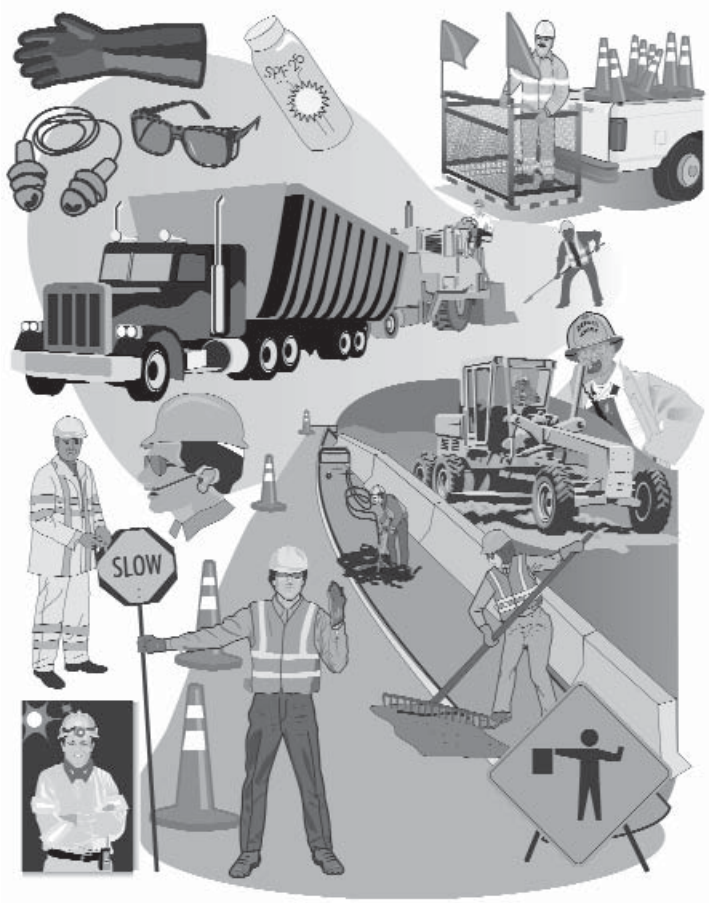
Riscos e Prevenção

ROADWAY SAFETY+

Programa de Advertência

Brochura de Formação



LIUNA
TRAINING & EDUCATION FUND

ARBA

NAPA

Texas Transportation Institute

U.S. Department of Transportation
Federal Highway Administration

Consórcio da Indústria de Contrução de Estradas

Índice

Perigos Eléctricos 2
Perigos de Quedas 4
Segurança do Sinaleiro 6
Perigos Para a Saúde 8
Trabalho Nocturno 12
Perigos do Ruído 14
Segurança do Operador 16
Trabalhar Ao Ar Livre 18
Atropelamentos 21
Dispositivos de Controlo de Tráfego 22
Golpeado ou Esmagado 24
Entorses e Contusões 26
Escavação 28
Emergências 31
Respuesta a Desastres 33
Condução Segura 36

Introdução

A construção de estradas e auto-estradas pode ser perigosa. Em cada ano cerca de 7.500 trabalhadores de construção de estradas sofrem ferimentos ou ficam doentes. Mais de 80 trabalhadores de construção de estradas morrem.

O trabalho não tem de ser perigoso desde que:

- Tivermos conhecimento dos riscos,
- Nos sejam dadas condições para evitar os riscos,
- Levantemos questões de segurança com os nossos supervisores.

Trabalhando juntos, poderemos assegurar que todos regressem a casa sãos e salvos.

Perigos Eléctricos

Quais são os perigos da eletricidade?

O contacto com electricidade pode ocasionar explosões, incêndios e electrocucão. A electricidade pode causar queimaduras graves e até a morte.

O equipamento que entre em contacto com cabos de electricidade pode ocasionar explosões, incêndios e electrocuto. A electricidade pode causar um segmento de círculo desde o cabo até ao equipamento.

Trabalhe perto da electricidade apenas:

- quando está instruído em todos os aspectos do trabalho
- quando tem uma razão para estar lá.

Como tratamos as ferramentas à superfície?

Use extrema precaução e mantenha a distância quando trabalhar com ferramentas à superfície. As melhores práticas são:

- Faça com que a companhia de serviço público marque, ponha bandeiras e proteja os cabos.
- Suponha que o cabo tem corrente eléctrica até ser testado. Tenha-o desligado e visivelmente ligado à terra.
- Se tiverem que permanecer ligados, mantenha o equipamento e a carga a pelo menos 10 pés de distância e use um sinal para avisar o operador.

Distancias mínimas de seguridad	
Voltaje	Distancia
50 kV o menos	10
>50 - 200 kV	15
>200 - 350 kV	20
>350 - 500 kV	25
>500 - 750 kV	35
>750 - 1,000 kV	45
Más si hay neblina o lluvia	

Coloque sinais no solo. Faça com que todos os trabalhadores e condutores que tenham de entrar na área saibam da presença dos cabos aéreos. Duas recomendações para os operadores:

- Marque um percurso seguro para repetidas deslocações.
- Diminua a velocidade.

E se houver contacto?

Não toque no equipamento ou pessoas em contacto. Mantenha o cabo desligado.

Se estiver no veículo que tenha tido contacto, permaneça no veículo e não toque em nenhum tipo de metal. Se tiver de sair do veículo, salte e distancie-se lentamente arrastando os pés. Mantenha os seus pés juntos para prevenir que a corrente circule pelo seu corpo. Enquanto os cabos não forem desligados, o operador estará mais seguro na máquina.

Podemos estar seguros ao redor de ferramentas enterradas?

Antes de escavar, chame as companhias de electricidade, de gás e comunicações. Reveja as áreas marcadas. A marcação pode não estar correcta, escave manualmente a uma distância de 3 pés da marca. Ao escavar verifique se há:

- detritos estranhos à escavação,
- marcas de asfalto/cimento ou depressões indicando escavações anteriores,
- mudanças no tipo de solo, e
- betão, plástico ou cascalho.

Perigos de Quedas

O que ocasiona quedas quando se trabalha nas estradas?

