

Prevenir ferimentos graves e fatais

Guia prático



Como utilizar a Ficha
de Identificação de Riscos

Objectivos

Este guia prático constitui uma referência rápida para ajudar as pessoas envolvidas em actividades de alto risco a identificar e a controlar os potenciais e principais perigos relativamente a cada actividade e tarefa.

Este guia prático complementa, mas não substitui, os procedimentos de licenciamento e práticas seguras de trabalho existentes. De forma a mantê-lo o mais sucinto possível, não estão aqui referidos todos os riscos potenciais ou precauções. Para uma avaliação abrangente de cada tarefa, aplique sempre os procedimentos locais adequados de avaliação de risco juntamente com as instruções contidas neste guia.

Aplicações do Guia Prático

- Antes de iniciar uma actividade de alto risco, verifique os principais potenciais riscos e a respectiva prevenção.
- Consulte o guia prático em todas as fases de avaliação de risco: durante o planeamento, licenciamento, implementação e encerramento.
- Utilize esta ficha em conjunto com os esforços locais de prevenção de ferimentos graves e fatais.
- Mantenha os trabalhadores, supervisores e líderes de equipa constantemente informados em reuniões, visitas de campo, trocas de turno e em qualquer outra ocasião.
- Incremente as actividades de campo de Gestão do Trabalho em Segurança (MSW) e as actividades de Gestão de Saúde, Meio-ambiente e Segurança do Contratado (CHESM).
- Utilize durante as averiguações de acidentes e de incidentes iminentes.
- Utilize como ferramenta de auditoria ou auditoria interna de Excelência Operacional (EO) para observações de alto risco.

A prevenção de acidentes graves e fatais exige disciplina operacional, o que significa executar sempre cada tarefa da forma correcta em todas as ocasiões, desde a avaliação inicial de risco e em cada etapa do trabalho, incluindo a revisão após a conclusão da actividade.

¹Actividades, tarefas e exposições mais frequentemente associadas a ferimentos graves e fatais na Chevron e no sector.

Definições da Ficha de Identificação de Riscos



Gravidade

Força provocada pela atracção das massas de todos os corpos para a massa da terra.

Exemplos: objectos em queda, desabamento de telhados e pessoas tropeçando ou caindo



Movimento

Alteração da posição dos objectos ou substâncias.

Exemplos: movimento de veículos, embarcações ou equipamento; fluxo de água; vento, e posicionamento do corpo humano: levantar, torcer, ou inclinar



Mecânica

A energia dos componentes de um sistema mecânico, i.e., rotação, vibração, ou movimento dentro de uma outra peça de equipamento ou maquinaria estacionária.

Exemplos: equipamento rotativo, molas comprimidas, correias de transmissão, tapetes rolantes e motores



Eléctrica

Presença e fluxo de uma carga eléctrica.

Exemplos: linhas de transporte de energia eléctrica, transformadores eléctricos, electricidade estática, relâmpagos, equipamento energizado, fiação e baterias



Pressão

Energia aplicada por um líquido ou gás comprimido ou sob vácuo.

Exemplos: tubos de pressurização, garrafas de gases comprimidos, tubagens de controlo, recipientes sob pressão, reservatórios, mangueiras e equipamento pneumático e hidráulico



Temperatura

É o estado ou nível térmico de um corpo ou de um meio, ou seja; é o grau de calor ou de frio de um lugar percebido pelo corpo humano.

Exemplos: chama ao ar livre; fontes de ignição; superfícies quentes ou frias, líquidos ou gases, vapor de água, fricção e condições ambientais ou climatéricas em geral



Química

Energia presente nas substâncias químicas, que, inerentemente, ou através de reacções químicas, tem o potencial para criar um perigo físico para as pessoas ou para a sua saúde, ou danos a equipamentos ou ao ambiente.

Exemplos: vapores inflamáveis, riscos de reacção química, compostos carcinogénicos ou outros compostos tóxicos, substâncias corrosivas, materiais pirofóricos, materiais combustíveis, atmosferas com deficiência de oxigénio, fumos produzidos em operações de soldadura e poeiras em geral



Biológica

Organismos vivos que podem representar um perigo.

Exemplos: animais, bactérias, vírus, insectos, produtos patogénicos transportados pelo sangue, alimentos incorrectamente manuseados e água contaminada



Radiação

É a energia emitida por elementos ou fontes radioactivas, e materiais radioactivos que ocorrem naturalmente (NORM).

Exemplos: emissões luminosas, arco de soldadura, raios solares, microondas, laser, raios-X, e incrustações de NORM



Som

O som é produzido quando uma força provoca a vibração de um objecto ou de uma substância e a energia resultante é transmitida pela substância através de ondas.

Exemplos: ruído gerado por equipamento, impactos, vibrações, libertação de alta pressão e o impacto do ruído na comunicação

Abreviaturas e nomenclatura química

CHESM	Gestão de Saúde, Meio-ambiente e Segurança do Contratado
CO	monóxido de carbono
CO ₂	dióxido de carbono
RCP	ressuscitação cardio-pulmonar
GFCI	disjuntor de falha na ligação-terra
H ₂ S	sulfeto de hidrogénio
JHA	Análise de Riscos do Trabalho
JLA	Análise de Danos no Trabalho
JSA	Análise de Segurança no Trabalho
LPSA	Auto-avaliação de Prevenção de Danos
MOC	Gestão da Mudança
MSW	Gestão do Trabalho em Segurança
N ₂	gás nitrogénio
EO	Excelência Operacional
OEMS	Sistema de Gestão de EO
PFD	dispositivo pessoal flutuante
EPI	equipamentos de protecção individual
PSP	Plano de Segurança Pessoal
PSV	válvula de segurança de descompressão
RCD	dispositivo de corrente residual
SWP	Práticas de Trabalho Seguro
TIF	Pensamento Seguro

