



*Promovendo o uso seguro e eficaz
das plataformas de acesso em
altura em todo o mundo*

RELATÓRIO GLOBAL DE SEGURANÇA 2022 DA IPAF

www.ipaf.org/accident



Prefácio	2	Falha mecânica	16
Introdução	3	Pessoa atingida por veículo ou máquina	18
Resumo Executivo	4	Atividade de aluguel/locação	20
Quedas da plataforma	6	Como relatar	22
Electrocussão	10	Sobre a IPAF	23
Capotagens	12	Definições	23
Aprisionamento	14		



Uma perspectiva mais ampla sobre dados de incidentes

Como a IPAF vem coletando dados de incidentes em plataformas aéreas há dez anos, temos uma série de estatísticas de análise e podemos tirar conclusões baseadas em tendências por períodos mais longos que antes. Assim, nesta edição do Relatório Global de Segurança da IPAF, pudemos comparar os números em períodos de um, três e dez anos.

Sabemos que muitos dos dados coletados nos primeiros anos de relatórios foram distorcidos pelos países e seções específicas do setor de plataformas aéreas cujas notificações eram mais prevalentes, no entanto, o período estendido nos permite analisar os dados com uma visão mais ampla, e isso é um bom sinal.

Os dados mostram que – nos últimos dez anos – as mesmas três categorias de acidentes lideram as causas de ferimentos graves e mortes: Quedas da plataforma; eletrocussões; e estabilidade/capotamento da máquina. Embora o aumento dos números possa ser resultado de melhores relatórios, ainda nos preocupa observar que as principais causas de ferimentos graves e mortes durante o uso das máquinas de plataformas aéreas não mudaram muito em dez anos.

Uma coisa que os dados mostram é que – ao longo dos últimos dez anos – as mesmas três categorias de tipo de acidente lideram as causas de ferimentos graves e mortes.

Desde a publicação deste relatório no ano passado, o grupo de trabalho de relatórios de acidentes da IPAF foi expandido, e criou-se o Comitê Internacional de Segurança (ISC) da IPAF. Foi animador que os profissionais de segurança de todo o mundo se destacassem. Do Reino Unido, Europa Continental, América do Norte e Brasil ao Oriente Médio, China e Austrália, o primeiro comitê convocado em 2021 teve representação de todos os continentes, unidos em um propósito comum para desafiar nosso setor a trabalhar mais estreitamente em busca da segurança. Foi uma honra ser escolhido como o primeiro presidente do comitê.

Todos os membros do ISC estão dedicando seu tempo para ajudar a revisar os dados anônimos notificados por meio do portal de relatórios

Além de verificar e analisar os dados de acidentes, o comitê se compromete a revisar periodicamente as orientações técnicas e de segurança da IPAF para garantir que estejam atualizadas e reflitam o que as últimas tendências de incidentes estão nos dizendo, a começar com a IPAF H1: Orientações de proteção contra quedas em PEMT/PTAs.

da IPAF e identificar tendências, pontos de aprendizado e desenvolver orientações que, com o tempo, serão um apoio na redução de incidentes. Este Relatório Global de Segurança da IPAF nunca terá todas as respostas que nosso setor exige, mas define claramente as principais áreas de preocupação que devem permitir que as partes interessadas do setor revisem suas próprias práticas de trabalho para garantir que tenham medidas de controle adequadas sendo cumpridas.

Ser capaz de fazer isso em um maior período de tempo, a partir de uma gama mais ampla de localizações geográficas nos permite entender melhor os desafios que enfrentamos ao tentar reduzir incidentes, alguns dos quais levam a ferimentos ou perda de vidas. Ao olharmos para os últimos dez anos, podemos ver que as coisas estão indo na direção certa em termos de notificações, com mais relatórios em mais países do que nunca sendo acessados. Acreditamos que esta tendência continue por vários anos até que cheguemos ao ponto de poder dizer tranquilamente que a maioria dos incidentes está sendo reunida. O principal desafio atual é avançar de forma genuína com nossas iniciativas para reduzir os tipos mais comuns de acidentes. A mais recente campanha de segurança direcionada da IPAF, Não Caia Nessa! visa fazer exatamente isso. Cabe a todos nós garantir que o impacto da campanha seja sentido em todo o mundo e em todo o nosso setor, para reduzir em termos reais o número de fatalidades decorrentes desse tipo de incidente tão comum.

Mark Keily
Diretor de QSSA, Sunbelt Rentals e Presidente do Comitê de Segurança Internacional da IPAF



A acomodação é o maior desafio para a segurança do setor?

Olhando para trás, ao longo dos dez anos desde que a IPAF começou a coletar dados sobre acidentes, as principais causas de ferimentos graves e morte ao usar as plataformas aéreas foram quedas da plataforma, eletrocussões e capotamento. A geração de relatórios melhorou desde os primeiros tempos, permitindo uma análise mais detalhada e sofisticada dos dados. Devemos reconhecer isso como um passo na direção certa, mas podemos fazer mais como setor para reduzir essas causas tão comuns de lesões e mortes?

Na década desde que os relatórios de acidentes da IPAF começaram em 2012, registramos incidentes de mais de 40 países em todo o mundo. O nível de sofisticação e informações em cada um dos mais de 600 relatórios que estamos reunindo a cada ano é tal que podemos fornecer análises mais detalhadas do que nunca.

Isso permite que a IPAF personalize o trabalho que fazemos: Por exemplo, atualizar e modificar nossos cursos de treinamento para atender a uma preocupação específica; preparar mensagens de segurança direcionadas, como a campanha atual Não Caia Nessa! que visa reduzir quedas da plataforma; ou desenvolver orientações técnicas úteis, como o documento Uso Seguro de PEMT/PTAs em Áreas Públicas lançado no início deste ano.

Desde a última publicação deste relatório, a IPAF lançou seu aplicativo ePAL para operadores e gerentes de plataformas aéreas. Além de ser uma tecnologia inovadora que traz vários benefícios para os usuários, o aplicativo oferece relatórios de incidentes rápidos e fáceis no local. Esperamos que isso capacite os operadores a relatar todos os acidentes, bem como incidentes menores e quase-acidentes, que muitas vezes são subnotificados.

O aplicativo ePAL é gratuito para download para dispositivos Apple ou Android e está disponível em todos os territórios onde a IPAF oferece treinamento – e muito mais. Na última contagem, tínhamos usuários ativos em 143 países em todo o mundo. Seria muito útil se um grande número deles comesse a usar o aplicativo para relatar incidentes diretamente no portal da IPAF.

O banco de dados da IPAF é mais detalhado e abrangente do que nos primeiros anos, mas devemos reconhecer que as principais causas de ferimentos graves e mortes não mudaram nos dez anos desde que começamos a coletar dados.

Embora o banco de dados da IPAF seja mais detalhado e abrangente do que nos primeiros tempos, devemos reconhecer que os principais tipos de incidentes que levaram a ferimentos graves e mortes não mudaram nos dez anos desde que começamos a coletar dados.

Andy Studdert, ex-presidente da IPAF, que também trabalhou em nível sênior na aviação global antes de ingressar em nosso setor, fez uma observação muito interessante durante a Conferência da IPAF deste ano em Londres. Ele mencionou o forte histórico da aviação em segurança e elogiou o setor por sua capacidade de trabalhar coletivamente para enfrentar as preocupações mais urgentes, alcançando um sucesso mensurável antes de passar para a próxima prioridade.

Fazendo uma comparação, como setor, às vezes nosso foco é abrangente demais? Às vezes, tentamos divulgar muito pouco nossa experiência e esforço? A persistência das causas mais comuns de ferimentos e mortes pode em parte ser devido ao aumento de notificações na última década,

mas não deveríamos ainda estar nos perguntando o que mais podemos fazer, individual e coletivamente, para lidar com as causas subjacentes e realmente reduzir esses números?

Espero que estudando este relatório – não apenas as tendências anuais ou trienais, mas todos os dez anos de dados – os leitores compreendam melhor os desafios que ainda enfrentamos.

A IPAF está desenvolvendo um painel de dados personalizável que estará disponível para todos aqueles que estão relatando no portal. Isso permitirá que as empresas avaliem seu desempenho de segurança em relação ao seu setor industrial específico ou observem as tendências por determinado país, região ou globalmente.

Gostaria de agradecer a todos aqueles que ajudaram a tornar este relatório possível: Ao Comitê Internacional de Segurança da IPAF, nossa equipe dedicada da IPAF, inclusive nossos representantes nacionais e regionais e, é claro, todos aqueles que se reportam ao portal da IPAF regularmente.

Esperamos que você e seus colegas continuem a ajudar a IPAF a ajudá-lo a melhorar a segurança do setor e reduzir lesões e mortes. A melhor maneira de fazer isso é continuar notificando incidentes de todos os tipos, para que possamos continuar mantendo o banco de dados mais detalhado possível nos próximos dez anos e além.

Peter Douglas
CEO e Diretor Administrativo da IPAF



Resumo Executivo

Melhoria constante, mas podemos fazer mais?

Os relatórios de incidentes aumentaram ano a ano, mas o número de mortes diminuiu ao compararmos os dados de 2021 com os relatórios de 2020. Sem dúvida, é uma tendência encorajadora. No entanto, três categorias de acidentes permaneceram teimosamente consistentes ao longo de todo o período de dez anos do relatório de acidentes da IPAF. Isto sugere que o setor está tendo ganhos positivos em termos de segurança e que uma melhor comunicação é uma parte fundamental disso. Mas poderíamos fazer mais para combater as principais causas de acidentes e manter as pessoas seguras e, em caso afirmativo, como o foco de segurança do setor deve ser recalibrado?

