

# Guia de Boas Práticas da Indústria de GLP para Sistemas de SSMA



# GUIA DE BOAS PRÁTICAS DA INDÚSTRIA PARA SISTEMAS DE SSMA

## SUMÁRIO

<b>Prefácio</b>	<b>3</b>
<b>Definições</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 1</b>	<b>6</b>
Introdução	6
<b>Capítulo 2</b>	<b>7</b>
Escopo e Propósito	7
<b>Capítulo 3</b>	<b>9</b>
Componentes principais e estrutura de um Sistema de Gerenciamento de SSMA	9
<b>Capítulo 4</b>	<b>11</b>
Estabelecendo um Sistema de Gerenciamento de SSMA	11
<b>Capítulo 5</b>	<b>12</b>
Elementos de um Sistema de Gerenciamento de SSMA	12
I. Liderança e Comprometimento	12
II. Política e Objetivos Estratégicos	13
III. Organização, Responsabilidades, Recursos, Padrões e Documentação	15
IV. Gerenciamento dos Perigos e Efeito	20
V. Planejamento, Procedimentos e Promoção	23
VI. Implementação, Monitoramento e Ações Corretivas	26

VII. Auditorias, Ações Corretivas e Melhorias _____	29
VIII. Revisão da Gerência, Ações Corretivas e Melhorias _____	31
<b>Capítulo 6 _____</b>	<b>33</b>
O Reporte de SSMA (Caso) _____	33

# Prefácio

Prezados leitores,

É com grande satisfação que apresentamos este Guia de Boas Práticas da Indústria para o estabelecimento de Sistemas de Segurança, Saúde e Meio Ambiente (SSMA). Esta publicação foi cuidadosamente elaborada com base em um guia produzido pela Associação Mundial (WLGA), reunindo, portanto, os mais altos padrões e diretrizes internacionais.

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão aos nossos associados que contribuíram de forma significativa para a organização desta publicação. Seu empenho e dedicação foram fundamentais para que pudéssemos representar com precisão a realidade da América Latina e adaptar as boas práticas internacionais às necessidades e peculiaridades de nossa região.

Este guia serve como um valioso recurso para nossa indústria, fornecendo orientações abrangentes para a promoção de um ambiente de trabalho seguro, saudável e sustentável. Ao seguir as práticas e recomendações apresentadas nesta publicação, esperamos que as empresas do nosso setor possam reduzir os riscos, prevenir acidentes e minimizar impactos negativos ao meio ambiente.

É importante ressaltar que este guia não é um documento estático, mas uma ferramenta dinâmica em constante evolução. Encorajamos todas as empresas a adotarem e implementarem as práticas aqui descritas, e compartilharem suas experiências e feedbacks para que possamos aprimorá-lo continuamente e promover melhorias constantes na área de SSMA.

Nossos esforços coletivos são essenciais para criar um ambiente de trabalho seguro e sustentável para todos. Convidamos vocês a se unirem a nós nessa jornada e colaborarem para que nossas empresas sejam líderes em boas práticas de SSMA.

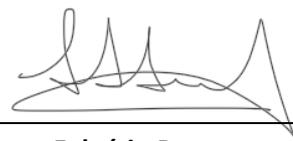
Agradecemos novamente a todos os envolvidos neste processo e esperamos que este guia seja uma valiosa fonte de conhecimento e referência para todos os leitores.

Atenciosamente,



**Aurélio Ferreira**

Presidente



**Fabrício Duarte**

Diretor Executivo

### **Sobre a AIGLP:**

A Associação Ibero-Americana de Gás Liquefeito de Petróleo - AIGLP, tem por objeto social o intercâmbio de conhecimentos, nos planos científico, técnico e institucional referentes a todos os temas de interesse comum da indústria do GLP. A Associação está em constante busca de soluções dos problemas gerais da Indústria, bem como de impulsionar o crescimento da participação do GLP nas matrizes energética dos países da área Ibero-Americana.

Nossas atividades são guiadas por princípios, diretrizes, normas e valores estabelecidas, em sua maioria, no Estatuto Social e Código de Ética da Associação.

A entidade, hoje, é formada por empresas, associações e outras organizações que se dedicam as atividades de produção, importação, armazenamento, envasamento, distribuição, regulação e estudos sobre as aplicações do Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), que representa mais de 60 empresas em 16 países diferentes.

# Definições

**Tão Baixo Quanto Razoavelmente Praticável (ALARP, por sua sigla em inglês):** um nível de risco aceitável em que medidas adicionais de redução de risco exigiriam recursos desproporcionais em comparação com os benefícios que seriam obtidos.

**Atividade Crítica:** uma atividade que, se realizada fora de seus parâmetros esperados, pode levar a um incidente.

**Controles Críticos:** equipamentos, procedimentos, pessoal ou uma combinação deles implantados como barreira para evitar a ocorrência de um incidente.

**Perigo:** fonte, situação ou algo com potencial para causar danos em termos de lesões ou doenças humanas, danos a propriedades, danos ao ambiente de trabalho ou uma combinação desses.

Identificação de Perigo: processo de reconhecer a existência de um perigo e definir suas características.

**Auditoria de SSMA:** um processo utilizado para fornecer uma avaliação sistemática e independente da aplicação consistente e eficaz de todo ou parte de um Sistema de Gestão de SSMA.

**Posição Crítica de SSMA:** qualquer cargo na organização em que o ocupante tenha responsabilidades-chave que possam impactar na SSMA.

**Incidente:** um evento não planejado e indesejado que causou ou poderia ter causado danos, morte, lesões ou doenças (a pessoas, ativos, meio ambiente ou reputação da empresa).

**Indicador Chave de Desempenho (KPI):** é uma medida de desempenho; os KPIs avaliam o sucesso de uma organização ou de uma atividade específica (como projetos, programas, produtos e outras iniciativas) em que ela se envolve.

**Ficha de Dados de Segurança de Material (MSDS):** documento que contém informações sobre os potenciais efeitos à saúde e os procedimentos adequados de manuseio para um produto químico.

**Quase Acidente:** um incidente que não resulta em lesões ou danos, mas que tinha potencial para fazê-lo.

**Controle Operacional:** supervisão direta sobre as atividades e decisões de uma organização.

**Gestão de Produto:** um conceito em que a proteção da saúde e do meio ambiente é focada no próprio produto.

**Risco:** A probabilidade de que um perigo cause danos em combinação com a gravidade da lesão, dano ou perda que pode ocorrer.

**Avaliação de risco:** processo global de estimar a magnitude do risco, decidir se o risco é aceitável e determinar as medidas necessárias para cumprir a obrigação legal, por exemplo, a legislação de saúde e segurança no trabalho.

**Equipamento Crítico de Segurança:** equipamento cuja falha em executar suas especificações de projeto pode levar a um incidente.

**Risco Significativo:** riscos com potencial e consequências reais de lesões graves a pessoas e/ou danos graves a ativos, ao meio ambiente ou à reputação da empresa.

**Autoridade Técnica:** uma pessoa competente autorizada pela empresa para revisar questões técnicas.

# Capítulo 1

## Introdução

A segurança é uma prioridade inegociável para a AIGLP e todas as empresas associadas. Reconhecemos que um ambiente de trabalho seguro e saudável é essencial para o bem-estar de nossos colaboradores, para a proteção do meio ambiente e para o sucesso contínuo de nossos negócios.

Nosso compromisso com a segurança é respaldado pela WLPGA, reconhecida como uma referência da indústria em boas práticas de SSMA e comprometida em fornecer orientações independentes aos atores da indústria do GLP, para garantir a segurança na operação e como administrar negócios de forma segura.

Com base nessas diretrizes internacionais, adaptamos as práticas e recomendações para atender às necessidades e realidade específica da América Latina, considerando as regulamentações locais, os desafios regionais e as características de nossas indústrias.

A construção deste guia foi um processo colaborativo que envolveu a participação ativa e comprometida de nossos associados. Reconhecemos a valiosa contribuição de cada empresa que compartilhou seus conhecimentos, experiências e boas práticas para enriquecê-lo. Através de consultas, reuniões e trocas de informações, trabalhamos em conjunto para desenvolver um guia completo e relevante para nossas empresas associadas.

Ao longo do processo de construção deste manual, dedicamos especial atenção à garantia de que as práticas recomendadas refletissem nossa realidade regional. Consideramos os desafios específicos que enfrentamos em termos de segurança, saúde e meio ambiente, bem como as características de nossas indústrias e as necessidades de nossos colaboradores.

Reforçamos a importância de seguir as orientações e práticas apresentadas neste guia, garantindo que sejam amplamente divulgadas e melhoradas, por meio de contribuições de todos os associados, uma vez que, por meio da colaboração e compartilhamento de nossas experiências, podemos aprender uns com os outros e impulsionar melhorias contínuas na área de SSMA.

# Capítulo 2

## Escopo e Propósito

A indústria de GLP tem um bom histórico de segurança, entretanto à medida que os negócios globais continuam a crescer, e esse crescimento leva à contratação de novos funcionários a cada ano, aumentando os riscos operacionais, a vigilância torna-se uma atividade essencial.