Quedas acontecem de um nível para o outro ou no mesmo nível. A maioria são escorregadelas ou tropeções no mesmo nível. Quedas em superfícies onde se caminha e trabalha incluem:

- Tropeçar em materiais ou detritos.
- Cair em encostas ou aterros.
- Pisar em buracos ou caminhar em solos irregulares.
- Tropeçar ao carregar algo que bloqueie a visão.
- Escorregar ou tropeçar em superfícies enlameadas, molhadas ou geladas.

Quedas menos comuns de altitudes incluem:

- Cair do equipamento.
- Cair de pontes.
- Cair de uma estrutura.
- Cair numa escavação.

Como prevenimos quedas no mesmo nível?

Algumas práticas de protecção incluem:

- Evitar caminhar em superfícies enlameadas, molhadas ou com gelo.
- Usar sapatos que apoiem os tornozelos e que tenham aderência na sola.
- Não carregar cargas pesadas. Usar equipamento de reboque.
- Manter o ambiente em ordem. Guarde ferramentas e materiais que não usa.

- Encher e marcar buracos escondidos no solo.
- Libertar superfícies onde anda/trabalha de riscos de tropeçar.
- Incluir rotas para caminhar no plano de segurança.

Uma importante forma de evitar quedas é manter-se em boas condições físicas.

Como evitar quedas de altitudes?

Quedas de altitudes podem ser evitadas usando vários métodos. Algumas soluções incluem:

- Programas de protecção contra quedas a 100%.
- Planear o trabalho para usar sistemas pessoais de queda (PFAS), cabos de suporte ou corrimões.
- Corrimões ao redor de grandes escaações.
- Use cintos de segurança ou freios quando conduzir um automóvel, camião ou transporte de trabalhadores.
- Usar montagens modulares para evitar trabalhar na parte exterior a grandes alturas.
- Usar 3 pontos de contacto.

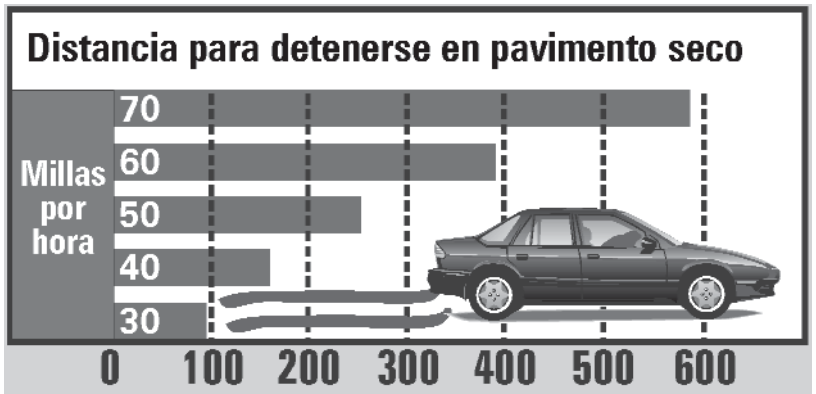
Segurança do Sinaleiro

Qual é o maior perigo na sinalização?

Condutores matam cerca de 20 sinaleiros por ano. Muitos deles sofrem ferimentos. Sinalização pode ser perigosa devido a:

- Tráfego a alta velocidade.
- Condutores zangados ou agressivos.

Depois de ver um sinaleiro, um motorista que conduza a 60 milhas por hora, precisa de uma distância de cerca de 400 pés para parar.



Como proteger-se?

A melhor forma de se proteger e manter-se visível e usar equipamento protector. Use roupas claramente visíveis:

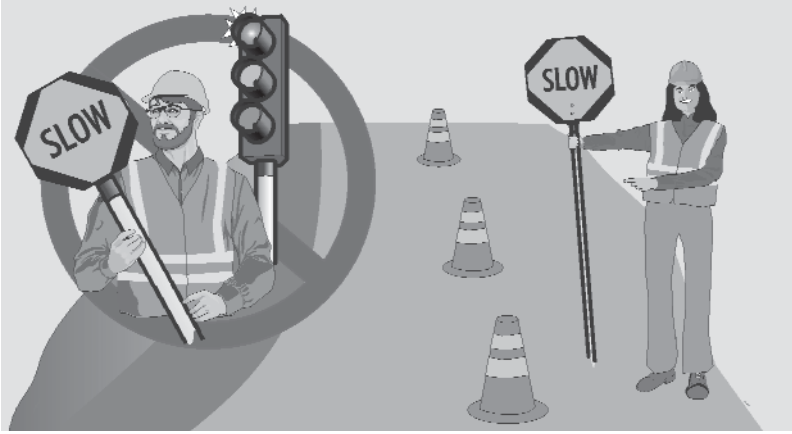
- Colete laranja, amarelo ou verde.
- Colete “retro-reflector” nocturno.

Use outros equipamentos protectores:

- Capacete.
- Calças e camisas de manga comprida.
- Roupa apropriada para as condições meteorológicas previstas.

Mantenha-se alerta e afastado de perigos. Siga estes conselhos:

- Mantenha-se sozinho no rebordo, bem visível.
- Não se coloque numa ala aberta ao trânsito.
- Planeie um percurso de fuga para emergências.
- Mantenha-se atento e concentrado no trabalho.
- Certifique-se que os sinais manuais não sejam incompatíveis com os sinais de trânsito.
- Trate os condutores com respeito e cortesia. Não arranje conflitos nem responda a agressões. Notifique as autoridades quando os condutores não obedecem ao sinaleiro.

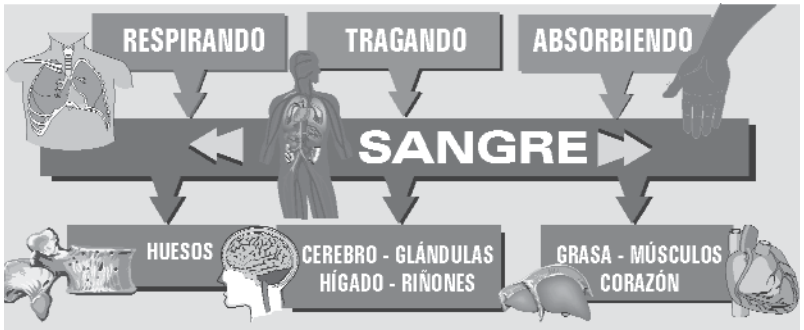


Perigos Para a Saúde

Como é que os riscos para a saúde nos prejudicam?