Análise de riscos, um requisito obrigatório em todas as tarefas de alto risco

Eliminamos ou reduzimos os riscos identificando-os, tomando medidas para os reduzir e partilhando conhecimentos. As análises de riscos devem ser realizadas por pessoal qualificado de acordo com o tipo de trabalho e os riscos potenciais correspondentes. A análise pode incluir:

1. **Análise da Fase de Planeamento** tais como a Análise de Riscos do Trabalho (ART), plano de segurança, instruções de segurança, procedimentos de operação (com uma revisão equivalente à Análise de Riscos no Planeamento), instruções da refinaria, revisão dos planos de segurança, lista de verificação do operador ou equivalente.
2. **Análise de Segurança no Trabalho (JSA)**, Análise de Danos no Trabalho (JLA) e JHA ou equivalente, incluindo a revisão no local.
3. **Fichas de avaliação de risco pessoal**, incluindo Pensamento Seguro (TIF), Plano de Segurança Pessoal e Auto-avaliação de Prevenção de Danos (LPSA) ou equivalente.

Identificar os riscos e agir

- Você representa a sua primeira linha de defesa. Para reduzir as hipóteses de erro humano, é preciso analisar todos os factores que podem interferir com a sua disponibilidade para ter um bom desempenho e para reagir de modo eficaz a eventos inesperados ou mudanças.
- Reveja e siga as instruções adequadas a cada tarefa.
- Interrogue-se sobre o que você faria numa emergência e inclua essa informação no documento de JSA.
- Discuta a JSA com os seus colegas de trabalho para garantir que esta aborda todos os riscos associados ao trabalho, e que você entende o que fazer e como o fazer em segurança.
- Se a tarefa mudar: Páre, avalie e reveja a JSA, conforme necessário. Não tome decisões precipitadas.

Principais riscos potenciais

Um risco potencial principal é qualquer condição, acção ou objecto que tem o potencial de desprendimento não planeado ou contacto indesejado com uma fonte de energia que possa resultar em ferimentos graves ou fatais.

Ordem dos procedimentos de controlo de fontes de energia

Siga a abordagem da ordem de procedimentos de controlo para reduzir o risco de ferimentos graves ou fatais. Sempre que possível, primeiro elimine o risco e depois aplique os níveis de controlo mais baixos, conforme necessário. Com base nas fontes de energia, a ordem de procedimentos de controlo, são:

1. Remover a fonte de energia.
2. Evitar a libertação de energia.
3. Proteger contra a libertação de energia.
4. Fazer uso da Autoridade para Parar o Trabalho.

Autoridade para Parar o Trabalho

Todos os funcionários e contratados têm a autoridade e a responsabilidade de parar um trabalho que não esteja em conformidade com os Princípios de Operação ou que apresente risco iminente – sem a ameaça de represálias. Execute esta sequência sempre que achar que o seu próprio trabalho ou o trabalho de outros colegas não é seguro:

1. Decida intervir (assuma a responsabilidade).
2. Pare o acto inseguro.
3. Avise imediatamente os supervisores.
4. Resolva o problema.
5. Retome o trabalho (ou não faça nada até que o risco seja reduzido).
6. Partilhe o que aprendeu.

**Faça com segurança ou não faça.
Há sempre tempo para desempenhar uma tarefa da forma mais correcta.**

²Princípios de Operação impressos na contracapa.

Desempenho humano

Já foi demonstrado que o erro humano é um factor presente em quase todos os incidentes graves e fatais. O seu cuidado em melhorar o desempenho humano é fundamental para realizar uma operação sem incidentes.



Qualquer pessoa pode ter um momento de distracção

Na verdade, quanto mais familiarizada a pessoa está com a tarefa, mais fácil é perder a concentração na execução da mesma. A falta de atenção pode resultar num erro ou falha. Mesmo com as qualificações de trabalhadores definidas, as melhores ferramentas e experiência para nos orientar, precisamos estar aptos para executar cada tarefa no máximo da nossa capacidade.

O risco de erro e de ferimentos aumenta em todos os níveis de experiência devido a factores individuais ou organizacionais, requisitos da tarefa ou do ambiente de trabalho que interferem na nossa capacidade de nos concentrarmos nas tarefas a realizar.

Avaliar a situação e agir

Se a sua resposta for “sim” a qualquer das perguntas de avaliação da página seguinte, esse factor pode afectar o desempenho de tarefas sem incidentes. As acções preventivas que você ou seu supervisor possam tomar para reduzir os riscos para trabalhar com segurança, incluem:

- Obter ajuda.
- Obter esclarecimentos.
- Concentrar-se.
- Adiar o trabalho.

Desempenho humano

Perguntas de auto-avaliação



Factores individuais

1. Sente-se stressado/a, distraído/a ou preocupado/a devido a problemas laborais ou pessoais?
2. Está excessivamente cansado/a ou tem muitas coisas a distraí-lo/a da tarefa que está a realizar?



Exigências da tarefa

1. Os procedimentos e as instruções para a tarefa são claros?
2. A tarefa exige alta concentração ou trabalhar em diversas tarefas simultaneamente?
3. A tarefa exige mais tempo do que o concedido?
4. É capaz de executar a tarefa, mas sente que precisa de mais orientação?