As empresas são obrigadas a conduzir suas atividades de forma a priorizar a saúde e segurança de seus funcionários, clientes, contratados e comunidades, além de dar a devida importância à proteção do meio ambiente.

Na nossa indústria, devido à natureza do produto, a gestão eficaz de saúde, segurança e meio ambiente (SSMA) é um fator crucial, e caso não sejam estabelecidos rigorosos controles sobre o armazenamento, manuseio, distribuição e uso de GLP, sérias consequências podem ocorrer.

As expectativas do consumidor são altas e o nível de exigência dos órgãos de regulação são rigorosos. Isso deve ser refletido nas Declarações de Princípios Gerais dos Negócios de cada grande organização de GLP. Como exemplo, podemos observar a seguinte declaração:

"É nossa política conduzir todas as atividades de forma a priorizar a saúde e segurança de nossos funcionários e outras pessoas, e dar a devida importância à conservação do meio ambiente. Nossas empresas buscam uma política de melhoria contínua nas medidas tomadas para proteger a saúde, segurança e meio ambiente daqueles que podem ser afetados por nossas atividades. Nossas empresas estabelecem políticas, programas e práticas de saúde, segurança e meio ambiente e garantem que sejam integrados de maneira comercialmente sólida em cada negócio como elemento essencial da gestão..."

Este Guia de Sistemas de Gestão SSMA foi desenvolvido para atender a essas necessidades de forma prática e eficiente. Ele se baseia na experiência com sistemas de gestão em várias empresas associadas. Embora exija esforço adicional para implementá-lo, as recompensas em termos de melhor gestão e redução de riscos tornarão válido este importante e difícil processo.

Este documento se propõe a fornecer direção e orientação conceitual, descrevendo os principais elementos necessários para desenvolver, implementar e manter um Sistema de Gestão SSMA.

Um Sistema de Gestão SSMA sólido reflete a pirâmide descrita na Figura 1, que se transfere e transpassa toda a organização.

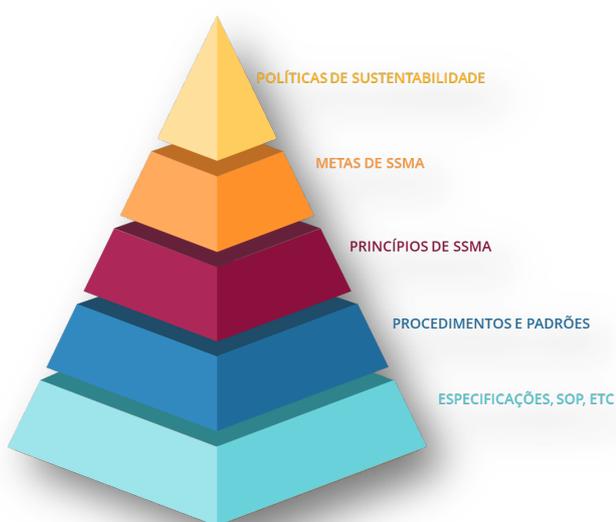


Figura 1

Este Guia fornece exemplos de alguns objetivos típicos, sem, no entanto, estabelecer requisitos de desempenho específicos. Fornece, ainda, exemplos do que poderia ser aplicado, juntamente com algumas medidas de desempenho que poderiam ser utilizadas.

Ele pode ser usado por empresas e gestores para revisar suas próprias políticas e estabelecer seus próprios objetivos, levando em consideração informações sobre riscos significativos e impactos ambientais em seus negócios.

Obviamente, existem requisitos mandatórios, estabelecidos pela legislação local onde cada empresa opera, mas a implementação de uma abordagem sistemática e estruturada para a gestão de SSMA, envolvendo todos os níveis da organização e liderada pela alta administração, é a chave para a sustentabilidade no desempenho de SSMA e para a melhoria contínua.

Este guia para sistemas de gerenciamento de SSMA define os elementos primários e tem o objetivo de:

- Servir como uma referência essencial para o planejamento e implementação das operações comerciais, visando alcançar os objetivos de SSMA.
- Permitir que todos entendam os mecanismos estabelecidos, garantindo a melhoria contínua do desempenho de SSMA.
- Fornecer às partes interessadas uma compreensão de como o SSMA pode ser gerenciado.

# Capítulo 3

## Componentes principais e estrutura de um Sistema de Gerenciamento de SSMA

Princípios-chave de gestão de SSMA começam no **topo da organização**, no nível do Diretor Executivo (CEO) ou Diretor de Operações (COO), que devem demonstrar compromisso que fique claro para todos dentro da estrutura organizacional.

Uma estrutura típica de Sistema de Gestão SSMA é mostrada na Figura 2, onde um sólido compromisso é estabelecido na política e nos objetivos estratégicos da organização.

Ela abrange todos os principais elementos encontrados em qualquer Sistema de Gestão da Qualidade, desde a definição de objetivos até a revisão do sistema pela administração.

Os requisitos-chave de cada um desses elementos na Figura 2 são descritos neste Guia, no Capítulo Cinco.

A responsabilidade pela gestão de SSMA deve ser estabelecida de forma clara dentro da estrutura organizacional, apoiada por consultores/implementadores competentes. Os padrões de SSMA devem ser estabelecidos em um nível elevado, ser bem compreendidos e respaldados por treinamento eficaz em SSMA.

Metas e objetivos de SSMA rigorosos, porém realistas, devem ser estabelecidos.

A organização deve demonstrar motivação e comunicação efetivas, além de utilizar técnicas para medição do desempenho e busca da melhoria contínua.

Os incidentes devem ser investigados minuciosamente e acompanhados, e as auditorias dos padrões e práticas de SSMA devem ser realizadas de forma regular.

Um Sistema de Gestão SSMA é apenas uma parte do sistema geral de gestão do negócio. Um modelo típico de Sistema de Gestão SSMA é mostrado na Figura 3.

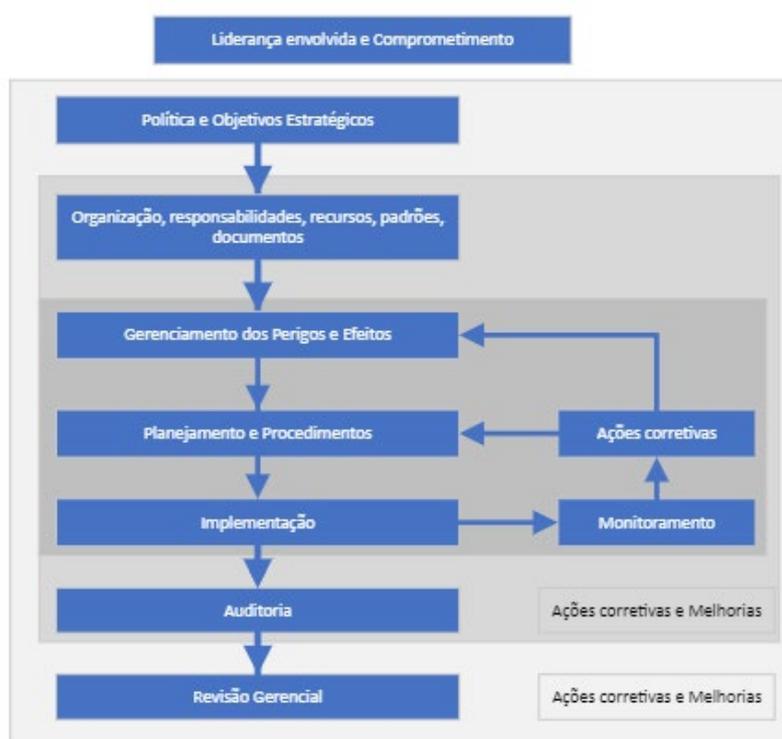


Figura 2

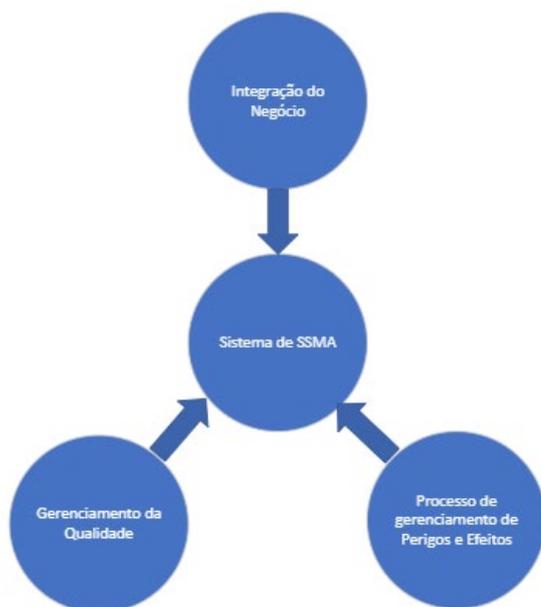


Figura 3

A aplicação do Processo de Gerenciamento de Riscos e Efeitos (HEMP, por sua sigla em inglês) garante que os riscos identificados para a saúde, segurança e meio ambiente sejam adequadamente tratados, e que o foco seja mantido nas atividades críticas.

