



# INSTITUTO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE CIANETO

## PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

JUNHO 2021

INSTITUTO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE CIANETO  
1400 I Street, NW, Suite 550, Washington, DC 20005, EUA  
Tel +1.202.495.4020 | Fax +1.202.835.0155 | Email [info@cyanidecode.org](mailto:info@cyanidecode.org) | Web  
[CYANIDECODE.ORG](http://CYANIDECODE.ORG)

# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

## Índice

<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>Protocolo de Verificação da Produção de Cianeto .....</b>	<b>2</b>
Princípio 1   OPERAÇÕES .....	2
Prática de Produção 1.1 .....	2
Prática de Produção 1.2 .....	3
Prática de Produção 1.3 .....	4
Princípio 2   SEGURANÇA DOS TRABALHADORES .....	4
Prática de Produção 2.1 .....	4
Prática de Produção 2.2 .....	5
Princípio 3   MONITORAMENTO .....	6
Prática de Produção 3.1 .....	6
Princípio 4   TREINAMENTO .....	7
Prática de Produção 4.1 .....	7
Prática de Produção 4.2 .....	8
Princípio 5   RESPOSTA DE EMERGÊNCIA.....	8
Prática de Produção 5.1 .....	8
Prática de Produção 5.2 .....	9
Prática de Produção 5.3 .....	9
Prática de Produção 5.4 .....	10
Prática de Produção 5.5 .....	10
Prática de Produção 5.6 .....	11



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

O Código Internacional de Gestão de Cianeto (doravante "o Código", "Código" ou "o Código de Cianeto"), este documento e outros documentos ou fontes de informação mencionados em [www.cyanidecode.org](http://www.cyanidecode.org) são considerados confiáveis e foram preparados de boa-fé a partir de informações razoavelmente disponíveis para os redatores. Entretanto, nenhuma garantia é dada quanto à exatidão ou integridade de qualquer desses outros documentos ou fontes de informação. Nenhuma garantia é feita em relação à aplicação do Código, aos documentos adicionais disponíveis ou aos materiais referenciados para evitar perigos, acidentes, incidentes ou ferimentos a funcionários e/ou membros do público em qualquer local específico onde ouro ou prata é extraído do minério pelo processo de cianetação. A conformidade com este Código não se destina a substituir, violar ou de outra forma alterar as exigências de qualquer estatuto, leis, regulamentos, portarias ou outras exigências governamentais nacionais, estaduais ou locais específicas em relação aos assuntos aqui incluídos. A conformidade com este Código é inteiramente voluntária e não pretende nem criar, estabelece ou reconhece quaisquer obrigações ou direitos legalmente exigíveis por parte de seus signatários, apoiadores ou quaisquer outras partes.



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

## Introdução

O Protocolo de Verificação da Produção de Cianeto se aplica às operações de produção de cianeto. As operações de reembalagem e transbordo de cianeto e as operações de armazenagem de cianeto, assim como as operações que produzem cianeto a partir de matéria-prima química, são consideradas como operações de produção. O armazenamento de cianeto em uma mina está sujeito ao Protocolo de Verificação de Operações de Mineração.

As instalações que produzem e vendem cianeto de hidrogênio para outros fabricantes de produtos químicos, ou que produzem cianeto de hidrogênio como precursor principalmente para sua própria produção de outros produtos químicos, não estão sujeitas a este Protocolo.

As operações de produção primária são aquelas nas quais o cianeto é fabricado a partir de matéria-prima química. As operações de reembalagem e de transbordo são aquelas em que o cianeto é transferido de suas embalagens existentes para outras embalagens ou recipientes. Exemplos incluem instalações onde briquetes sólidos de cianeto são removidos de Recipientes Intermediários a Granel ou são transportados de vagões ferroviários para isotainers para transporte posterior, ou onde o cianeto líquido é transportado de vagões ferroviários para caminhões-tanque. Armazéns são aquelas instalações onde o cianeto é armazenado para distribuição posterior enquanto permanece em suas embalagens existentes, como os Recipientes Intermediários a Granel ou como sólidos em isotainers. Exemplos incluem instalações onde Recipientes Intermediários a Granel ou tambores de cianeto são transferidos de contêineres marítimos para um armazém, ou onde contêineres marítimos ou isotainers de cianeto sólido são armazenados sem a remoção do cianeto.