Factores organizacionais

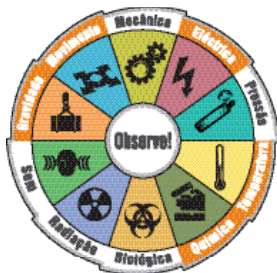
1. Sente-se inseguro/a quanto à sua capacidade de usar a Autoridade para Parar o Trabalho?
2. Não tem certeza sobre quais são as suas funções e responsabilidades?
3. Sente-se desconfortável para comunicar com os seus colegas e supervisores?
4. Sente-se pressionado/a a ignorar instruções para obter resultados rapidamente?



Ambiente de trabalho

1. O ambiente (temperatura, ventilação, espaço de manobra, saídas, iluminação ou nível de ruído) é diferente do que esperava ou do que tinha planeado?
2. Está num ambiente propenso a distrações imprevistas?
3. Está a trabalhar em condições imprevisíveis ou em constante mudança?
4. As etiquetas, placas ou monitores são inadequados?

Espaços fechados



Principais riscos potenciais



O **acesso a zonas de emergência** pode ser perigoso sem o planeamento, treino e equipamento adequado



A **falta de oxigénio** devido a N_2 , CO_2 ou outros agentes pode incapacitar uma equipa a actuar num espaço fechado.



Vapores inflamáveis podem estar presentes ou acumular-se durante o trabalho e criar uma atmosfera explosiva.



Materiais pirofóricos (que entram em ignição ao serem expostos ao oxigénio) podem existir em recipientes ou em tubagens.



Gases tóxicos, em concentrações elevadas, como por exemplo CO ou H_2S podem ser perigosos.



Materiais dentro de espaços limitados podem mudar de posição e aprisionar os trabalhadores.



Paredes convergentes ou pisos inclinados podem causar a queda do equipamento, sem protecção.



Equipamentos eléctricos sem protecção ou expostos em espaço confinado representam risco de electrocução.



Meios de entrada/saída inadequados (escadas portáteis ou fixas e andaimes) podem causar quedas e impedir a evacuação.



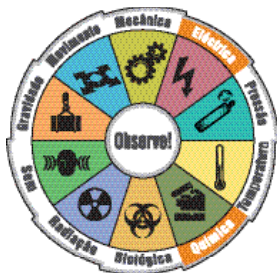
Temperaturas extremas em espaços não ventilados podem resultar em stress pelo calor, insolação e outros riscos.

Prevenção significa SEMPRE:

- ☐ *Questionar* se existe uma maneira mais segura de concluir o trabalho sem entrar no espaço fechado.
- ☐ *Cumprir os requisitos do licenciamento. A utilização deste guia de prático não substitui o cumprimento dos requisitos necessários.*
- ☐ Supervisionar o local de trabalho antes da aprovação do licenciamento e periodicamente durante o trabalho.
- ☐ Estabelecer um plano de resgate específico para a tarefa, incluindo o pessoal e o equipamento de resgate, antes de entrar num espaço fechado.
- ☐ Manter um vigia na entrada, certificado em RCP, no posto designado durante toda a entrada e em qualquer emergência.
- ☐ Manter sempre um registo de entradas.
- ☐ Assegurar que os trabalhadores que entram em espaços fechados estejam aptos e sejam qualificados para o serviço e para trabalhar em tais espaços.
- ☐ Preencher e conferir a lista de verificação de isolamento – seguindo os procedimentos de isolamento aprovados, antes de iniciar o trabalho.
- ☐ Avaliar e eliminar os materiais pirofóricos antes de abrir o equipamento (usando monitorização de temperatura e amostras de ar para confirmar a eliminação à medida que os materiais sequem).
- ☐ Utilizar equipamento de ventilação adequado e siga todos os requisitos e procedimentos de teste e monitorização de gás.
- ☐ Fornecer meios de comunicação bi-direccional (rádios, não telefones celulares) para o grupo de operações e para a equipa de resgate.



Eléctrica



Principais riscos potenciais



A falta de concentração ao trabalhar em sistemas eléctricos ligados representa risco de electrocução.



Equipamentos e sistemas eléctricos ligados podem expôr os trabalhadores a riscos de electrocução ou a queimaduras por arco-voltaico.



Linhas aéreas de energia podem causar electrocução, especialmente perto de equipamento de perfuração, escadas, equipamentos de elevação e outros equipamentos altos.



Cabos eléctricos subterrâneos podem apresentar riscos durante grandes ou pequenas escavações.



Vapor ou materiais inflamáveis podem entrar em ignição devido a faíscas geradas durante o trabalho na parte eléctrica.



Eletricidade estática pode causar ignição de materiais inflamáveis durante operações de transferência.



Raios constituem um risco potencial para qualquer pessoa que trabalhe ao ar livre, especialmente em locais elevados e/ou abertos.



Equipamento movido a energia eléctrica (ferramentas eléctricas, cabos de extensão, etc.) representam risco de electrocução se tiverem a cablagem inadequada ou se ocorrer um curto-circuito.

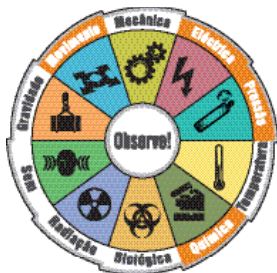
Prevenção significa SEMPRE:

