

A SEGURANÇA EA **SAÚDE**
NA UTILIZAÇÃO DE
PRODUTOS QUÍMICOS
NO TRABALHO

**Dia Mundial da segurança
e saúde no trabalho**
28 de abril de 2014

Copyright © Organização Internacional do Trabalho 2013

© Tradução em língua portuguesa: ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho 2014

As publicações do Bureau Internacional do Trabalho gozam da proteção dos direitos de autor em virtude do Protocolo 2 anexo à Convenção Universal sobre Direito de Autor. No entanto, breves extratos dessas publicações podem ser reproduzidos sem autorização, desde que mencionada a fonte. Os pedidos para obtenção dos direitos de reprodução ou tradução devem ser dirigidos ao Serviço de Publicações (Direitos de Autor e Licenças) do Bureau Internacional do Trabalho, CH-1211 Geneva 22, Switzerland, ou por email: pubdroit@ilo.org. Os pedidos de autorização serão sempre bem-vindos.

As bibliotecas, instituições e outros utilizadores registados poderão reproduzir cópias nos termos das licenças que lhes forem concedidas para esse efeito. Por favor consulte o sítio www.ifrro.org para conhecer a entidade reguladora no seu país.

A Segurança e a Saúde na utilização de produtos químicos no trabalho

ISBN: 978-989-8076-87-8 (web pdf)

Paginação: Subtler Consultores

Tradução: Ad-verbatim tradução e interpretação

Revisão técnica: Helena Krippahl (ACT)

Também disponível em inglês: Safety and health in the use of chemicals at work 978-92-2-128315-7 (print) 978-92-2-128316-3 (web pdf) ; em francês: La sécurité et la santé dans l'utilisation des produits chimiques au travail. 978-92-2-228315-6 (print) 978-92-2-228316-3 (web pdf) ; e em espanhol "La seguridad y la salud en el uso de productos químicos en el trabajo", ISBN: 978-92-2-328315-5 (print).

As designações constantes das publicações do BIT, que estão em conformidade com as normas das Nações Unidas, bem como a forma sob a qual figuram nas obras, não refletem necessariamente o ponto de vista do Bureau Internacional do Trabalho relativamente à condição jurídica de qualquer país, área ou território ou respetivas autoridades, ou ainda relativamente à delimitação das respetivas fronteiras. As opiniões expressas em artigos, estudos e outros documentos são da exclusiva responsabilidade dos seus autores, e a publicação dos mesmos não vincula o Bureau Internacional do Trabalho às opiniões neles expressas. A referência a nomes de empresas, e a produtos comerciais e a processos ou a sua omissão, não implica da parte do Bureau Internacional do Trabalho qualquer apreciação favorável ou desfavorável.

Informação adicional sobre as publicações e produtos electrónicos do BIT, pode ser obtida na seguinte morada: ILO Publications, International Labour Office, CH-1211 Geneva 22, Switzerland. Poderá, se desejar, solicitar catálogos ou listas de novas publicações sem custos para a morada acima mencionada ou através do seguinte email: pubvente@ilo.org. Informação adicional sobre as publicações do BIT em língua portuguesa pode ser obtida no Escritório da OIT em Lisboa, Rua Viriato, 7, 7º andar, 1050-233 Lisboa, telef.: 21 317 34 47, Fax: 21 314 01 49 ou diretamente através da página da Internet: <http://www.ilo.org/lisbon>.

PROTEÇÃO DOS TRABALHADORES E DO MEIO AMBIENTE

Este relatório da celebração do Dia Mundial da Segurança e Saúde no Trabalho, de 2014, revê a situação atual em matéria de utilização de produtos químicos e do seu impacto nos locais de trabalho e no meio ambiente, incluindo os diversos esforços realizados para enfrentar o problema à escala nacional, regional e internacional. O relatório apresenta igualmente os elementos necessários para a elaboração de programas a nível nacional e empresarial, que contribuam para garantir a gestão racional dos produtos químicos no trabalho.

Por que é que os produtos químicos são importantes no local de trabalho?

A produção e a utilização de produtos químicos nos locais de trabalho em todo o mundo, apresenta-se como um dos desafios mais importantes dos programas de proteção no local de trabalho. Os produtos químicos são essenciais para a vida e os seus benefícios são generalizados e amplamente reconhecidos. Desde os pesticidas, que melhoram a quantidade e a qualidade da produção de alimentos, até aos fármacos, que curam as doenças, aos produtos de limpeza, que ajudam a criar condições de vida higiénicas, os produtos químicos são indispensáveis para uma vida saudável e bem estar da vida moderna. São igualmente uma parte crítica de muitos processos industriais, de desenvolvimento de produtos que são importantes para os padrões de vida mundiais. Porém, o controlo das exposições a estes produtos químicos no local de trabalho, assim como a limitação das emissões para o meio ambiente, continuam a ser alvo dos esforços dos governos, empregadores e trabalhadores.

O principal dilema que se coloca prende-se com o balanço entre os benefícios e os riscos associados à exposição a estes produtos químicos. O pesticida que é vantajoso para a agricultura, ao produzir mais e melhores colheitas, pode ter efeitos adversos na saúde dos trabalhadores envol-

vidos na sua produção, na sua aplicação nos campos ou na exposição aos seus resíduos. Os resíduos da produção e da utilização de pesticidas também podem ter efeitos ecológicos adversos, que persistem no meio ambiente durante muitos anos após a sua utilização. O fármaco que salva a vida de um doente em estado grave pode ser prejudicial para a saúde dos trabalhadores expostos durante a sua produção ou administração. Os produtos de limpeza que permitem obter condições de higiene adequadas podem afetar negativamente as pessoas que trabalham com esses produtos e que estão expostas a eles diariamente. Os produtos químicos têm uma grande variedade de efeitos potencialmente adversos, desde os perigos para a saúde, como a carcinogenicidade, aos perigos físicos, como a inflamabilidade, até aos perigos ambientais, sob a forma de contaminação generalizada e toxicidade para a vida aquática. Muitos incêndios, explosões e outros desastres resultam do controlo inadequado dos seus perigos físicos.

Ao longo dos anos, a segurança química tem sido uma das áreas que mais evoluiu no domínio da segurança e saúde no trabalho (SST). Todavia, se bem que nos últimos anos se tenham observado avanços importantes no domínio da regulamentação e da gestão dos produtos químicos e os governos, empregadores e trabalhadores continuem a esforçar-se por minimizar os efeitos negativos da utilização de substâncias perigosas tanto a nível nacional como internacional, esse esforço ainda não é suficiente. Continuam a ocorrer incidentes graves, ainda com repercussões negativas tanto para a saúde dos seres humanos como para o meio ambiente. Os trabalhadores que estão diretamente expostos às substâncias perigosas devem ter o direito de trabalhar num ambiente seguro e saudável

O que é um produto químico?

De acordo com a Convenção da OIT sobre a segurança na utilização dos produtos químicos no trabalho, 1990 (N.º 170), a expressão produtos químicos designa os elementos e compostos químicos e respetivas misturas, naturais ou sintéticos, como os obtidos através dos processos de produção.

Os produtos químicos perigosos são classificados em função do tipo e do grau dos riscos físicos e dos riscos que representam para a saúde. As propriedades perigosas das misturas formadas por dois ou mais produtos químicos são determinadas através de avaliações dos riscos intrínsecos dos produtos químicos que as compõem.

e de estar devidamente informados, formados e protegidos.

É necessário uma resposta mundial coerente ao avanço científico e tecnológico contínuo, ao crescimento mundial da produção de produtos químicos e às mudanças na organização do trabalho. Do mesmo modo, é importante continuar a desenvolver novas ferramentas para facilitar o acesso à informação sobre os riscos químicos e as medidas de proteção associadas, assim como organizar e utilizar essa informação para estruturar uma abordagem sistemática à segurança e à saúde na utilização dos produtos químicos no trabalho.

Quão generalizado é o uso de produtos químicos no local de trabalho?

Não existe um modo fiável de determinar com precisão quantos produtos químicos se utilizam e quantos trabalhadores a eles estão expostos em todo o mundo. Os produtos químicos são facilmente associados às instalações industriais, tais como as refinarias petroquímicas, às obras de construção ou às fábricas de automóveis. Uma série de produtos químicos, como sejam tintas, lacas, solventes, adesivos, sílica cristalina e fumos de soldadura são apenas alguns dos produtos a que os trabalhadores podem estar expostos nos locais de trabalho no setor da construção. No entanto, praticamente cada local de trabalho em cada setor utiliza produtos químicos, e deste modo, o número de trabalhadores que estão potencialmente expostos é elevado. Daí que os produtos químicos sejam potencialmente uma preocupação em cada tipo de trabalho realizado. O esforço necessário para abordar a situação concreta varia em função do grau de exposição e da quantidade de produto manuseada, mas não existe nenhum setor que se possa eximir da abordagem à prevenção e controlo das substâncias perigosas. Por exemplo, nos últimos anos tem-se verificado uma maior preocupação relativamente aos produtos químicos usados nos salões de cabeleireiro e manicura, como é o caso do metacrilato de metilo. Muitos deles são bastante perigosos, em especial por serem usados sem as medidas de prevenção e proteção adequadas, designadamente com ventilação apropriada, equipamento de proteção ou formação dos trabalhadores. Embora nestes estabelecimentos os consumidores também estejam expostos, as exposições são pouco frequentes e de curta duração, ao contrário dos trabalhadores que usam os produtos químicos durante todo o dia, diariamente. Nos próprios ambientes de escritório os trabalhadores estão expostos a toners e produtos químicos similares. Os trabalhadores designados para trabalhos gráficos ou outras operações podem estar ainda mais expostos a produtos químicos. O pessoal de limpeza e de vigilância nos edifícios de escritórios também está exposto a produtos químicos.