Em 2021, foram 603 relatórios de 28 países. Houve 628 pessoas envolvidas nestes incidentes, que resultaram em 109 mortes. Houve uma redução do número de vítimas mortais face ao ano anterior (2020), quando foram 126.

O país que mais enviou notificações em 2021 foi o Reino Unido, respondendo por 60,8% dos relatórios recebidos. Os EUA apresentaram 18,7% dos relatórios e a República da Coreia entrou com 4,9%, o que representa um aumento significativo em relação aos anos anteriores.

O setor onde mais incidentes foram relatados foi o setor de aluguel de plataformas aéreas, com 43%, seguido de perto pela construção com 29% dos incidentes. A gestão de instalações representou pouco menos de um décimo de todas as notificações (9,8%).

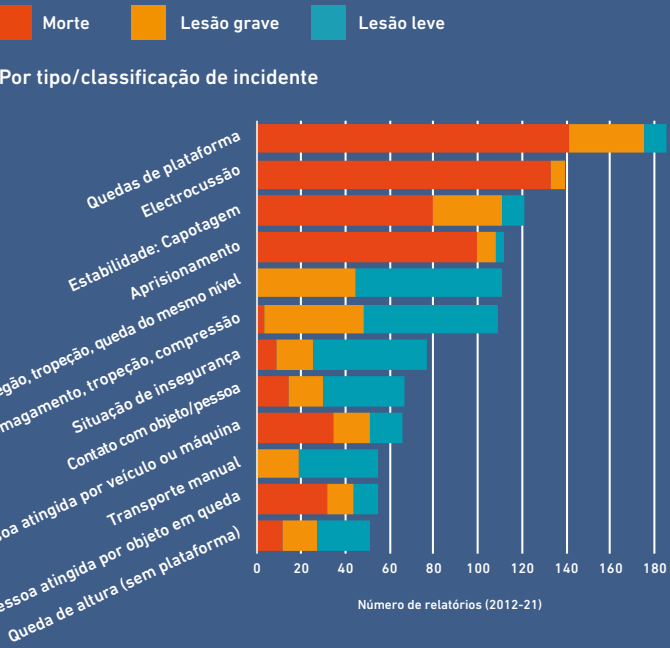
Os relatórios por categoria de máquina nos mostram que a PEMT/PTA do tipo lança móvel (3b) foi o tipo de equipamento mais comum envolvido em incidentes, respondendo por 29% das notificações. Depois disso, vieram as máquinas móveis do tipo vertical (3a) com pouco menos de um quarto das notificações (23,7%), seguidas de perto pelas PEMT/PTAs do tipo lança estática (1b) com 21,5%.

A análise dos dados de três anos mostra 1.351 notificações de 32 países envolvendo 1.438 pessoas e resultando em 303 mortes. Destes relatórios, 60% vieram do Reino Unido, 22,4% das notificações foram recebidas dos EUA, com os outros países relatando apenas porcentagens de um dígito. Em termos de setores de uso final, 38% de todas as notificações foram de construção e 37% envolveram “atividade de aluguel”.

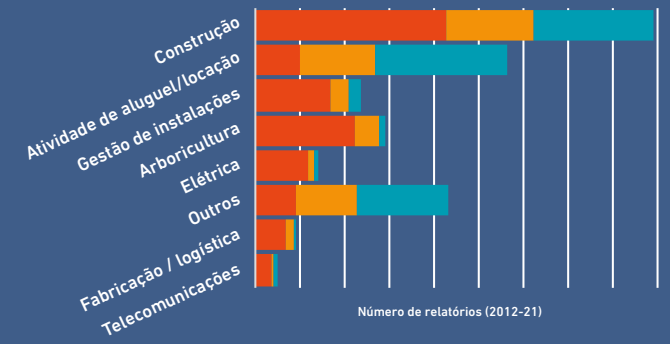
Este ano, a IPAF pode analisar dados de dez anos completos, já que a federação começou a coletar relatórios de incidentes em 2012. Os dados de 2012-2021 indicam 4.374 relatórios, incluindo 4.462 incidentes com afastamento (LTIs), dos quais houve 585 mortes. Ao longo de todo o período de dez anos, foram coletados relatórios de 41 países.



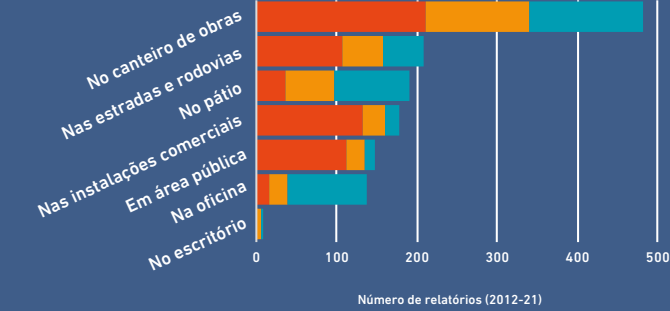
Incidentes com afastamento



por setor da indústria



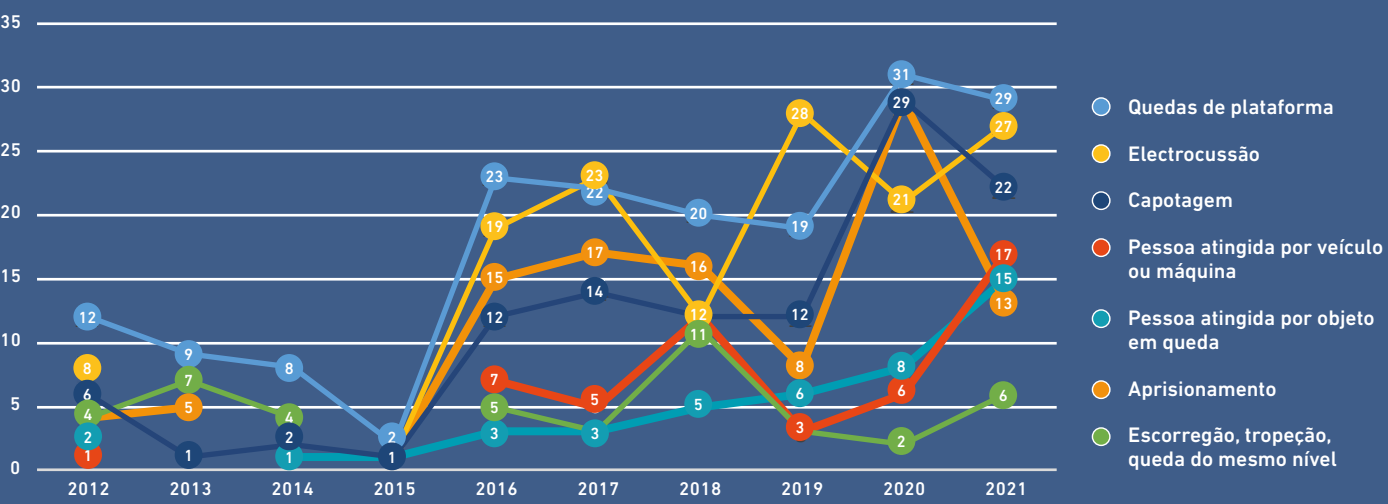
por localidade



Relatórios por setor da indústria



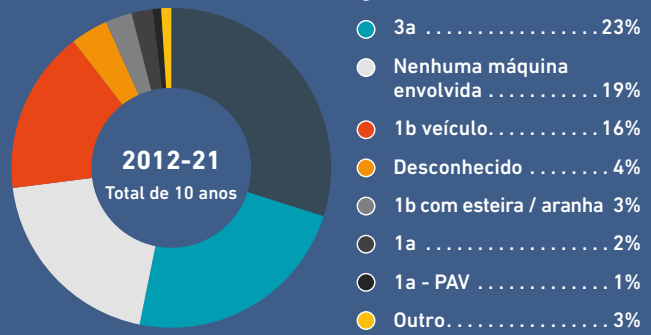
As 10 principais tendências de incidentes fatais e graves



Relatórios por país



Relatórios por tipo de máquina



Análise

Em termos de incidentes que levaram a uma ou mais fatalidades, olhando ao longo dos dez anos de dados disponíveis, fica claro que houve três causas que lideram em termos de tipo de incidente mais comum: Quedas da plataforma; eletrocussões; e capotamentos. Estes são seguidos por aprisionamento; os problemas mecânicos/técnicos inoperáveis de PEMT/PTA subiram recentemente para o quinto lugar, possivelmente devido a relatórios aprimorados ou mais sofisticados nos últimos anos; e pessoas atingidas por veículo ou máquina na sexta posição. Como nas versões anteriores deste relatório, estes tipos mais comuns de incidentes fatais serão examinados com mais detalhes nas próximas páginas.

É encorajador que mais de 40 países estejam agora notificando à IPAF, mas os dados estão bastante distorcidos pelo fato de que, pelo menos nos primeiros anos, a maioria dos relatórios foi coletada no Reino Unido, especialmente depois que o Conselho Nacional da IPAF no Reino Unido obrigou logo no início que todos os membros locatários notificassem os incidentes. Também vale lembrar o tamanho relativo da frota de PEMT/PTAs em cada país e o número de horas trabalhadas em altura com plataformas aéreas. Os EUA e a China estão entre os dois maiores em termos de tamanho total da frota, mas comparando os níveis de notificação em cada um, fica claro que deve haver muitos incidentes não relatados neste último. No ano mais recente de notificações, a IPAF viu um aumento significativo no número de relatórios da República da Coreia, que possui uma frota de PEMT/PTAs do tamanho da do Reino Unido. A análise dos dados somente do ano passado mostra que a República da Coreia é responsável por uma parcela significativa dos relatórios; ao longo dos dez anos – como esperado – o número “real” de incidentes foi subnotificado, e a proporção do Reino Unido está distorcida. Historicamente, o Reino Unido

tem sido proativo em relatórios, enquanto em outros países o relatório e a coleta de dados ainda estão em estágio embrionário. A IPAF continua a trabalhar para aumentar a geração de relatórios de todos os países, setores e usuários de plataformas aéreas, e espera que a introdução do aplicativo ePAL para dispositivos móveis, painéis futuros para empresas que notificam e novos painéis de países possam ajudar a impulsionar a mudança e dar aos respectivos países e conselhos regionais insights adicionais para encorajar – e talvez um dia obrigar – seus membros a notificar.