- ☐ Reduzir os trabalhos em sistemas eléctricos carregados. A primeira coisa a fazer é desligar o equipamento da fonte de alimentação.
- ☐ Cumprir os requisitos de licenciamento e as normas de Práticas de Trabalho Eléctrico Seguro (SWP). A utilização deste guia de prático não substitui o cumprimento dos requisitos necessários.
- ☐ Supervisionar o local de trabalho antes da aprovação do licenciamento e periodicamente durante o trabalho.
- ☐ Exigir que apenas equipas eléctricas qualificadas trabalhem em sistemas iguais ou superiores a 50 volts. Exigir que uma pessoa qualificada da equipa eléctrica esteja de plantão, e que todos os envolvidos em interações com partes carregadas expostas usem o EPI aplicável contra arco-voltaico e choques.
- ☐ Cortar a energia/isolar, bloquear e marcar, testar e ligar à terra (se for o caso) o equipamento eléctrico. Conferir todos os pontos de isolamento documentados na lista de verificação de isolamento.
- ☐ Supor sempre que o equipamento está ligado. *Testar sempre antes de tocar!*
- ☐ Certificar-se que existe folga necessária ao trabalhar perto de linhas de electricidade aéreas. (Levar em conta todo o raio de extensão do guindaste.) Usar sinalização, olhar para cima, observar e orientar, usar cones de alerta e um observador para trabalhar próximo às linhas de electricidade aéreas.
- ☐ Entrar em contacto com fornecedores de serviços públicos para localizar as linhas subterrâneas.
- ☐ Inspeccionar os equipamentos e cabos de alimentação antes de cada utilização. Exigir um disjuntor de falha de ligação-terra (GFCI) ou tomadas de dispositivo de corrente residual (RCD) para trabalhos ao ar livre com ferramentas eléctricas portáteis e de iluminação.
- ☐ Obedecer aos valores de ligação-terra, ligação e transferência para evitar acumulação de electricidade estática e descargas eléctricas durante as operações de transferência de materiais inflamáveis.
- ☐ Suspender o trabalho e procurar refúgio seguro se existir uma ameaça de raio.

³Consultar as Normas Empresariais Obrigatórias da Chevron sobre as Práticas de Trabalho Eléctrico Seguro da Chevron em <http://techstds.chevron.com/oe-corporate.asp>



Escavações



Principais riscos potenciais



A falta de informação e de conhecimento sobre a situação ao trabalhar em valas pode expor os trabalhadores a alguns riscos graves.



Linhas elétricas subterrâneas podem apresentar riscos durante pequenas ou grandes escavações.



Tubagens subterrâneas podem conter materiais pressurizados, inflamáveis ou tóxicos, criando o risco de libertação de materiais inflamáveis durante a escavação.



Desmoronamentos podem esmagar ou sufocar trabalhadores se não forem tomadas as devidas precauções.



Falta de oxigénio pode incapacitar os trabalhadores.



Gases inflamáveis podem estar presentes ou serem acumulados durante o trabalho e criar uma atmosfera explosiva.



Alguns gases tóxicos, como H₂S, são mais pesados que o ar e podem acumular-se em pontos baixos, resultando em concentrações elevadas perigosas.



Afogamento pode acontecer se houver despejos ou se o escoamento da chuva alagar a escavação.



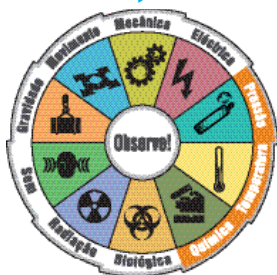
Equipamentos de escavação podem constituir um perigo ao serem movidos ou se inclinados durante o trabalho de escavação.

Prevenção significa SEMPRE:

- ☐ *Questionar* se existe uma maneira mais segura de realizar o trabalho sem trabalhar na escavação ou perto de equipamento pesado.
- ☐ *Cumprir os requisitos de licenciamento. A utilização deste guia de prático não substitui o cumprimento dos requisitos necessários.*
- ☐ Supervisionar o local de trabalho antes da aprovação do licenciamento e periodicamente durante o trabalho.
- ☐ Destacar um profissional competente para avaliar o solo, planejar, licenciar, inspeccionar a escavação e, caso seja necessário, envolver profissionais de engenharia.
- ☐ Utilizar apenas pessoal qualificado e autorizado para operar o equipamento de escavação.
- ☐ Entrar em contacto com fornecedores de serviços públicos para identificar, localizar e compreender a passagem de serviços públicos subterrâneos.
- ☐ Estabelecer um plano de resgate específico para a tarefa, incluindo o pessoal e o equipamento de resgate, antes de entrar na escavação.
- ☐ Seleccionar e utilizar os métodos de escoramento ou fixação adequados e de acordo com o que se encontra definido no manual *Segurança de Projectos*.
- ☐ Fornecer os meios adequados para entrar e sair de escavações, tais como rampas, escadas, etc.
- ☐ Colocar o solo removido longe da borda (pelo menos a 2 pés/60 cm) para evitar desmoronamentos ou queda de terra sobre os trabalhadores.
- ☐ Proteger e vedar o acesso do local de trabalho para impedir o acesso de veículos e de pessoal não autorizado.
- ☐ Proibir a permanência ou o trabalho sob cargas suspensas.
- ☐ Realizar todos os testes, requisitos de monitorização e procedimentos para gás, especialmente perto de motores em operação.
- ☐ Inspeccionar o local no início do turno e após qualquer mudança ou evento (tais como chuva, novo equipamento ou terramoto).



Trabalho com materiais ou em ambientes quentes



Principais riscos potenciais



A vigilância inadequada das condições do local de trabalho (por exemplo, falta de verificação da presença de gás combustível) pode colocar a equipa em risco.



Gases inflamáveis: podem estar presentes ou serem acumulados durante o trabalho e criar uma atmosfera explosiva.



Materiais inflamáveis e combustíveis na área de trabalho podem entrar em ignição devido à transferência de calor ou faíscas.



O acesso sem controlo em locais de trabalho de acesso restrito de veículos automóveis ou outro equipamento movido a motor (como geradores e máquinas de soldar) pode iniciar um incêndio ou causar uma explosão.



Bolsas explosivas de gás podem acumular-se durante a realização de corte ou soldagem subaquática.