Este Guia para o Sistema de Gestão SSMA tem como objetivo fornecer as ferramentas para gerenciar de forma consistente e eficaz o SSMA em uma organização de GLP.

O sistema contém os oito elementos mencionados acima - e detalhados no Capítulo Cinco - e é construído com base em três princípios-chave:

- i. Integração do SSMA em uma operação de negócios por meio da aplicação de controles e responsabilidades gerenciais adequados em todos os níveis críticos para o SSMA.
- ii. Identificação e controle de riscos e perigos de SSMA em todas as áreas do negócio e atividades por meio da aplicação de ferramentas e processos de gerenciamento de riscos e perigos.
- iii. Aplicação de um ciclo do sistema de gestão da qualidade (PDCA) para garantir que o Sistema de Gestão de SSMA esteja "ativo" e funcionando.

Todo Sistema de Gestão SSMA precisa ser **revisado anualmente** e atualizado de acordo. O responsável pelo Sistema de Gestão SSMA deve ser alguém de alto escalão na organização, preferencialmente o CEO ou COO.

# Capítulo 4

## Estabelecendo um Sistema de Gerenciamento de SSMA

A gestão de SSMA é apenas um aspecto da administração de um negócio de GLP. No entanto, para que um Sistema de Gestão SSMA seja totalmente sustentável e eficaz, os gestores devem ser responsáveis por sua gestão nas organizações.

Os requisitos de SSMA devem ser incorporados às políticas, planejamentos, programas e procedimentos de forma a auxiliar a conduta adequada do negócio e serem compreendidos em toda a estrutura organizacional. Essa integração ao negócio também permitirá o uso mais eficiente dos recursos de gestão e ajudará a alcançar resultados esperados.

Os programas individuais para implementar esse sistema refletirão a ampla diversidade que existe entre as empresas.

A introdução desse Sistema e de seus requisitos relacionados, exigirá um esforço significativo, consumindo tempo e recursos. No entanto, é possível introduzi-lo em estágios, por exemplo:

- Introduzindo o Sistema de Gestão SSMA primeiro, com base nos riscos conhecidos, incidentes/acidentes ocorridos e controles existentes, e completando o sistema preenchendo as lacunas.
- Começando pelo Processo de Gerenciamento de Riscos e Efeitos, demonstrando os resultados para uma operação ou instalação e estruturando o Sistema com base nisso.
- Completando primeiro um Sistema de Gestão de Segurança e, em seguida, expandindo-o para abranger a saúde e o meio ambiente.

Um projeto piloto pode ajudar a desenvolver uma abordagem eficaz.

Independentemente da abordagem, os principais objetivos do Sistema de Gestão SSMA devem ser mantidos em mente:

- Basear-se em princípios e diretrizes existentes, estabelecendo um sistema de gestão eficaz e eficiente para SSMA.
- Configurado para eliminar ou minimizar os riscos para as pessoas e outras partes interessadas que possam estar expostas a perigos associados às atividades da empresa.
- Permite à administração obter garantia de que os perigos e efeitos são identificados e controlados de acordo com um padrão pré-estabelecido.
- Serve como ponto de partida para melhoria contínua, ou melhoria em etapas.

# Capítulo 5

## Elementos de um Sistema de Gerenciamento de SSMA

Existem oito elementos-chave no Sistema de Gestão SSMA descritos neste Guia, e o mais importante é o comprometimento, desde o **mais alto escalão da organização**.

### I. Liderança e Comprometimento

A alta administração de uma organização deve demonstrar liderança forte e visível, além de comprometimento. Os recursos alocados devem ser suficientes para desenvolver, operar e manter o Sistema, alcançando assim as políticas e objetivos estratégicos da organização.

Os gestores devem garantir que a política de SSMA seja devidamente observada e fornecer suporte e recursos para as ações locais necessárias para proteger a saúde, segurança e o meio ambiente.

A organização deve criar e sustentar uma cultura que apoie o Sistema, por meio de sua política, estratégias e planos de ação, bem como por meio das contribuições individuais dos funcionários e contratados. Cada funcionário, em todos os níveis, deve estar ciente de seu papel e responsabilidades pessoais no desempenho de suas funções.

Um exemplo de objetivo típico:

- Criar e manter uma cultura organizacional que apoie um sistema de gestão de SSMA eficaz, por meio de uma liderança comprometida, envolvendo gerentes, supervisores, funcionários e contratados em todos os níveis da organização.

Alguns exemplos de requerimentos típicos:

- i. A gestão em todos os níveis demonstra forte compromisso e liderança visível em relação à SSMA por meio das seguintes ações mensuráveis:
  - Cumprir todas as leis e regulamentos aplicáveis, bem como os requisitos internos da empresa, e tomar as medidas adequadas para corrigir deficiências.
  - Integrar os requisitos do Sistema de Gestão SSMA nos planos de negócios e operações e fornecer recursos adequados para garantir que os objetivos de SSMA sejam alcançados.
  - Garantir que as políticas, metas, objetivos e planos de ação de SSMA sejam comunicados, compreendidos e implementados nos níveis adequados da organização.
  - Revisar e discutir o desempenho e questões de SSMA durante as reuniões de gestão como primeiro item da pauta.
  - Realizar inspeções regulares nos locais e observar atos inseguros e condições durante essas caminhadas pela planta.
  - Incluir SSMA como parte dos objetivos de desempenho individual e avaliações dos funcionários em todos os níveis.

- Participar de análises de incidentes de SSMA adequadas à gravidade das consequências reais e potenciais.
  - Reconhecer o bom desempenho em SSMA e iniciativas proativas com recompensas e incentivos apropriados, e ao mesmo tempo implementar medidas disciplinares para violações de SSMA.
  - Os líderes seniores devem discutir assuntos de SSMA e participar de iniciativas de SSMA durante visitas.
  - Deve haver paixão pela SSMA na organização, liderada desde o topo da organização e impulsionada por gestores de SSMA apaixonados.
- ii. Todos os funcionários e contratados são obrigados a contribuir para a melhoria contínua do desempenho de SSMA dentro de sua organização e têm um entendimento claro das consequências de não cumprir os requisitos de SSMA.
- iii. Os funcionários e contratados entendem que têm o direito e a responsabilidade de interromper o trabalho quando houver circunstâncias que possam causar danos à SSMA e de imediatamente comunicar essas situações à atenção da administração.

Alguns exemplos de medidores de performance típicos:

- Metas de SSMA da alta administração.
- Metas individuais de desempenho em segurança dos funcionários.
- Publicação e distribuição de informações sobre SSMA.
- Implementação do Sistema de Gestão SSMA.
- Indicadores-chave de desempenho em segurança e meio ambiente dos locais.

## II. Política e Objetivos Estratégicos

A política de SSMA de uma organização é uma declaração de intenções e princípios de ação que expressa a visão da organização em assuntos de SSMA. Ela deve ser baseada na Declaração de Princípios Gerais de Negócios e nas Diretrizes de Política de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.

Os objetivos estratégicos de SSMA de uma organização são uma descrição do desempenho de SSMA que a organização deseja alcançar, com base na visão da empresa e na política de SSMA. Esses objetivos devem ser quantificados sempre que possível.

Um exemplo de objetivo típico seria:

- Reduzir em 20% os acidentes de trabalho registrados até o final do ano, por meio da implementação de programas de treinamento em segurança, melhorando a conscientização dos funcionários e fortalecendo as práticas de segurança em todos os níveis da organização.

Alguns exemplos de requerimentos típicos:

- i. A Política de SSMA deve ser aplicada a todas as empresas, subsidiárias e empreendimentos conjuntos que estão sob o controle operacional da organização, incluindo contratados que prestam serviços em seu nome. Os requisitos no Sistema de Gestão SSMA devem ser aplicados em toda a organização.
- ii. Cada empresa dentro do grupo deve estabelecer sua política de SSMA alinhada com a Política de SSMA da organização. A política deve ser assinada, distribuída, exposta em todos os locais e disponibilizada a todos os funcionários e contratados.
- iii. O objetivo geral de SSMA da organização é reduzir os riscos associados ao negócio para o nível tão baixo quanto razoavelmente praticável (ALARP, por sua sigla em inglês).
- iv. Será buscada uma estratégia de melhoria contínua no desempenho de SSMA para cada parte da organização, e um processo será implementado para alcançar uma cultura proativa em toda a organização.
- v. Os objetivos de SSMA devem ser documentados e conter as metas de curto e longo prazo da organização. Para apoiar isso, planos e metas anuais de SSMA mensuráveis em todos os níveis da organização devem ser estabelecidos.
- vi. A administração em toda a organização deve comunicar o progresso em relação aos planos e metas de SSMA em toda a organização por meio de diversos meios, como boletins, internet etc. Os gerentes, em todos os níveis, também devem colaborar nesta divulgação, nos engajamentos regulares com os funcionários.
- vii. (Para organizações internacionais) A gestão de cada país é responsável por estabelecer e implementar requisitos específicos do país conforme necessário.