Uma alta proporção de incidentes ocorreu enquanto o equipamento estava na posição elevada, mas é importante também reconhecer o número significativo de incidentes, inclusive algumas mortes, que ocorreram durante carga/descarga e durante a manutenção do equipamento – daí o foco aprimorado no relatório deste ano sobre “atividades de aluguel” (ver p.20-21 para mais informações). Também há comparações interessantes a serem feitas entre máquinas que se deslocam nas posições elevada e rebaixada. Este ano examinamos detalhadamente a análise expandida das quedas de plataforma (ver p. 6-9).

Quando analisamos a ocupação dos envolvidos em incidentes, na maioria dos casos são os funcionários das locadoras que estão fazendo as notificações – não o usuário final. A IPAF reconhece isto, e focaliza na atividade de aluguel neste relatório. Também está trabalhando com empreiteiros e outros órgãos do setor para incentivar o envolvimento com a comunicação de incidentes por meio do aplicativo ePAL e on-line, através do portal www.ipafaccidentreporting.org

Um planejamento completo pode ajudar a evitar problemas de estabilidade

Problemas de estabilidade e capotamento têm sido consistentemente uma das cinco principais causas de ferimentos graves e mortes desde que a IPAF começou a registrar relatórios de acidentes.

Os dados mostram que houve 166 relatos de problemas de estabilidade e reviravoltas de 21 países, inclusive 74 fatalidades, com 184 pessoas envolvidas no total. Os relatórios mostraram o maior número de capotamentos nos EUA, seguidos pelo Reino Unido, Itália e França. A maioria dos capotamentos por estabilidade acontecem na construção, seguidas pelo gerenciamento de instalações. Houve 22 mortes na construção durante o período de 10 anos, em 14 países. Os tipos de categorias de equipamentos que sofreram mais capotamentos são 3b lanças móveis (31%), 3a vertical móvel (25%) e depois um equipamento tipo 1b (33%), como lanças montadas em veículos ou tipo aranha.

A principal localização deste tipo de ocorrência é em canteiros de obras, com várias lesões graves e mortes em estabelecimentos comerciais e em áreas públicas, e também em locais de aluguel, como pátios e oficinas. Nas estradas houve mais lesões graves do que mortes, o que pode indicar que máquinas que perdem a estabilidade nas rodovias ou perto delas provavelmente cairão contra outras estruturas, como pontes, pórticos, pontos de ônibus, o que pode impedir um capotamento total.

A grande maioria das mortes e lesões graves ocorre quando a máquina está na posição elevada, e em deslocamento na posição elevada e deslocamento na posição abaixada.

A pessoa ou ocupação mais envolvida nos capotamentos de estabilidade foram o operador ou ocupante da plataforma, "outros", técnico ou engenheiro e entregador. Houve também um número de operadores de empresas de aluguel e membros do público envolvidos neste tipo de incidente. Os dados de curto e médio prazo estão amplamente alinhados com as tendências dos dados de 10 anos.



Análise

Móveis ou estáticas, as PEMT/PTAs precisam ser instaladas em uma superfície firme adequada para garantir sua operação segura. Nos últimos 10 anos os fabricantes fizeram muitas melhorias no projeto deste equipamento. Hoje em dia é comum encontrar máquinas com computadores de bordo e equipamentos de diagnóstico integrados ou remotos para ajudar a garantir a configuração e operação seguras de qualquer tipo de PEMT/PTA. No entanto, os sistemas de segurança que os fabricantes incorporam nas máquinas não são infalíveis e não impedirão que a máquina tombe se o solo sob a máquina não for adequado para suportá-la. Os princípios de

uma avaliação de risco completa que inclua a compreensão das condições do solo e a adequação da máquina para a tarefa em mãos nunca devem ser negligenciados.

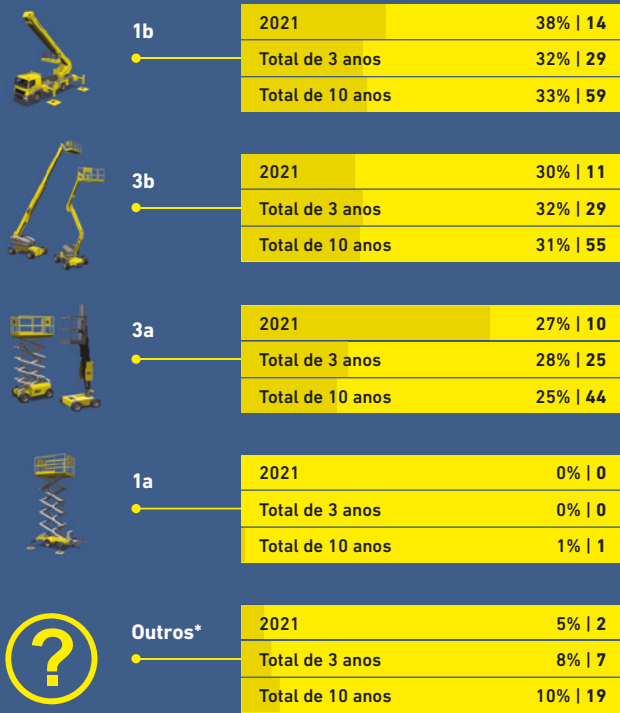
Para garantir a estabilidade e evitar capotagens, é extremamente importante que todas as PEMT/PTAs sejam configuradas corretamente. As máquinas do tipo 1b são equipadas com sistemas de estabilização, ou seja, macacos, sapatas e estabilizadores. É imperativo que estes sistemas de estabilização sejam configurados de acordo com as instruções do fabricante, e que onde a máquina precise ser reposicionada para realizar qualquer tarefa, que isso seja feito de acordo com os procedimentos operacionais recomendados.

Planejamento

Todas as PEMT/PTAs dependem das condições de solo para a sua estabilidade. Isso se aplica igualmente àquelas que exigem o uso de macacos ou sapatas e às que podem ser dirigidas, isto é, operam sobre rodas. Solo pobre pode ceder quando sujeito à carga adicional das rodas ou das sapatas da PEMT/PTA e isso, por sua vez, resultará na perda de nivelamento da máquina, que se torna instável. Consequentemente, é essencial que a avaliação das condições de solo seja executada por toda a área de operação antes do deslocamento, uso ou preparo de uma PEMT/PTA em qualquer superfície.

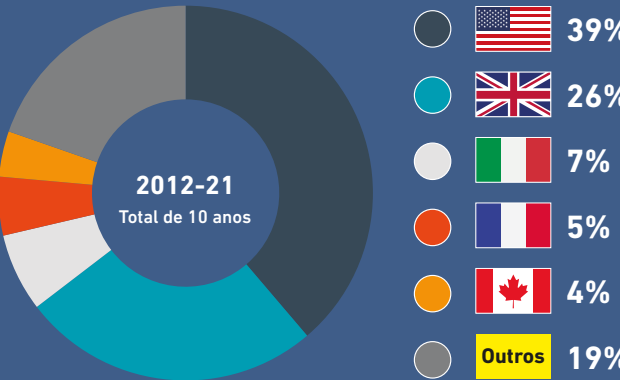
A avaliação adequada das condições do solo é igualmente importante para PEMT/

Pessoas envolvidas por categoria de máquina



* 2021 – monta-cargas, desconhecido
Total de 3 anos – 1b veículo, plataforma móvel de cremalheira, monta-cargas
Total de 10 anos – 1b veículo, manipulador telescópico, plataforma móvel de cremalheira 2b
monta-cargas, nenhuma máquina envolvida, 3b com esteira, 1b rebocável, 1a