Ao conceber programas preventivos, há que ter em consideração o facto de alguns setores terem especial impacto no meio ambiente. Por exemplo, na agricultura, os pesticidas aplicados nas culturas libertam-se imediatamente para o ar ou podem deslocar-se para as fontes de água ou persistir no solo durante anos. O trabalhador que os manuseia pode estar diretamente exposto, mas ao determinar a forma de executar esta operação em segurança é necessário considerar a segurança das pessoas da comunidade circundante. A Convenção da OIT sobre a Segurança e Saúde na Agricultura, de 2001

A Convenção sobre os Produtos Químicos, 1990 (N.º 170) define o conceito de utilização de produtos químicos no trabalho para abranger qualquer atividade laboral que seja suscetível de expor os trabalhadores a um produto químico, incluindo:

- a produção de produtos químicos;
- o manuseamento de produtos químicos;
- o armazenamento de produtos químicos;
- o transporte de produtos químicos;
- a eliminação e tratamento de resíduos químicos;
- a libertação de substâncias químicas em resultado das atividades laborais;
- a manutenção, reparação e limpeza de equipamentos e recipientes para produtos químicos.

(N.º 184), e a sua Recomendação (N.º 192), contemplam as medidas de avaliação de riscos e a gestão racional dos produtos químicos na agricultura.

É difícil determinar quantas substâncias químicas existem globalmente nos locais de trabalho. Isto será tanto mais complicado pelo facto de elas também se encontrarem combinadas em misturas. Essas misturas químicas podem ser produzidas intencionalmente para fins comerciais. Contudo, ao elaborar os programas de prevenção e proteção, na utilização dos produtos químicos no local de trabalho, deve igualmente partir-se do princípio de que a mistura não intencional de produtos químicos no local de trabalho pode causar emissões perigosas in-situ. Muitas substâncias químicas individuais não são devidamente avaliadas quanto aos seus efeitos na segurança e na saúde. Além disso, as misturas dessas substâncias são geralmente específicas do local de trabalho em questão e poucas vezes avaliadas ou testadas sob a forma de misturas. A maioria dos trabalhadores está exposta a misturas em vez de substâncias químicas individuais. Por conseguinte, o controlo das exposições a misturas é importante para um programa de prevenção e proteção eficaz.

O ritmo de inovação e investigação em matéria de desenvolvimento e utilização de produtos químicos é muito mais rápido, do que o ritmo de investigação dos aspetos da segurança e da saúde desses produtos químicos. A nanotecnologia é um exemplo-chave desta situação. Os investigadores têm estudado a produção de estruturas, dispositivos e sistemas muito pequenos, normalmente entre 1 e 100 nanómetros. Neste tamanho tão reduzido, os materiais revelam propriedades únicas que afetam o comportamento físico, químico e biológico. Essas propriedades únicas são utilizadas para criar novos produtos baseados nos referidos comportamentos. Estes produtos estão a ser criados em diversas indústrias, incluindo na área da medicina, dos bens de consumo e das indústrias transformadoras. As propriedades únicas destes materiais também podem afetar os seres humanos a eles expostos. O tamanho tão reduzido dos materiais pode aumentar o potencial de exposição para os trabalhadores envolvidos na produção destes produtos inovadores. Em alguns casos, embora os efeitos que o material, na sua apresentação normal, tem sobre a saúde possam ser bem conhecidos, e seja possível usar as proteções adequadas, a sua utilização em tamanho tão reduzido, necessário para estes novos produtos pode criar efeitos adversos diferentes que exijam novas medidas de proteção.¹ O problema que se coloca, e tal como sucede noutras inovações, a produção é iniciada antes de se avaliarem devidamente os seus riscos, expondo potencialmente os trabalhadores a perigos desconhecidos. Por essa razão, em muitos países os nanomateriais estão a ser intensamente investigados para analisar diversos aspetos relacionados com a saúde ocupacional e o meio ambiente, sobretudo na União Europeia (UE), nos países da OCDE e nos Estados Unidos da América.

Diversos governos criaram grupos de trabalho nacionais para avaliar o possível impacto dos nanomateriais, efetuar a classificação dos perigos e a avaliação dos riscos e definir os critérios de gestão requeridos, assim como avaliar as implicações normativas. Organizações científicas e ambientais estão envolvidas na emissão de importantes recomendações sobre os temas relacionados com a nanotecnologia e o meio ambiente.



Qual o impacto da exposição aos produtos químicos na saúde dos trabalhadores?

Os produtos químicos podem ter efeitos em todos os sistemas do corpo humano. Se um produto químico se encontrar numa forma física que lhe permita entrar facilmente no corpo e estiver presente em quantidades suficientes para atingir uma determinada dose ou nível de exposição, essa exposição pode ter diversos impactos. Os efeitos agudos das exposições aos produtos químicos, tais como o envenenamento ou a morte causada por uma única exposição² são amplamente reconhecidos, quando comparados com os resultados das exposições a menores quantidades, repetidamente ao longo do tempo, devido aos sintomas imediatos associados. Uma dificuldade na determinação da extensão dos efeitos, para a saúde, das exposições aos produtos químicos no local de trabalho, é a falta de conhecimento dos tipos de efeitos possíveis e o longo período de latência que pode decorrer até se detetarem alguns desses efeitos. O estabelecimento de uma relação entre uma exposição ocorrida há 20 anos e um caso de cancro atual é dificultado pela falta de informação sobre os efeitos das exposições, assim como pela insuficiência de registos relativos aos efeitos provocados pela exposição aos produtos químicos.

Para uma pessoa que desenvolveu uma doença, devido à exposição a produtos químicos, o impacto é significativo e pode ser incalculável. Em muitos casos, as vítimas dessas doenças perdem a capacidade para trabalhar e para se sustentarem a si próprias e à suas famílias. As consequências da doença também afetam a sua qualidade de vida e a capacidade para levarem uma vida normal no quotidiano. Há situações em que as vítimas morrem e as famílias têm de enfrentar, para além da perda do seu ente querido, a perda de estabilidade e bem estar económico. As empresas pagam igualmente o preço dessas doenças através da perda de produtividade, do absentismo e de programas de indemnização aos trabalhadores.

O nº total de vítimas de doenças profissionais causadas pela exposição aos produtos químicos é considerável. Não obstante a carga das doenças provocadas pelas substâncias químicas continuar a não ser conhecida, dado ainda não ser possível a avaliação a nível mundial de todas as doenças, a Organização Mundial da Saúde (OMS) distribuiu uma nota sobre a carga global das doenças imputáveis aos produtos químicos, em setembro de 2012, na Conferência Internacional sobre a Gestão de Produtos Químicos³, incluindo informação que incentiva um estudo mais aprofundado dos custos económicos e sociais da gestão não racional dos produtos químicos, bem como o custo da inação e das implicações para a saúde. O anexo à nota inclui uma revisão sistemática, publicada pela OMS, relativa ao que se sabe e desconhece sobre a carga da doença provocada pelos produtos químicos.⁴

O estudo revê a informação disponível sobre a carga global da doença envolvendo os produtos químicos, através de vários meios, incluindo o ar, a água, as exposições profissionais e a ingestão direta. As suas conclusões demonstram que, em 2004, e com os dados disponíveis, o número de mortes, a nível mundial, atribuídas à exposição ambiental e ao manuseamento de um conjunto de produtos químicos seleccionados atingiu 4,9 milhões, equivalentes a 8,3% do total, e 86 milhões de anos de vida ajustados pela incapacidade (DALY)⁵, equivalentes a 5,7% do total. Estes números incluem tanto as exposições profissionais como as não profissionais, sendo que estas últimas resultam da exposição ao fumo, proveniente da utilização de combustíveis sólidos em espaços interiores, à contaminação ambiental e à exposição passiva ao fumo do tabaco, com 2,0, 1,2 e 0,6 milhões de mortes anualmente. Seguem-se as partículas químicas de origem ocupacional, os produtos químicos envolvidos em intoxicações agudas e os pesticidas utilizados em autoenvenenamentos, com 375.000, 240.000 e 186.000 mortes anuais, respetivamente. O estudo considerou



apenas uma seleção de produtos químicos da indústria e da agricultura, cujos dados estavam disponíveis.⁶ De acordo com estes números, a carga global de doença ascendeu a 1,7% (em DALY), equivalentes a 2,0% do número total de mortes.

Embora os produtos químicos não sejam responsáveis por todas as doenças profissionais, a exposição aos mesmos tem, desde logo, um papel fundamental no desenvolvimento dessas doenças. A concretização do objetivo do trabalho digno passa pela prevenção das doenças profissionais causadas pelas exposições aos produtos químicos. A OIT estima que 2,34 milhões de pessoas morram todos os anos por acidentes e doenças relacionadas com o trabalho. Destas mortes, a maioria, ou 2,02 milhões, corresponde a doenças profissionais relacionadas com o trabalho. Estima-se que o número anual de casos de doenças, não-mortais, relacionadas com o trabalho seja de 160 milhões. Além de causarem um imenso sofrimento às vítimas e às suas famílias, as referidas doenças têm consequências graves em termos económicos, quer para as empresas quer para a sociedade, incluindo a diminuição da capacidade laboral e da produtividade. Aproximadamente 4% do produto interno bruto (PIB), o equivalente a cerca de 2,8 triliões de dólares dos Estados Unidos, perdem-se em custos diretos e indiretos devido às doenças e aos acidentes relacionados com o trabalho.