Em relação aos objetivos, é importante lembrar a regra SMART (por sua sigla em inglês), ao estabelecê-los, o que significa que devem ser:

- **S:** específicos.
- **M:** fáceis de medir.
- **A:** alcançáveis.
- **R:** relevantes.
- **T:** possuir uma referência de tempo.

Alguns exemplos de medidores de performance típicos:

- Política de SSMA assinada e exposta em todos os locais.
- Objetivos de SSMA comunicados em toda a organização.
- Planos e metas de SSMA estabelecidos até as unidades individuais.
- Monitoramento dos indicadores-chave de desempenho de SSMA (KPIs).

### III. Organização, Responsabilidades, Recursos, Padrões e Documentação

O tratamento bem-sucedido de questões de SSMA é uma responsabilidade dos gestores, exigindo a participação ativa em todos os níveis. Isso deve ser refletido na estrutura organizacional, definição de responsabilidades, recursos aplicados e competências necessárias, com responsabilidades definidas em cada nível organizacional no programa de SSMA.

Quaisquer contratados devem ser obrigados a operar um sistema de gestão consistente com os requisitos e disposições do Sistema de Gestão de SSMA da organização.

A organização deve estabelecer Padrões de SSMA como referências para as atividades a serem realizadas, utilizando documentos de orientação de SSMA e padrões da indústria, quando aplicáveis.

Dados precisos, consistentes e verificáveis de desempenho de SSMA devem ser gerados e documentados.

Uma organização deve ter um programa de comunicação que reconheça as preocupações dos acionistas, funcionários e sociedade em relação a assuntos de SSMA, e esse programa deve fornecer informações relevantes.

O Sistema de Gestão de SSMA e seus elementos devem ser documentados para permitir a aplicação consistente e auditorias eficientes.

Alguns exemplos de objetivos típicos seriam:

- Estabelecer e manter uma organização que apoie uma gestão eficaz de SSMA.
- Implementar um sistema de controle de documentos eficaz em apoio à gestão de SSMA.

Alguns exemplos de requerimentos típicos:

- i. A gestão deve garantir que a organização seja projetada e apoiada com recursos adequados - como recursos humanos, financeiros e infraestrutura - para cumprir as leis e regulamentos locais e apoiar uma gestão eficaz de SSMA, incluindo a implementação de todos os requisitos de um Sistema de Gestão de SSMA.
- ii. As responsabilidades e obrigações das pessoas envolvidas na gestão de SSMA devem ser claramente descritas, comunicadas e compreendidas em todos os níveis. Essas posições (apenas como exemplo, podendo variar de acordo com as necessidades de cada empresa) podem incluir:
  - a. O Diretor Executivo (ou Diretor-Geral) - é o responsável final pelo desempenho de SSMA da organização. Ele/ela é responsável por:
    - I. Estabelecer a visão geral de SSMA, objetivos e metas da organização.
    - II. Garantir a implementação eficaz da Política de SSMA e dos requisitos do Sistema de Gestão de SSMA.
    - III. Disponibilizar recursos adequados para fornecer orientação e suporte em SSMA para as atividades comerciais.

- IV. Estabelecer um mecanismo para demonstrar conformidade com todas as normas legais e da empresa.
  - V. Garantir que material documentado completo esteja disponível para confirmar os riscos associados às operações críticas e que as instalações sejam controladas para ALARP.
- b. Gerente Geral - é responsável pelo desempenho de SSMA da organização. Ele/ela é o responsável pelo Sistema de Gestão de SSMA em sua área de negócios. Algumas responsabilidades específicas podem incluir:
- I. Estabelecer a organização e os controles para garantir que todas as atividades sejam conduzidas de acordo com o Sistema de Gestão de SSMA.
  - II. Promover e manter um alto nível de conscientização e compromisso com SSMA entre todos os funcionários.
  - III. Garantir que decisões envolvendo questões de SSMA sejam dadas igual importância a qualquer outra atividade crítica do negócio.
  - IV. Fornecer recursos adequados para atender aos requisitos e objetivos da política de SSMA.
  - V. Formular e adotar sistemas, procedimentos e práticas de trabalho seguros e ambientalmente adequados que atendam aos padrões da empresa e estejam em conformidade com os requisitos estatutários locais.
  - VI. Manter a integridade técnica dos ativos da planta e do depósito.
  - VII. Garantir que as responsabilidades de SSMA de todos os funcionários e contratados sob seu controle sejam claramente definidas.
  - VIII. Desenvolver objetivos de SSMA consistentes com os objetivos da empresa.
  - IX. Monitorar o desempenho da empresa em relação aos objetivos de SSMA e o desempenho dos gerentes de linha em relação às metas do departamento.
  - X. Estabelecer metas individuais de SSMA e monitorar o desempenho de cada funcionário e contratado em relação a essas metas por meio do processo de avaliação de desempenho dos funcionários e revisão de contratados.
  - XI. Preparação e contribuição para planos anuais de SSMA.
  - XII. Participar de auditorias e revisões de SSMA.
  - XIII. Responsabilidade por objetivos e planos de curto e longo prazo de SSMA.
- c. Gerente de SSMA - é responsável por fornecer orientação especializada e suporte à equipe local para ajudá-los no cumprimento de suas responsabilidades de SSMA. Ele/ela é o responsável pelo Sistema de Gestão de SSMA em sua empresa. Algumas responsabilidades específicas podem incluir:

- I. Desenvolver e ajudar na implementação e manutenção de políticas e diretrizes sobre SSMA.
  - II. Responsável por formular objetivos e planos de curto prazo de SSMA.
  - III. Auxiliar na formulação de objetivos e planos de longo prazo de SSMA.
  - IV. Preparar para aprovação e coordenar a implementação dos planos de SSMA.
  - V. Monitorar, avaliar e relatar o desempenho de SSMA em relação aos planos e metas.
  - VI. Desenvolver iniciativas para manter a conscientização e o compromisso com SSMA.
  - VII. Manter expertise em auditoria de SSMA e garantir a execução do programa de auditoria de SSMA.
  - VIII. Obter e fornecer suporte técnico especializado e orientação sobre qualquer um dos elementos do Sistema de Gestão de SSMA, sempre que necessário.
  - IX. Responsável pela investigação de incidentes e revisão com assistência dos gerentes de linha.
  - X. Manter contato com partes externas em relação a questões de SSMA, incluindo autoridades governamentais, órgãos legislativos e grupos do setor.
  - XI. Conduzir atividades da empresa, como testes de segurança, esquemas de sugestões, competições etc., para incentivar a participação dos funcionários.
  - XII. Garantir que informações por escrito sobre processos, produtos químicos - incluindo Fichas de Dados de Segurança (FDS) - e equipamentos sejam acessíveis aos funcionários.
  - XIII. Preparar procedimentos e instruções críticas em inglês - e no idioma local - para serem plenamente compreendidos por todos.
- d. Gestores e supervisores - são responsáveis pelo desempenho de SSMA em sua área de negócios. Algumas responsabilidades específicas podem incluir:
- I. Promover e manter um alto nível de comprometimento com SSMA entre todos os funcionários em seu departamento.
  - II. Garantir que recursos suficientes em sua área de responsabilidade estejam disponíveis para atender aos requisitos e objetivos da política de SSMA.
  - III. Gerenciar os riscos e perigos identificados em sua área de responsabilidade para ALARP, de acordo com o Sistema de Gestão de SSMA.
  - IV. Estabelecer a organização e os controles para garantir que todas as atividades sejam conduzidas de acordo com os requisitos das políticas e normas de SSMA.
  - V. Monitorar o desempenho do departamento em relação aos objetivos de SSMA.
  - VI. Participar de auditorias de SSMA.

- VII. Auxiliar o gerente de SSMA na investigação e revisão de incidentes.
- e. Funcionários e Contratados - são responsáveis por cooperar totalmente na implementação de todas as políticas e planos de SSMA. Algumas responsabilidades específicas podem incluir:
- I. Cumprir todas as regras e procedimentos de SSMA de acordo com um plano de ação claro e escrito.
  - II. Trabalhar de forma que não represente riscos para si próprios, para os outros e para o meio ambiente.
  - III. Relatar todos os quase acidentes, incidentes, perigos, defeitos e inadequações nos procedimentos.
  - IV. Participação em Auditorias Internas de Segurança e Análise de Segurança no Trabalho.
  - V. Compreender o funcionamento da planta, incluindo os riscos de saúde e segurança associados aos produtos e ao ambiente de trabalho.
  - VI. Ser treinado no uso de equipamentos de proteção individual (EPI).
  - VII. Ser informado sobre questões relevantes de segurança e saúde.
  - VIII. Participar de comitês de SSMA no nível do chão de fábrica para revisar questões de segurança na planta.
  - IX. Participar da gestão de mudanças relacionadas a processos e equipamentos.
- f. Segurança fora do trabalho - a análise dos acidentes fora do local de trabalho normalmente mostra que eles são mais custosos do que os acidentes com perda de tempo no trabalho. Incentivar os funcionários a praticarem segurança fora do local de trabalho ajuda a preservar habilidades que podem ser perdidas temporária ou permanentemente. Tem a vantagem adicional de manter o absenteísmo baixo.