As substâncias tóxicas podem entram no organismo por 3 vias:

- respirar,
- engolir
- contacto com a pele ou absorção da pele.



Os efeitos das substâncias tóxicas no corpo podem ser:

- a curto prazo (agudos) — tais como irritação nos olhos ou tonturas
- a longo prazo (crónicos) — tais como cancro ou doenças pulmonares crónicas.

Quão perigosa é a sílica?

A sílica encontra-se na poeira das obras em construção, assim como no betão ou pedras. Trabalhos que exponham os trabalhadores a grandes quantidades incluem jactos de areia, perfurações na pedra e corte de betão.

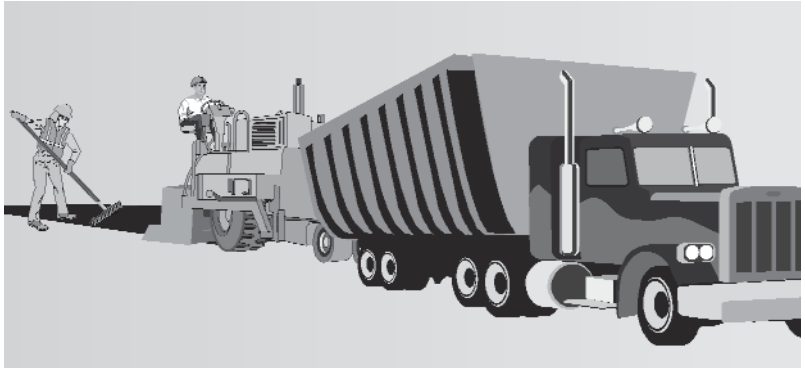
Exposição prolongada leva a doenças nos pulmões (silicose). Exposição prolongada aumenta o risco de cancro. Para prevenir a exposição de sílica:

- reduza o pó no ar por meio de ventilação e humedecimento
- use máscaras aprovadas pelo NIOSH.

Quão perigoso é o asfalto?

Os fumos do asfalto podem causar irritação nos olhos e respiratória. O asfalto quente pode queimar gravemente a pele. Para evitar exposição:

- Trabalhe em direcção oposta ao vento sempre que possível.
- Mantenha uma temperatura baixa para minimizar emanações.
- Use ventilação nas máquinas de pavimentação.



- Use luvas e mangas compridas para evitar o contacto com a pele.

Quão perigoso é o betão molhado?

O betão molhado pode causar dermatose se e queimaduras na pele. Dermatose pode ser uma irritação causada por químicos cáusticos do betão ou uma reacção alérgica. A alergia é muito difícil de curar. As melhores práticas para evitar dermatose e queimaduras incluem:

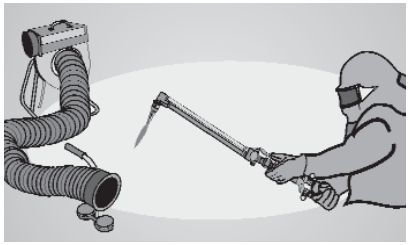
- Usar luvas com mangas ou luvas de couro.
- Evitar que o betão penetre nas botas.
- Troque de luvas e botas que se contaminem por dentro.
- Lave as mãos com água limpa e sabão de pH neutro.
- Tente usar um pH neutralizante.
- Proteja as feridas com ligaduras.
- Use protecção para os olhos.

Quão perigoso é o chumbo?

O chumbo danifica o sistema nervoso e o sistema reprodutor. O chumbo pode ser encontrado em tintas para renovação de pontes. Pós e emanações podem ser inalados ou ingeridos durante uma limpeza a jacto, soldagens e cortes. Pós podem ser transportados para sua casa e contaminar a sua família.

Para evitar contaminação do chumbo:

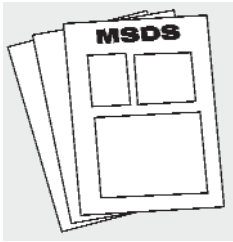
- Retire a tinta antes de cortar ou soldar.
- Use maçaricos de longa distância.
- Use ventilação local para vapores tóxicos.
- Use máscaras adequadas.
- Lave o rosto e as mãos antes de comer, fumar ou beber.
- Tome banho e troque de roupa antes de sair do trabalho.
- Controle periodicamente o nível de chumbo no sangue.



Há algum outro risco para a saúde?

Outros riscos incluem substâncias comuns tais como solventes e CO ou produtos especiais tais como carimbos e tintas. Para evitar os perigos para a saúde:

- Reveja as instruções sobre dados de segurança do produto (MSDS).
- Limite a exposição ao produto o mais possível.
- Mantenha-se em direcção oposta ao vento para evitar exposição perigosa.
- Assegure-se de que os meios para controlar perigos, tais como ventiladores estejam a funcionar.
- Usar equipamento de protecção tais como máscaras, coberturas para a pele.
- Reporte prontamente ao seu supervisor quaisquer queixas sobre saúde.



Trabalho Nocturno

Quais são os desafios especiais no trabalho nocturno?

Na obra, os desafios incluem:

- Pouca visibilidade para os condutores.
- Pouca visibilidade para os trabálhadores.
- Comunicação entre turnos.
- Conductores debilitados ou sonolentos.

O trabalho nocturno causa também disfunções físicas e sociais, incluindo:

- Privação e disfunção no sono.
- Risco de se ferir devido á sonolência.
- Relações familiares ou sociais afectadas.

Como proteger-se à noite?

Tome medidas especiais de precaução no trabálho nocturno. Acima de tudo, deve aumentar a visibilidade e conhecer o âmbiente de trabalho. Para aumentar a visibilidade:

- Use roupa reflectora. Estas tornam-se visíveis quando em contacto com os faróis dianteiros.
- Use luzes cintilantes no corpo ou na roupa.
- Coloque fita reflectora no equipamento.
- Mantenha a área de trabalho bem iluminada.