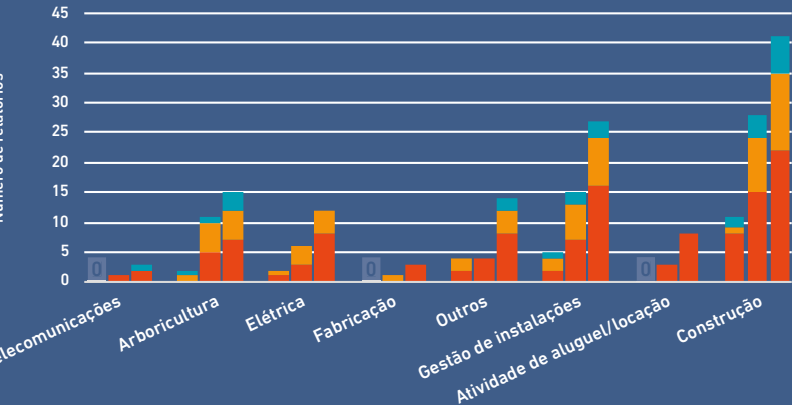
Relatórios por país



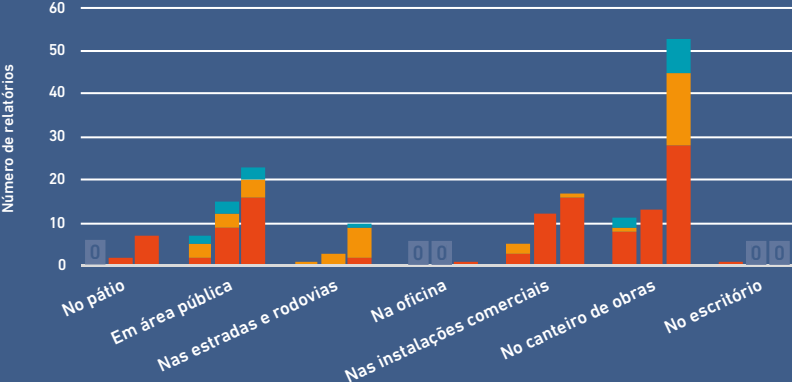
Incidentes com afastamento

Colunas: 1 = 2021; 2 = total de 3 anos; 3 = total de 10 anos

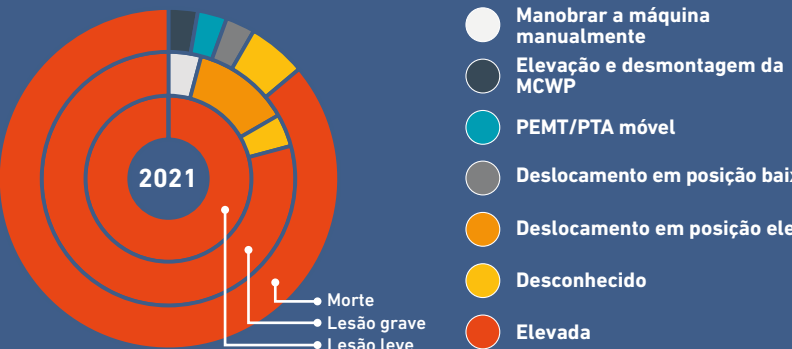
por setor da indústria



por localidade



por configuração da máquina



Pessoas envolvidas por setor da indústria



RECURSOS

- Campanha De Volta ao Básico
- Caixa de Diálogo Condições do solo
- Curso de Avaliação do Local da IPAF
- Cartazes do Andy Access
- Caixa de Diálogo Nunca Coloque um Pôster
- Formação em gestão da IPAF

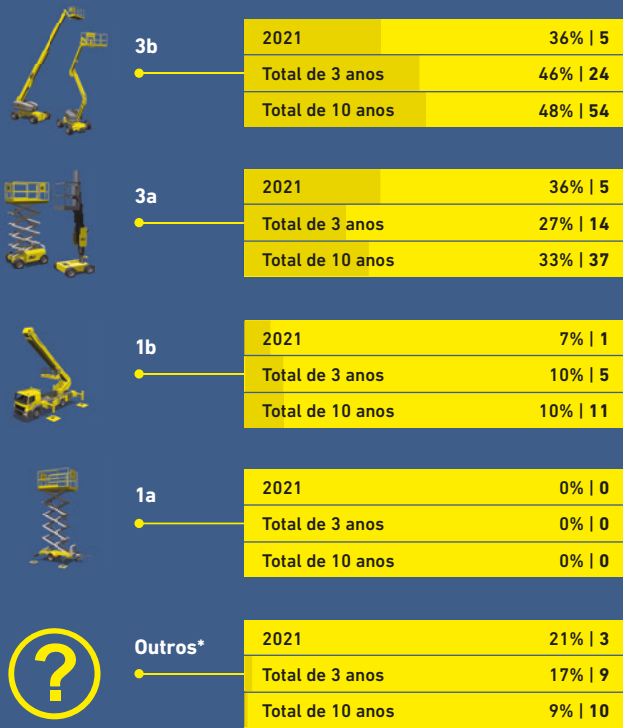
O que é aprisionamento e por que é quase sempre fatal?

Aprisionamento é uma situação em que os ocupantes da PEMT/PTA ficam presos entre os controles ou grades de proteção e um objeto imóvel ou estrutura externa. Situações como estas podem ocorrer repentinamente, e em algumas circunstâncias, o operador pode piorar a situação, operando os controles incorretamente na tentativa de se libertar da situação de aprisionamento. Outro fator pode incluir não ter uma pessoa apropriada para efetuar um resgate do solo.

Os relatórios do ano de 2020 mostraram o maior número de notificações de armadilhas, e a tendência caiu ligeiramente em 2021. Mas desde 2016 se vê que os números têm sido maiores do que nos anos anteriores. Sem dúvida, isso se deve em parte a um aumento nas notificações, em meio ao aumento da conscientização do setor sobre as notificações e como se pode melhorar os treinamentos e a orientação técnica. A maioria das situações de aprisionamento foi relatada nos EUA, Canadá, Reino Unido e França. A construção experimentou a maioria das situações de aprisionamento, seguida pela gestão de instalações.

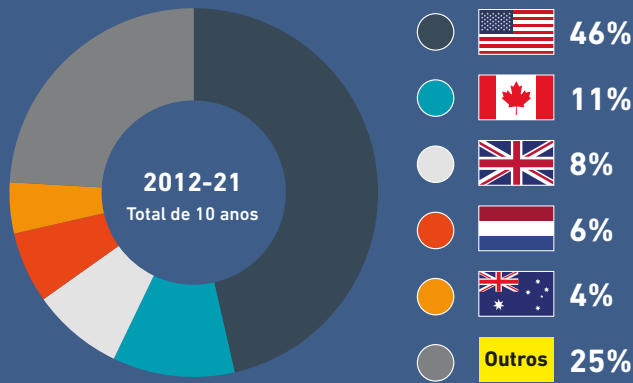
Os dados indicam que mais pessoas parecem ter sido mortas em acidentes envolvendo lança ou equipamento do tipo 3b do que em outras máquinas, com elevador de tesoura ou máquinas do tipo 3a em segundo lugar. A grande maioria do pessoal envolvido neste tipo de ocorrência é o ocupante ou operador, embora também haja um número significativo de entregadores, técnicos/engenheiros e funcionários da locadora envolvidos.

Pessoas envolvidas por categoria de máquina



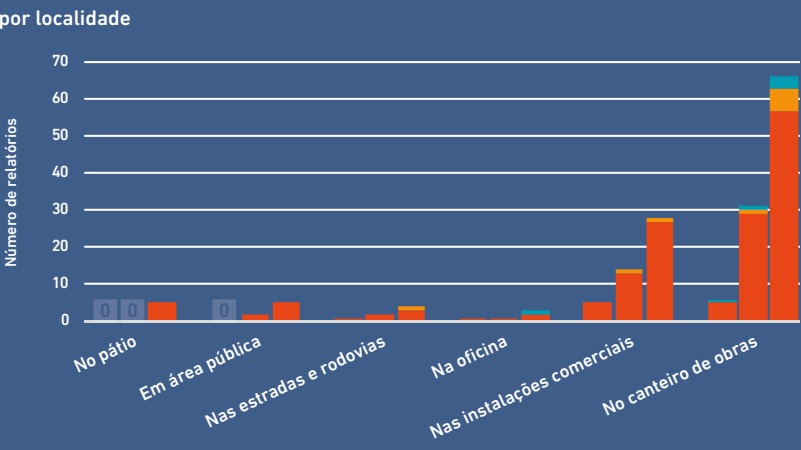
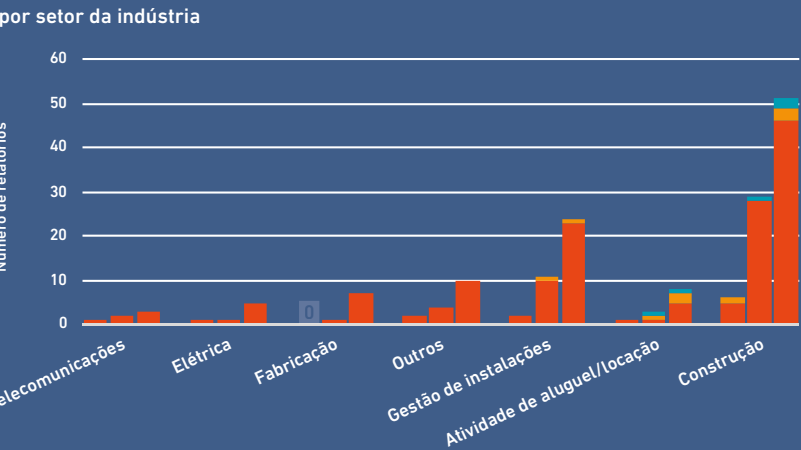
* 2021 – Desconhecido
Total de 3 anos – desconhecido, manipulador telescópico
Total de 10 anos – desconhecido, manipulador telescópico

Relatórios por país

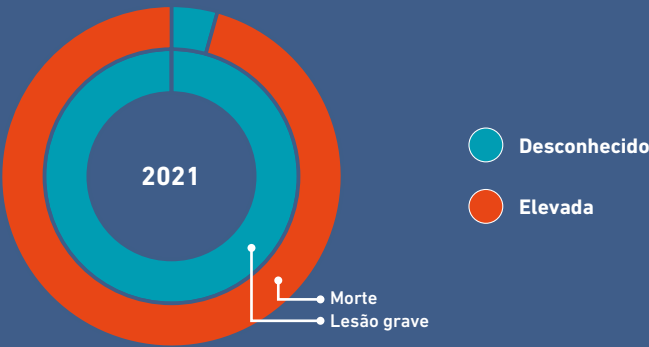


Incidentes com afastamento

Colunas: 1 = 2021; 2 = total de 3 anos; 3 = total de 10 anos



por configuração da máquina



Pessoas envolvidas por setor da indústria

	2021	50% 7
	Total de 3 anos	58% 30
	Total de 10 anos	46% 52
	2021	15% 2
	Total de 3 anos	7% 4
	Total de 10 anos	13% 13
	2021	0% 0
	Total de 3 anos	0% 0
	Total de 10 anos	0% 0
	2021	14% 2
	Total de 3 anos	21% 11
	Total de 10 anos	21% 24
	2021	7% 1
	Total de 3 anos	6% 3
	Total de 10 anos	7% 8
	2021	0% 0
	Total de 3 anos	2% 1
	Total de 10 anos	6% 7
	2021	7% 1
	Total de 3 anos	2% 1
	Total de 10 anos	4% 5
	2021	7% 1
	Total de 3 anos	4% 2
	Total de 10 anos	3% 3

Análise

Nos últimos 10 anos (2012-21) houve 110 relatórios de 16 países. Nesses relatórios verificamos que havia 111 pessoas envolvidas e 98 pessoas morreram. Nos últimos três anos (2019-21), houve 50 relatórios de 14 países. A partir desses relatórios, verificamos que houve 51 pessoas envolvidas e 46 mortes. Bem mais da metade (57,5%) dos aprisionamentos ocorreram nos EUA, principalmente no setor da construção. O setor de gestão de instalações não fica muito atrás, com 21,9% das mortes.