Ser cuidadoso em todos os lugares cria uma mentalidade positiva. A concentração individual no trabalho tende a ser melhorada pela concentração fora do trabalho, e o local de trabalho ou escritório se torna um ambiente mais saudável e seguro por causa disso.

Os benefícios são amplamente compartilhados nas comunidades do local de trabalho ou escritório, e as seguintes medidas podem ser adotadas para incentivar a segurança fora do trabalho:

- Políticas para incentivar a segurança fora do trabalho dos funcionários.
- Incentivar a notificação e análise dos acidentes fora do trabalho ocorridos com os funcionários e suas famílias.
- Analisar quaisquer acidentes fora do trabalho, divulgando-os a todos os funcionários por meio de boletins / revistas / comunicados.
- Incorporar tópicos que abordem a segurança fora do trabalho nos boletins / revistas / comunicados.

- Testes de segurança, concursos e competições devem ser organizados para os membros da família dos funcionários, a fim de incentivá-los em relação à segurança fora do trabalho.
- iii. A gestão em todos os níveis da organização tem a responsabilidade de garantir que os funcionários e contratados que realizam tarefas críticas de SSMA sejam competentes.
- iv. As posições críticas de SSMA na organização devem ser identificadas e seus requisitos de competência estabelecidos e revisados regularmente.
- v. Avaliações de competência devem ser realizadas para todos os funcionários em posições críticas de SSMA. Os supervisores devem preparar um plano de desenvolvimento de competências para eliminar as lacunas identificadas e garantir que medidas mitigadoras adequadas sejam implementadas até que os funcionários atendam plenamente aos requisitos de competência de suas posições.
- vi. Os contratados devem ser obrigados a implementar um processo equivalente de garantia de competência.
- vii. Devem ser estabelecidos procedimentos que identifiquem e acessem todas as leis, regulamentos, aprovações, licenças, autorizações e outros requisitos de SSMA relevantes para o cumprimento legal. Os procedimentos devem ser documentados em um registro de conformidade que seja revisado, atualizado e comunicado regularmente aos funcionários pertinentes.
- viii. As empresas devem manter um sistema de controle de documentos que identifique os documentos a serem controlados e garantam que apenas versões controladas dos documentos sejam disponibilizadas aos funcionários. Documentos controlados podem incluir desenhos de construção, dados de projeto, padrões, procedimentos operacionais e registros relevantes de SSMA.
- ix. O sistema de controle de documentos deve incluir o seguinte:
  - Responsável pelo Sistema de Controle de Documentos.
  - Guardião do Documento.
  - Número do Documento.
  - Data de Emissão.
  - Frequência de Revisão.
  - Histórico de Revisões.
  - Período de retenção (se for o caso).
- x. A segurança do colaborador e o histórico de saúde deve ser guardado e tratado de acordo com a LGPD.

Alguns exemplos de medidores de performance típicos:

- Indicadores-chave de desempenho (KPIs) de competência em SSMA.
- Matriz de responsabilidade.
- Indicadores-chave de desempenho (KPIs) de conformidade legal.
- Sistema de controle de documentos.

## IV. Gerenciamento dos Perigos e Efeito

Identificar e gerenciar os perigos e os efeitos adversos das atividades é uma parte vital da Gestão de SSMA. O Processo de Gerenciamento de Perigos e Efeitos (HEMP) foi projetado para isso e consiste em quatro etapas básicas: identificar, avaliar, controlar e recuperar.

Essas quatro etapas estão presentes em muitas técnicas existentes usadas em SSMA e o gerenciamento de perigos e efeitos não é um conceito novo.

Esse processo sistemático garante o gerenciamento eficaz de SSMA selecionando controles para cada ameaça relevante capaz de desencadear um perigo ou causar um efeito.

Ele pode ser aplicado começando diretamente pelo perigo ou efeito, ou aplicando-o primeiro à atividade ou trabalho em questão.

Os quatro passos do processo HEMP são apresentados na Figura 4.

- i. Identificar - Quais perigos estão presentes? As pessoas, o ambiente, a reputação da organização ou os ativos estão expostos a esses perigos?
- ii. Avaliar - O perigo pode ser eliminado? Quais são as ameaças que podem liberar o perigo? Quais são os cenários críveis e quão prováveis eles são? Quais são as consequências potenciais? Qual é a probabilidade potencial do evento perigoso? Qual é o risco?
- iii. Controlar - Como os perigos e seus riscos são gerenciados? Quais são os controles e barreiras? Quão eficazes são eles?
- iv. Recuperar - Quando um perigo é liberado, quais são as medidas de recuperação em vigor? Como as consequências podem ser mitigadas ou minimizadas?

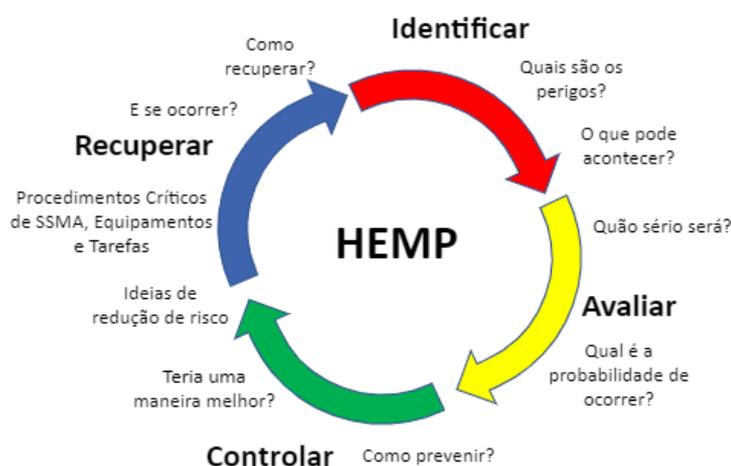


Figura 4

Na prática, as etapas nem sempre são distintas, e muitas decisões sobre o processo geral são tomadas como um todo.

O Processo de Gerenciamento de Perigos e Efeitos deve ser aplicado a atividades passadas, atuais e novas, operações, produtos e serviços. Envolve a avaliação dos impactos de SSMA - ou impactos potenciais - em pessoas, no ambiente e nos ativos. O processo deve incluir todo o ciclo de vida da atividade, desde o início até o término.

A Análise de Riscos de Processo (ARP) pode ser aplicada ao avaliar os perigos e seus riscos em um processo. Isso é feito para minimizar a probabilidade de ocorrência e as consequências do vazamento de

uma substância perigosa, identificando, avaliando e controlando os eventos que poderiam levar ao vazamento.

Uma ARP fornece informações que auxiliam na tomada de decisões para melhorar a segurança e reduzir as consequências de liberações indesejadas ou não planejadas de produtos químicos perigosos, incluindo o GLP.

A ARP das instalações existentes deve ser realizada em ordem de prioridade em termos de riscos do processo. Uma análise preliminar de riscos pode ser útil para determinar a abrangência do padrão de gerenciamento de segurança do processo. Fatores como quantidades, suscetibilidade a falhas, modo de falha, proximidade, gravidade, complexidade do processo, histórico operacional etc., devem ser considerados ao estabelecer a prioridade.

Ao realizar a ARP para um novo processo ou instalação, deve-se dar atenção especial à experiência anterior com o processo e às circunstâncias de projeto. Isso pode incluir períodos de projeto mais curtos que o normal, mudanças na equipe de projeto ou no próprio projeto após o início do projeto.

Alguns passos básicos a serem incorporados na ARP devem incluir:

- i. Identificação - Com base nas informações de segurança do processo, expertise e experiência com instalações semelhantes, identificar cenários de falha que possam resultar em liberações catastróficas.
- ii. Avaliação - A probabilidade e as consequências dos cenários de falha devem ser avaliadas usando técnicas qualitativas ou quantitativas consideradas apropriadas.
- iii. Alternativas - Identificar mudanças viáveis para reduzir o risco de ocorrência e as consequências dos cenários de falha.

Um exemplo típico de objetivo:

- Garantir uma abordagem sistemática e proativa na identificação, avaliação e gestão dos perigos e riscos de SSMA associados às atividades da empresa, a fim de prevenir ou reduzir a probabilidade e as consequências de incidentes.

Alguns exemplos de requerimentos típicos:

- i. O risco é gerenciado através da identificação de perigos, avaliação das consequências e probabilidade, controle das causas, implementação de medidas preventivas e preparação de planos de recuperação caso o controle falhe.
- ii. As empresas devem manter um registro de risco de SSMA que contenha um inventário de todos os perigos aplicáveis (saúde, segurança e ambientais), seu risco avaliado, causas de risco e piores consequências possíveis para pessoas, ativos, ambiente e reputação da organização.
- iii. Quando o risco não pode ser eliminado, medidas de controle devem ser selecionadas e implementadas para gerenciar efetivamente o risco até o nível ALARP e planos de recuperação associados devem ser estabelecidos caso o controle seja perdido. A hierarquia de controles a ser aplicada é sempre a seguinte:
  - Eliminar: Remover o perigo, se possível.