Conheça bem o seu ambiente:

- Conheça as trajectórias dos veículos e equipamento.
- Conheça as áreas designadas de trabalho.
- Conheça as trajectórias seguras para ir e vir da obra.
- A pé, tenha cuidado com o equipamento.
- No equipamento, tenha cuidado com os trabalhadores.

Proporcione sempre uma sinalização nítida. Coloque os cilindros e os cones mais juntos à noite. Para uma boa iluminação, contraste as luzes de trabalho com as luzes de advertência.

Inspeccione o sistema para controlar o tráfego, testando a condução para destacar os problemas e inspeccione com frequência.

Como podem ajudar os nossos hábitos de saúde?

O trabalho nocturno não é normal. Deve compensar, e os seus hábitos de saúde podem fazer uma grande diferença. Na obra, coma alimentos ricos em proteínas e evite açúcar e gorduras. Beba muita água e evite cafeína.

Em casa, faça do dormir uma prioridade. Siga uma rotina antes de dormir e faça refeições leves antes de se deitar. Mantenha-se fora do alcance da luz do dia, nem que tenha de instalar cortinados escuros. Faça refeições em família e planeie actividades sociais para o dia. Desta forma, estará pronto para dormir quando regressar do trabalho.

Perigos do Ruído

Excesso de ruído é problema sério?

Se estiver exposto a muito ruído, pode perder a audição — e pode perder a vida. No trabalho, muito ruído pode distraílo, pode não ouvir advertências. O ruído pode danificar os nervos internos do ouvido, estes não podem ser restabelecidos.

Depois de 15 a 20 anos na profissão:

- Pode sofrer uma perda permanente de audição.
- Pode sofrer de uma constante ressonância (zumbido).

Se sofrer de perda de audição, não poderá ouvir bem — especialmente quando houver ruído de fundo. A perda de audição pode afectar a sua família e a sua vida pessoal.

Quais são as fontes de ruído mais comuns?

Há muitas fontes de ruído no trabalho de estradas. As mais comuns são:

- equipamento pesado,
- bate — estácas,
- britadeiras,
- tráfego.

Poderia ser menos ruidoso o trabalho nas estradas?

Sim. Há esforços que se podem fazer. O nível de ruído pode ser reduzido se:

- Comprar ou alugar equipamento mais silencioso.
- Manter o equipamento em boas condições.
- Distanciar equipamentos ruidosos dos trabalhadores.
- Colocar barreiras de som ao redor do equipamento.

Como proteger agora a nossa audição?

A melhor forma de proteger agora a nossa audição é usar equipamento de protecção pessoal (PPE). Se precisa de gritar para comunicar com alguém a 3 pés de distância de si, precisa de protecção para os ouvidos.

Use os PPEs providenciados pelo seu patrão. Notifique-o se não houver protecção adequada para os ouvidos. Assegure-se de que a protecção para os ouvidos lhe serve e é cómoda. Siga as instruções de uso.

Faca um teste básico, depois faça exames aos ouvidos anualmente para verificar se a protecção está a funcionar. A perda de audição pode acontecer gradualmente e pode não notar se não for examinado.

Segurança do Operador

Como é que os operadores se podem manter em segurança?

Como é que os operadores se podem manter em segurança:

- Antes de iniciar o equipamento, dê uma volta para o inspeccionar.
- Teste o funcionamento do alarme de apoio e outros dispositivos de segurança.
- Ache e teste os controles.
- Saiba quais são os pontos disfarçados e o raio de oscilação.
- Use cintos de segurança.

Ao entrar e sair do veiculo:

- Suba usando 3 pontos de suporte para evitar quedas.
- Verifique se outros equipamentos ou veículos estão em movimento.
- Limpe todos os lubrificantes e líquidos do equipamento nas superfícies onde se caminha/trabalha.

Há outras medidas de segurança?

Mantenha-se atento e consciente dos perigos. Informe o seu supervisor de todas as reparações necessárias. Mantenha o equipamento que não pode ser operado em segurança trancado e com etiquetas. Para segurança geral:

- Use equipamento de protecção pessoal (PPE) fornecido e requerido pelo seu patrão.
- Nunca use telefones portáteis, rádios AM/FM, leitores de CD ou outras distracções enquanto opera o equipamento.

- Guarde em lugar seguro o equipamento antes de usar telefones portáteis ou *walkie-talkies* fornecidos pelo seu patrão.
- Guarde o equipamento que não está a ser usado.
- Tranque e ponha etiquetas no equipamento antes da manutenção. Coloque o travão de mão e use calços nas rodas.

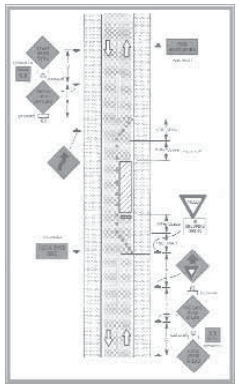
Como podemos estar seguros na área de trabalho?

O operador tem responsabilidades especiais. Conhecer o trabalho:

- Conheça a área de trabalho e a sua posição nela.
- Conheça o plano de controlo de tráfego interno.
- Use as rotas e áreas de equipamentos designadas.
- Identifique riscos acumulados.
- Se precisar de deslocar cones ou barricadas, coloque-os na sua posição original o mais rápido possível.

Como podemos proteger outros trabalhadores?

Mantenha sempre os outros trabalhadores em mente:



- Saiba sempre onde se encontram os outros trabalhadores à sua volta.
- Estabeleça um meio de comunicação com os outros trabalhadores.
- Nunca permita que montem no equipamento.
- Onde possível, ponha barreiras entre os trabalhadores e o equipamento.
- Evite o excesso de velocidade e os perigos causados por colinas, obstáculos, curvas.

Trabalhar Ao Ar Livre

Qual é o risco de exposição solar?

O risco mais grave é cancro da pele. Corre mais riscos se tiver pele clara com sardas ou sinais, Trabalhar a grandes altitudes e trabalhar perto de material reflector tal como o betão ou água pode também aumentar o risco. Pode proteger-se de ambos com:

- Camisas de manga comprida e calças de cores neutras.
- Chapéu de abas largas e pendentes.
- Óculos de segurança com lentes polarizadas e escuras.
- Protector solar SPF 15-25 aplicàdo 30 minutos antes de trabalhar e reaplicado em cada 2 a 3 horas.
- Exâmes de pele frequentes para verificar antecipados sinais de cancro e consulta de um dermatologista.