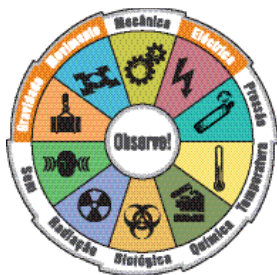
Cilindros de gás comprimido podem explodir se as mangueiras se incendiarem ou podem ser projectados se a pressão for libertada de repente.

Prevenção significa SEMPRE:

- ☐ *Questionar se existe uma maneira mais segura de concluir a tarefa com trabalho a frio.*
- ☐ *Cumprir os requisitos de licenciamento. A utilização deste guia de prático não substitui o cumprimento dos requisitos necessários.*
- ☐ Supervisionar o local de trabalho antes da aprovação do licenciamento e periodicamente durante o trabalho.
- ☐ Preencher, verificar a lista de verificação de isolamento e seguir os procedimentos de isolamento aprovados antes de iniciar o trabalho.
- ☐ *Certificar-se que os produtos inflamáveis não possam ser introduzidos durante as operações de trabalho a quente. Fazer a vedação das aberturas de drenagem, aberturas de tanques e descargas das válvulas de segurança de descompressão (PSV).*
- ☐ Limpar de combustíveis e de substâncias inflamáveis a área de trabalho a quente.
- ☐ Cortar aberturas em equipamentos subaquáticos, quando necessário, para permitir a saída de gases inflamáveis.
- ☐ Obedecer a todos os requisitos de testes de gás. Testar adequadamente para ter certeza de que não existem bolsas de vapores inflamáveis.
- ☐ Ter no local uma brigada de incêndio, durante o trabalho e por, pelo menos, 30 minutos após concluir o trabalho a quente.
- ☐ Inspeccionar todos os equipamentos e seguir as instruções de manuseamento seguro de cilindros e de mangueiras de gás comprimido.
- ☐ Proteger e vedar o acesso ao local de trabalho para impedir o acesso de veículos e de pessoal não autorizado.
- ☐ Exigir autorizações para veículos motorizados que operem em áreas classificadas como de risco.



Elevação e levantamento de cargas



Principais riscos potenciais



Comunicação pouco clara entre o operador do guindaste e o restante do pessoal – incluindo ficarem fora do ângulo de visão do operador – pode aumentar o risco de incidentes.



Elevações complexas (dinâmicas, sem visibilidade ou com o mar agitado) aumentam o potencial dos riscos de elevação/levantamento.



Tubos suspensos podem tornar-se objectos em queda.



Elevação inadequada, identificação incorrecta da carga ou falha do equipamento podem causar quedas de cargas.



Cargas, guigas ou contra-pesos suspensos que atinjam pessoas, veículos ou equipamentos podem resultar em prejuízos graves.



Sobrecarga, extensão excessiva e capotamento de equipamentos podem resultar do mau funcionamento do guindaste, configuração do estabilizador, ventos fortes ou carga superior à capacidade devido ao uso prolongado ou a erros de cálculo.



Cargas que se desloquem podem provocar sobrecarga ou queda de objectos.



Linhas de alimentação de alta tensão na área de trabalho do guindaste podem representar perigo potencial de electrocução.



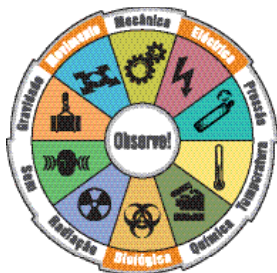
Área de trabalho congestionada pode limitar a fuga do operador do guindaste.

Prevenção significa SEMPRE:

- ☐ *Questionar* se existe uma maneira mais segura de concluir a tarefa sem elevação e levantamento de cargas.
- ☐ *Cumprir os requisitos de licenciamento. A utilização deste guia de prático não substitui o cumprimento dos requisitos necessários.*
- ☐ Supervisionar o local de trabalho antes da aprovação do licenciamento e periodicamente durante o trabalho.
- ☐ Utilizar operadores de guindastes, operadores de elevadores e de sinalização qualificados ou certificados, com a experiência necessária para a elevação/levantamento.
- ☐ Avaliar todas as hipóteses de risco de bater em equipamento em funcionamento ou de deixar cair uma carga sobre ele.
- ☐ Evitar elevação sem visibilidade. Caso seja estritamente necessário, tomar precauções extraordinárias.
- ☐ Eliminar quaisquer dispositivos de elevação caseiros e não certificados.
- ☐ Utilizar equipamentos de ligação e de bloqueio aprovados para cargas e estruturas para tubagens.
- ☐ Manter os sinalizadores no ângulo de visão do operador do guindaste, e certificar-se que eles olham para cima, observam, detectando quaisquer linhas eléctricas sem isolamento e orientando os seus operadores com segurança.
- ☐ Estabelecer uma zona de exclusão claramente marcada e utilizar um sinaleiro ou holofote durante o desdobramento da guiga ou a utilização de contra-peso.
- ☐ Usar cabos de sustentação (não condutores) para guiar as cargas.
- ☐ Manter a folga necessária ao trabalhar perto de linhas eléctricas aéreas. Destacar um observador especialmente para o efeito e cones de sinalização para marcar as linhas eléctricas. Manter livre *ar todo o espaço do raio de extensão do guindaste.*
- ☐ Limitar e proteger as áreas de captação livre, de descida e de operação dos guindastes em todos os níveis da plataforma, e estabelecer claramente quais as rotas de fuga para os operadores.
- ☐ Certificar-se que tem espaço suficiente, condições de solo e a implementação adequada do estabilizador para operações de guindastes móveis.
- ☐ Proibir que qualquer pessoa escale ou caminhe debaixo das cargas.
- ☐ Interromper as operações durante a decolagem e o pouso de helicópteros em alto-mar.