- Substituir: Substituir o perigo por um perigo menor.
  - Engenharia: Realizar alterações nos processos, instalações e equipamentos para reduzir o perigo.
  - Procedimentos: Estabelecer procedimentos para minimizar o risco aos trabalhadores.
  - Comportamento: Seguir práticas de trabalho seguras.
  - EPI: Utilizar Equipamentos de Proteção Individual como barreira contra o perigo.
- iv. As empresas devem identificar todas as atividades críticas em seu negócio que tenham sido avaliadas como significativas em termos de possíveis consequências de lesões graves a pessoas, impactos ambientais graves etc. Uma análise detalhada do risco deve ser realizada para identificar e selecionar os controles críticos necessários para reduzir o risco até o nível ALARP, e isso deve ser registrado no Registro de Perigos.
- v. Quando o risco não puder ser reduzido para o nível ALARP, a gerência local deve comunicar esse fato à alta administração para ação adicional.
- vi. A avaliação de riscos deve ser realizada apenas por uma pessoa competente com conhecimento e experiência relevantes do local e da operação.
- vii. O Registro de Riscos de SSMA deve ser revisado pelo menos anualmente e, após uma mudança significativa ou incidente significativo, para refletir novos aprendizados e alterações.
- viii. Os funcionários e contratados devem ser informados sobre os perigos e riscos associados ao seu trabalho e devem compreender as medidas mitigadoras necessárias para minimizar o risco por meio de um sistema de autorização de trabalho.
- ix. A avaliação de riscos à saúde deve ser realizada para abordar riscos químicos, biológicos, físicos, ergonômicos e psicológicos em todos os locais de trabalho. Quaisquer riscos à saúde identificados devem ser gerenciados por meio de medidas preventivas e de proteção.
- x. Os funcionários em posições críticas de SSMA devem ser avaliados quanto à aptidão para o trabalho por meio de uma avaliação médica. Os contratados devem avaliar seus próprios funcionários quanto à aptidão para o trabalho.
- xi. Os princípios de Gerenciamento de Produtos devem ser aplicados em todas as etapas do ciclo de vida do produto. Isso inclui o seguinte:
- Realizar avaliação de novos produtos e serviços antes do marketing ou distribuição para identificar os perigos à saúde, segurança e meio ambiente associados ao uso normal e potencial uso indevido, bem como a sua disposição final.
  - Implementar um sistema para registrar e avaliar reclamações dos clientes sobre segurança e qualidade do produto e responder a solicitações de emergência de informações sobre segurança do produto.
  - Emitir avisos e notificações de recall caso um defeito do produto possa dar origem a riscos à saúde, segurança e meio ambiente.

- Fichas de Dados de Segurança de Materiais (FDS) para materiais perigosos devem estar disponíveis para funcionários, contratados, distribuidores e clientes de acordo com requisitos legais e de clientes, e quando as informações são atualizadas.
- xii. Todas as mudanças significativas nas organizações, pessoal, processos, equipamentos e procedimentos devem ser avaliadas e gerenciadas para garantir que o risco de SSMA decorrente dessas mudanças esteja em níveis aceitáveis. Deve haver um procedimento documentado para garantir que todas as ações necessárias sejam identificadas, aprovadas e concluídas, e que toda a documentação relevante seja atualizada.
- xiii. Os efeitos ambientais de todas as principais atividades e desenvolvimentos de instalações - ou modificações significativas nas existentes - devem ser identificados, avaliados e monitorados. Quando requisitos legais se aplicarem, a avaliação dos efeitos ambientais ou estudo de impacto ambiental deve estar em conformidade com as leis e regulamentos locais. Deve-se buscar e utilizar aconselhamento especializado, quando apropriado.
- xiv. Os riscos ambientais devem ser revisados e reavaliados regularmente.
- xv. Ameaças e vulnerabilidades de segurança, juntamente com seu impacto potencial, devem ser avaliadas para cada local. Medidas de segurança proporcionais aos riscos avaliados devem ser implementadas e mantidas. Elas devem se aplicar a todos os ativos do negócio, incluindo pessoas, equipamentos, edifícios, informações e reputação.
- xvi. Os riscos de segurança devem ser reavaliados pelo menos anualmente.
- xvii. Uma avaliação de SSMA deve ser realizada antes de qualquer proposta de aquisição, alienação ou fusão de entidades comerciais.
- xviii. Todas as joint ventures que não estejam sob controle operacional devem ser avaliadas quanto a riscos comerciais relacionados à SSMA.

Alguns exemplos de medidores de performance típicos:

- Registro de Riscos de SSMA.
- Medidas de controle identificadas e implementadas.
- Procedimento de Gerenciamento de Mudanças.
- Sistema de Permissão de Trabalho.
- Fichas de Dados de Segurança (FDS) para materiais perigosos.

## **V. Planejamento, Procedimentos e Promoção**

As empresas devem manter, dentro dos programas de trabalho globais, planos para alcançar os objetivos estratégicos de SSMA e os critérios de desempenho, assim como os planos para medidas de redução de riscos, que foram selecionadas por meio do Processo de Gerenciamento de Riscos e Efeitos. Isso deve incluir o planejamento para operações existentes, gestão de mudanças e preservação da integridade dos ativos.

Procedimentos e instruções de trabalho são necessários para garantir que as atividades e tarefas sejam realizadas de acordo com os padrões exigidos. A promoção desses planos e procedimentos deve ser uma parte ativa desse processo.

Alguns exemplos de objetivos típicos:

- Reduzir a taxa de acidentes e lesões em X% para o próximo ano.
- Implementar e cumprir todos os requisitos e regulamentos legais de HSE relevantes.
- Reduzir a geração de resíduos e promover seu gerenciamento adequado.
- Implementar medidas de controle para prevenir a contaminação do ar, água e solo.
- Melhorar a sensibilização e formação em SMS de todos os colaboradores da organização.
- Estabelecer programas de inspeção e manutenção preventiva para garantir a segurança dos equipamentos e infraestrutura.
- Promover a participação ativa dos colaboradores nas iniciativas de SMS e fomentar a cultura de segurança no ambiente de trabalho.

Alguns exemplos de requerimentos típicos:

- i. O planejamento de SSMA é uma parte integrante do planejamento de negócios em todos os níveis da organização.
- ii. No nível corporativo, metas, objetivos e alvos de SSMA são definidos anualmente, em conformidade com a Política de SSMA, para impulsionar a melhoria contínua do desempenho de SSMA em toda a empresa. Essas metas, objetivos e alvos estão relacionados a indicadores mensuráveis de desempenho antecipado e posterior, que são documentados, monitorados, comunicados e revisados regularmente.
- iii. As empresas devem estabelecer anualmente suas metas e planos de SSMA de forma consistente, levando em consideração os riscos significativos identificados, requisitos de conformidade legal e outras, descobertas de auditorias internas e externas, e requisitos locais do negócio. Os planos de ação de SSMA devem incluir responsáveis, prazos para conclusão e recursos necessários para alcançar as metas.
- iv. São definidos indicadores de desempenho individual de SSMA que apoiam o alcance dessas metas e objetivos. Eles são avaliados como parte de um programa de recompensas e incluídos no processo anual de avaliação de desempenho dos funcionários.
- v. Procedimentos operacionais documentados e instruções de trabalho estão disponíveis para todas as atividades críticas de SSMA.
- vi. Os procedimentos operacionais e instruções de trabalho são declarados de forma simples e inequívoca, indicando as partes responsáveis, os métodos a serem utilizados e, quando apropriado, os padrões de desempenho e critérios a serem atendidos.
- vii. Cada procedimento e instrução de trabalho deve ter um responsável designado que se encarregará de revisá-lo e atualizá-lo conforme necessário.
- viii. O projeto, construção e comissionamento de instalações e ativos novos ou modificados devem levar em consideração os riscos projetados de SSMA e seguir normas técnicas em conformidade com requisitos

legais, códigos de prática e padrões relevantes da indústria. Desvios de projetos aprovados devem ser formalmente aprovados por uma autoridade técnica designada pela organização.