Em 2013, o relatório do Dia Mundial da Segurança e Saúde no Trabalho foi subordinado ao tema da prevenção das doenças profissionais. Não obstante o enfoque não se ter limitado às doenças causadas pelas exposições aos produtos químicos, o tema é totalmente coerente com o deste ano sobre a segurança e saúde na utilização de produtos químicos no trabalho. O número de fatores físicos, químicos, biológicos e psicossociais que afetam a saúde dos trabalhadores aumenta constantemente. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) tem respondido ao desafio da prevenção das doenças profissionais através de várias medidas, incluindo a elaboração de uma Lista de Referência Internacional das doenças profissionais, revista periodicamente por uma assembleia tripartida de peritos. A Lista é complementada pela definição de critérios para a identificação e o reconhecimento de doenças profissionais que são periodicamente incorporadas na Lista da OIT. A Lista de doenças profissionais reflete o mais recente estado da arte na identificação e no reconhecimento das doenças profissionais e foi desenhada com o intuito de ajudar os países na prevenção, registo, notificação e, se necessário, indemnização, de doenças causadas pelo trabalho.⁷ A maioria das doenças profissionais enunciadas na referida Lista é causada por agentes químicos. A prevenção das doenças profissionais causadas pela exposição aos produtos químicos salvará vidas, melhorará a qualidade de vida de outros trabalhadores e reduzirá os avultados custos sociais das exposições a produtos químicos.⁸

De que forma é que a exposição a produtos químicos perigosos é controlada no trabalho?

Devido à complexidade da avaliação das misturas, os governos e as organizações tendem a concentrar-se nas substâncias químicas individuais, quando se trata de definir estratégias para prevenir as exposições prejudiciais à saúde dos trabalhadores que manuseiam produtos químicos no trabalho. Os valores limite da exposição profissional (VLE) a diversos agentes químicos e físicos, constam de normas desenvolvidas sob a forma de diretrizes que os higienistas industriais consideram para tomar decisões sobre níveis seguros de exposição, aquando do estabelecimento de medidas de controlo. A definição e a implementação dos VLE para as substâncias químicas, individuais, tem sido a abordagem principal. O VLE é um limite numérico recomendado, ou requerido, para a exposição no local de trabalho. Estes limites normalmente estabelecem um nível de exposição médio, ponderado ao longo



do tempo, que se espera impedir a maioria dos efeitos adversos para a saúde dos trabalhadores expostos às substâncias químicas durante um dia de trabalho completo (8H), diariamente. Existem igualmente valores limite para exposições de curta duração ou concentrações máximas que não devam ser ultrapassadas em nenhuma circunstância. Os países ou as organizações utilizam muitos termos diferentes para descrever os seus VLE. Um dos mais utilizados é o Valor Limite de Exposição relativo ao valor limite do limiar de exposição (TLV, sigla em inglês). Os VLE são valores recomendados não vinculativos, e a Conferência Governamental Americana de Higienistas Industriais (ACGIH, sigla em inglês) é a entidade encarregue de os estabelecer. Embora estes valores limite não sejam mandatórios, alguns países adotaram-nos e estabeleceram-nos como valores limite nos seus sistemas legais. Deste modo, os VLE aplicam-se de forma abrangente no que se refere aos limites de exposição nos locais de trabalho, em todo o mundo. Outros termos que os países ou as organizações têm utilizado incluem o limite de exposição permitido, o limite de exposição recomendado e a concentração máxima admissível (MAC, sigla em inglês). A Alemanha dispõe de uma base de dados que inclui muitos dos VLE recomendados ou obrigatórios em todo o mundo.⁹

Em muitos casos, estes VLE concentraram-se num único efeito para a saúde, em vez de se focarem holisticamente num produto químico e determinarem todos os seus perigos potenciais. Assim, pode existir um VLE para o benzeno baseado no seu potencial para causar leucemia aos trabalhadores – mas a mesma norma não reconhece que o benzeno é altamente inflamável e necessita de ser manuseado com precaução, a fim de minimizar os riscos desse efeito. Por exemplo, um país pode adotar uma norma para o chumbo, que inclua um valor limite de exposição profissional (VLE) para as exposições ao chumbo, bem como as medidas de proteção para garantir o manuseamento e o uso seguro do chumbo no local de trabalho. As normas abordam frequentemente, os problemas ligados a um único produto químico, mas a realidade é que existem tantos produtos químicos aos quais os trabalhadores podem estar expostos que esta abordagem substância a substância nunca poderá protegê-los suficientemente. Além disso, nos locais onde os governos ou as organizações criaram listas com valores limite de exposição profissional recomendados para várias centenas de substâncias químicas, verificou-se que são necessários avultados recursos para manter essas listas atualizadas. Assim, muitas dessas listas contêm VLE obsoletos, que não refletem os dados mais recentes sobre os produtos químicos ou, contêm dados referentes a produtos que deixaram de ser fabricados ou que são utilizados tão raramente, que poucos trabalhadores estão expostos a eles. Atualmente não existe um sistema que crie as prioridades para selecionar os produtos químicos que devem ser avaliados na maioria das situações e os produtos químicos altamente perigosos e/ou os amplamente utilizados hoje em dia nos locais de trabalho podem não ser avaliados de todo.¹⁰ Embora possam ser sempre necessários alguns VLE para determinar a exposição a determinados produtos químicos perigosos, é evidente que têm de existir abordagens alternativas para avaliar a exposição e que contemplem a maioria dos produtos químicos no local de trabalho.

Quais são os efeitos dos perigos físicos dos produtos químicos no local de trabalho?

Além das potenciais doenças e lesões graves para os trabalhadores que manuseiam os produtos químicos no local de trabalho, existe uma grande possibilidade de danos materiais nas instalações



e, no pior dos cenários, de impacto na comunidade próxima e no meio ambiente em geral.

Os perigos físicos dos produtos químicos no local de trabalho, podem resultar em lesões para os trabalhadores, se não forem devidamente controlados. As características físicas dos produtos químicos também estão frequentemente relacionadas com problemas de saúde. Por exemplo, aspetos como o índice de volatilidade podem determinar uma exposição potencial no local de trabalho. O controlo adequado desses perigos requer o conhecimento dos potenciais efeitos dos produtos químicos no local de trabalho, assim como do seu possível agravamento, se os produtos químicos não forem manuseados ou armazenados de acordo com as medidas estabelecidas. O Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS, sigla em inglês) também possui uma lista de critérios de classificação dos perigos físicos dos produtos químicos.

Os perigos físicos são geralmente considerados como propriedades inerentes ao produto químico em questão, mas em muitos casos é necessário um fator desencadeante para provocar um efeito. Logo, não é provável que um líquido altamente inflamável que seja manuseado e armazenado longe de fontes de ignição, tais como chamas, provoque qualquer dano. Se os perigos físicos não forem devidamente considerados, podem causar uma catástrofe que, posteriormente, poderá vir a originar uma maior exposição dos perigos para a saúde. Por exemplo, um incêndio numa fábrica de produtos químicos pode gerar uma mistura tóxica de produtos químicos que também se disperse para o meio ambiente; as características corrosivas de um produto químico, que não esteja devidamente armazenado, podem provocar uma fuga ou emissão desse produto que, por sua vez, poderá causar graves efeitos para a saúde dos trabalhadores, da comunidade e do meio ambiente em geral. O controlo desses impactos adversos requer um profundo conhecimento das condições do local de trabalho, dos produtos químicos envolvidos e dos possíveis efeitos sinérgicos dos produtos químicos que estão a ser manuseados ou armazenados nas mesmas áreas. A monitorização da situação, assim como a manutenção regular, são ações prioritárias para o sucesso do controlo.

Um quadro de ação a nível nacional ajudaria a fazer uma gestão racional dos produtos químicos?

A Segurança e Saúde no Trabalho sempre foi um aspeto central do missão da OIT e do Trabalho Digno. As convenções da OIT, a saber, a Convenção sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores, 1981 (N.º 155), a Convenção sobre os Serviços de Saúde no Trabalho, 1985 (N.º 161) e a Convenção sobre o Quadro Promocional para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2006 (N.º 187), assim como as respetivas Recomendações, preveem uma política a nível nacional e empresarial, bem como o sistema nacional ao abrigo do qual estas são postas em prática e os correspondentes serviços de saúde no trabalho responsáveis pela implementação das medidas de prevenção e proteção a nível nacional e ao nível do local de trabalho. A Convenção sobre Produtos Químicos, 1990 (N.º 170), a Convenção sobre a Prevenção de Acidentes Industriais Graves, 1993 (N.º 174) e a Convenção sobre a Segurança e Saúde na Agricultura, 2001 (N.º 184), contribuíram para o desenvolvimento de uma abordagem coerente na gestão racional dos produtos químicos, respeitando os interesses tanto dos trabalhadores como das comunidades e do meio ambiente. Estes instrumentos, a par da Convenção sobre a Inspeção do Trabalho, 1947 (N.º 81) e o seu Protocolo, 1995 (N.º 81), a Convenção sobre a Inspeção do Trabalho (Agricultura), 1969 (N.º 129) e as suas recomendações, prevêm um enquadramento nacional para a gestão racional dos produtos químicos pelos governos, os empregadores, os trabalhadores e as respetivas organizações.

Um método relevante, coerente e efetivo consiste na utilização de sistemas de gestão baseados nos princípios gerais destas normas de SST, nas diretrizes da OIT relativas aos



sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho, (ILO-OSH 2001) e no diálogo social para a promoção da gestão racional dos produtos químicos durante todo o seu ciclo de vida.

Essa metodologia deve visar a harmonização, integração e melhoria contínua das medidas de prevenção e proteção, as ferramentas e sistemas de gestão e o reforço de capacidades, abrangendo tanto o local de trabalho como o meio ambiente, isto inclui serviços de inspeção do trabalho eficientes, dotados de recursos, qualificações e formação para cumprirem os seus deveres. O esforço conjunto dos empregadores e dos trabalhadores e respetivas organizações é essencial para alcançar satisfatoriamente as metas da gestão racional dos produtos químicos a nível nacional e mundial.