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

## Protocolo de Verificação da Produção de Cianeto

### Princípio 1 | OPERAÇÕES

Projetar, construir e operar instalações de produção de cianeto para evitar a liberação de cianeto.

#### Prática de Produção 1.1

*Projetar e construir instalações de produção de cianeto consistentes com práticas de engenharia seguras e aceitas, além de procedimentos de controle de qualidade/garantia de qualidade.*

1. Foram implementados programas de controle e garantia de qualidade durante a construção e modificação das instalações de produção e armazenamento de cianeto?
  - a) A documentação de projeto e construção foi retida?
  - b) Uma pessoa devidamente qualificada analisou a construção da instalação e forneceu documentação de que a instalação foi construída conforme proposto e aprovado?
2. Onde não há controle de qualidade disponível e documentação de garantia de qualidade ou certificação "as-built" para a construção de instalações, uma pessoa devidamente qualificada inspecionou as instalações e emitiu um relatório concluindo que sua operação contínua dentro dos parâmetros estabelecidos protegerá contra exposições e liberações de cianeto?
3. Os materiais utilizados na construção de instalações de produção de cianeto são compatíveis com os reagentes utilizados e os processos empregados?
4. Existem sistemas automáticos ou sistemas de bloqueio para desligar os sistemas de produção e assim evitar liberações devido a quedas de energia ou falhas do equipamento?
5. O cianeto é administrado sobre uma superfície de concreto ou outra superfície impermeável que impeça a infiltração para o subsolo?
6. A instalação emprega, inspeciona, testa e mantém sistemas - tais como indicadores de nível e alarmes de alto nível - para evitar o enchimento excessivo de recipientes de processo e armazenamento de cianeto?
7. Os dispositivos de contenção secundária para tanques e recipientes de processo e armazenamento são construídos com materiais que fornecem uma barreira competente para vazamentos e dimensionados para conter um volume maior do que o do maior tanque ou recipiente de solução de cianeto dentro do contêiner e qualquer tubulação de drenagem de volta para o tanque, e com capacidade adicional para o evento de tempestade de projeto, se aplicável)?
8. São previstas medidas de prevenção de derramamento ou contenção para todos os dutos de solução de cianeto?



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

9. O cianeto é armazenado:
  - a) Com medidas para evitar ou minimizar o potencial de exposição do cianeto à umidade?
  - b) Com ventilação adequada para evitar o acúmulo de gás cianeto de hidrogênio e pó de cianeto?
  - c) Em uma área segura onde o acesso público é proibido?
  - d) Separadamente de materiais incompatíveis?

## Prática de Produção 1.2

*Desenvolver e implementar planos e procedimentos para operar instalações de produção de cianeto de forma a evitar liberações acidentais.*

1. A instalação possui planos ou procedimentos que descrevem as práticas-padrão necessárias para sua operação segura e ecologicamente correta?
2. A instalação possui planos de contingência para situações operacionais não padronizadas que podem apresentar um potencial para exposição ou liberação de cianeto?
3. A instalação possui um procedimento para identificar quando as instalações ou práticas operacionais de cianeto foram ou serão alteradas em relação àquelas nas quais o projeto inicial e as práticas operacionais foram baseadas? O procedimento requer revisão e aprovação pela gerência de meio ambiente, saúde e segurança?
4. Os programas de manutenção preventiva estão implementados e as atividades são documentadas para equipamentos e dispositivos necessários para a produção e manuseio de cianeto?
5. Os parâmetros de processo são monitorados com a instrumentação necessária e a instrumentação é calibrada de acordo com as recomendações do fabricante?
6. Existem e estão sendo implementados procedimentos para evitar a descarga não autorizada/não regulamentada no ambiente de qualquer solução de cianeto ou água contaminada com cianeto que é coletada em uma área de contenção secundária?
7. A instalação possui procedimentos ecologicamente corretos para a gestão e/ou eliminação de resíduos de cianeto ou materiais contaminados com cianeto?
8. Existem procedimentos para garantir que o cianeto seja embalado e rotulado conforme exigido pelas jurisdições políticas pelas quais o cianeto embalado passará?