Trabalho no mar



Principais riscos potenciais



Entrar em zonas de segurança de instalações em alto-mar sem aviso ou autorização pode constituir um risco.



O uso inadequado, ou falta de uso, de dispositivos de pessoais flutuantes (PFDs) aumenta drasticamente o risco de afogamento em caso de queda ao mar.



Equipamento não aprovado ou mal conservado (como para elevação e levantamento de carga, segurança ou transferência de pessoal) aumenta o risco de acidentes.



As actividades de mergulho têm seus próprios riscos inerentes.



A **transferência de pessoal** usando a elevação com guindaste, cordas com nós, pontes de transferência e outros meios pode ser perigosa.



Condições ambientais como neblina, escuridão, vento e tempestades aumentam o risco durante elevações de rotina, transferência de pessoal e operações com barcos ou helicópteros.



A **acumulação de eletricidade estática** pode causar ignição de materiais inflamáveis durante operações de transferência.



A **ancoragem perto de tubagens** aumenta o risco para o equipamento e o para o pessoal.



Cabos de convés, cordas e correntes esticados transportam energia potencial que pode ser libertada com muita força se houver ruptura.



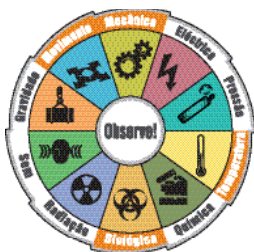
Animais selvagens, como alforrecas, tubarões, serpentes do mar e crocodilos, podem colocar em perigo a equipa que trabalha na água.

Prevenção significa SEMPRE:

- ☐ *Cumprir os requisitos de licenciamento. A utilização deste guia de prático não substitui o cumprimento dos requisitos necessários.*
- ☐ Supervisionar o local de trabalho antes da aprovação do licenciamento e periodicamente durante o trabalho.
- ☐ Elaborar planos de mergulho detalhados que incluam resgate, licenças de trabalho e Planos de Operações Simultâneas, conforme apropriado.
- ☐ Preencher e verificar a lista de verificação de isolamento e seguir os procedimentos aprovados antes de começar a trabalhar. Por exemplo, assegurar-se que as bombas de água estão bloqueadas/identificadas antes de os mergulhadores entrarem na água.
- ☐ Utilizar apenas equipamentos certificados e inspecionados para elevação, levantamento de cargas, mergulho e transferência de pessoal.
- ☐ Estabelecer comunicações claras e obter autorização antes de entrar a uma distância de 500 m de qualquer zona de segurança.
- ☐ Ancorar em áreas afastadas de tubagens ou de obstáculos.
- ☐ Estar atento às linhas esticadas e ficar fora da linha de alcance de cabos de convés, cordas e correntes.
- ☐ Evitar o contacto com a fauna marinha, minimizando o trabalho na água, realizando o trabalho quando os animais selvagens estejam menos activos, usando barreiras (gaiolas, sinos de mergulho, gaiolas anti-tubarão) e usando observadores, alarmes e procedimentos ou EPIs (roupas de protecção, luvas de metal).
- ☐ Obedecer às taxas de ligação-terra, ligação e transferência e aos respectivos procedimentos para evitar a acumulação de electricidade estática e as descargas durante a transferência de materiais inflamáveis.
- ☐ Utilizar sempre PFDs quando forem necessários.
- ☐ Obedecer às indicações dos assentos nos barcos da tripulação.
- ☐ Obedecer ao plano de transferência para embarque e desembarque.
- ☐ Usar a Autoridade para Parar o Trabalho se achar que as condições ambientais aumentam o risco ao prosseguir o trabalho.



Veículos Automóveis e equipamentos motorizados



Principais riscos potenciais



Distracção ao volante ao tentar alcançar alguma coisa, comer ou usar o telefone/rádio/computador representa perigo.



Imprudência (excesso de velocidade, rotas não planeadas, não usar o cinto de segurança, ignorar condições) aumenta o risco de acidentes.



Condução comprometida (fadiga, uso de certos medicamentos, abuso de substâncias) diminui o tempo de reacção e a capacidade de julgamento.



Pouca visibilidade, devido às condições meteorológicas, pouca iluminação, espelhos ou visão obstruídos (janelas sujas, carga ou estrutura do veículo), aumentam o risco para o condutor.



Condições das estradas (escorregadia, buracos, gravilha solta, resvalamento de terra) podem causar perda de controlo da viatura ou capotamentos.



Tráfego em sentido contrário e velocidades superiores a 40 km/h (25 mph) aumentam a gravidade do impacto em colisões.



Carga solta pode atingir os ocupantes e causar perda de controlo do condutor.



Cargas grandes em locais de trabalho congestionados podem atingir os equipamentos e as pessoas.



Entrada não controlada de veículos pode causar ignição em áreas classificadas e representar um maior risco de ferimentos ao ser atingido por objectos.



Tráfego de peões e o cruzamento de animais de grande porte podem ser imprevisíveis e apresentar riscos extraordinários.



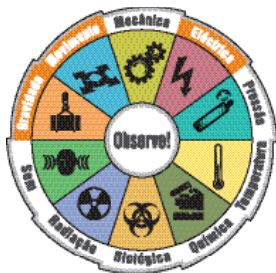
Falhas no equipamento (travões, pneus, faróis) podem resultar em acidentes.