Quadro nacional de ação para a gestão racional dos produtos químicos

Um bom sistema nacional de SST é fundamental para a implementação efetiva das políticas e Programas nacionais de SST e, em particular, para a gestão racional dos produtos químicos; esse sistema deve incluir:

- Leis e regulamentos e, se apropriado, contratos coletivos que incorporem disposições sobre a gestão racional dos produtos químicos;
- Mecanismos de cumprimento da lei, incluindo sistemas de inspeção da SST eficazes;
- Medidas de avaliação e gestão de riscos;
- Cooperação entre a administração e os trabalhadores e os seus representantes para a implementação das medidas de SST, relevantes para a utilização de produtos químicos no trabalho;
- Prestação de serviços de saúde ocupacional;
- Um mecanismo adequado para o registo e notificação de acidentes e doenças ocupacionais;
- Medidas de sensibilização, partilha de informações sobre a SST e formação em medidas de segurança na utilização de produtos químicos no trabalho;
- Colaboração entre os ministérios do trabalho, da saúde e do ambiente.

De que forma podemos efetuar uma gestão racional dos produtos químicos no local de trabalho?

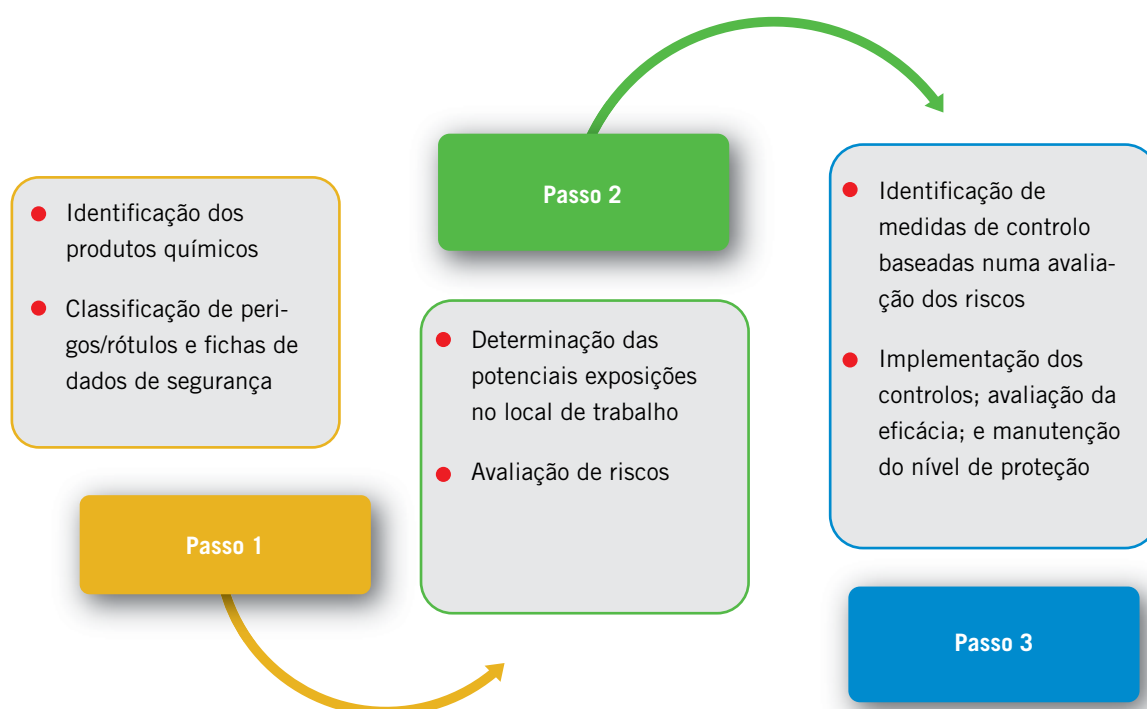
A estratégia geral para implementar uma gestão racional dos produtos químicos no local de trabalho e na proteção do meio ambiente geral pode ser simplesmente descrita como segue:

O primeiro passo é a identificação dos produtos químicos presentes, a sua classificação segundo os seus perigos para a saúde, físicos e ambientais e a elaboração de rótulos e fichas de dados de segurança para transmitir informações sobre os riscos e as medidas de proteção associadas. Sem esta informação sobre os produtos químicos no local de trabalho, ou libertados para o meio ambiente, não é possível avançar na avaliação do impacto e na necessária determinação de medidas preventivas e controlos apropriados. A informação proporciona a estrutura fundamental para levar à prática a gestão racional dos produtos químicos.

O segundo passo consiste em avaliar de que forma os produtos químicos identificados e classificados são utilizados no local de trabalho e que exposições podem resultar da sua utilização. Para tal, é necessário efetuar um controlo das exposições ou utilizar ferramentas que permitam o cálculo

das exposições, com base em fatores como a quantidade utilizada, o potencial de libertação atendendo às condições existentes no local de trabalho ou nas instalações, e as características físicas do produto químico. Uma vez identificados os perigos, classificados e comunicado o risco avaliado, no terceiro e último passo esta informação será utilizada para desenhar um programa de prevenção e proteção adequado para o local de trabalho.

Este programa incluiria diversos tipos de medidas de prevenção e controlo, designadamente a instalação e utilização de controlos de engenharia; a substituição por produtos químicos menos perigosos; e o uso de proteções respiratórias e outros equipamentos de proteção individual, quando necessário. Entre as outras disposições previstas num programa abrangente que acompanhe e reforce estes controlos incluem-se o controlo da exposição; a informação e formação dos trabalhadores expostos; a elaboração de registos; a vigilância médica; o planeamento de emergências; e os processos de eliminação de resíduos.



O que é que um programa de saúde e segurança na utilização de produtos químicos no local de trabalho deveria incluir?

A Convenção da OIT sobre a Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Local de Trabalho, 1990 (N.º 170) apresenta um modelo para a gestão racional dos produtos químicos no local de trabalho. As disposições da Convenção são aprofundadas na recomendação (N.º 177) que a acompanha, assim como no Código de Práticas de Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Local de Trabalho e diversos manuais de formação.¹¹ A Convenção e outras ferramentas são tão relevantes hoje em dia como eram quando foram inicialmente adotadas. Os principais elementos da Convenção incluem todos os requisitos que um empregador necessitaria de cumprir para implementar a gestão racional dos produtos químicos, em termos de proteção do trabalhador e de impacto ambiental. Contêm igualmente dados importantes sobre aquilo que um programa de prevenção no local de trabalho deve incluir. Note-se que esta abordagem também é coerente com as diretrizes relativas aos sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (ILO-OSH 2001) da OIT.¹² A tabela seguinte mostra os principais componentes do programa no local de trabalho.

Programa ocupacional para a segurança e saúde na utilização de Produtos Químicos

Elementos do Programa	Componentes Incluídos
Obrigações, responsabilidades e deveres gerais	<p>Papel das autoridades competentes; responsabilidades e deveres dos empregadores, dos trabalhadores e dos fornecedores</p> <p>Direitos dos trabalhadores</p> <p>Informações confidenciais</p>
Sistemas de classificação	<p>Critérios de classificação de perigos</p> <p>Métodos de classificação</p>
Rotulagem e Marcação	<p>Natureza e tipo de rotulagem ou marcação dos recipientes de produtos químicos perigosos</p>
Fichas de dados de segurança dos produtos químicos	<p>Fornecimento de informações</p> <p>Conteúdo da ficha de dados de segurança</p>
Medidas de Controlo Operacionais	<p>Avaliação de necessidades de controlo</p> <p>Eliminação de perigos</p> <p>Medidas de controlo para: perigos para a saúde; produtos químicos inflamáveis, perigosamente reativos ou explosivos; transporte de produtos químicos; eliminação e tratamento de produtos químicos</p>
Desenho e instalação	<p>Sistemas fechados quando viável</p> <p>Áreas separadas para os processos perigosos, a fim de limitar as exposições</p> <p>Práticas e equipamentos que minimizem a libertação de substâncias</p> <p>Ventilação de exaustão localizada</p> <p>Ventilação geral</p>
Sistemas e práticas de trabalho	<p>Controlos administrativos</p> <p>Limpeza e manutenção do equipamento de controlo</p> <p>Disponibilização de armazenamento seguro para produtos químicos perigosos</p>
Proteção Pessoal	<p>Equipamento de proteção individual</p> <p>Equipamento de proteção respiratória</p> <p>Vestuário de proteção</p> <p>Instalações sociais e higiene pessoal</p> <p>Práticas para a manutenção do equipamento e do vestuário quando necessário</p>
Informação e Formação	<p>Os trabalhadores expostos a produtos químicos perigosos devem receber informação sobre esses produtos químicos (rótulos e fichas de dados de segurança), assim como formação sobre como manuseá-los em segurança, o que fazer em caso de emergência e como obter informação adicional.</p>

Programa ocupacional para a segurança e saúde na utilização de Produtos Químicos	
Elementos do Programa	Componentes Incluídos
Manutenção dos controlos de engenharia	Práticas e procedimentos para manter os controlos de engenharia em boas condições de funcionamento
Controlo da exposição	Métodos de medição Estratégia de monitorização Manutenção de registos Interpretação de resultados e aplicação de medidas
Vigilância médica e de saúde	Os exames médicos quando necessários Manutenção de registos Utilização de resultados para ajudar a avaliar o programa
Procedimentos em caso de emergência e primeiros-socorros	Planificar as possíveis situações de emergência e dispor de procedimentos para as resolver Devem existir meios para prestar os primeiros-socorros no local
Investigação e notificação de acidentes, doenças profissionais e outros incidentes	Todos os incidentes deverão ser investigados, a fim de determinar as razões da sua ocorrência e as falhas no local de trabalho ou no plano de emergência Dever-se-ão notificar as autoridades, conforme exigido pelas leis nacionais