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

## Prática de Produção 1.3

*Inspecionar as instalações de produção de cianeto para garantir sua integridade e evitar liberações acidentais.*

1. A instalação realiza inspeções de rotina para tanques, válvulas, tubulações, contenções e outras instalações de produção e armazenamento de cianeto, inclusive:
  - a) Tanques contendo soluções de cianeto quanto a sua integridade estrutural e sinais de corrosão e vazamento?
  - b) Contenção secundária quanto a sua integridade, presença de fluidos e sua capacidade disponível, e para garantir que quaisquer drenos sejam fechados e, se necessário, trancados, para evitar liberações acidentais ao meio ambiente?
  - c) Dutos, bombas e válvulas quanto a sinais de deterioração e vazamento?
  - d) Recipientes utilizados para o transporte, onde o produtor é responsável por sua integridade?
2. As frequências de inspeção são suficientes para assegurar que o equipamento está funcionando dentro dos parâmetros de projeto?
3. As inspeções são documentadas?
  - a) A documentação identifica itens específicos a serem observados e inclui a data da inspeção, o nome do inspetor e quaisquer deficiências observadas?
  - b) A natureza e a data das ações corretivas são documentadas e os registros são mantidos?

## Princípio 2 | SEGURANÇA DOS TRABALHADORES

Proteger a saúde e a segurança dos trabalhadores contra a exposição ao cianeto.

### Prática de Produção 2.1

*Desenvolver e implementar procedimentos para proteger o pessoal das instalações contra a exposição ao cianeto.*

1. A instalação desenvolveu procedimentos para minimizar a exposição do trabalhador durante:
  - a) Operações normais desde o recebimento da matéria-prima até a embalagem e expedição do produto acabado?
  - b) Operações não-rotineiras e de emergência?
  - c) Atividades relacionadas à manutenção?
2. A instalação solicita e considera a contribuição dos trabalhadores no desenvolvimento e avaliação dos procedimentos de saúde e segurança?
3. A instalação identificou áreas e atividades onde os trabalhadores podem ser expostos a gás hidrogênio cianeto e/ou pó de cianeto que excedam 10 partes por milhão (ppm) em uma base instantânea ou 4,7 ppm continuamente durante um período de 8 horas, como cianeto,



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

e exige o uso de equipamento de proteção pessoal e/ou o uso de controles administrativos, conforme necessário, nessas áreas ou na execução dessas atividades?

4. A instalação utiliza dispositivos de monitoramento e alarmes associados para confirmar que os controles são adequados para limitar a exposição do trabalhador ao gás hidrogênio cianeto e/ou pó de cianeto que exceda 10 partes por milhão (ppm) em uma base instantânea ou 4,7 partes por milhão continuamente durante um período de 8 horas, como cianeto?
5. O equipamento de monitoramento de cianeto de hidrogênio é mantido, testado e calibrado conforme recomendado pelo fabricante, e os registros são mantidos?
6. A instalação possui provisões para garantir que um *buddy system* (sistema de parceiros) seja utilizado ou os trabalhadores podem, de outra forma, notificar ou se comunicar com outro pessoal para assistência, caso necessário?
7. A instalação avalia a saúde dos funcionários para determinar sua aptidão para desempenhar suas tarefas específicas?
8. A instalação tem uma política ou procedimento de troca de roupas para funcionários, empreiteiros e visitantes que entram em áreas com potencial para contaminação de roupas com cianeto?
9. Existem sinais de alerta alertando os trabalhadores que o cianeto está presente e que, se necessário, devem ser usados equipamentos de proteção pessoal adequados?
10. É expressamente proibido fumar, comer, beber e portar dispositivos de fogo/chamas em áreas onde existe o potencial de contaminação por cianeto?