- ix. Um registro de ativos e listas de Equipamentos de Segurança Crítica são mantidos pela Empresa, detalhando todos os ativos e equipamentos, seus registros de projeto, construção e comissionamento. O inventário completo deve ser atualizado anualmente para novas construções, aquisições e disposições.
- x. Um plano de manutenção proativa deve ser implementado para todos os equipamentos de segurança crítica, a fim de garantir a integridade dos ativos e a conformidade com os requisitos legais. O plano de manutenção deve indicar a programação de inspeções, a pessoa responsável e o escopo do trabalho a ser realizado. Todas as inspeções e trabalhos de manutenção realizados devem ser documentados e os registros mantidos de acordo com o período de retenção aprovado.
- xi. São desenvolvidos planos de resposta a emergências para instalações e operações individuais que abordam todos os possíveis cenários de emergência identificados para a instalação e operação, incluindo emergências médicas e ambientais.
- xii. Simulações e exercícios são realizados periodicamente (pelo menos trimestralmente) para testar a eficácia do plano e a prontidão da equipe de resposta a emergências para desempenhar suas funções e responsabilidades em uma emergência. Anualmente, um exercício colaborativo de emergência deve envolver entidades e partes interessadas externas, conforme apropriado, e as lições aprendidas devem ser incorporadas aos planos de resposta a emergências.
- xiii. A promoção da segurança por meio de recursos visuais desempenha um papel importante em lembrar os funcionários das informações de segurança.
- xiv. A exibição de pôsteres, slogans e gráficos que mostram o desempenho de segurança - especialmente em áreas criticamente seguras - é um lembrete constante dos riscos.
- xv. A exibição de informações que lembram os funcionários dos "Faça" e "Não faça" é uma forma simples de comunicar lembretes de segurança, especialmente em áreas de manuseio/armazenamento de produtos químicos tóxicos e áreas operacionais.
- xvi. O uso de capacete e outros Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).
- xvii. Rotulagem clara dos produtos químicos e dos riscos envolvidos no seu manuseio.
- xviii. Disponibilidade de Fichas de Dados de Segurança de Materiais (FDSM).
- xix. Posicionamento destacado de manuais de segurança, regras e regulamentos.
- xx. Boletins e newsletters de segurança regulares e interessantes.
- xxi. Ampla disseminação de informações sobre incidentes.

Alguns exemplos de medidores de performance típicos:

- Metas e Planos de SSMA anuais.
- Metas individuais de SSMA.
- Procedimentos Operacionais e Instruções de Trabalho documentados.

- Registro de Ativos e Lista de Equipamentos de Segurança Crítica.
- Planos de manutenção anuais.
- Plano de Resposta a Emergências.
- Simulações e exercícios de emergência planejados e conduzidos.

## VI. Implementação, Monitoramento e Ações Corretivas

As atividades e tarefas devem ser realizadas de acordo com os procedimentos e instruções de trabalho desenvolvidos na etapa do programa ou anterior. Indicadores-chave de desempenho (KPIs) devem ser monitorados e os resultados registrados para demonstrar o grau de conformidade com o Sistema de Gestão de SSMA. O desempenho real das atividades críticas para SSMA deve ser comparado com os controles de gerenciamento e os níveis de risco estabelecidos durante a aplicação do Processo de Gerenciamento de Perigos e Efeitos.

Os sistemas em plantas e terminais devem ser monitorados regularmente para garantir uma implementação eficaz:

- Verificação dos dispositivos de segurança.
- Auditorias internas de plantas/instalações.
- Gerenciamento de mudanças.
- Testes/Inspeção de equipamentos.
- Verificação do sistema de detecção e proteção contra incêndios.

A linha primária de defesa é operar e manter a planta e o processo conforme projetado, e manter qualquer material perigoso contido. Isso é apoiado pela possível liberação controlada de materiais por meio de ventilação para lavadores ou tochas, ou para tanques de surto ou transbordo projetados para evitar liberações indesejadas.

A linha secundária de defesa incluiria sistema fixo de proteção contra incêndio, como sprinklers, sprays de água ou sistemas de dilúvio, monitores etc. Sistemas de drenagem, diques e outros sistemas projetados controlarão ou atenuarão produtos químicos perigosos quando ocorrer uma liberação indesejada. Lembrando que o vapor de GLP é mais pesado que o ar.

As linhas primária e secundária de defesa devem ser protegidas por programas de integridade mecânica e reforçadas sempre que necessário.

Um dos períodos mais críticos em uma operação é o início do processo. Antes de iniciar uma unidade nova ou modificada, deve-se realizar uma verificação sistemática para garantir que o equipamento tenha sido instalado corretamente, que os procedimentos operacionais tenham sido revisados, que os itens que exigem atenção das análises de perigos tenham sido resolvidos e que o pessoal tenha sido treinado.

A administração deve realizar uma auditoria de segurança pré-operação para novas instalações, para instalações modificadas quando a modificação for significativa o suficiente para exigir uma alteração nas

informações de segurança do processo, bem como para o início de operação de instalações/plantas existentes após a parada para manutenção. Isso confirma que a construção está de acordo com as especificações de projeto, e que os procedimentos de segurança, operação, manutenção e emergência estão em vigor e são adequados.

Para novas instalações, deve-se realizar uma análise de perigos do processo, e quaisquer recomendações devem ser resolvidas ou implementadas antes do início da operação. Instalações modificadas devem atender aos requisitos contidos no gerenciamento de mudanças.

Para autorização de trabalhos não rotineiros, as seguintes questões devem ser consideradas:

- Todos os trabalhos não rotineiros devem ser realizados de acordo com as instruções locais.
- Os trabalhos não rotineiros devem ser listados e procedimentos definidos para realizá-los.
- Funções e responsabilidades para autorização de trabalho, emissão/recebimento de permissão, entrega e recebimento devem ser documentadas e implementadas.
- Deve ser estabelecido um sistema de autorização adequado para quaisquer alterações em procedimentos e práticas.

Qualquer fórmula confidencial, padrão, processo, dispositivo, informação ou compilação de informações que seja usada nos negócios e possa fornecer uma vantagem sobre concorrentes que não a conhecem ou a utilizam deve ser protegida. No entanto, as informações necessárias sobre um processo ou produto devem ser disponibilizadas de tal forma que tanto os funcionários quanto os contratados compreendam qualquer perigo que possa estar presente e quais precauções são necessárias para protegê-los da exposição a esses perigos. Essas informações são necessárias para compilar informações de segurança do processo, desenvolver análises de perigos do processo, elaborar procedimentos operacionais, investigações de incidentes, planejamento e resposta a emergências etc. Se necessário, acordos de confidencialidade podem ser feitos com o fornecedor. O objetivo é evitar o acesso casual a informações técnicas críticas sobre um processo ou produto, limitando o acesso a determinados dados proprietários. Uma organização deve definir a responsabilidade e autoridade para iniciar investigações e ações corretivas em caso de não conformidade com requisitos especificados relacionados ao Sistema de Gestão de SSMA, sua operação ou seus resultados. Casos de não conformidade substancial devem ser reportados à alta administração. Alguns exemplos de objetivos típicos incluem:

- Garantir a implementação efetiva dos procedimentos.
- Fornecer um processo sistemático para monitorar o desempenho de SSMA e relatar incidentes.

Alguns exemplos de requerimentos típicos:

- i. Os funcionários e contratados devem ser conscientizados do comportamento adequado de SSMA esperado deles e ter uma compreensão clara das consequências de condutas inadequadas ou violação de regras e procedimentos. Sistemas estão em vigor para reconhecer, reforçar e recompensar a inovação, iniciativas, comportamentos desejados e resultados de SSMA.

- ii. Procedimentos estão em vigor nas empresas para monitorar, medir, registrar e analisar o desempenho de SSMA usando indicadores-chave de desempenho (KPIs) e relatar os resultados aos stakeholders internos e externos, conforme apropriado. Alguns KPIs comuns usados são os seguintes:
- Os KPIs proativos indicam ações positivas tomadas para melhorar o desempenho de SSMA.
    - Taxa de conclusão do Plano Anual de SSMA.
    - Taxa de conclusão do Plano de Treinamento de SSMA.
    - Número de simulações de emergência realizadas em relação ao plano.
    - Número de auditorias/inspeções de SSMA realizadas em relação ao plano.
    - Taxa de fechamento de ações corretivas de achados de auditoria de SSMA.
    - Número de incidentes potenciais relatados e tratados.
  - Os KPIs reativos indicam falhas em SSMA.
    - Número de fatalidades.
    - Número de casos totais registráveis (TRC).
    - Número de acidentes com tempo perdido (LTI).
    - Número de doenças ocupacionais registráveis (TROI).
    - Número de vazamentos não controlados de GLP.
    - Volume de vazamentos/derramamentos.
    - Número de incidentes de transporte rodoviário.
    - Número de inspeções vencidas.
    - Multas e penalidades de SSMA.
- iii. As empresas devem incluir metas para outros KPIs a seu critério para impulsionar a melhoria do desempenho de SSMA.
- iv. Os dados de desempenho de SSMA devem ser relatados mensal e trimestralmente. Valores baixos em relação às metas dos KPIs proativos e valores altos dos KPIs reativos indicam deficiências e requerem investigação e ações corretivas adicionais.
- v. Todos os funcionários e contratados têm a responsabilidade de relatar incidentes relacionados ao trabalho que tenham resultado em lesões a pessoas, danos a propriedades, equipamentos e ao meio ambiente, bem como quase acidentes. As organizações devem incentivar a comunicação dessas questões e adotar uma política de "não culpabilização". Os incidentes são classificados de acordo com a gravidade das consequências e relatados ao Gerente Geral de acordo com os seguintes prazos:
- Incidente Menor - Quase Acidentes, Primeiros Socorros, Danos Menores a Ativos (em até 48 horas).
  - Incidente Grave - Incidentes que resultam em lesões graves e danos significativos aos ativos (em até 24 horas).
  - Incidente Grave - Incidentes que resultam em uma ou várias fatalidades e paralisação de planta/deposito (em até 12 horas, ou imediatamente se for muito grave).