Quais são perigos das plantas e dos animais?

Podem provocar erupções cutâneas, doenças e até a morte. O trabalho ao ar livre pode expô-lo a mordidas de animais tais como cães ou cobras e plantas tais como heras venenosas ou carvalho venenoso. Para evitar problemas:

- Mantenha distância de animais.
- Aprenda a reconhecer, evite plantas venenosas.
- Use camisas de manga comprida e calças.
- Verifique diariamente se tem picadas de carraças.
- Receba tratamento imediato.

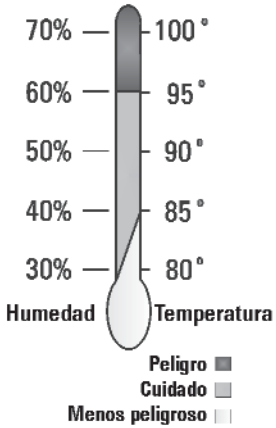
Quais são os perigos do tempo quente?

Pode levar à acentuação de calor, exaustão, ou insolação. As doenças do calor podem provir de uma combinação de:

- Exposição ao calor.
- Muita humidade.
- Roupa sintética que impeça circulação de ar.
- Líquidos insuficientes para restituir a perda por transpiração.
- Trabalho árduo; calor do corpo; não estar "aclimatado."

Acentuação de calor pode levar a erupções cutâneas, cãibras, exaustão, insolação. É mais provável se estiver com excesso de peso, se não estiver em boa forma física. O álcool aumenta o risco.

O que é exaustão?



Exaustão é uma condicão perigosa. Sintomas incluem:

- Extrema fraqueza ou fadiga.
- Tonturas, confusão.
- Náuseas.
- Pele húmida e pegajosa.
- Palidez ou avermelhamento.
- Elevação da temperatura do corpo.

Tratamento para a exaustão inclui descansar em lugar fresco e à sombra e beber bastante água.

O que é insolação?

A insolação pode provocar alucinações e morte. Os sintomas são pele seca, quente e vermelha, falta de suor, calafrios, temperatura do corpo elevada, confusão mental e fala indistinta. Ligue para o 911. Leve a pessoa para um lugar fresco, à sombra. Encharque a roupa com água. Ventile o corpo e aplique gelo para fazer baixar a temperatura.

Para se proteger:

- Use roupas de cores claras.
- Em trabalhos pesados, faça-o gradualmente.
- Faça o trabalho mais pesado nas horas mais frescas.
- Faça mais intervalos quando houver calor e humidade extremos.
- Beba muita água, pelo menos 2 a 3 "*quarts*" (3 to 4 litros) por dia.

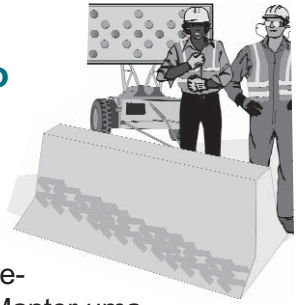
Quais são os perigos do frio?

Arrefecimento pode levar a hipotermía, congelamento. Arrefecimento é causado por uma combinação de temperaturas frias/mornas (50 e menos), tempo e/ou condições húmidas, ventos fortes (40 MPH / milhas por hora) e roupa inadequada.

- Use várias camadas de roupa adequada.
- Use cobertura na cabeça, luvas quentes, meias de lã.
- Faça intervalos em lugares aquecidos e beba bebidas quentes.
- Mantenha-se em boas condições físicas.
- Mantenha-se seco.

Atropelamentos

Podemos estar seguros perto de equipamento e tráfego?



Colisões são o maior perigo do trabalho nas estradas. Os trabalhadores que andam a pé devem permanecer em alerta constante. Verificar os arredores frequentemente. Escutar as advertências. Manter uma distância segura do tráfego. Manter-se atrás das barreiras de protecção, onde possível. Observar-se uns aos outros. Alertar os colegas.

Que outras precauções devem tomar?

Os patrões devem fornecer equipamento de protecção pessoal (PPE) adequado. Os trabalhadores devem usar:

- Coletes de seguranca da classe indicada enquanto estiverem a trabalhar.
- Roupa e protecção para a cabeça de alta visibilidade.

E o equipamento de construção?

Lide com o equipamento e os veículos com cautela:

- Mantenha-se fora dos "pontos disfarçados."
- Comunique-se com os operadores por rádio e/ou contacto visual.

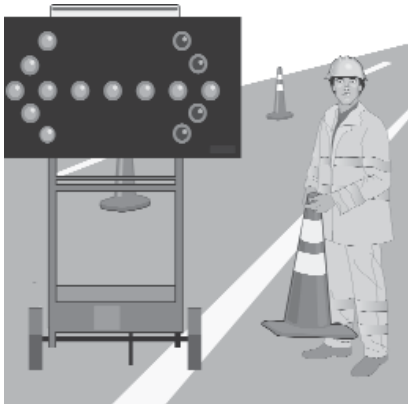
- Não se aproxime até que tenha comunicado com o operador e que éste/esta lhe indique que não há problema.
- Mantenha-se fora do "círculo de segurança" ao redor do equipamento. Se não consegue ver o operador, ele/ela não o consegue ver a si.
- Mantenha-se afastado dos veículos. Conheça o plano de controlo do tráfego.
- Use vigilantes quando tiver que trabalhar de costas para o equipamento ou tráfego.

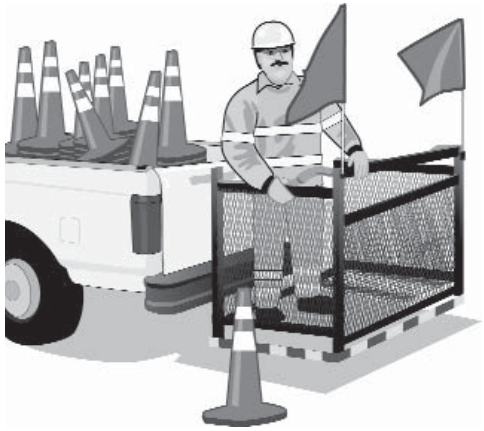
Dispositivos de Controlo de Tráfego

Como podemos montar TTCDs deforma segura?