## Prática de Produção 2.2

*Desenvolver e implementar planos e procedimentos para uma resposta rápida e eficaz à exposição ao cianeto.*

1. A instalação desenvolveu planos ou procedimentos específicos de resposta de emergência por escrito para responder às exposições a cianeto?
2. Chuveiros, estações de lavagem de baixa pressão e extintores de incêndio não ácidos estão localizados em locais estratégicos em toda a instalação? Eles são mantidos e inspecionados ou testados regularmente?
3. A instalação disponibiliza oxigênio, ressuscitador, antídoto e um meio de comunicação ou notificação de emergência prontamente disponível para uso?





# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

4. A instalação inspeciona regularmente seu equipamento de primeiros socorros para garantir que ele esteja disponível e funcional quando necessário? O equipamento de primeiros socorros e de resposta de emergência é armazenado e/ou testado conforme as instruções de seu(s) fabricante(s) e substituído em um cronograma que garanta sua eficácia quando utilizado?
5. As fichas de segurança, procedimentos de primeiros socorros ou outros materiais informativos sobre segurança de cianeto estão redigidos no idioma falado pela força de trabalho e disponíveis para os trabalhadores em áreas onde o cianeto é manipulado?
6. Os tanques de armazenamento, tanques de processo, recipientes e tubulações contendo cianeto são identificados para alertar os trabalhadores sobre seu conteúdo? A direção do fluxo de cianeto nas tubulações é designada?
7. A instalação tem uma política ou procedimento de descontaminação para funcionários, empreiteiros e visitantes que deixam áreas com potencial para exposição da pele ao cianeto?
8. A instalação possui sua própria capacidade no local para prestar primeiros socorros ou assistência médica aos trabalhadores expostos ao cianeto?
9. A instalação desenvolveu procedimentos para transportar trabalhadores expostos para instalações médicas externas qualificadas disponíveis localmente?
10. A instalação fez arranjos formalizados com as instalações médicas locais sobre a necessidade potencial de tratar os pacientes para exposição ao cianeto, e a operação está confiante de que a instalação médica tem pessoal, equipamento e experiência adequados e qualificados para responder às exposições ao cianeto?
11. Existem e estão sendo implementados procedimentos para investigar e avaliar incidentes de exposição ao cianeto para determinar se os programas e procedimentos da instalação para proteger a saúde e segurança dos trabalhadores e para responder às exposições ao cianeto são adequados ou precisam ser revisados?

## Princípio 3 | MONITORAMENTO

Garantir que os controles do processo sejam protetores do meio ambiente.

### Prática de Produção 3.1

*Conduzir monitoramento ambiental para confirmar que as liberações planejadas ou não planejadas de cianeto não resultam em impactos adversos.*

1. A instalação monitora a presença de cianeto em descargas para águas superficiais e em águas superficiais e subterrâneas, bem como a melhoria e a redução da qualidade do local?



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

2. Se a instalação tiver uma descarga direta na superfície da água:
  - a) Esta não é maior que 0,5 mg/l de cianeto dissociável em ácido (WAD) no ponto de descarga?
  - b) A operação pode demonstrar que não faz com que a concentração de cianeto livre na água receptora exceda 0,022 mg/l a jusante de qualquer zona de mistura estabelecida?
3. A operação pode demonstrar que as descargas indiretas na água superficial não fazem com que a concentração de cianeto livre no jato exceda 0,022 mg/l, levando em consideração qualquer zona de mistura estabelecida?
4. A jurisdição identificou usos benéficos das águas subterrâneas na operação e estabeleceu padrões numéricos para as espécies de cianeto (livre, WAD, ou total) nas águas subterrâneas? As concentrações de cianeto nas águas subterrâneas ou localizadas diretamente abaixo da instalação estão dentro dos níveis ou abaixo dos níveis que protegem os usos benéficos reais ou identificados das águas subterrâneas?
5. Se a infiltração da instalação fez com que a concentração de cianeto da água subterrânea excedesse aquela necessária para proteger seu uso benéfico, a instalação está envolvida em atividades de remediação para evitar mais degradação e restaurar usos benéficos?
6. A operação pode demonstrar que os níveis de emissão de gás cianeto de hidrogênio ou pó de cianeto no processo atmosférico são limitados a fim de proteger a saúde dos trabalhadores e da comunidade?
7. O monitoramento é realizado em frequências adequadas para caracterizar o meio monitorado e para identificar mudanças em tempo hábil?

