos incluir ainda os terrenos apoiados, por camadas alternadas, em massas aquíferas instáveis.

Terrenos arenosos.

Os terrenos arenosos são compostos de areias ou misturas de areia e cascalhos redondos, sem ligação entre si. Carecem de coesão.

Sua falta de poder de sustentação pode ser devido ao empuxo do escoamento da água através da areia em sentido ascendente, ou a falta de estabilidade da própria estrutura da areia, sem que haja empuxo de escoamento de água.

Estes terrenos exigem precauções especiais : blindagens particularmente sólidas, de tábuas bem juntas, cuja instalação deve preceder as demais fases de serviços.

Análise de riscos

Investigação do terreno

O risco de desabamento é o que mais importa, mas pode ser eliminado, observando-se os regulamentos de segurança em vigor e adotando processos técnicos já provados.

Há, porém, muitos outros riscos menos prováveis, mas cujo efeito de surpresa é sumamente perigoso e que exigem precauções sérias.

Os responsáveis da obra são obrigados, antes de iniciar a obra de movimento de terra a se informarem, junto às repartições competentes (serviços públicos, eletricidade, gás de rua, água e telefone) a respeito de eventuais galerias, canalizações e cabos existentes na zona dos trabalhos. É ainda preciso estudar o risco da impregnação do subsolo por emanações ou produtos nocivos.

SARH / SSP / DAMOR – Rua Marechal Deodoro, 230/7º andar - Centro - 36013-000 - Tel. (32) 3690-7712.

E-mail: geraldozeferino@pjf.mg.gov.br

Completar a investigação por informações tomadas junto aos proprietários do terreno e dos lotes vizinhos, para ter conhecimento de serviços de movimento de terra porventura executados no passado, da natureza das diversas camadas do terreno, da profundidade dos lençóis de gás natural ou produtos nocivos.

Em muitos casos, informações baseadas na memória ou em documentos de arquivo duvidoso, é preciso proceder à investigação prática no local.

Limpeza da área de trabalho na qual a escavação será executada.

Retirar ou segurar solidamente árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, se houver risco de comprometer seu equilíbrio durante a execução dos serviços.

Levar em conta cargas e sobrecargas ocasionais, bem como as vibrações para determinar a inclinação das paredes, a construção da blindagem e o cálculo dos elementos da mesma.

Declive e cumes de paredes devem estar livres de objetos cuja queda possa representar perigo para os trabalhadores. Derrubar as partes, em desaprumo escorá-las ou consolidá-las, para impedir seu desabamento.

Processos de estabilização ou sustentação

Na execução das escavações e nos trabalhos dentro delas, o principal perigo, e o mais evidente, são aquele derivante dos movimentos acidentais do terreno, ou seja, falta de estabilização ou sustentação, que provocam desmoronamentos, ruína das escoras e soterramento total ou parcial de trabalhadores.

Os acidentes que se produzem nesses serviços mostram que a correta apreciação da natureza do solo e de sua resistência mecânica, tem uma importância relevante.

As principais causas produtoras de acidentes, durante os trabalhos de movimento de terras e de escavações, são as seguintes:

- Conhecimento insuficiente das características do solo;
- Apreciação demasiado otimista da estabilidade do solo;
- Desconhecimento das possíveis influências e perturbações.

Muitos especialistas subestimam os perigos desses trabalhos e, com freqüência, confiam cegamente na estabilidade do solo. Tem-se observado que os acidentes graves e mortais desse tipo produzem-se, principalmente, em escavações de pequena e média profundidade, para as quais os encarregados de acompanhar os serviços julgam desnecessário prever uma proteção especial das paredes de terra. Para se evitar esse erro fundamental, deve-se conhecer as propriedades especiais e o comportamento das diferentes categorias de solos.

Acidentes de trânsito

O tráfego próximo às escavações deve ser desviado e, na sua impossibilidade, reduzida a velocidade dos veículos para que não ocorram acidentes devido a obras.

As escavações devem ter sinalização de advertência, cercas de proteção, além de guarda-corpo em suas proximidades. Os acessos de veículos e equipamentos às áreas de escavação devem ter sinalização de advertência permanente.

O tráfego próximo às escavações deve ser desviado e, na sua impossibilidade, reduzida a velocidade dos veículos;

Devem ser construídas passarelas de largura mínima de 0,80 m (oitenta centímetros), protegidas por guarda-corpo, quando for necessário o trânsito sobre as escavações.