Simples precauções fazem com que a instalação dos dispositivos de controlo de tráfego (TCDs) sejam seguros:

- Usar um colete de Classe III para aumentar a sua visibilidade.
- Colocar, mover ou retirar os dispositivos quando o tráfego for pouco.
- Mantenha-se em comunicação constante com o condutor.
- Quando possível, trabalhe em plataforma no veículo.

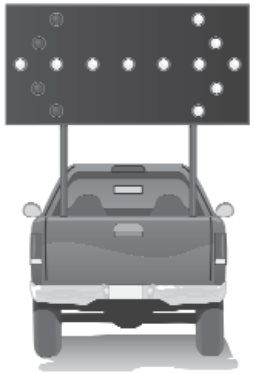


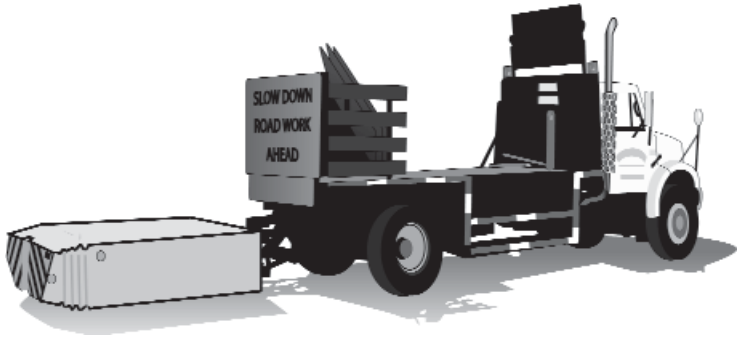


- Use assentos, cintos de segurança, freios anti queda, ou corrimões e apoio manual quando tiver de remover uma armação.
- Faça com que um veiculo vá atrás do seu para alertar os motoristas.

Planear “mover zonas de trabalho” com instrumentos móveis de aviso apropriados:

- Veículos de abrigo ou atenuadorese.
- Veículo intermitente acende.
- Attenuators montou em camiões.



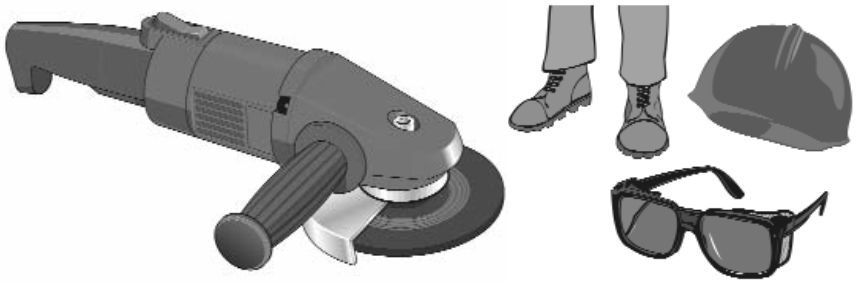


Golpeado ou Esmagado

Como os trabalhadores são golpeados ou esmagados nas estradas?

As ferramentas e os materiais são dois grandes perigos. Para evitar ser golpeado por ferramentas:

- Use ferramentas manuais que tenham protecção no ponto de operação.
- Use a serra eléctrica com um programa de segurança.
- Use equipamento de protecção pessoal (PPE).



Para evitar ser golpeado ou esmagado por materiais:

- Mantenha os trabalhadores fora das áreas onde esteja a ser levantado material para evitar ficar debaixo das cargas.
- Use métodos seguros para manobrar, içar e instalar chapas de aço, barreiras móveis e tampas para passagens/pontes.
- Use PPE: capacetes, sapátos protectores e protecção para os olhos.

Árvores e equipamento de manutenção são também um perigo. Para evitar ser golpeado por uma árvore, restrinja o acesso à área durante o derrubamento, rebarbamento, carregamento.

Use estructuras protectoras no equipamento. Use métodos seguros para levantar troncos e ramos.

Para evitar que partes do equipamento o atinjam, bloqueie e ponha rótulos de advertência nos controlos de energia perigosos durante a manutenção, reparação, limpeza e inspecção.

Entorses e Contusões

Quais são as lesões mais comuns?

Cerca de 43% das lesões que fazem perder um turno de trabalho na construção de estradas são as entorses e contusões. Lesões mais comuns incluem:

- Lesões nas mãos/punhos.
- Lesões nas costas.
- Entorses, contusões e esgotamento.

O que causa estas lesões?

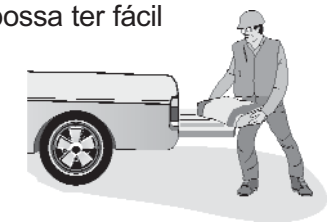
Pense nas tarefas mais difíceis do seu trabalho. Estas lesões podem ser ocasionadas por algumas destas tarefas, tais como:

- Trabalhar com má postura, tal como ao alisar asfalto.
- Manejar materiais pesados, tal como ao fazer moldes de betão.
- Trabalho repetitivo, tal como prender barras e operar um ancinho.
- Usar ferramentas que vibram, como uma britadeira.
- Vibração de todo o corpo, como no caso dos operadores.

Como podemos evitar entorses e contusões?

Pense como fazer o trabalho de maneira diferente. O trabalho pode ser facilitado:

- Minimizando a manipulação de materiais com as mãos, usando carros de mão, guinchos e outros equipamentos.
- Elaborando um melhor plano de trabalho (transportar os materiais até ao local onde vão ser usados).
- Guardando os materiais onde se possa ter fácil acesso a eles.
- Usando ferramentas que sejam cómodas e de fácil manejo.



Equipamento de Protecção Pessoal (PPE) e descansos podem ajudar:

- Use PPEs, tais como joelheiras e ombreiras.
- Faça intervalos sempre que possível, alterne as tarefas difíceis com as fáceis.