## Princípio 4 | TREINAMENTO

Treinar trabalhadores e pessoal de resposta a emergências para gerenciar o cianeto de forma segura e ecologicamente correta.

### Prática de Produção 4.1

*Treinar os funcionários para operar a instalação de forma a minimizar o potencial de exposição e liberação de cianeto.*

1. As instalações treinam os trabalhadores para entender os perigos do cianeto e um treinamento de atualização é realizado periodicamente?
2. A instalação treina os trabalhadores no uso do equipamento de proteção individual e quando e onde este equipamento é necessário?



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

3. A instalação treina os trabalhadores para realizar suas tarefas normais de produção com o mínimo de risco para a saúde e segurança do trabalhador e de forma a evitar liberações não planejadas de cianeto?
4. Os funcionários são treinados antes de receberem licença para trabalhar com cianeto?
5. É fornecido treinamento de atualização sobre tarefas normais de produção para garantir que os funcionários continuem a realizar seu trabalho de forma segura e ecologicamente correta?
6. Os elementos de treinamento necessários para cada trabalho são identificados nos materiais de treinamento?
7. O treinamento é conduzido por pessoal devidamente qualificado?
8. A instalação avalia a eficácia do treinamento de cianeto através de testes, observação ou outros meios?

## Prática de Produção 4.2

*Treinar os funcionários para responder a exposições e liberações de cianeto.*

1. A instalação treina os trabalhadores nos procedimentos a serem seguidos se ocorrer uma exposição ou liberação de cianeto?
2. As instalações treinam os trabalhadores para responder à exposição dos trabalhadores ao cianeto e às liberações de cianeto?
3. Os registros de treinamento mantidos ao longo do emprego de um indivíduo documentam o treinamento que ele recebeu e incluem os nomes do funcionário e do instrutor, a data do treinamento, os tópicos abordados e como o funcionário demonstrou compreensão dos materiais de treinamento?

## Princípio 5 | RESPOSTA DE EMERGÊNCIA

Proteger as comunidades e o meio ambiente através do desenvolvimento de estratégias e capacidades de resposta a emergências.

### Prática de Produção 5.1

*Preparar planos detalhados de resposta de emergência para possíveis liberações de cianeto.*

1. A instalação desenvolveu um Plano de Resposta de Emergência para lidar com possíveis liberações de cianeto que podem ocorrer no local ou que podem exigir respostas de outra forma?



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

2. O Plano considera os cenários potenciais de falha apropriados para suas circunstâncias ambientais e operacionais específicas do local, incluindo os seguintes, conforme aplicável?
  - a) Liberação catastrófica de cianeto de hidrogênio?
  - b) Liberação de cianeto sólido ou líquido durante as operações de embalagem, armazenamento, carga e descarga?
  - c) Liberações durante incêndios e explosões?
  - d) Rupturas de tubos, válvulas e tanques?
  - e) Quedas de energia e falhas de equipamento?
  - f) Transbordamento de lagoas, tanques e instalações de tratamento de resíduos?
3. O Plano descreve:
  - a) Ações de resposta específicas, conforme apropriado para as situações de emergência previstas, como a evacuação do pessoal do local e das comunidades potencialmente afetadas da área de exposição?
  - b) Uso de antídotos de cianeto e medidas de primeiros socorros para a exposição ao cianeto?
  - c) Controle de liberações a partir de sua fonte?
  - d) Contenção, avaliação, mitigação e prevenção futura de liberações?