O diálogo social para uma gestão racional dos produtos químicos

A gestão racional dos produtos químicos requer uma governança efetiva e eficiente, através da transparência, da participação pública e da prestação de contas que envolva todas as partes interessadas. Deve fazer-se um melhor uso do diálogo social para melhorar a legislação e a sua aplicação, incluindo uma inspeção de trabalho efetiva, dotada dos meios necessários e levada a cabo por inspetores habilitados, devidamente qualificados e isentos de qualquer influência exterior indevida. A participação ativa das organizações de empregadores e trabalhadores é fundamental para o desenvolvimento de políticas e programas nacionais de gestão racional dos produtos químicos e para uma boa governança. Os empregadores têm o dever de tomar medidas de prevenção e proteção, através da avaliação e do controlo dos riscos no trabalho, incluindo os relativos às exposições a produtos químicos. Os trabalhadores e as suas organizações têm o direito de participar em todos os níveis da formulação, supervisão e implementação de políticas e programas de prevenção no trabalho. Os administradores, supervisores, profissionais de SST, trabalhadores e representantes da segurança e da saúde têm funções importantes a exercer, através de uma participação e um diálogo social efetivos, para implementar medidas de SST, aumentando a eficácia dos sistemas de gestão de riscos. A gestão racional das substâncias perigosas no trabalho é um elemento essencial para diminuir o impacto na saúde dos trabalhadores, na indústria e no meio ambiente. As organizações de empregadores e trabalhadores estão representadas em vários mecanismos internacionais para os diálogos sociais mundiais, os acordos-quadro e as iniciativas voluntárias que promovam as boas relações industriais no setor dos produtos químicos e na gestão racional dos produtos químicos.

Qual o impacto dos produtos químicos no meio ambiente?

Os produtos químicos demonstraram ter um impacto importante no meio ambiente, desde as mudanças climáticas até à destruição da fauna e da flora e à contaminação da água potável. Evidentemente que uma utilização mais prudente e criteriosa dos produtos químicos, bem como o controlo das emissões e a eliminação dos seus resíduos são cruciais para assegurar um meio ambiente adequado para o nosso futuro, tendo especialmente em conta a segurança e a saúde dos trabalhadores.

Durante muitos anos, os resíduos químicos provenientes das instalações industriais foram eliminados indiscriminadamente no solo, ar e fontes de água, da área circundante. Essa situação mudou em grande medida nos países que adotaram práticas e controlos adequados para efetuar a sua limpeza e prevenir a recorrência dessas situações. Contudo, existem países que ainda estão a enfrentar uma poluição significativa. Em alguns casos, os efeitos ambientais são vistos como um mal necessário para o desenvolvimento e o crescimento económico. Os custos a longo prazo para a sociedade devem ser



devidamente ponderados ao tomar decisões sobre o que é aceitável em termos de impacto no meio ambiente. Os países desenvolvidos têm envidado grandes esforços no sentido de corrigir os erros do passado e definir e implementar políticas que permitam evitar cometer os mesmos erros no futuro. Os países em desenvolvimento e as economias em transição têm a oportunidade de aprender com os erros cometidos pelos países desenvolvidos e a experiência de ter de os corrigir, aplicando a prevenção através dos princípios de conceção das novas instalações. Um aspeto importante desta situação é a consciência de que a contaminação atravessa fronteiras. Um país pode dispor de programas para prevenir as emissões e a eliminação adequada de resíduos, mas o país vizinho pode não os ter – e a contaminação propaga-se pelo ar, assim como pelas vias navegáveis. Portanto, a existência de programas nacionais realmente eficazes para o meio ambiente está necessariamente ligada à definição de uma estratégia internacional coordenada para promover medidas semelhantes em todos os países. O GHS também dispõe de uma lista de critérios ambientais acordados para a classificação dos perigos.

Normalmente, a proteção ambiental e a segurança e saúde no trabalho são tratadas separadamente pelas instituições governamentais, sem reconhecer o possível impacto mútuo. Daí resultaram situações em que as emissões para o meio ambiente foram controladas através de normas, que não tinham em consideração a exposição dos trabalhadores, e os controlos efetuados acabaram por gerar maiores exposições no interior das instalações do que as que existiam anteriormente. A limpeza dos locais com resíduos perigosos criou igualmente problemas de exposição dos trabalhadores, especialmente difíceis de resolver, porque os produtos químicos presentes podem ser desconhecidos e a sua mistura pode gerar novos perigos.

Muitos empregos que estão a ser atualmente criados na economia mundial são os chamados Empregos Verdes, ou empregos em indústrias que se destinam a reduzir os impactos ambientais adversos, através do desenvolvimento e da implementação de tecnologias e práticas alternativas.¹³ Embora os Empregos Verdes sejam bem-vindos, já que oferecem novas oportunidades para os trabalhadores, é extremamente importante que sejam controlados para garantir que não estejam a criar novos riscos possivelmente desconhecidos. Não obstante deverem ser apoiadas novas abordagens à utilização de produtos químicos e outros aspetos na indústria que visam minimizar o impacto no ambiente. É igualmente importante garantir que os trabalhadores que exercem essas importantes funções estejam devidamente protegidos.

Acidente Químico em Bhopal, Índia

- Mais de 40 toneladas de gás de isocianato de metilo libertadas
- Mais de 3000 mortes pouco depois do acidente
- As estimativas variam, mas morreram aproximadamente 25.000 pessoas em consequência da exposição a este gás
- Mais de 500.000 feridos
- Os efeitos prolongados do acidente incluem malformações congénitas e contaminação ambiental.

A OIT analisou um exemplo recente num relatório sobre a reciclagem de resíduos eletrónicos.¹⁴ O uso generalizado de computadores tem gerado uma grande quantidade de resíduos, já que estes dispositivos se tornam rapidamente obsoletos. Embora o uso de um dispositivo eletrónico, para um determinado fim, não cause exposições consideráveis dos utilizadores aos produtos químicos, a desmontagem dos componentes, com a finalidade de os reciclar, pode expor os trabalhadores a produtos químicos perigosos. Em alguns casos, os artigos reciclados podem ser enviados para outros países, a fim de ser executado o trabalho mais perigoso de desmontagem dos dispositivos para a reciclagem das peças. Portanto, os perigos também são exportados. As operações de desmantelamento de embarcações são um exemplo: quando estas ultrapassam a sua vida útil, são enviadas para outros países, onde são realizados trabalhos de reciclagem que expõem os trabalhadores desses países a contaminações. Assim, o objetivo lou-

vável, do ponto de vista ambiental, de reciclar os materiais utilizáveis, cria novos empregos que implicam exposições perigosas. Na maioria dos casos, estes trabalhos não estão protegidos pela aplicação da lei.¹⁵

Em 2014, o mundo comemora o 30.º aniversário do pior acidente industrial jamais ocorrido. Em dezembro de 1984, ocorreu uma fuga de mais de 40 toneladas de gás de isocianato de metilo, devido a uma reação química imprevista numa fábrica da Bhopal, na Índia. Os efeitos para a saúde e a grave contaminação ambiental desta tragédia ainda se fazem sentir em Bhopal. O incidente demonstrou ser o foco desencadeante da mudança das práticas, em matéria de segurança e saúde na indústria química, e no desenvolvimento de medidas mais eficazes de controlo de riscos. Este acidente, que foi um dos principais motivos da revisão dos processos para a gestão racional de produtos químicos, ilustrou os numerosos aspetos da gestão racional que foram ignorados ou mal aplicados no funcionamento das instalações, desde a inadequada manutenção que conduziu à fuga propriamente dita, até à permissão da instalação de uma comunidade populosa em torno da fábrica, que albergava um produto químico tão letal. A perda de vidas humanas foi avassaladora e a importância da prevenção destas ocorrências tornou-se uma prioridade na atuação dos profissionais de segurança e saúde. Daí resultaram mudanças fundamentais nas abordagens da segurança química e da gestão das instalações com riscos de acidentes graves.

A Convenção da OIT sobre a Prevenção de Acidentes Industriais Graves, 1993 (N.º 174) e a sua Recomendação (N.º 181) focam a revisão do potencial risco de desastres catastróficos, assim como a planificação adequada de medidas preventivas e a resposta a emergências com base num sistema de gestão de SST.¹⁶ Os requisitos desta Convenção complementam a Convenção da OIT sobre Produtos Químicos (N.º 170), aprofundando a problemática da gestão racional dos produtos químicos. A OIT também desenvolveu um código de práticas para a prevenção de grandes acidentes industriais¹⁷ e um manual sobre o controlo de perigos graves para complementar as normas.¹⁸

Como se relaciona a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho com a proteção ambiental?

A gestão racional dos produtos químicos no que se refere à proteção ambiental inclui as etapas que estão ilustradas no gráfico anterior. Como já referimos, em primeiro lugar há que identificar e classificar os produtos químicos e distribuir informação sobre os riscos e as medidas de prevenção; em segundo lugar, é necessário efetuar uma avaliação das potenciais exposições e, posteriormente, dos riscos, a fim de determinar o que deve ser controlado; por último, deve-se implementar, avaliar e monitorizar as medidas de controlo adequadas.