Que se pode fazer para evitar lesões?

Tome pelo menos algumas destas medidas:

- Planeie a rota para caminhar e mantenha-a desobstruída e nivelada.
- Não levante muito peso sozinho.

- Use a técnica correcta para levantar pesos. Sempre que possível faça a força nas pernas e não nas costas.
- Faça exercícios de alongamento antes do trabalho.
- Mantenha-se em boas condições físicas.

Escavação

Porque é que as valas são perigosas?

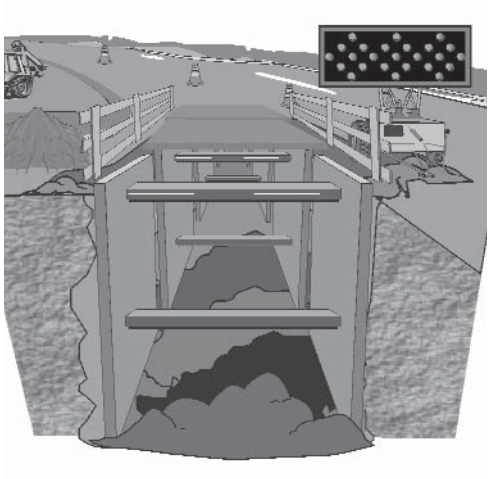
Uma vala é uma escavação mais profunda e não tão ampla. Valas podem matar:

- Trabalhadores podem ficar soterrados.
- Desabamentos podem resultar de pressão nas paredes, veículos e equipamento próximos que estejam em movimento ou pilhas de aterro.
- Água pode concentrar-se no fundo.
- Pode ocorrer acumulação de gases inflamáveis/tóxicos.
- Gás de esgotos que estejam perto ou tubos de gás podem infiltrar-se na vala.

Antes de escavar:

- Chame as companhias de electricidade, de gás e comunicações.
- Seja extremamente cuidadoso com o equipamento.

Valas com mais de 4 pés de profundidade podem ser espaços limitados, de acordo com a definição da OSHA.



Como evitar desabamentos?

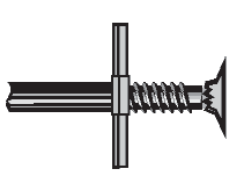
Sistemas de protecção são os métodos ou estruturas que nos protegem de desaba- mentos. O sistema de protecção deve estar de acordo com o tipo de solo, a profundi- dade da escavação e outras condições da obra. Deve resistir sem falhar a todas as cargas planeadas e razoavelmente esperadas que sejam postas lá dentro.

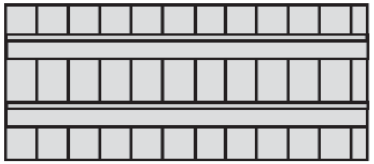
Os tipos primários do sistema de segurança são:

- Inclinádo — Solo com ângulo para aumentar a estabilidade.

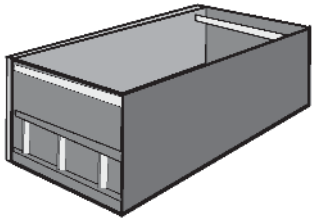
- Escadas — Fazer degraus na parede da vala.

- Escoramento — Sistema de apoio com postes, vigas, escoras, e revestimentos de madeira ou escoramento hidráulico.
- Protecção - Armação protectora ou caixa para proteger os trabalhadores após um desabamento.





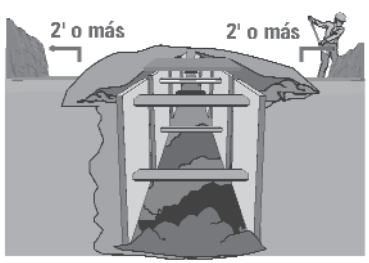
As valas de 5 pés ou mais necessitam de suporte a menos que estejam numa rocha sólida.

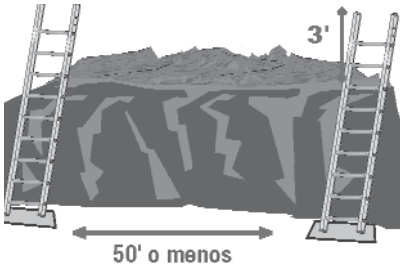


Que mais requer uma escavação?

O patrão deve designar uma "pessoa competente" em cada trabalho na vala. A "pessoa competente" deve inspeccionar:

- Pelo menos todos os dias, e no começo de cada turno.
- Após precipitação, descongelamento e outros factores que aumentem o risco.
- Se o solo foi afectado, se há água, tóxicos ou outros riscos.
- Se as paredes estão a abater ou a rachar ou se o fundo está convexo.
- Manter o entulho e equipamento a pelo menos 2 pés de distância da borda da vala.
- Se há fontes de vibração por perto, tais como ferroviárias ou bate-estacas.
- Que nenhum trabalhador se encontre a mais de 25 pés de uma saída.





A "pessoa competente" deve interromper o trabalho quando surja um perigo.

Pessoa competente significa "aquele que tem capacidade para identificar perigos existentes ou previsíveis nas redondezas ou condições de trabalho ... e que tem autorização para tomar imediatas medidas correctivas para os eliminar."

Emergências

Quais são as emergências mais comuns?

Há muitos tipos de emergências que podem acontecer na obra. As emergências mais comuns são:

- Um trabalhador morre ou é gravemente ferido.
- Contacto com um cabo de gás ou eléctrico.
- Desabamento de uma vala.
- Tráfego na zona de trabalho.
- Derramamento químico tóxico.

Que se deve fazer em caso de emergência?

O seu patrão deve ter um plano para emergências. Medidas de emergência:

- Ligue para o 911 e procure ajuda médica o mais rápido possível.
- Procure primeiros socorros / CPR na obra.
- Desligue todo o equipamento e evacue a área se houver alguma exposição ou explosão tóxica.
- O coordenador de emergências da obra contacta os bombeiros/equipa de emergência.
- O coordenador de emergências da obra contacta a companhia de serviços públicos se necessário.

Após uma emergência, procure aconselhamento se foi afectado por uma tragédia ou se se salvou por pouco.

Como nos preparamos para uma emergência?