Prevenção significa SEMPRE:

- ☐ *Questionar a necessidade de todas as viagens e também de mover equipamentos em canteiros de obras ou locais de trabalho congestionado.*
- ☐ *Cumprir os requisitos de licenciamento. A utilização deste guia de prático não substitui o cumprimento dos requisitos necessários.*
- ☐ Preparar e seguir um plano de gestão da viagem. Analisar as zonas de trabalho congestionadas, tráfego intenso, condução à noite, condições meteorológicas e das estradas.
- ☐ Fazer uma inspecção do veículo antes da utilização. Realizar a manutenção recomendada.
- ☐ Prender toda a carga interna assim como qualquer carga a ser transportada.
- ☐ Usar o cinto de segurança e certificar-se que os passageiros também usam o cinto de segurança antes de iniciar a marcha do veículo.
- ☐ Conduzir deve ser sua única tarefa ao operar um veículo: *Não usar telefone celular e evitar outras distrações.*
- ☐ Nunca conduzir sob o efeito de álcool e de drogas.
- ☐ Encostar num lugar seguro se sentir quaisquer sinais de fadiga. Descansar antes de prosseguir ou pedir que outra pessoa conduza.
- ☐ Adoptar os princípios de condução defensiva do Sistema Smith (ou semelhante).
- ☐ Manter a velocidade e a distância recomendadas em relação ao veículo da frente. Fazer os ajustes necessários ao tráfego, à estrada e às condições meteorológicas.
- ☐ Prestar atenção às condições da estrada, aos peões, animais e outros veículos.
- ☐ Utilizar luzes de advertência, cones de trânsito, barreiras ou bandeiras para controlar o tráfego de veículos em áreas de trabalho.
- ☐ Utilizar homens com bandeiras ou observadores devidamente treinados e manter a comunicação bi-direccional com os operadores de equipamentos, especialmente em manobras de marcha atrás em equipamentos motorizados pesados.
- ☐ Estabelecer contacto visual com os operadores de equipamentos quando estiver a pé para garantir que eles o vejam.



Trabalho em Altura



Principais riscos potenciais



Equipamentos inadequados, uso indevido ou não uso de protecção contra quedas, obstáculos, escadas e andaimes aumentam o risco de ferimentos graves.



Cair sem protecção pode resultar em morte ou ferimentos graves.



A queda de objectos (ferramentas, equipamentos, etc.) pode criar riscos graves.



Condições ambientais (vento, chuva, etc.) podem representar risco ao se trabalhar em altura.



Linhas eléctricas de alta tensão podem representar risco de electrocução ao pessoal que trabalha em altura ou que posiciona escadas.



Superfícies com suporte inadequado como telhados de prédios ou tanques, forros internos, convés e grades podem resultar em queda.



Os raios são um perigo em potencial ao trabalhar em altura em espaços abertos.



O trauma de suspensão é um perigo quando um trabalhador fica suspenso por muito tempo num cinto de protecção anti-queda.

Prevenção significa SEMPRE:

- ☐ *Questionar* se existe uma maneira mais segura de concluir a tarefa sem trabalhar em altura.
- ☐ *Cumprir* os requisitos de licenciamento. A utilização deste guia de prático não substitui o cumprimento dos requisitos necessários.
- ☐ Supervisionar o local de trabalho antes da aprovação do licenciamento e periodicamente durante o trabalho.
- ☐ Utilizar pessoal qualificado e formado para o trabalho em altura.
- ☐ Antes da utilização, inspeccionar os equipamentos de prevenção contra quedas (cintos, cordas, pontos de ancoragem, sistemas de bloqueio) verificando se há desgaste.
- ☐ Equipar os andaimes e plataformas elevadas com grades apropriadas, placas para os pés e redes de protecção, e solicitar a inspecção diária por um profissional devidamente qualificado.
- ☐ Bloquear, cobrir ou proteger quaisquer aberturas na superfície. Uma fita zebrada não substitui a utilização de protecções de bloqueio. Manter uma zona de exclusão debaixo da área de trabalho.
- ☐ Posicionar as escadas sobre uma base firme, com ângulo correcto e devidamente presas. Evitar quaisquer linhas aéreas - *olhar para cima e observar* - ao mover escadas e andaimes.
- ☐ Evitar guardar as ferramentas em lugares elevados quando estas não estiverem a ser utilizadas. Se armazenar ferramentas em lugares elevados, prenda-as para evitar a queda das mesmas.
- ☐ Utilizar dispositivos de assistência mecânica, como cordas e polias, para transportar com segurança as ferramentas do chão até o nível de trabalho.
- ☐ Usar cinto de protecção para todo o corpo, ou seja, 100% amarrado. Nunca confiar apenas no cinto de protecção anti-queda.
- ☐ Utilizar pontos de ancoragem fortes e altos o suficiente para que uma queda não atinja nenhum obstáculo.
- ☐ Ter um plano de resgate rápido para a eventualidade de queda ou suspensão de pessoas.
- ☐ Prestar atenção às linhas eléctricas e às condições meteorológicas; usar a Autoridade de Parar o Trabalho, se necessário.



Processo de segurança



Devemos sempre confirmar se as proteções estão no lugar e a funcionar correctamente

Todos os dias, processamos, manuseamos e transportamos materiais perigosos. Para o fazer com segurança, devemos sempre manter a contenção e o controlo desses materiais. Manter barreiras e sistemas de protecção eficazes é fundamental para evitar a perda de controlo durante o processo.

Principais danos derivados de acontecimentos inesperados

- **Incêndios e explosões de nuvens de vapor** podem ser fatais para trabalhadores nas imediações ou na área circundante.
- **Despejos de produtos tóxicos e perigosos** em quantidades suficientes podem ser fatais para quem estiver exposto aos mesmos.
- **Libertação de energia ou materiais perigosos** podem causar danos significativos ao equipamento e colocar em perigo os trabalhadores que estiverem próximo.