É proibido o acesso de pessoas não autorizadas à área de escavações.

As escavações devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

SARH / SSP / DAMOR – Rua Marechal Deodoro, 230/7º andar - Centro - 36013-000 - Tel. (32) 3690-7712.

E-mail: geraldozeferino@pjf.mg.gov.br

Os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos às áreas de escavação devem ter sinalização de advertência permanente.

É proibido o acesso de pessoas não-autorizadas às áreas de escavação.

Infiltrações de água

Em serviços à beira de um rio ou córrego, deve-se prevenir as infiltrações. A perfuração de um esgoto ou canalização de grande diâmetro, a presença de lençóis de água subterrâneas exigem medidas preventivas para a evacuação das águas. Prever também meios de subida rápida para os trabalhadores.

Condições necessárias para execução:

ESCAVACÃO EM SOLO E ABERTURAS DE VALAS

PREPARAÇÃO E INSPEÇÃO

Para elaboração do projeto e execução das escavações a céu aberto, serão observadas as condições exigidas na NBR 9.061/85 - Segurança de Escavação a Céu Aberto, da ABNT.

Os trabalhadores deverão estar equipados com os equipamentos de Proteção Individual -EPI's, adequados aos riscos existentes na área de serviço.

Todo trabalho que implicar na abertura de valas ou escavação de qualquer natureza deverá ser projetada, planejada e acompanhada pelo Engenheiro de Obras, que aprovará e/ou recomendará medidas adicionais de segurança, após verificar a interferência com redes subterrâneas de água, energia elétrica e telefonia.

Antes de iniciar a escavação, deve-se limpar a área a ser trabalhada, isolar e sinalizar, ou mesmo escorar solidamente rochas, arvores ou equipamentos.

Fazer sondagem com picareta ou "boca de lobo", com cabo de madeira seca no trecho onde será escavado. Caso encontre concreto e seja confirmada a presença de envelope elétrico, a engenharia civil dará uma solução para preservar o mesmo.

Todo objeto pesado ou volumoso deve ser removido antes do início da demolição, ficando proibido o lançamento destes em queda livre.

SINALIZAÇÃO

As escavações devem possuir sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo seu perímetro.

Toda escavação deverá ser indicada por cavaletes ou cones sinalizadores;

As escavações deverão seguir orientação específica no que diz respeito a sinalização viária;

Os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos às áreas de escavação devem ter sinalização de advertência permanente.

ESCORAMENTO DE ESCAVAÇÕES, TALUDES, E VALAS

Todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação devem ser escoradas.

Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior a metade da profundidade, medida a partir da borda do talude.

As escavações com profundidade superior a 1,25m deve ser assessorada por engenharia civil, que deverá definir a necessidade de escoramento ou revestimento das paredes e locar escadas ou rampas para a saída rápida de trabalhadores em casos de emergência.

Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.

Deverão ser previstos meios de contenção do material retirado da vala para não ser carregado por eventual chuva. O mesmo deverá ocorrer para que a vala não seja inundada;

O escoramento da vala deverá ser feito à medida que a mesma for aberta e para isso serão utilizados perfis metálicos ou pranchões de madeira;

Deverá haver procedimento ou projeto específico para o escoramento de valas, analisado pela área de projetos e Engenheiro de Obras.

ESCAVAÇÃO COM RETRO-ESCAVADEIRAS

As escavações com retro-escavadeiras deverão ser planejadas para não ocorrer o risco de tombamento do equipamento, portanto, deverão ser verificados os pontos de apoio das sapatas;

Nas escavações com retro-escavadeiras deverão ser verificadas possibilidades de interferências com redes aéreas de: telefonia, eletricidade, etc. O operador deverá ser orientado para tais riscos e onde for necessário, deverá ter auxiliar para orientar na execução dos serviços. Sempre que for possível, a rede elétrica do local deverá ser desenraizada e aterrada;

DEMOLIÇÃO

Todo trabalho que implicar na demolição de envelopamento de concreto deverá ser solicitada liberação, por escrito, do Engenheiro de Obras em conjunto com a área de Projetos, que aprovarão e/ou recomendarão medidas adicionais de segurança, após verificar a interferência com redes subterrâneas de água, energia elétrica e/ ou telefonia.