A gestão racional dos produtos químicos baseia-se na gestão do ciclo de vida dos produtos químicos, o que significa que cada etapa do ciclo de vida é submetida a avaliação, para determinar o nível e o tipo de controlo. A utilização adequada dos produtos químicos nos processos de trabalho é essencial, mas a eliminação correta dos resíduos e o controlo das fugas e emissões também é muito importante. A revisão minuciosa dos riscos potenciais de um produto químico no trabalho deve incluir todas as etapas do ciclo de vida do produto, incluindo os que estejam relacionados com a proteção ambiental. A proteção dos trabalhadores envolvidos na eliminação ou manutenção dos controlos relacionados com a proteção ambiental também deve ser incluída nesta avaliação. Um programa de gestão de produtos químicos eficaz abará todos estes temas. A abordagem coerente tem em conta a necessidade de prevenir emissões catastróficas ou de as conter, se ocorrerem acidentalmente. Como se viu em Bhopal, uma fuga no local de trabalho, a manutenção inadequada do equipamento, assim como outros fatores ligados à emissão dos produtos químicos para a comunidade, tiveram influência naquilo que se converteu num grande desastre ambiental, além do impacto que teve no local de trabalho. A Convenção da OIT sobre o Controlo de Riscos de Acidentes Graves, 1993 (N.º 174) e as suas ferramentas complementares indicam com detalhe como este tipo de planificação pode ser efetuado nas instalações.

Que outros desenvolvimentos nacionais e internacionais estão relacionados com a implementação da gestão racional dos produtos químicos?

Uma grande parte do trabalho internacional no domínio da segurança química é realizada através da cooperação, no contexto dos mecanismos criados para a cooperação interagências. O incidente de Bhopal e outros fatores desencadeantes constituíram as bases da continuação de uma estratégia coordenada para a gestão racional dos produtos químicos. Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (UNCED) adotou uma série de mandatos relacionados com o controlo químico. O Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) foi um desses mandatos. Posteriormente à UNCED, formou-se um grupo coordenador das organizações internacionais responsáveis pela implementação de atividades relacionadas com o trabalho da UNCED para assegurar que o trabalho avançasse em cooperação e de forma coordenada. Este grupo é conhecido como o Programa Interorganizacional de Gestão Racional dos Produtos Químicos (IOMC, sigla em inglês).



Atualmente, a sua função declarada consiste em “promover a coordenação das políticas e das atividades das organizações participantes, de forma conjunta ou separada, para implementar a gestão racional dos produtos químicos no que respeita à saúde humana e ao ambiente”. As organizações participantes são: a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO); a Organização Internacional do Trabalho (OIT); o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD); o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA); a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUDI); o Instituto das Nações Unidas para a Formação e a Investigação (UNITAR); a Organização Mundial da Saúde (OMS); o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE). Cada uma das Organizações Participantes tem programas e políticas relativos à gestão racional dos produtos químicos. Através do IOMC, estes programas e políticas continuam a ser complementares, melhorando a abordagem geral através da coordenação de esforços e proporcionando a criação de capacidades, com o objetivo de ajudar os países a tratar dos problemas relacionados com os produtos químicos. Destes esforços nasceu a Abordagem Estratégica para a Gestão Internacional de Produtos Químicos (SAICM).¹⁹

O Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS)

O GHS:

- Critérios harmonizados para a classificação dos perigos para a saúde, físicos e ambientais
- Pictogramas harmonizados, advertências de perigo e recomendações de prudência para os Rótulos
- Fichas de Dados de Segurança em 16 Secções
- Atualização e Manutenção do GHS pela Subcomissão das Nações Unidas
- Responsabilidade dos Fabricantes e dos Fornecedores para Gerar e Distribuir as Informações Necessárias

A fonte internacional de informação mais relevante, em matéria de segurança química, é o Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS). O GHS foi estruturado para cobrir todos os produtos químicos, incluindo as substâncias puras e as misturas, e para cumprir com os requisitos de comunicação dos riscos químicos no local de trabalho, no transporte de mercadorias perigosas e para os consumidores e o meio ambiente. Por conseguinte, trata-se de um sistema técnico, verdadeiramente harmonizado e universal, que tem um impacto abrangente em todas as normas nacionais e internacionais em matéria de segurança química. O GHS dispõe de uma lista de critérios de classificação de acordo com os perigos para a saúde, físicos e ambientais.²⁰ Os trabalhos do GHS, que começaram na sequência da adoção da Convenção da OIT sobre Produtos Químicos, 1990 (N.º 170), foram coordenados e geridos sob os auspícios do IOMC, tendo os pontos técnicos focais compreendido a OIT, a OCDE e o Subcomité de Peritos do Conselho Económico e Social das Nações Unidas para o Transporte de Mercadorias Perigosas (SCETDG ONU). Reconhecendo que são necessários

esforços sem precedentes para a criação de capacidades, a fim de permitir que os países, especialmente os países em desenvolvimento e os países com economias em transição, possam gerir a utilização de produtos químicos no trabalho, através da implementação do GHS, o UNITAR e a OIT criaram o Programa Global de Criação de Capacidades do GHS UNITAR/OIT. Este Programa Global de Criação de Capacidades GHS UNITAR/OIT disponibiliza documentos de orientação, educativos e de sensibilização, bem como recursos e materiais de formação relativos ao GHS. Os tópicos pertinentes incluem o desenvolvimento de estratégias nacionais de implementação do GHS, legislação, análises da situação/ lacunas, riscos químicos, rotulagem, fichas de dados de segurança (SDS, sigla em inglês), assim como as correspondentes medidas de apoio, nomeadamente os testes de inteligibilidade. O UNITAR e a OIT são os pontos focais designados para a criação de capacidades no Subcomité de Peritos sobre o ECOSOC ONU para o GHS (SCEGHS).²¹



A Abordagem Estratégica para a Gestão Internacional de Produtos Químicos (SAICM, sigla em inglês)

A Abordagem Estratégica para a Gestão Internacional de Produtos Químicos (SAICM) oferece um quadro político de ação internacional, a fim de fazer progredir a gestão racional dos produtos químicos, aprovada pela Conferência Internacional sobre a Gestão de Produtos Químicos (ICCM), em 6 de fevereiro de 2006. O SAICM tem por objetivo geral implementar a gestão racional dos produtos químicos em todo o seu ciclo de vida, de modo a que, no ano 2020, os produtos químicos sejam produzidos ou utilizados de forma a minimizar os impactos adversos significativos para a saúde do homem e para o meio ambiente. Esta “meta para 2020” foi aprovada pela Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, em 2002, no âmbito do Plano de Implementação de Joanesburgo. O SAICM está a incentivar os governos a disporem de um Sistema Nacional de Gestão de Produtos Químicos que inclua os seguintes elementos:

- (a) Legislação adequada,
- (b) Recolha e divulgação de informação,
- (c) Capacidade para avaliação e interpretação de riscos,
- (d) Estabelecimento de políticas de gestão de riscos,
- (e) Capacidade para a implementação e aplicação,
- (f) Capacidade para a reabilitação de locais contaminados e de pessoas que sofreram de envenenamento,
- (g) Programas de educação efetivos, e
- (h) Capacidade para responder às emergências.

O SAICM tem por objetivo levar os governos e outras partes interessadas a abordar a segurança química de um modo mais eficaz, em todos os setores relevantes, tais como: a agricultura, o meio ambiente, a saúde, a indústria e o trabalho. A OIT, como parte integrante do Programa Interinstitucional de Gestão Racional dos Produtos Químicos (IOMC)²², participou ativamente no desenvolvimento do SAICM e no Plano de Ação Global do SAICM. A abordagem estratégica irá apoiar a concretização do objetivo acordado na Cimeira Mundial de Joanesburgo, em 2002, sobre o Desenvolvimento Sustentável, que garante que, até ao ano 2020, os produtos químicos serão produzidos e utilizados de forma a minimizar impactos adversos significativos sobre o ambiente e a saúde humana. O SAICM promove a criação de capacidades nos países em desenvolvimento e nos países com economias em transição, bem como uma melhor coordenação dos esforços internacionais para aperfeiçoar a gestão racional dos produtos químicos.²³

A OIT, com outras Organizações Participantes no IOMC, tem desenvolvido e coordenado políticas e estratégias com os países, no intuito de progredir na consecução da meta do SAICM, para implementar a gestão racional dos produtos químicos no ano 2020. Essas organizações também facultaram orientação e informação adicionais, com vista a garantir a segurança e saúde na utilização de produtos químicos no trabalho. Estas ferramentas podem complementar os instrumentos legais e responder a muitas das perguntas que os governos, os empregadores e os trabalhadores possam ter sobre a referida estratégia. A OIT já dispõe de ferramentas importantes para os governos, os empregadores e os trabalhadores desenvolverem e implementarem o programa para a gestão racional dos produtos químicos no trabalho, assim como para evitar o impacto dos produtos químicos no meio ambiente e contribuir para o desafio de implementar a gestão racional dos produtos químicos no ano 2020.

A ratificação das convenções da OIT relativas à segurança e à saúde na utilização de produtos químicos e a prevenção de acidentes graves, assim como a implementação do GHS, contribuirão, além disso, para o progresso internacional, no sentido do cumprimento da meta do SAICM para o ano 2020. A ratificação destas convenções, pelo número máximo possível de países, seria um grande passo em frente na consecução da gestão racional dos produtos químicos. A implementação das suas disposições criaria um quadro para os países desenvolverem programas de minimização da exposição dos trabalhadores e do impacto ambiental dos produtos químicos. Desse modo, estabelecer-se-ia uma abordagem global coerente e, por conseguinte, uma estratégia internacional mais coordenada para o controlo químico. Por esse motivo, a OIT e o UNITAR colaboram estreitamente com os governos, os empregadores e os trabalhadores e as suas organizações, com vista a melhorar a gestão racional dos produtos químicos a nível nacional, especialmente nas pequenas e médias empresas (PME), permitindo a criação de capacidades direcionadas para os seus elementos responsáveis nestas matérias, com a finalidade de promover a sensibilização e o conhecimento em matéria de gestão racional dos produtos químicos e oferecer informação e formação, assim como assistência técnica, para a implementação do GHS.