- vi. Todo incidente deve ser investigado e um relatório de investigação detalhado deve ser elaborado. Incidentes graves são investigados por uma equipe multifuncional liderada por um membro da equipe de gestão. A investigação de incidentes graves deve envolver o Diretor Geral. A investigação deve:
  - Identificar as causas imediatas e raízes do incidente.
  - Desenvolver ações corretivas para prevenir a recorrência de incidentes semelhantes.
  - Comunicar as lições aprendidas com o incidente em toda a organização.
- vii. Todas as investigações de incidentes devem ser concluídas dentro de um prazo que não exceda 30 dias a partir da data do incidente.
- viii. Os contratados devem ser pré-qualificados em SSMA e avaliados para o trabalho antes de qualquer avaliação de proposta e concessão de contrato. Os contratados devem ser pré-qualificados usando os seguintes critérios:
  - Comprometimento com SSMA.
  - Eficácia do seu Sistema de Gestão de SSMA.
  - Competências técnicas e profissionais.
  - Registros de desempenho passado em SSMA.
- ix. Os contratos devem incluir os requisitos de SSMA que os contratados devem cumprir. É responsabilidade do proprietário do contrato monitorar o cumprimento por meio de revisões regulares do contrato e aplicar sanções em caso de desvio dos requisitos de SSMA do contrato.
- x. Os contratados são obrigados a identificar os perigos e riscos associados ao seu serviço e trabalho, e fornecer informações sobre as medidas a serem tomadas para controlá-los, antes do início do serviço ou trabalho.
- xi. O desempenho de SSMA dos contratados que realizam serviços em nome de uma empresa deve ser considerado dentro do desempenho geral de SSMA da empresa.

Alguns exemplos de reportes típicos de KPI de SSMA:

- Investigação e relatório de incidentes.
- Procedimento de pré-qualificação de contratados.
- Lista de contratados aprovados.
- Declarações de método e avaliações de risco.
- Sistema de Permissão para Trabalho.

## **VII. Auditorias, Ações Corretivas e Melhorias**

Em qualquer organização, a segurança deve ser garantida por meio da ênfase repetida em seu papel na prevenção de lesões, perda de vida, danos e perda de propriedade, e danos à reputação da organização. Isso pode ser alcançado por meio da oferta de treinamento/requalificação aos funcionários em práticas de trabalho seguras.

Alguns exemplos de como a segurança é aplicada em uma organização são:

- Sistemas de Permissão para Trabalho.
- Análise de segurança do trabalho.
- Treinamento de funcionários e contratados.
- Inspeções-surpresa.
- Simulações e exercícios.
- Manuais operacionais/Manual de segurança.
- Relatórios periódicos do sistema de informações gerenciais (MIS) para monitoramento pela alta administração.

A organização deve manter procedimentos para realizar auditorias como parte normal do controle dos negócios, a fim de determinar se os elementos e atividades do Sistema de Gestão de SSMA estão em conformidade com os arranjos planejados e são implementados de forma eficaz.

Essas auditorias devem ser realizadas por funcionários competentes de forma regular e acordada, de acordo com um programa e procedimento estabelecidos.

As auditorias podem resultar em ações corretivas e áreas para melhoria contínua. Qualquer não conformidade substancial deve ser relatada à alta administração. A empresa deve desenvolver e atualizar um plano de ação corretiva e melhorias com o objetivo, sempre que possível e viável, de melhorar continuamente o desempenho de SSMA.

Um exemplo típico de objetivo:

- Realizar auditorias periódicas para avaliar o cumprimento das políticas e requisitos de SSMA e impulsionar a melhoria contínua.

Alguns exemplos de requerimentos típicos:

- i. Um plano anual de auditoria é preparado abrangendo auditorias internas e externas para avaliar sua conformidade com este requisito e a eficácia do Sistema de Gestão de SSMA.
- ii. As auditorias internas realizadas pelas empresas devem incluir o seguinte:
  - Auditorias de integridade técnica/operacional/segurança/saúde/ambiental.
  - Auditorias de conformidade para todas as instalações e operações.
  - Auditorias de atos inseguros e condições inseguras.
- iii. As auditorias internas abrangem não apenas as instalações e atividades da empresa, mas também as de qualquer contratado sob controle operacional.
- iv. As auditorias internas devem ser realizadas com equipes de auditoria multidisciplinares. A composição da equipe deve incluir pessoal com a experiência e formação necessárias para realizar auditorias aprofundadas e ser selecionado de várias disciplinas.
- v. As auditorias externas ou independentes devem ser conduzidas por uma equipe multidisciplinar de pessoas de fora da empresa para verificar o cumprimento dos requisitos deste Sistema de Gestão de

SSMA. Ela deve ser programada com base no perfil de risco da empresa a ser auditada e não deve ocorrer com menos frequência do que a cada 3 anos.

- vi. A duração da auditoria dependerá da natureza, tipo e complexidade, mas pode variar de 2 a 7 dias.
- vii. Listas de verificação são uma ferramenta útil para realizar auditorias sistemáticas de segurança. As listas de verificação garantem que nenhum aspecto importante seja esquecido ou negligenciado. Elas também ajudam a estabelecer padrões de referência e manter uniformidade.
- viii. Planos de melhoria de desempenho são um resultado chave de uma auditoria. O Gerente Geral da empresa auditada deve ser responsável por garantir que todas as ações de auditoria sejam implementadas, monitoradas e relatadas regularmente. O plano de melhoria de desempenho deve identificar as ações corretivas a serem tomadas, designar as partes responsáveis e estabelecer prazos razoáveis para o encerramento de cada ação.
- ix. Mais informações também podem ser obtidas por meio de discussões (formais e informais) com o pessoal do local e os gerentes de instalação/planta, ou outros funcionários do local responsáveis pela área sendo auditada.

Alguns exemplos de medidores típicos de performance:

- Plano Anual de Auditoria.
- Relatórios de Auditoria.
- Plano de Melhoria de Desempenho.
- Número de ações pendentes de auditorias.

## VIII. Revisão da Gerência, Ações Corretivas e Melhorias

A alta administração deve, em intervalos apropriados, revisar o Sistema de Gestão de SSMA, seu desempenho e resultados, para garantir sua adequação e eficácia contínuas, e, quando apropriado, implementar melhorias contínuas e ações corretivas.

Essa revisão de gestão deve incluir uma avaliação geral do Sistema de Gestão de SSMA, incluindo a definição de política e objetivos estratégicos à luz dos desenvolvimentos da indústria, sociedade, legislação e regulamentação.

Um exemplo de objetivo típico é:

- Estabelecer requerimentos para revisão gerencial da performance de SSMA.

Alguns exemplos de requerimentos típicos:

- i. A alta administração revisa seu desempenho de SSMA trimestralmente para:
  - Avaliar se as metas e objetivos estão sendo alcançados satisfatoriamente.
  - Identificar áreas de preocupação que precisam de mais atenção.
- ii. A alta administração revisa o Sistema de Gestão de SSMA anualmente para avaliar:
  - Efetividade e adequação do sistema.

- Adequação contínua do sistema considerando quaisquer mudanças nos negócios, legislação ou fatores externos.
- iii. Essa revisão anual deve levar em consideração os resultados das auditorias, relatórios de incidentes, registros de desempenho e contribuições das partes interessadas relevantes na organização.
- iv. Deve ser elaborado um plano de melhoria de desempenho de SSMA a partir da revisão da gestão, com ações corretivas, partes responsáveis e prazos, e sua implementação deve ser rastreada e monitorada.
- v. A alta administração de cada empresa deve enviar ao Diretor Geral uma carta anual de garantia de SSMA resumindo o status da implementação da Política de SSMA, os requisitos deste Sistema de Gestão de SSMA e a conformidade com as leis e regulamentos de SSMA.

Alguns exemplos de medidores típicos de performance:

- Atas da revisão do Sistema de Gestão de SSMA.
- Plano de Ação Corretiva implementado.
- Número de ações pendentes da revisão do Sistema de Gestão de SSMA.

# Capítulo 6

## O Reporte de SSMA (Caso)

O relatório de SSMA (SSMA Case) é uma demonstração documentada do funcionamento efetivo do Sistema de Gestão de SSMA em uma atividade (por exemplo, operações) crítica para SSMA.

Seu objetivo é fornecer um documento de referência simples, metódico e auditável com todas as informações relevantes para os aspectos de SSMA de uma atividade em análise. Ele deve mostrar que uma avaliação de SSMA foi realizada e aplicada de forma sistemática.

Os relatórios de SSMA devem ser preparados e de responsabilidade daqueles diretamente envolvidos na atividade. Eles devem ser atualizados regularmente.

O relatório de SSMA deve concluir com uma declaração confirmando que, dentro do contexto do Sistema de Gestão de SSMA, a ação apropriada foi ou será tomada:

- Para atender aos objetivos estratégicos e critérios de desempenho da empresa.
- Para reduzir os riscos na execução do trabalho planejado a um nível considerado ALARP.

O gerente responsável deve assinar essa conclusão. Trata-se de um relatório importante, e é recomendado obter aconselhamento jurídico antes de assinar.