## Prática de Produção 5.2

*Envolver o pessoal do local e as partes interessadas no processo de planejamento.*

1. A instalação envolveu sua força de trabalho e as partes interessadas, incluindo as comunidades potencialmente afetadas, no processo de planejamento da resposta de emergência?
2. A instalação conscientizou as comunidades potencialmente afetadas da natureza de seus riscos associados à liberação acidental de cianeto e as consultou diretamente ou através de representantes da comunidade a respeito de quais comunicações e ações de resposta são apropriadas?
3. A operação identificou entidades externas com funções de resposta emergencial e envolveu essas entidades no processo de planejamento de resposta emergencial de cianeto?
4. A operação se envolve em consulta regular ou comunicação com as partes interessadas para assegurar que o Plano de Resposta de Emergência atenda às condições e riscos atuais?

## Prática de Produção 5.3

*Designar pessoal apropriado e atribuir o equipamento e os recursos necessários para a resposta a emergências.*

1. O Plano de Resposta de Emergência:



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

- a) Designa coordenadores primários e alternativos de resposta a emergências com autoridade explícita para atribuir os recursos necessários para implementar o Plano?
  - b) Identifica equipes de resposta de emergência?
  - c) Exige treinamento apropriado para os socorristas?
  - d) Inclui procedimentos de chamada e informações de contato 24 horas para os coordenadores e membros da equipe de resposta?
  - e) Especifica as funções e responsabilidades dos coordenadores e dos membros da equipe?
  - f) Lista todos os equipamentos de resposta a emergências que devem estar disponíveis?
  - g) Inclui procedimentos para inspecionar o equipamento de resposta de emergência e assegurar sua disponibilidade quando necessário?
  - h) Descreve o papel de qualquer respondente externo, instalações médicas, comunidades ou outras entidades que tenham designado funções nos procedimentos de resposta a emergências?
2. A instalação confirmou que entidades externas incluídas no Plano estão cientes de seu envolvimento e estão incluídas, conforme necessário, em simulacros ou exercícios de implementação?

## Prática de Produção 5.4

*Desenvolver procedimentos para notificação e relatórios de emergência internos e externos.*

1. O Plano de Resposta de Emergência inclui procedimentos e informações de contato para notificar a gerência, agências reguladoras, provedores de resposta externa e instalações médicas da emergência, conforme apropriado?
2. O Plano inclui procedimentos e informações de contato para notificar as comunidades potencialmente afetadas sobre o incidente e/ou medidas de resposta e para a comunicação com a mídia?
3. A operação possui um procedimento escrito para notificar o ICMI sobre qualquer incidente significativo com cianeto, conforme definido no documento *Definições e Siglas* do ICMI? Todos esses incidentes significativos com cianeto que ocorreram foram relatados ao ICMI?

## Prática de Produção 5.5

*Incorporar medidas de remediação e elementos de monitoramento nos planos de resposta e levar em conta os riscos adicionais do uso de produtos químicos para tratamento de cianeto.*

1. O Plano de Resposta de Emergência descreve medidas específicas e apropriadas de remediação, tais como:
  - a) Recuperação ou neutralização de soluções ou sólidos?
  - b) Descontaminação de solos ou outros meios contaminados?
  - c) Gerenciamento e/ou disposição de resíduos de limpeza de derramamento?



# PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CIANETO

- d) Disposição de um fornecimento alternativo de água potável, conforme apropriado?
- 2. O Plano proíbe o uso de produtos químicos como hipoclorito de sódio, sulfato ferroso e peróxido de hidrogênio para tratar o cianeto que foi liberado em águas superficiais ou que poderia se esperar que entrasse em águas superficiais?
- 3. O Plano trata da necessidade potencial de monitoramento ambiental para identificar a extensão e os efeitos de uma liberação, e inclui metodologias e parâmetros de amostragem?

## Prática de Produção 5.6

*Avaliar periodicamente os procedimentos e capacidades de resposta e revisá-los conforme necessário.*

- 1. O Plano de Resposta de Emergência inclui disposições para revisão e avaliação de sua adequação em uma frequência estabelecida?
- 2. São realizados periodicamente simulacros de emergência para avaliar os planos, treinamento, recursos e preparação da operação para responder às liberações e às exposições ao cianeto por parte dos trabalhadores?
- 3. Existem disposições para avaliar o Plano e revisá-lo, se necessário, após qualquer emergência que exigiu sua implementação, e tais revisões foram realizadas?