Planejamento

Os aprisionamentos podem ser prevenidos? Os guarda-corpos oferecem proteção primária para os ocupantes da plataforma. Nem todos os dispositivos de proteção secundários desativam ou invertem funções. Os clientes ainda querem proteções físicas e não mecânicas. A proteção primária também vem na forma de um pedal ou chave de habilitação de função que impedirá a operação de qualquer função. Os operadores de PEMT/PTA devem ter recebido a formação e instrução corretos sobre o tipo de proteção secundária instalada na PEMT/PTA. O operador da PEMT/PTA e os ocupantes da plataforma desempenham um papel

fundamental em sua própria segurança, estando cientes de seus arredores e dos perigos de aprisionamento presentes. Estes podem não estar diretamente no alto, mas também podem estar no nível do solo. Se um PEMT/PTA estiver trafegando dentro de um prédio, esteja ciente de que os ocupantes podem ficar presos por obstáculos baixos, como travessas ou vigas. O trabalho em altura precisa ser devidamente planejado, supervisionado e realizado de forma segura. O pessoal de resgate terrestre também deve estar familiarizado com as funções de controle de solo da PEMT/PTA e ser capaz de abaixar a plataforma em caso de emergência.

Reduzir o número de incidentes graves requer os esforços conjuntos de fabricantes, gestores, locatários, empresas locadoras e operadores. Nos últimos anos, os fabricantes fizeram avanços em segurança e inovações técnicas. Vários fabricantes e especialistas do setor estão trabalhando juntos para padronizar os controles das PEMT/PTAs para evitar movimentos não intencionais. Também houve avanços em dispositivos de proteção secundários, principalmente para PEMT/PTAs do tipo lança, mas recentemente houve desenvolvimentos para PEMT/PTAs do tipo vertical. Sempre realize avaliações de risco ao realizar operações de PEMT/PTAS no

canteiro de obras. Os operadores de PEMT/PTAs devem estar cientes de possíveis situações de aprisionamento. A equipe de supervisão deve ser treinada no uso e gestão segura de PEMT/PTAs. Uma pessoa nomeada para resgate em solo deve estar sempre disponível para abaixar a PEMT/PTA até o solo, em uma situação de aprisionamento. As locadoras devem garantir que todas as máquinas fornecidas aos seus clientes tenham as informações e instruções adequadas sobre a operação segura do equipamento. A PEMT/PTA deve ser entregue com um manual do operador.

RECURSOS

- Campanha De Volta ao Básico
- Campanha Planeje com Antecedência
- Caixa de Diálogo para Andar com a PEMT/PTA
- Orientações de proteção secundária
- Caixa de Diálogo para Obstrução Aérea
- Caixa de Diálogo para procedimento de resgate
- ISO:21455 – Plataformas de trabalho elevatórias móveis – Controles do operador – Atuação, deslocamento, localização e método de operação

A tolerância é uma das principais causas das PEMT/PTAs serem atingidas?

Posicionar as máquinas corretamente em áreas seguras minimiza o risco delas serem atingidas por veículos, outras máquinas e equipamentos. Se posicionadas com segurança e separadas do tráfego e dos pedestres, os riscos associados ao uso de PEMT/PTAs em áreas públicas ou ao longo de estradas podem ser mitigados e gerenciados de forma eficaz.

Analisando os dados de 10 anos, a IPAF recebeu 148 relatórios desse tipo de acidente de 20 países, que envolveram 155 pessoas e 33 mortes. Pouco mais da metade (52%) de todos os relatórios vieram do Reino Unido, enquanto um quarto (25%) veio dos EUA.

Os dados destacam que os envolvidos nesse tipo de ocorrência têm duas vezes mais chances de serem mortos do que feridos se uma PEMT for atingida por outro veículo ou máquina. A maioria desses eventos ocorre nas estradas ou ao longo das estradas, embora também ocorram em instalações comerciais. Os canteiros de obras estão em terceiro lugar na lista, com as áreas públicas em quarto.

A maioria das mortes ocorreu em gestão de instalações, seguido de perto pelos setores de construção, arboricultura, manufatura, logística e elétrico.



Análise

O aumento desse tipo de evento provavelmente se deve, pelo menos em parte, a um aumento de notificações. De certa forma, é positivo que estamos vendo números crescentes – isso significa que esses acidentes estão sendo notificados, enquanto no início do projeto de relatório da IPAF eles não eram. O maior foco neste tipo de ocorrência nos últimos anos levou imediatamente a IPAF a desenvolver um novo documento de Uso Seguro de PEMT/PTAs em Áreas Públicas.

É importante observar que a atividade de aluguel se equipara à da construção neste tipo de ocorrências, onde os operadores das locadoras,

motoristas, carga e descarga de equipamentos correm maior risco. Isso provavelmente se deve aos locais típicos em que operações como entrega ou coleta de máquinas estão ocorrendo, como estradas de serviço ou rodovias públicas, e destaca a necessidade de os clientes planejarem melhor a entrega e o descarregamento.

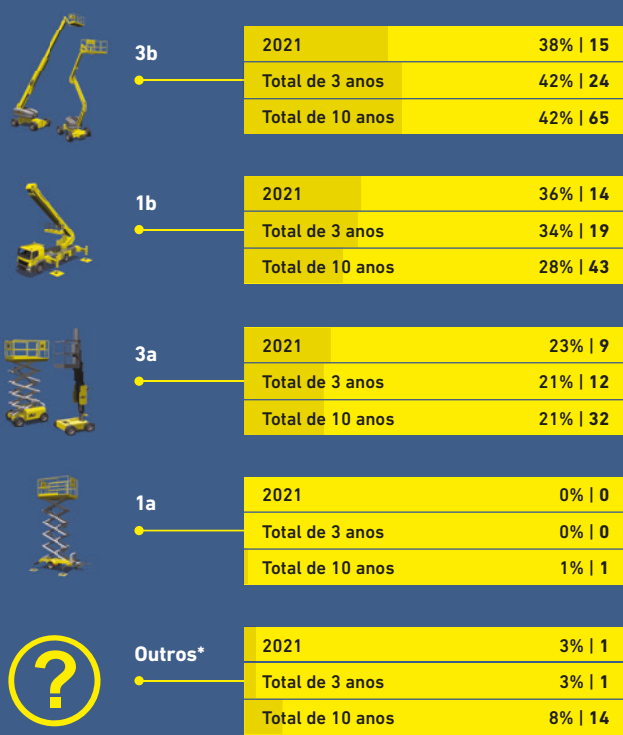
Planejamento

A maioria dos relatórios foi do setor de construção, representando 33% do total. Estes tipos de incidente são mais prováveis onde o risco aumenta quando há várias máquinas industriais diferentes; outra coisa a se considerar é quando parte da PEMT/PTA se projeta além das barreiras do local. O

uso seguinte final mais comum é a atividade de aluguel, que inclui carga e descarga de máquinas e também operadores sendo atingidos durante a montagem ou atingidos por veículos durante manobras na rodovia ou perto dela. Deve-se sempre ter cuidado adicional no deslocamento ou operação em estradas ou ao longo delas.