Principais actividades de prevenção

- Manter a operação dentro dos limites de segurança.
- Seguir as instruções indicadas para a operação.
- Seguir as instruções de Gestão da Mudança.
- Seguir as instruções de isolamento.
- Executar inspecções e manutenções preventivas.
- Seguir as instruções de manutenção.
- Manter a informação sobre o processo de segurança.

Salvaguardas⁴

- ☐ Operar o equipamento de acordo com as instruções e manter as camadas primárias de protecção.
- ☐ Identificar quais os parâmetros críticos do processo e respeitar os limites operacionais de segurança estabelecidos.
- ☐ Manter a integridade dos sistemas de protecção, assim como de detectores, alarmes, bloqueios, bloqueios internos, interruptores de excesso de velocidade, dispositivos de descarga e dos sistemas de protecção contra-incêndios.
- ☐ Assegurar o isolamento adequado ao abrir equipamentos ou tubagens.
- ☐ Seguir as instruções de manutenção documentadas.
- ☐ Fornecer supervisão de controlo no local, incluindo explicações antes da execução da tarefa e durante as actividades de trabalho.
- ☐ Comunicar de forma eficaz ao conceder ou receber autorizações, para que todos entendam os riscos do processo e como transferir com segurança a custódia dos equipamentos entre as equipas de trabalho e operações.
- ☐ Abordar as alterações de condições que afectem as operações e os equipamentos.
- ☐ Reconhecer as mudanças de procedimentos e seguir as instruções de Gestão da Mudança (MOC), sempre que apropriado.
- ☐ Realizar revisões de segurança na fase de pré-funcionamento antes de introduzir materiais perigosos ou de ligar para verificar se o equipamento se encontra em condições de funcionamento em segurança.
- ☐ Identificar as condições irregulares/anormais e comunicar à supervisão.
- ☐ Certificar-se que as instruções a seguir em caso de emergência sejam bem compreendidas e que os exercícios de resgate sejam realizados regularmente.
- ☐ Relatar todos os eventos de perda de controlo; investigar para determinar a origem e causas e evitar a reincidência.

⁴O "Modelo de queijo suíço" descreve como acidentes podem ser causados. Propõe que incidentes são o resultado de uma série de falhas ou defeitos nas protecções existentes (procedimentos, formação, inspecção, alarmes, etc.). As fatias de queijo suíço representam as protecções e os furos são as falhas ou defeitos em cada protecção. Ter várias protecções em vigor é semelhante a uma pilha de diferentes fatias de queijo suíço. Ocorre um incidente grave quando os furos se alinham e permitem a sobreposição dos furos em fatias sucessivas.

James Reason (1990-10-26) Human Error. Cambridge University Press.
ISBN 0521314194



Anotações

- Note que a Ficha de Desempenho Humano, a Ficha de Identificação de Risco e as ajudas relacionadas com as tarefas e os materiais de formação (em conjunto referido como a “Ficha”) estão protegidos por direitos autorais. Estes direitos autorais não excluem a partilha da Ficha com funcionários da Chevron; joint ventures (JVs) operadas pela Chevron; parceiros de JV não operados e a nossa comunidade de contratados. Terceiros, não afiliados, podem usar a Ficha apenas com a autorização da Chevron. Para que a Ficha seja eficaz e para evitar confusão, é obrigatória a sua apresentação de forma consistente. Ao aplicar os direitos autorais, indicamos que os gráficos, textos, formas, proporção de aspecto, cores, etc. devem ser mantidos uniformemente. Nenhum uso comercial, modificação, alteração ou derivação da Ficha pode ser feito sem a autorização expressa, por escrito, da Chevron. Entre em contacto com seu representante Chevron ou com o Contacto de Conteúdo da Ficha de Identificação de Riscos no departamento de HES da Chevron Energy Technology Company para solicitar a devida autorização.
- A Ficha pode ser partilhada com os nossos trabalhadores e empreiteiros contratados sob a forma de material impresso e ficheiros electrónicos para que possam desenvolver a sua actividade em segurança nos projectos relaizados para a Chevron. No entanto, os contratados e empreiteiros não podem publicar a Ficha nos seus websites ou local de trabalho exclusivo ou modificar os materiais de qualquer forma sem a autorização expressa, por escrito, da Chevron.
- Os contratados e empreiteiros podem, posteriormente, utilizar a Ficha para formar o seu pessoal que trabalhe em projectos e actividades da Chevron.
- Entre em contacto com o Contacto de Conteúdo da Ficha de Identificação de Riscos no departamento de HES da Chevron Energy Technology Company para solicitar a autorização devida antes de partilhar a Ficha com terceiros que não sejam contratados nem afiliados da empresa.

Prevenir ferimentos graves e fatais

Guia Prático

Princípios de Operação

Faça com segurança ou não faça. Há sempre tempo para desempenhar uma tarefa da forma mais correcta.

1. Operar sempre dentro dos limites do projecto ou do meio- ambiente.
2. Operar sempre em condições seguras e controladas.
3. Assegurar sempre que os equipamentos de segurança estejam disponíveis e a funcionar devidamente.
4. Seguir sempre os procedimentos e normas de segurança.
5. Cumprir e exceder sempre os requisitos dos clientes.
6. Manter sempre a integridade dos equipamentos específicos de um sistema.
7. Obedecer sempre a todas as leis e regulamentação em vigor.
8. Reportar sempre quaisquer condições irregulares.
9. Seguir sempre os procedimentos documentados para situações irregulares e de alto risco.
10. Envolver sempre as pessoas certas nas decisões que afectem os procedimentos e equipamentos.

<http://go.chevron.com/fatalityprevention>

© 2012 Chevron U.S.A. Inc. Todos os direitos reservados.