Toda demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado;

Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor;

As construções vizinhas à obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada sua estabilidade e a integridade física de terceiros;

Antes de se iniciar a demolição, devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis;

Antes de se iniciar a demolição de um pavimento devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição;

Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material;

Os elementos da construção em demolição não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento;

Nas operações de início de furos com marteletes pneumáticos deve ser usado dispositivo adequado para firmar a haste, vedada a utilização exclusiva das mãos;

Na existência de paredes, somente poderão ser demolidas antes da estrutura, quando a estrutura for metálica ou de concreto estrutural.

Fica proibido o abandono de demolições em posição que torne possível o seu desabamento.

Os materiais, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos;

O operador de máquinas para demolição e escavação, deverá ter o parecer do Engenheiro de Obras, onde o mesmo em conjunto com o solicitante do serviço analisarão a execução dos serviços.

Resultados Esperados.

Cumprimento dos procedimentos seguros para serviços de demolição e abertura e/ou escavação de valas, manual ou mecanicamente;

ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO

O QUE É ACIDENTE DO TRABALHO

É toda ocorrência imprevista e indesejada, instantânea a ou não, relacionada com a atividade do trabalhador e que provoca lesão pessoal, com ou sem danos materiais.

O acidente do trabalho pode ser:

Com Lesão – Quando causa ferimento no trabalhador

Sem Lesão – Quando não causa ferimento no trabalhador

CAUSAS DO ACIDENTE DO TRABALHO

ATO INSEGURO:

É o ato do trabalhador quando contraria o que aprendeu treinamentos, nos cursos, e nas campanhas de segurança, podendo causar ou favorecer a ocorrência de acidentes. Exemplos:

Não utilização de EPI (Equipamento de Proteção Individual).

Utilização incorreta do EPI.

Não respeitar as instruções das placas de segurança.

Fazer brincadeiras ou exibições durante o trabalho.

Limpar, lubrificar, regular ou concertar equipamentos em movimento.

CONDICÃO INSEGURA:

É a condição do ambiente que causa o acidente ou contribui para a sua ocorrência. Exemplos:

Empilhamento inadequado.

Empilhamento sem proteção.

Piso escorregadio / óleo derramado no chão.

Problemas de espaço e circulação.

CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE DO TRABALHO

01) PARA O ACIDENTADO

Sofrimento Físico

Incapacidade para o trabalho

Desamparo à família.

02) PARA A FAMÍLIA DO ACIDENTADO.

Preocupação, instabilidade, possibilidade de redução no orçamento doméstico.

03) PARA A EMPRESA:

Tristeza no ambiente de trabalho, queda na produção, danos em equipamentos, atraso na entrega de produtos.

04) PARA O PAÍS E A SOCIEDADE.

Aumento das taxas de seguros e impostos

Aumento do número de dependentes do INSS.

Aumento de custo de vida.

Acidente do trabalho: conceito legal

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou ainda pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho, permanente ou temporária.

Trocando em miúdos: qualquer acidente que ocorrer com um trabalhador, estando ele a serviço de uma empresa, É considerado acidente do trabalho.

Segurados especiais: são trabalhadores rurais, isto é, que prestam serviços em âmbito rural, individualmente ou em regime de economia familiar, mas não têm o têm vínculo de emprego.

Lesão corporal: é qualquer dano produzido no corpo humano, seja ele leve, como, por exemplo, um corte no dedo, ou grave, como a perda de um membro.

Perturbação funcional: é o prejuízo do funcionamento de qualquer órgão ou sentido. Por exemplo, a perda da visão, provocada por uma pancada na cabeça, caracteriza uma perturbação funcional.

O acidente típico do trabalho ocorre no local e durante o horário de trabalho. É considerado como um acontecimento súbito, violento e ocasional. Mesmo não sendo a única causa, provoca, no trabalhador, uma incapacidade para a prestação de serviço e, em casos extremos, a morte.

Pode ser consequência de um ato de agressão, de um ato de imprudência ou imperícia, de uma ofensa física intencional, ou de causas fortuitas como, por exemplo, incêndio, desabamento ou inundação.