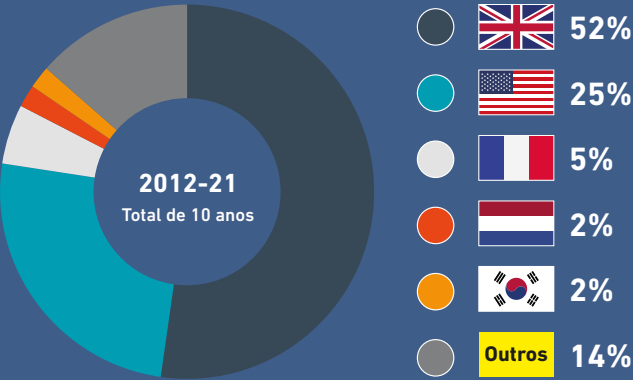
Durante todo o período de 10 anos, a máquina com maior probabilidade de entrar em contato são as PEMT/PTAs do tipo lança móvel (3b). Isto provavelmente se deve ao potencial de oscilação excessiva, ao comprimento da PEMT/PTA e ao potencial de entrar em contato com outros veículos ou plantas. A próxima categoria são as máquinas do tipo lança estática (1b), por

Pessoas envolvidas por categoria de máquina



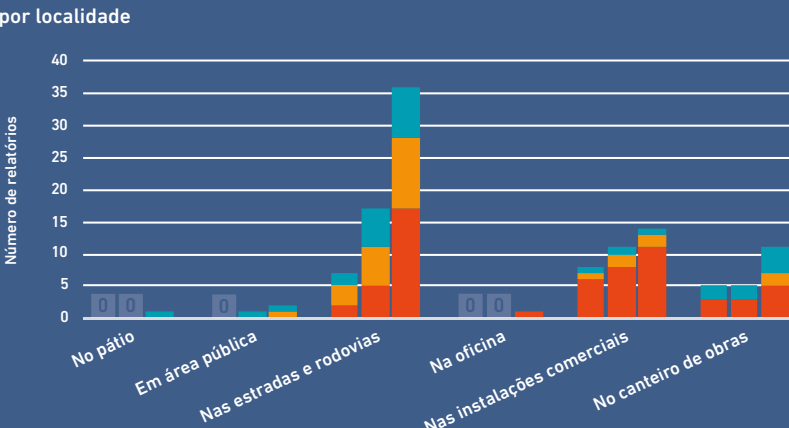
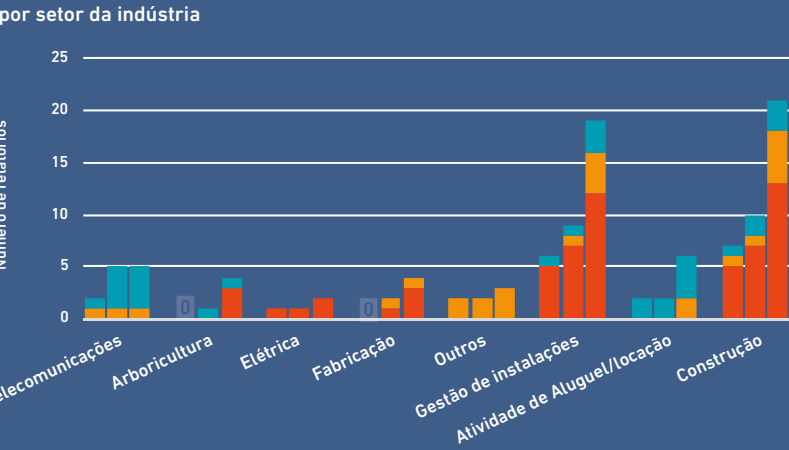
* 2021 – Desconhecido
Total de 3 anos – desconhecido, nenhuma máquina envolvida
Total de 10 anos – desconhecido, nenhuma máquina envolvida, manipulador telescópico

Relatórios por país

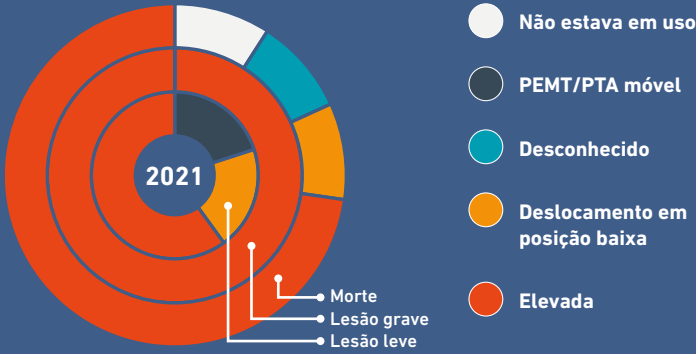


Incidentes com afastamento

Morte Lesão grave Lesão leve
Colunas: 1 = 2021; 2 = total de 3 anos; 3 = total de 10 anos



por configuração da máquina



Pessoas envolvidas por setor da indústria

	Construção	2021	28% 11
		Total de 3 anos	30% 17
		Total de 10 anos	33% 51
	Outros	2021	13% 5
		Total de 3 anos	8% 5
		Total de 10 anos	18% 28
	Arboricultura	2021	0% 0
		Total de 3 anos	2% 1
		Total de 10 anos	4% 6
	Gestão de instalações	2021	18% 7
		Total de 3 anos	17% 10
		Total de 10 anos	16% 25
	Atividade de aluguel/locação	2021	33% 13
		Total de 3 anos	28% 16
		Total de 10 anos	21% 33
	Fabricação	2021	0% 0
		Total de 3 anos	4% 2
		Total de 10 anos	3% 4
	Elétrica	2021	3% 1
		Total de 3 anos	2% 1
		Total de 10 anos	2% 3
	Telecomunicações	2021	5% 2
		Total de 3 anos	9% 5
		Total de 10 anos	3% 5

muitas das mesmas razões que uma máquina 3b é mais suscetível a esse tipo de incidente, mas como elas são estáticas quando em uso, identificamos plataformas, estabilizadores ou seções de lança sendo atingidas como as principais causas prováveis.

A seguir vem a vertical móvel (3a), que é um pouco mais difícil de entender, visto que essas plataformas não podem girar ou parar de repente, apenas elevar e descer verticalmente. Assim como acontece com outros tipos de PEMT/PTAs, a demarcação clara das zonas de operação do equipamento e a segregação segura de outras plantas e veículos seriam fundamentais para prevenir esses tipos de incidentes.



RECURSOS

- ➔ Uso Seguro de PEMT/PTAs em Áreas Públicas da IPAF
- ➔ Campanha Fique Atento
- ➔ Curso de Avaliação do Local da IPAF
- ➔ Caixa de Diálogo Condições do solo
- ➔ Campanha De Volta ao Básico
- ➔ Campanha Planeje com Antecedência
- ➔ Formação em gestão da IPAF

Atividade de aluguel/locação

Usando dados para ajudar a manter nosso setor seguro

Desde que a IPAF começou a coletar relatórios de acidentes, de longe o maior número de notificações são de empresas de aluguel, embora, ao considerar o número total de horas trabalhadas, as ocorrências permanecem baixas. Estes foram relatados em 24 países, envolvendo 2.284 pessoas e resultaram em 27 mortes.

As locadoras tendem a ser afiliados à IPAF e, portanto, são mais propensas a notificar – de fato, no Reino Unido, Irlanda e região do Oriente Médio é obrigatório que o façam. No entanto, não há espaço para tolerância, e os dados indicam que certas partes da atividade diária de aluguel, como máquinas de carga e descarga, são de fato mais arriscadas do que a indústria deveria considerar aceitável.

Temos muito a agradecer às nossas empresas locadoras – nada menos do que os dados que elas forneceram ao projeto de relatórios da IPAF desde o primeiro dia. Ao analisar todos os relatórios, de 1º de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2021, filtrados apenas por locadora, não é surpresa ver que a maior parte dos dados nesse período é do Reino Unido, pois isso foi obrigatório como condição de associação à IPAF em 2012 pelo Conselho Nacional do Reino Unido da IPAF, e demorou algum tempo até que outros países e regiões seguissem o exemplo.



Análise

Por que as ocorrências com afastamento envolvendo funcionários da empresa de aluguel acontecem com muito mais frequência nos canteiros de obras (o dobro de pátios e oficinas)? Quais são os protocolos e medidas de segurança em vigor nas instalações da locadora que estão ajudando a reduzir o risco de ocorrência de acidentes? Eles estão sendo adequadamente estendidos ou replicados quando os operadores das locadoras estão em locais externos? Ao focar na atividade de aluguel e nos riscos e contramedidas associados, como setor, podemos ajudar a manter seguros os motoristas de entrega, demonstradores e/ou trabalhadores de

manutenção das locadoras. Ao olhar para as ocupações envolvidas nas notificações de acidentes ocorridos durante a atividade da locadora, verifica-se uma divisão bastante equilibrada entre entregador e técnico/engenheiro. Os ocupantes dos operadores representam 10% de todos os incidentes, com 6,7% descritos como operadores de empresas de aluguel.

Em termos de configurações/operações de máquinas, os dados mostram que a maioria dos incidentes de atividade de aluguel ocorre durante a manutenção e carga ou descarga. Tal como acontece com outros tipos de acidentes, há um número maior de mortes quando a máquina está na posição elevada.

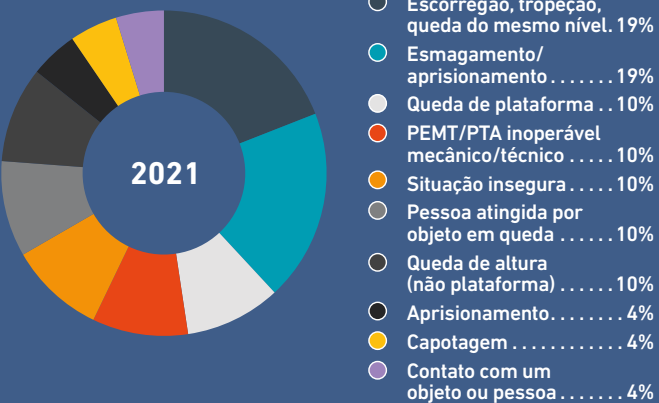
Em termos de incidentes fatais, a maioria das mortes ocorre durante carga e descarga, seguido de manutenção e deslocamento da PENT/PTA em posição elevada.