Como primeiro passo para a gestão racional dos produtos químicos, a preparação e distribuição de informação exaustiva é essencial, conforme é manifesto nos principais elementos da Convenção da OIT sobre Produtos Químicos, 1990 (N.º 170). Aquando da sua adoção, o Comité também aprovou uma resolução a favor do desenvolvimento de um sistema Mundial harmonizado que abrangesse a classificação dos perigos, os rótulos e as fichas de dados de segurança. A Convenção foi redigida com o intuito de permitir aos governos progredir nesta matéria, através da adoção dos seus próprios sistemas, mas os membros do Comité consideraram que o sucesso da implementação da Convenção seria facilitado por uma abordagem mundial, como complemento das opções feitas à escala nacional. Assim, os perigos seriam classificados de forma idêntica, independentemente do país de origem, e os rótulos e fichas de dados de segurança também seriam harmonizados. Evidentemente que isso levaria a uma política de prevenção e proteção consistente e mais coordenada para o fornecimento de informação sobre riscos e criaria uma infraestrutura internacional para manter o sistema, permitindo uma economia de recursos a muitos países. Além disso, criaria os benefícios adicionais associados à eliminação das barreiras comerciais causadas pelos diferentes requisitos de informação em diversos países e a necessidade de duplicar os materiais. Foi assim que nasceu o GHS.

O desenvolvimento deste sistema revelou-se uma tarefa gigantesca, que levou muitos anos a concretizar. A OIT foi um importante ator neste



processo, convocando uma reunião de peritos para examinar as áreas envolvidas na prossecução da harmonização e atuando como secretariado para o grupo que coordenou o desenvolvimento do sistema, assim como para o grupo que preparou os elementos da comunicação de perigos.

O novo sistema baseava-se em importantes sistemas existentes na Europa, nos Estados Unidos e no Canadá e no sistema internacional já harmonizado para a informação sobre o transporte. Esteve disponível para adoção durante mais de 10 anos e muitos países já o puseram em prática ou estão em vias de fazê-lo. Alguns dos principais países que se dedicam ao fabrico de produtos químicos estão a implementá-lo, incluindo os Estados-Membros da União Europeia, os Estados Unidos e o Japão. O GHS é uma recomendação internacional, mas as suas disposições tornam-se obrigatórias através da implementação a nível nacional. A adoção do GHS permitirá aos países cumprir os requisitos de classificação da convenção e outras medidas para a gestão racional dos produtos químicos, ao utilizar os métodos internacionais harmonizados em vez de ter de desenvolver e manter um sistema próprio. Além disso, a informação proporcionada ao abrigo do GHS permitirá o desenvolvimento de programas eficazes para a gestão racional dos produtos químicos.²⁴

Um aspeto essencial para que um programa nacional de GHS seja bem sucedido é garantir que os fabricantes, importadores e fornecedores de produtos químicos sejam responsáveis pela elaboração da informação necessária e pela sua disponibilização aos clientes, através da cadeia de abastecimento. Os sistemas atualmente bem sucedidos incorporam esta matriz. Embora os empregadores sejam individualmente responsáveis pela implementação de um programa, não se espera que estejam familiarizados com todos os produtos químicos que compram e que preparem a documentação apropriada. Essa responsabilidade deve recair no produtor ou distribuidor do produto químico utilizado no posto de trabalho.

Fichas Internacionais de Segurança Química (FISQ)

O projeto das FISQ é uma tarefa conjunta da OMS e da OIT com a cooperação da Comissão Europeia.²⁵ Este projeto foi iniciado pela OMS e pela OIT durante a década de 80, com o objetivo de difundir informação adequada sobre a utilização de produtos químicos no local de trabalho. Presentemente estão disponíveis aproximadamente 1700 Fichas, às quais se acrescentam periodicamente novos produtos químicos; as Fichas foram traduzidas para 16 idiomas diferentes. As FISQ são elaboradas por um grupo de peritos internacionais, oriundos de várias instituições científicas especializadas de diversos países, e são revistas pelos pares destes peritos, durante o processo de desenvolvimento. O processo de revisão pelos pares assegura o carácter autêntico da informação apresentada nas Fichas. A seleção dos produtos químicos para a elaboração de novas fichas baseia-se numa série de critérios (elevado volume de produção, incidência de problemas de saúde, propriedades de alto risco). Os produtos químicos a incluir no projeto podem ser propostos pelas autoridades ou pelas partes interessadas dos países, como seja o caso dos sindicatos. As Fichas existentes são periodicamente atualizadas, sempre que é disponibilizada nova informação relevante.

A informação apresentada nas FISQ está em conformidade com a Convenção da OIT sobre Produtos Químicos, 1990 (N.º 170) e a sua Recomendação (N.º 177), com a Diretiva do Conselho da União Europeia 98/24/CE e com os critérios do Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS).²⁶



O objetivo das Fichas Internacionais de Segurança Química é servir como uma referência reconhecida internacionalmente, que fornece informação atualizada para complementar qualquer informação de segurança química disponível a nível nacional e a nível da empresa, para uma gestão racional dos produtos químicos e não para substituir nenhuma obrigação legal imposta pelos países onde sejam utilizadas. O projeto das FISQ visa proporcionar informação fundamental sobre a segurança e a saúde na utilização de produtos químicos sob uma forma clara e concisa. As Fichas apresentam um breve resumo dos potenciais efeitos adversos de um produto químico, assim como as medidas de proteção. O principal objetivo das Fichas é promover a utilização segura dos produtos químicos no local de trabalho e funcionar como fonte de consulta para os empregadores, para os responsáveis pela segurança e a saúde no trabalho a nível da empresa ou para os trabalhadores que estão expostos aos produtos químicos em questão. As Fichas também são regularmente utilizadas como uma fonte de informação rápida e concisa no caso de ocorrer um incidente químico. As FISQ podem ser a principal fonte de informação disponível tanto para os empregadores como para os trabalhadores nos países menos desenvolvidos ou nas pequenas e médias empresas.

Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (REACH, sigla em inglês):

A União Europeia (UE) introduziu importantes modificações na sua política de regulamentação de produtos químicos. O Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (REACH) é um novo regulamento da UE que aborda os produtos químicos durante todo o ciclo de vida do produto.²⁷ É uma política integral, que substitui uma série de normas anteriores por um único sistema e estabelece uma abordagem integrada à gestão de riscos nos Estados-Membros. A implementação do REACH está a ser coordenada com a Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA, sigla em inglês).²⁸ A UE adotou o GHS numa norma complementar ao REACH e cumpre com os requisitos do GHS em matéria de classificação e etiquetagem. O REACH tem uma série de objetivos definidos:

- Proporcionar um elevado nível de proteção da saúde dos seres humanos e do meio ambiente na utilização de produtos químicos.
- Responsabilizar os fornecedores de produtos químicos pela compreensão e gestão dos riscos associados à sua utilização.
- Permitir a livre circulação de substâncias químicas no mercado comunitário.
- Melhorar a inovação e a competitividade da indústria de produtos químicos da UE.
- Promover a aplicação de métodos alternativos para a avaliação das propriedades perigosas dos produtos químicos.

Segundo os requisitos da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA), os fabricantes devem notificar à Agência os produtos químicos que serão classificados e rotulados. Foram recebidas mais de 5,7 milhões de notificações relativas a mais de 110.000 substâncias químicas utilizadas, classificadas e rotuladas em locais de trabalho na Europa.

Além da extensa informação sobre produtos químicos, que está a ser faculta-



da através do REACH, encontra-se disponível on-line uma série de ferramentas e fontes de informação sobre a segurança e a saúde da utilização de produtos químicos no trabalho, provenientes da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho.²⁹

Um exemplo nacional é o Chemical Abstracts Service (CAS), uma divisão da Sociedade Americana de Química. Este serviço mantém um registo dos números atribuídos a substâncias químicas individuais, únicas com vista à sua identificação fiável. À medida que novas substâncias químicas são sintetizadas em todo o mundo, é atribuído a cada uma um número CAS, para efeitos de identificação. Estes números são específicos das substâncias químicas e contribuem para garantir que estas sejam devidamente identificadas, onde quer que se encontrem. Atualmente o registo contém mais de 75 milhões de substâncias químicas. É óbvio que nem todos estes produtos químicos são atualmente produzidos, mas já o foram e a maioria constitui um reflexo do potencial de exposição. O que é mais interessante e revela a dificuldade associada à conceção das medidas de prevenção e proteção na utilização de produtos químicos no trabalho e para o meio ambiente, é o ritmo em que são produzidos e acrescentados ao registo. Enquanto que foram necessários 15 anos para registar os primeiros 10 milhões de substâncias, só decorreu um ano entre o registo dos 70 e 75 milhões de substâncias químicas. A inovação está a ser levada a cabo em muitos países no mundo inteiro, por exemplo, na China e noutros países asiáticos, que são responsáveis por muitas das novas substâncias recentemente acrescentadas ao registo.³⁰



Comité dos Altos Responsáveis da Inspeção do Trabalho (CARIT)

O Comité de Altos Responsáveis da Inspeção do Trabalho (CARIT) da Comissão Europeia foi criado em 1995, para tratar dos aspetos relacionados com o seguimento e a aplicação da Lei Comunitária sobre Segurança e Saúde no Trabalho pelos Estados-Membros da UE. O Comité reúne duas vezes por ano, para discutir e prestar assessoria na aplicação prática das diretivas de SST, promover campanhas de sensibilização diretamente aplicáveis aos riscos específicos nos locais de trabalho europeus e impulsionar a harmonização da ação dos inspetores no que se refere à sensibilização e aplicação das normas. O CARIT desenvolveu e manteve um Sistema de Conhecimento Partilhado (KSS, sigla em inglês), que funciona como um sistema de alerta para os riscos de partilha de informação, métodos e boas práticas entre os inspetores europeus, em caso de necessidade.