A legislação também enquadra como acidente do trabalho os que ocorrem nas situações apresentadas a seguir:

ACIDENTE DE TRAJETO (ou PERCURSO) - Considera-se acidente de trajeto o que ocorre no percurso da residência para o trabalho ou do trabalho para a residência. Nesses casos, o trabalhador está protegido pela legislação que dispõe sobre acidentes do trabalho. Também é considerada como acidente do trabalho, qualquer ocorrência que envolva o trabalhador no trajeto para casa, ou na volta para o trabalho, no horário do almoço. Entretanto, se por interesse próprio, o trabalhador alterar ou interromper seu percurso normal, uma ocorrência, nessas condições, deixa de caracterizar-se como acidente do trabalho. Percurso normal é o caminho habitualmente seguido pelo trabalhador, locomovento a pé ou usando meio de transporte fornecido pela empresa, condução própria ou transporte coletivo urbano.

Acidente fora do local e horário de trabalho - Considera-se, também, um acidente do trabalho, quando o trabalhador sofre algum acidente fora do local e horário de trabalho, no cumprimento de ordens ou na realização de serviço da empresa.

Se o trabalhador sofrer qualquer acidente, estando em viagem a serviço da empresa, não importa o meio de condução utilizado, ainda que seja de propriedade particular, estará amparado pela legislação que trata de acidentes do trabalho.

DOENÇA PROFISSIONAL E DOENÇA DO TRABALHO

Doenças profissionais são aquelas adquiridas em decorrência do exercício do trabalho, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício de trabalho peculiar a determinada atividade.

Doenças do trabalho são aquelas decorrentes das condições especiais em que o trabalho é realizado, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relaciona diretamente.

Ambas são consideradas como acidentes do trabalho, quando delas decorrer a incapacidade para o trabalho.

Você já deve ter passado pela experiência de pegar uma forte gripe, de colegas de trabalho, por contágio. Essa doença, embora possa ter sido adquirida no ambiente de trabalho, não é considerada doença profissional nem do trabalho, porque não é ocasionada pelos meios de produção.

Mas, se o trabalhador contrair uma doença por contaminação accidental, no exercício de sua atividade, temos aí um caso equiparado a um acidente do trabalho. Por exemplo, se um enfermeiro sofre um corte no braço ao quebrar um frasco contendo sangue de um paciente aidético e, em consequência é contaminado pelo vírus HIV, isso é um acidente do trabalho.

Por outro lado, se um trabalhador perder a audição por ficar longo tempo sem proteção auditiva adequada, submetida ao excesso de ruído gerado pelo trabalho executado junto a uma grande prensa, isso caracteriza doença do trabalho.

Ou ainda, se um trabalhador adquire tenossinovite (inflamação dos tendões e das articulações) por exercer atividades repetitivas, que solicitam sempre o mesmo grupo de músculos, esse caso é considerado doença profissional. A lista das doenças profissionais e do trabalho é bastante extensa e pode sofrer novas inclusões ou exclusões à medida que forem mudando as relações entre o homem e o trabalho.

CONCEITO PREVENCIONISTA DE ACIDENTE DO TRABALHO

Acidente do trabalho é toda ocorrência não programada, não desejada, que interrompe o andamento normal do trabalho, podendo resultar em danos físicos e/ou funcionais, ou a morte do trabalhador e/ou danos materiais e econômicos a empresa e ao meio ambiente.

O conceito legal tem uma aplicação mais “corretiva” voltada basicamente para as lesões ocorridas no trabalhador, enquanto o conceito prevencionista é mais amplo, voltado para a “prevenção” e considera outros danos, além dos físicos.

Do ponto de vista prevencionista, quando uma ferramenta cai do alto de um andaime, por exemplo, esse fato caracteriza um acidente, mesmo que ninguém seja atingido. E o que é mais importante: na visão prevencionista, fatos como esse devem e podem ser evitados!

Da Caracterização do Acidente

O acidente de trabalho deverá ser caracterizado administrativamente, pelo setor de benefícios do Instituto Nacional do Seguro Social-INSS, que estabelecerá o nexo entre o trabalho exercido e o acidente;

Tecnicamente, através da Perícia Médica do Instituto Nacional do Seguro Social-INSS, que estabelecerá o nexo de causa e efeito entre:

1. O acidente e a lesão;
2. A doença e o trabalho;
3. A causa mortis e o acidente.

COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES

Todos os acidentes ocorridos, que tenham resultado em lesão, precisam obrigatoriamente ser comunicados ao Chefe Imediato ou ao DEIN.

Quem comunica o acidente: o próprio acidentado, colega de trabalho ou qualquer outra pessoa.

Em caso de dúvidas ligue para (32) 3690-7712