Em termos de mortes de funcionários da indústria de aluguel de PENT/PTAs por eletrocussões, nos últimos 10 anos houve 10 mortes notificadas nos EUA e Canadá. O tipo mais comum de máquina em que isso acontece é uma lança móvel (3b) seguida por uma lança estática (veículo 1b). Estes acidentes ocorreram principalmente em oficinas, mas também houve ocorrências em pátios e em áreas públicas. Nos últimos três anos, houve três relatos de eletrocussões fatais nos EUA. As categorias de pessoas

Atividade de aluguel vs locação

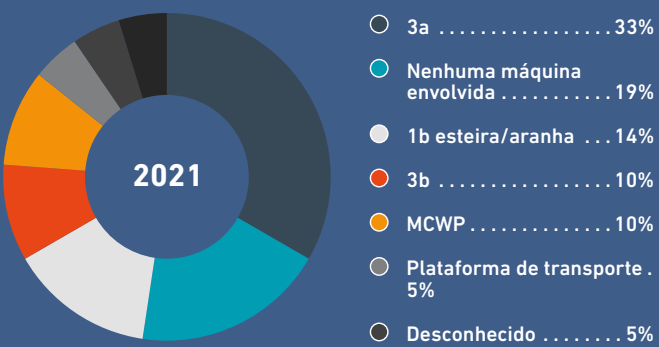


Atividade de aluguel vs tipo de acidente



* Outros - queda de altura (não plataforma), aprisionamento, atropelamento por objeto em queda, eletrocussão, PENT/PTA inoperável mecânico/técnico, atropelamento por veículo ou máquina, acidente com veículo RTC, transporte, colisão - pessoa caminha em direção ao objeto/máquina, instabilidade da condição do solo

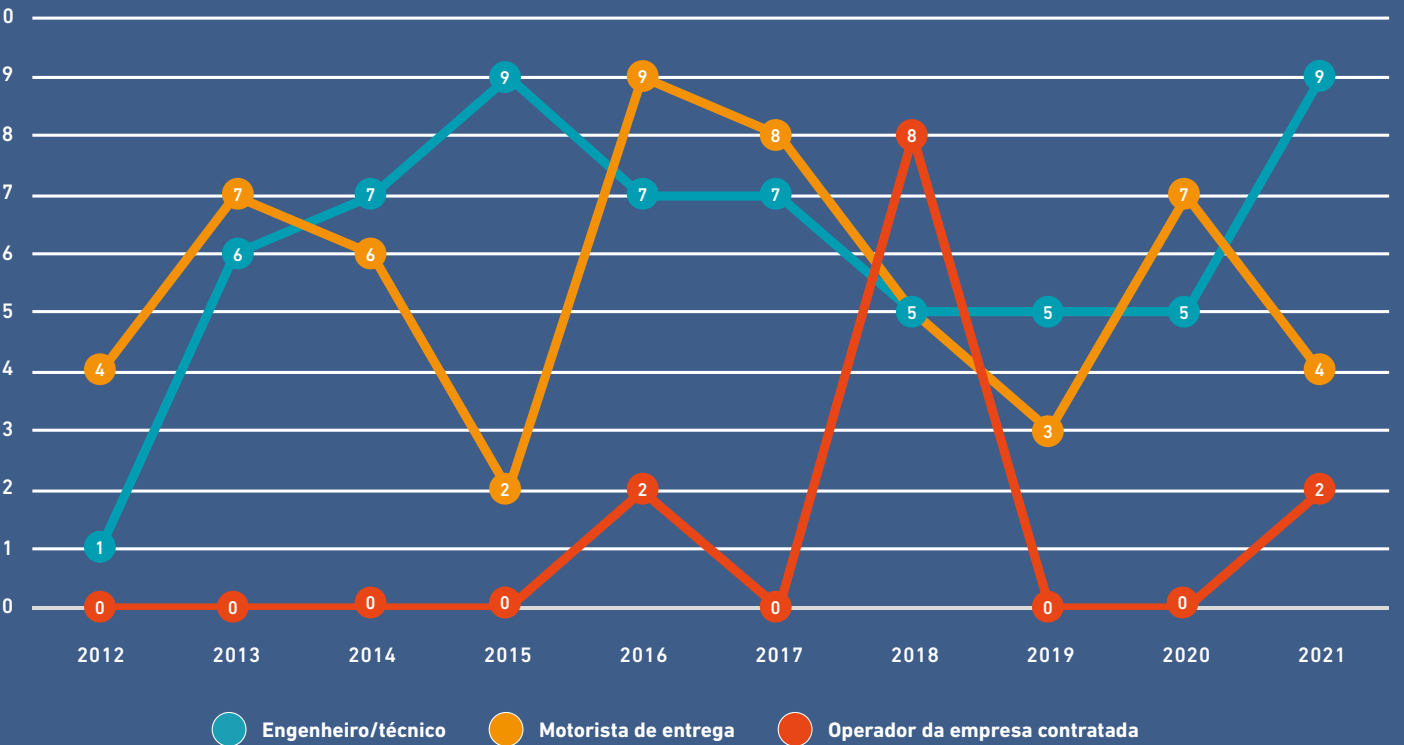
Atividade de aluguel vs tipo de máquina



* Outros - plataforma de transporte, monta-cargas 1a PAV

Lesões graves/morte na atividade de aluguel

Envolvendo: Engenheiro/técnico, motorista de entrega e operador de empresa de aluguel

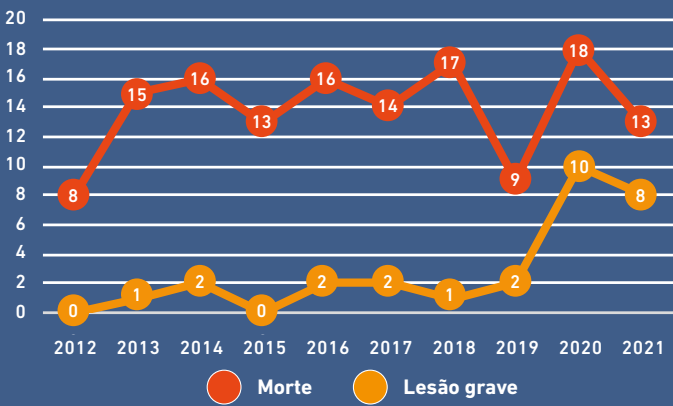


Atividade de aluguel vs configuração da máquina



* Outros - máquina de manobra manual, montagem/reboque, desconhecido, elevação e desmontagem da mcwp

Total de notificações por ano da atividade de aluguel/locação



mortas eram engenheiros/técnicos de PENT/PTAs (66,7%) ou motoristas de entrega (33,3%).

Planejamento

Os dados indicam que as quedas (escorregar, tropeçar ou cair do mesmo nível) são os motivos mais comuns de lesões graves e leves no setor de aluguel. É provável que muitos deles estejam ocorrendo nas oficinas e na traseira dos veículos de entrega. Isto enfatiza que os entregadores devem estar atentos à “boa arrumação” na traseira de seus veículos, inclusive equipamentos de fixação de carga. E também devem ter cuidado redobrado ao caminhar na traseira

do veículo com os equipamentos já fixados. O próximo tipo mais comum de acidentes são esmagamento, aprisionamento e apertões.

Em 2020, a IPAF atualizou seu curso de treinamento de carga/descarga com base nas tendências identificadas por meio de relatórios globais de acidentes. Dada a incidência acima do esperado de mortes por eletrocussão envolvendo a atividade de aluguel, a IPAF, ao revisar as prioridades de segurança nos próximos anos, analisará especificamente a atualização das orientações para os trabalhadores das empresas locadoras em relação aos riscos de eletrocussão.

RECURSOS

- ➔ Curso de treinamento de carga e descarga segura da IPAF
- ➔ Caixa de Diálogo da IPAF para Serviço seguro de oficina e Conserto de PENT/PTA
- ➔ Caixa de Diálogo da IPAF para a 'PENT/PTA móvel'
- ➔ Caixa de Diálogo da IPAF para Serviço seguro de PENT/PTAs no local
- ➔ Evitar lesões de aprisionamento/esmagamento da IPAF: Orientações para as Melhores Práticas para PENT/PTAs



www.ipafaccidentreporting.org

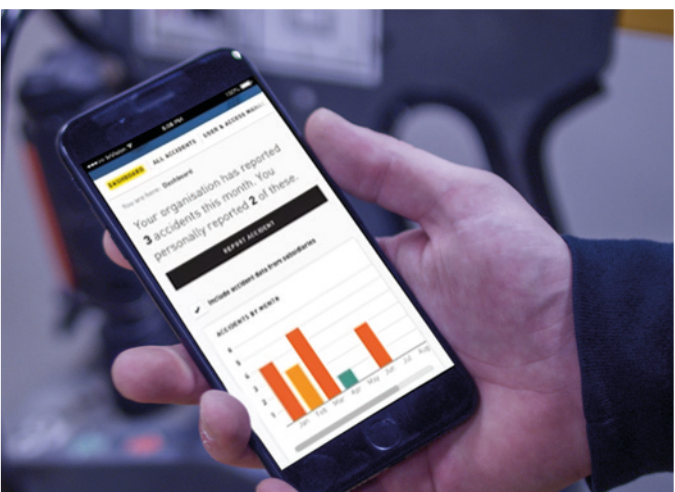
IA IPAF e seus membros analisam dados anônimos de incidentes que envolvem plataformas aéreas para identificar áreas de risco e tendências comuns que informam orientações, formação/treinamento e campanhas de segurança. Nosso objetivo é aumentar a compreensão das práticas de trabalho e reduzir os incidentes em todos os países. Os relatórios não são restritos aos membros da IPAF: qualquer pessoa ou organização pode relatar um incidente. Desde que este relatório foi publicado no ano passado, a IPAF lançou o ePAL, um aplicativo móvel para operadoras e gerentes, que permite notificações rápidas no local de todos os incidentes, inclusive quase acidentes, direto para o portal da IPAF.