Deverá conhecer o plano do seu patrão.
Plano de emergência:

- Sistema de aviso e sinais para alertar os trabalhadores em caso de evacuação.
- Todos precisam de saber onde se encontram os números de emergência dos hospitais, bombeiros, companhias de serviço público, etc.

- Todos precisam de saber quem é o coordenador de emergência e quem tem formação de primeiros socorros e CPR.
- Todos devem ter formação no plano de emergência e participar em exercícios regularmente.

Resposta a Desastre

Como é que Resposta a Desastre difere de Trabalho de Estrada??

Algunas posibles diferencias entre el trabajo en la carretera y la respuesta a desastres:

- Novo comando de estrutura.
- Novas exposições ao perigo.
- Trabalho não planeado/não agendado.
- Possíveis mudanças no alojamento.
- Actividade do empreiteiro quebrada.
- Escassez de abastecimento, materiais, pessoal.
- Automobilistas imprevisíveis.
- Stress.

Que problemas de segurança podem surgir?

Desastres podem criar desafios únicos de segurança. Possíveis problemas de segurança:

- Más condições na área de trabalho.
- Pressão para evitar protocolos normais de segurança.
- Dificuldade em obter roupa/materiais.
- Comunicações internas/externas.
- Público/automobilistas imprevisíveis, em pânico.
- Organização de equipamento.

Que problemas de saúde podem surgir?

Desastres podem criar desafios únicos de segurança. Possíveis problemas de saúde:

- Contaminaçaão de água, ambiente.

- Interrupção de fornecimento de alimentos.
- Interrupção de energia.
- Higiene.
- Imunizações.
- Resíduos de armamento.
- Uso de PPE.
- Descontaminação.
- Pressão de calor.

Como os desastres têm impacto nas nossas vidas?

Tome medidas extra para fazer frente a desastres no trabalho. Reduza impacto desta forma:

- Reconheça que trabalho DR torna-nos vulneráveis a doenças relacionadas com stress.

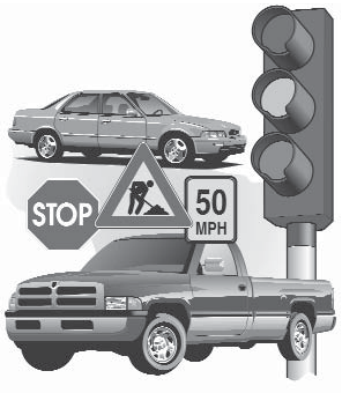
- Estabeleça prioridades e controle o trabalho para evitar exaustão física.
- Retome as horas normais de sono assim que possível.
- Descanse o mais possível e faça pausas frequentes ANTES que a exaustão se acumule.
- Esteja alerta para exaustão emocional ou esgotamento. Se a família ou os amigos não estiverem disponíveis, consulte profissionais em centros de saúde da comunidade.

.

Condução Segura

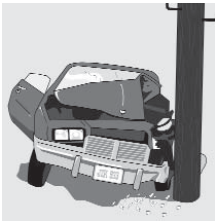
Como conduzimos em segurança?

Todos os anos muitos trabalhadores morrem ao conduzir para/do trabalho ou na obra. Tal como os outros condutores, os trabalhadores de construção de estradas devem seguir os conselhos para uma condução segura. Conselhos para uma condução segura incluem:



- Verificação do veículo para ter a certeza de que todos os dispositivos de segurança (travões, sinais de mudança de direcção, faróis dianteiros, faróis de retaguarda, buzina) funcionam e são eficazes.
- Ajuste dos espelhos para que tenha uma boa visibilidade.

- Uso constante do cinto de segurança.
- Evitar distracções — não coma, beba ou fale ao telemóvel — encoste ou peça aos passageiros para fazerem as chamadas.
- Não conduza se se sentir sonolento ou alcoolizado, alguns medicamentos RX e OTC podem também afectar a condução.
- Não conduza com velocidade. Vá à velocidade permitida ou abaixo — reduza em más condições.
- Compre veículos com airbags frontais e laterais e com sistema de travagem ABS.
- Conduza com os faróis dianteiros ligádos mesmo durante o dia.
- Conduza na defensiva.
- Evite uma condução agressiva, por ex., mudanças repentinas de faixa, demasiada aproximação ao carro da frente.
- Planeie préviamente uma rota se não conhece o sítio para onde vai.
- Nunca deixe ninguém deslocar-se na caixa da sua carrinha.



O que é que os trabalhadores das estradas se devem lembrar?

Os trabalhadores das estradas enfrentam riscos de condução especiais. Os operadores dos veículos de construção devem:

- Manter a cabine limpa para prevenir pedais escorregadios e detritos por debaixo do pedal.

- Manter todos os vidros limpos e em boas condições para prevenir distorções.
- Certificar-se de que toda a carga está presa para evitar que bata na cabine.
- Ser cuidadosos ao mudar de faixa, mude apenas quando necessário.
- Manter uma distância segura dos veículos à sua frente.
- Recuar o menos possível.
- Ser especialmente cuidadosos ao atravessar as linhas-férreas.

O que é que os trabal- hadores das estradas se devem lembrar após o turno da noite?

O trabalho nocturno não e normal. Deve compensar. Os seus hábitos podem fazer uma grande diferença.

Na obra, coma alimentos ricos em proteínas e evite açúcar e gorduras. Beba muita água e evite cafeína.

Apenas se precisar, beba café ou bebidas com cafeína depois do trabalho para o ajudar a chegar a casa.

©2008-2011 Laborers' Health & Safety Fund of North America, Washington, DC

Este material foi produzido sob a concessão número 46C3-HT06 da Occupational Safety & Health Administration e é baseado no trabalho apoiado pelo Federal Highway Administration sob o acordo de concessão DTFH61-06-G-00007. Quaisquer opiniões, decisões, e conclusões ou recomendações expressas nesta publicação são as do Autor (es) e não reflectem necessariamente os pontos de vista ou políticas do Department de Trabalho dos EUA ou do Federal Highway Administration. Nem a referência a nomes comerciais, produtos comerciais, ou organizações implicam o aval do Governo dos EUA.

Produzido para o consórcio pela FOF Communications.