O CARIT dispõe igualmente de Grupos de Trabalho, um dos quais tem a seu cargo a saúde e a segurança no trabalho no que se refere aos produtos químicos (CHEMEX) e dá orientações aos serviços nacionais de inspeção do trabalho sobre a aplicação do REACH, em matéria de segurança e saúde no trabalho, relacionados com as exposições aos produtos químicos nos locais de trabalho; presta assessoria e sensibiliza para as diretivas de SST diretamente aplicáveis à utilização de produtos químicos nos locais de trabalho, para além de apoiar os serviços de inspeção, a fim de assegurar o cumprimento pelos empregadores e, em alguns casos, pelos fabricantes e fornecedores. Em 2010, o CARIT realizou uma campanha na Europa sobre a avaliação de riscos na utilização de substâncias perigosas.³¹ O CARIT colabora ativamente a nível europeu com a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) e o REACH, o sistema de regulamentação em matéria de produtos químicos na UE.

Intercâmbio de conhecimentos a nível nacional e internacional

O acesso universal à informação e ao conhecimento é fundamental para a gestão racional dos produtos químicos e o desenvolvimento de ferramentas de prevenção e proteção. Numa reunião de peritos da OIT, realizada em dezembro de 2007, destinada a “examinar os instrumentos, os conhecimentos, a promoção, a cooperação técnica e a colaboração internacional como ferramentas para o estabelecimento de um novo Quadro de Regulamentação das Substâncias Perigosas”³², foram aprovadas as seguintes recomendações, como medidas prioritárias a nível internacional:

- prosseguir a cooperação ativa dos membros do IOMC para coordenar as políticas em matéria de gestão de produtos químicos;
- reforçar a participação tripartida da OIT nas atividades do SAICM e a utilização dos mecanismos do SAICM para construir sinergias de cooperação técnica, com vista à produção de instrumentos, diretrizes e programas da OIT relacionados tanto com as substâncias perigosas como com a SST; e
- intensificar a cooperação técnica com o Instituto para a Formação e Investigação das Nações Unidas (UNITAR), tendo por objetivo o desenvolvimento de ferramentas de formação em segurança química para o GHS e orientações para a implementação de programas nacionais de segurança química;
- promover a adoção do GHS pelos Estados-Membros e a sua implementação e utilização do GHS pela indústria;
- aumentar o seu contributo para o desenvolvimento, atualização, tradução, difusão e promoção global das Fichas Internacionais de Segurança Química (FISQ);
- promover a utilização de avaliações de produtos químicos perigosos, reconhecidas internacionalmente, tais como os Critérios de Saúde Ambiental (CSA) do Programa Internacional de Segurança das Substâncias Químicas (PISSQ) e os Documentos Resumidos de Avaliação Internacional de Produtos Químicos (CICAD);
- avaliar as propriedades perigosas dos produtos químicos e consolidar os sistemas de inspeção e avaliação para novos produtos químicos que entram no mercado;
- apoiar os esforços para harmonizar os métodos de identificação, avaliação e gestão de riscos químicos a nível internacional;
- promover o acesso universal a informação fiável sobre substâncias perigosas, tais como a
- classificação, rotulagem e fichas de dados de segurança, no máximo de idiomas possível;
- apoiar o desenvolvimento e a implementação de normas internacionais e diretrizes técnicas sobre a prevenção da exposição e a gestão racional de substâncias perigosas, incluindo os valores limite de exposição profissional (VLE) e os valores limite de limiar de exposição (TLV);
- atualizar as listas nacionais de doenças profissionais;
- implementar estratégias transparentes, integrais, eficientes e efetivas para a gestão de riscos, baseadas numa compreensão científica adequada dos efeitos na saúde, e na eliminação do perigo/risco, incluindo informação detalhada sobre a segurança dos produtos químicos, para prevenir exposições desnecessárias ou inseguras aos produtos químicos no local de trabalho;
- aplicar devidamente as medidas preventivas, em conformidade com o Princípio 15 da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, com o propósito de conseguir que os produtos químicos sejam utilizados e produzidos de forma a obter a minimização dos efeitos adversos sobre a saúde dos trabalhadores;

Notas finais

1. Instituto Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional, Centros de Controlo de Doenças, Nanotecnologia, www.cdc.gov/niosh/topics/nanotech/
2. Ambos estão registados como lesões pelos sistemas de indemnização por acidentes de trabalho.
3. (SAICM/ICCM.3/1).
4. Saúde Ambiental (Environmental Health) 2011, 10:09 doi: 10.1186/1476-069X-10-9.
5. Os anos de vida ajustados por incapacidade (DALY) são uma medida da carga global da morbilidade (impacto de um problema de saúde medido pelo custo financeiro, a mortalidade, a morbilidade ou outros indicadores), expresso como o número de anos perdidos devido a problemas de saúde, incapacidade ou morte prematura, adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1996 e originalmente desenvolvido pela Universidade de Harvard para o Banco Mundial. A OMS disponibilizou um conjunto de diretrizes pormenorizadas para medir a carga da morbilidade a nível local e nacional. Ver Carga Ambiental das Doenças, Série 1. Genebra: Organização Mundial de Saúde, 2003.
6. A quantidade limitada de produtos químicos ou das suas misturas, cujos dados estiveram disponíveis para o estudo, incluiu produtos químicos envolvidos em intoxicações agudas, agentes e partículas carcinogénicas pulmonares ocupacionais, misturas de contaminação do ar exterior e interior, chumbo, amianto e arsénico.
7. http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_150323/lang--en/index.htm
8. Organização Internacional do Trabalho, “Relatório Final: Reunião de Peritos para Examinar os Instrumentos, os Conhecimentos, a Promoção, a Cooperação Técnica e a Colaboração Internacional, como Ferramentas para o Estabelecimento de um Quadro Regulador das Substâncias Perigosas”, Genebra, 10-13 de dezembro de 2007.
9. GESTIS - Valores Limite Internacionais para os Agentes Químicos, Valores limite de exposição profissional- VLE, <http://www.dguv.de/ifa/index-2.jsp>
10. Howard, John, “Setting Occupational Exposure Limits: Are WE Living in a Post-OEL World?”, U.Pa. Journal of Labor and Employment Law, Vol. 7:3 2005.
11. Organização Internacional do Trabalho, “Saúde e Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho. Manual de Formação”, Genebra, 1993. Acrescentar outros
12. A OIT desenvolveu uma série de normas, diretrizes, ferramentas de formação e fontes de informação relacionadas com as questões da segurança dos produtos químicos. Todas estas ferramentas, assim como outras que são relevantes para a SST, estão disponíveis através da página web da OIT e podem ajudar a implementar a gestão racional dos produtos químicos. Ver www.ilo.org/safework.
13. Lundgren, Karin, “Green Jobs and Occupational Safety and Health: New and Transformed Jobs and New Challenges in the New Economy”, documento de trabalho SafeWork da OIT, Genebra, outubro de 2011.
14. Lundgren, Karin, “The global impact of e-waste: Addressing the challenge”, documentos de trabalho SafeWork e SECTOR da Organização Internacional do Trabalho, Genebra 2012.
15. Conferência Internacional do Trabalho, “O desenvolvimento sustentável, o trabalho digno e os empregos verdes”, 102.ª Sessão, Relatório V, 2013.
16. A política dos sistemas de gestão da SST foi aplicada pela primeira vez em grandes instalações perigosas.
17. http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9221071014_EN/lang--en/index.htm
18. Controlo de Grandes Riscos: Manual Prático: um Contributo da OIT para o Programa Internacional sobre Segurança Química do UNEP, OIT, OMS (IPCS).ILO, 1988
19. IOMC, Implementação Nacional do SAICM: Um Guia de Recursos, e Materiais de Orientação e Formação das Organizações Participantes no IOMC, agosto de 2012.
20. Nações Unidas, Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Etiquetagem de Produtos Químicos (GHS), Quinta Edição Revista, Genebra e Nova Iorque, 2013.
21. <http://www.unitar.org/cwg/ghs/index.html> and http://www.unitar.org/cwg/ghs_partnership/index.htm
22. As entidades participantes são a FAO, a OIT, a ONUDI, a OMS, o UNITAR, o PNUA, o PNUD, o Banco Mundial e a OCDE.
23. www.saicm.org
24. GHS, 2013.
25. www.ilo.org/icsc
26. Ver: <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
27. Para informações pormenorizadas sobre o REACH, consultar o site www.echa.europa.eu.
28. Newsletter da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA), março de 2013, Edição 1, “Online C&L Platform facilitates discussion on the self-classification of substances”.
29. <https://osha.europa.eu/en/topics/ds>.
30. Chemical Abstracts Service (CAS), www.cas.org, ver comunicados de imprensa de 24 de maio de 2011, 6 de dezembro de 2012 e 11 de novembro de 2013.
31. <http://www.chemicalscampaign.eu/>
32. Reunião de Peritos para examinar instrumentos, conhecimentos, atividades de sensibilização, cooperação técnica e colaboração internacional, como ferramentas para desenvolver um quadro político para substâncias perigosas. Relatório MEPFHS/2007/11. http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_092035/lang--en/index.htm e Relatório final http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_091073.pdf



Para mais informações, contacte:
Administração do Trabalho, Departamento de Inspeção do Trabalho
e Segurança e Saúde Ocupacionais (LABADMIN/OSH)

Tel.: +41 22 799 67 15
Fax: +41 22 799 68 78
Email: safeday@ilo.org

www.ilo.org/safeday

ISBN: 978-92-2-128315-7



9 789221 283157