Como relatar

Todos os acidentes, incidentes e quase acidentes podem ser relatados de forma rápida e fácil em www.ipafaccidentreporting.org através de PCs desktop ou laptop, a maioria dos dispositivos móveis habilitados para web, ou através do aplicativo ePAL da IPAF (www.ipaf.org/ePAL) para operadores e supervisores. Para relatar acidentes em nosso banco de dados, primeiramente registre-se. As notificações também podem ser feitas anonimamente através do portal. Empresas que desejarem ter várias pessoas relatando acidentes devem indicar uma pessoa designada (uma pessoa experiente que possa administrar os relatórios). Tal pessoa designada deve primeiramente se registrar no nome da empresa. Após ter feito o registro, a pessoa indicada poderá dar acesso para que outras pessoas relatem acidentes e possam rastrear seus acidentes e gerenciar os registros de seus incidentes. As informações inseridas no banco de dados serão confidenciais e serão usadas estritamente para o fins de análise e melhoria da segurança.

O que é relatado

Todos os incidentes relatados envolvendo plataformas aéreas são coletados pela IPAF. Isso inclui incidentes que resultem em morte, ferimentos ou uma pessoa que precise de primeiros socorros. Também inclui quase incidentes que não resultaram em lesões nem danos a máquinas ou estruturas, mas ainda representavam uma situação potencialmente perigosa para ocupantes de máquinas ou espectadores.



As máquinas

O relatório analisa os incidentes que ocorreram ao usar, entregar e manter Plataformas de Trabalho Aéreo (PEMT/PTAs). A IPAF também coleta incidentes envolvendo outras máquinas, incluindo Plataformas Móveis de Cremalheira (MCWPs), todos os tipos de guindastes de construção e manipuladores telescópicos.

Quem pode notificar?

Qualquer pessoa envolvida em trabalho em altura pode relatar um incidente ao portal da IPAF. Os dados apresentados neste relatório são baseados em informações coletadas diretamente relatadas através do portal da IPAF; obtidos pelo pessoal da IPAF em todo o mundo; uso de dados de órgãos reguladores; e através de informações coletadas de reportagens da mídia. Em breve, a IPAF oferecerá um painel personalizável especial para todos os membros relatarem, para comparar o desempenho de suas empresas em relação a dados regionais, nacionais e globais.

Dados de confidencialidade

As informações fornecidas à IPAF são confidenciais e privadas. As informações que podem identificar uma pessoa ou empresa envolvida em um incidente relatado são removidas antes da análise pela IPAF e seus comitês e, posteriormente, permanecem editadas. A IPAF é compatível com GDPR e tem uma política de privacidade que pode ajudá-lo a entender quais informações coletamos, por que as coletamos e como você pode atualizar, gerenciar, exportar e excluir suas informações. A política de privacidade completa da IPAF pode ser encontrada em www.ipaf.org/privacy

A Federação Internacional de Plataformas Aéreas (IPAF - International Powered Access Federation) promove o uso seguro e eficaz de plataformas aéreas no mundo inteiro e no seu sentido mais amplo - fornecendo consultoria e informação técnica; influenciando e interpretando a legislação e normas; e através de suas iniciativas de segurança e programas de formação/treinamento.

A IPAF é uma organização sem fins lucrativos que pertence aos seus membros, incluindo fabricantes, empresas de aluguel, distribuidores, empreiteiras e usuários. A IPAF tem membros em mais de 70 países, que representam a maioria da frota de aluguel e fabricantes de PEMT/PTAs em todo o mundo.

Visite www.ipaf.org para informações do escritório local

Torne-se um membro IPAF

Fazendo parte da IPAF você fará parte de um movimento global para garantir uma indústria de plataformas aéreas mais segura. A associação também traz uma série de serviços e benefícios especiais, inclusive acesso ao painel de análise de segurança dos membros. Para mais informações sobre tornar-se um membro da IPAF, visite www.ipaf.org/join

Relate um acidente ou quase acidente: www.ipafaccidentreporting.org

Definições

TERMOS GERAIS:

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA QUEDAS (PFPE)
Isso inclui arneses de corpo inteiro e talabartes de retenção de queda, recomendados para uso em todas as PEMT/PTAs do tipo lança.

DISPOSITIVO AÉREO ISOLADO (IAD)
Esta é uma máquina especializada projetada para trabalhar em altura próxima a linhas de energia aéreas como uma precaução extra contra eletrocussão.

TENSÃO DE TOQUE
Se uma PEMT/PTA entrar em contato com uma linha de energia aérea, ela será eletrificada e a corrente procurará atingir o solo. Se alguém tocar a máquina, poderá se tornar o caminho da corrente para a terra através de seu corpo.

TENSÃO DE PASSO
A superfície do solo ao redor da PEMT/PTA também é eletrificada/energizada e isso pode criar anéis concêntricos de tensão decrescente. Se uma pessoa pisar em um ou mais desses anéis, isso pode levar à eletrocussão.

ATIVIDADE DE ALUGUEL/LOCAÇÃO
Máquinas de entrega, coleta, carga e descarga, manobras em depósitos, limpeza e manutenção de máquinas

INCIDENTE COM AFASTAMENTO:
Incidente ocorrido durante a operação, movimentação, carregamento, transporte ou manutenção de uma PEMT/PTA, que resultou em dano a uma pessoa (operador, ocupante, motorista, técnico ou espectador) ou dano à PEMT/PTA ou outro objeto.

Além de incidentes fatais, as seguintes definições podem ser aplicadas:

LESÕES GRAVES
Lesões que impedem a pessoa de trabalhar por mais de sete dias.

LESÕES LEVES
Lesões que impedem a pessoa de trabalhar de um a sete dias.

CATEGORIAS DE INCIDENTES DESTACADAS NESTE RELATÓRIO:

ELETROCUSSÃO
Pessoa(s) eletrocutada(s) após contato com corrente elétrica.

APRISIONAMENTO
Parte superior do corpo ou cabeça da pessoa foi presa ou esmagada entre a plataforma de trabalho: e uma estrutura extensível, após o movimento da PEMT/PTA (deslocamento ou elevação).

A cabeça ou o corpo da pessoa ficam presos entre a máquina e uma estrutura externa durante a operação: Isto ocorreu durante a operação da PEMT/PTA. A pessoa estava na plataforma.

Agradecimentos

A IPAF gostaria de agradecer a todos os membros do Comitê Internacional de Segurança da IPAF por seus esforços contínuos para compreender e interpretar os dados coletados por meio do portal da IPAF. A IPAF também reconhece a contribuição dos representantes e membros nacionais e regionais, seja reportando diretamente ou compilando relatórios de terceiros e órgãos externos. A IPAF também agradece especialmente aos membros do ISC que constituíram o Grupo de Trabalho do Relatório Global de Segurança:

- Mark Keily**
Diretor de QSSA, Sunbelt Rentals do Reino Unido e Presidente, IPAF ISC
- Alana Paterson**
Chefe de SSMA, Plataformas Nacionais e Vice-Presidente, IPAF ISC
- Rob Cavaleri**
Gerente Regional de Segurança e Conformidade de Treinamento, Manlift Middle East
- James Clare**
Designer de produto principal, Niftylift
- Kevin O'Shea**
Diretor de Segurança e Treinamento, Hydro Mobile

QUEDA DA PLATAFORMA DE TRABALHO
Pessoa(s) caiu ou caíram da plataforma de trabalho.
Pessoas caíram de outra estrutura (telhado, árvore) ao sair da plataforma de trabalho.
As pessoas podem ter sido ejetadas da plataforma de trabalho, em consequência do movimento da PEMT/PTA.

Isso inclui um movimento de catapulta após a plataforma PEMT/PTA ou estrutura de extensão ficar presa em uma obstrução. Este efeito também pode acontecer durante o deslocamento da PEMT/PTA.

PEMT/PTA INOPERÁVEL - PROBLEMA MECÂNICO/TÉCNICO:
A PEMT/PTA está inoperável ou não pode ser usada com segurança. Isso inclui a desconexão de componentes (por exemplo, tampas ou parafusos se soltando, rodas se soltando do chassi), falhas hidráulicas, elétricas ou de software.

ATINGIDA POR OBJETO EM QUEDA
A PEMT/PTA foi atingida por um objeto externo, por exemplo, um galho de árvore, sinal ou parte de um prédio em construção/demolição.

ATINGIDA POR VEÍCULO OU MÁQUINA
TA PEMT/PTA foi atingida por outra máquina em movimento, por exemplo, um caminhão, carro, trem, guindaste suspenso ou empilhadeira.

CAPOTAMENTO Perda de estabilidade da PEMT/PTA, de modo que esta tombou total ou parcialmente. Uma PEMT/PTA classificada como parcialmente tombada ficará em uma estrutura externa ou não terá os pontos necessários (rodas, estabilizadores ou sapatas) em contato com o solo.

DEFINIÇÕES DE DIFERENTES CONFIGURAÇÕES:
ELEVADA A plataforma de trabalho está em uma posição elevada ou está sendo movida para a posição elevada. Há pessoas na plataforma.

CARGA/DESCARGA A PEMT/PTA é movida para o veículo de transporte, saindo da plataforma, prendendo a PTA e descendo do veículo de transporte.

DESLOCAMENTO EM POSIÇÃO BAIXA (STOWED) Deslocamento da PEMT/PTA com a estrutura do elevador abaixada. A plataforma de trabalho pode ser ligeiramente elevada, por exemplo, pela lança, para melhorar a visibilidade do operador.



*Promovendo o uso seguro e eficaz
das plataformas de acesso em
altura em todo o mundo*

www.ipafaccidentreporting.org

