

CENTRO PAULA SOUZA



ETEC JARDIM ÂNGELA
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Andreia de Paula Souza
Daniel Mota Ribeiro
Eduardo Adriano de Oliveira
Gabriel dos Santos Guimarães
Michelle Januaria da Silva
Rafael Lisboa dos Santos
Tiago Martiniano de Jesus Goes

**GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA FÁBRICA
DE ESSÊNCIAS E AROMAS**

Análise e implementação de ações para redução de riscos e melhoria do
ambiente de trabalho

São Paulo
2026

Andreia de Paula Souza
Daniel Mota Ribeiro
Eduardo Adriano de Oliveira
Gabriel dos Santos Guimarães
Michelle Januaria da Silva
Rafael Lisboa dos Santos
Tiago Martiniano de Jesus Goes

GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA FÁBRICA DE ESSÊNCIAS E AROMAS

Análise e implementação de ações para redução de riscos e melhoria do ambiente de
trabalho

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Técnico em Segurança do Trabalho da
ETEC Jardim Ângela, do Centro Paula Souza,
como requisito parcial para obtenção do título de
Técnico em Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof. Auro José Garcia Pancotti

São Paulo
2026

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho, primeiramente, a Deus, por nos conceder força, sabedoria e perseverança para superar os desafios ao longo desta jornada acadêmica.

Às nossas famílias, pelo apoio, incentivo e compreensão durante todo o percurso formativo, fundamentais para que pudéssemos chegar a este momento.

Aos colegas e amigos que compartilharam experiências, conhecimentos e momentos importantes, contribuindo para o nosso crescimento pessoal e profissional.

De forma especial, dedicamos este trabalho aos professores que, com dedicação, paciência e discernimento, orientaram e apoiaram nossa caminhada. Seus ensinamentos, conselhos e incentivos foram essenciais para a nossa formação e para o desenvolvimento deste estudo.

Por fim, agradecemos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a nossa formação acadêmica, pessoal e profissional.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso apresenta uma proposta de gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) aplicada a uma fábrica de essências e aromas. O estudo considera os riscos associados ao recebimento, armazenamento, pesagem, mistura, envase e controle de qualidade de matérias-primas aromáticas e produtos químicos, incluindo substâncias inflamáveis. O objetivo é identificar os principais riscos ocupacionais e relacioná-los a medidas de prevenção previstas nas Normas Regulamentadoras, com destaque para o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a implantação de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), a ergonomia, a prevenção e o combate a incêndios, a sinalização de segurança, o plano de emergência e o controle documental. A metodologia adotada consiste em pesquisa bibliográfica e normativa, associada a um estudo de caso hipotético para fins didáticos. Os resultados indicam que a integração entre programas legais, treinamentos, inspeções, gestão de produtos químicos, rotas de fuga, equipamentos de emergência, controle de amostras e ações ergonômicas contribui para reduzir riscos, prevenir acidentes e fortalecer a conformidade legal. Conclui-se que uma gestão estruturada de SST favorece a segurança dos trabalhadores, a melhoria contínua dos processos, a produtividade, a qualidade dos produtos e a manutenção de um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente.

Palavras-chave: Segurança; Indústria; Essências; Riscos; Ocupacionais; Prevenção; Ergonomia.

ABSTRACT

This Final Course Project presents a proposal for Occupational Health and Safety (OHS) management applied to a fragrance manufacturing facility. The study considers the risks related to receiving, storing, weighing, mixing, filling, and quality control of aromatic raw materials and chemical products, including flammable substances. Its objective is to identify the main occupational hazards and connect them to preventive measures established by Brazilian Regulatory Standards, with emphasis on risk management, occupational health monitoring, personal protective equipment, collective protection measures, ergonomics, fire prevention and firefighting, safety signage, emergency planning, and document control. The methodology is based on bibliographic and regulatory research, combined with a hypothetical case study for educational purposes. The results indicate that the integration of legal programs, training, inspections, chemical management, evacuation routes, emergency equipment, sample retention control, and ergonomic actions contributes to risk reduction, accident prevention, and legal compliance. It is concluded that structured OHS management supports worker protection, continuous process improvement, productivity, product quality, and the maintenance of a safer and more efficient workplace.

Keywords: Safety; Fragrance; Industry; Occupational; Hazards; Prevention; Ergonomics.

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Exemplo de área produtiva com tanques e ventilações.....	12
<i>Figura 2.</i> Trabalhador em área de produção em rotulagem utilizando EPI.....	15
<i>Figura 3.</i> Trabalhador em área de produção/laboratório utilizando EPIs para manipulação de essência.	16
<i>Figura 4.</i> Lava-olhos e chuveiro de emergência.	17
<i>Figura 5.</i> Tubulação para exaustão de álcool etílico.....	18
<i>Figura 6.</i> Exemplo de corredor industrial com rotas de emergência sinalizadas.....	19
<i>Figura 7.</i> Transporte e movimentação de matérias-primas.....	20
<i>Figura 8.</i> Armazenamento em recipientes devidamente identificados.....	20
<i>Figura 9.</i> Mapa de fluxo resíduos da fábrica de essências aromáticas.	21
<i>Figura 10.</i> Equipamento de combate a princípio de incêndio em área produtiva da fábrica.....	22
<i>Figura 11.</i> Identificação dos representantes da CIPA e contato de emergência.	23
<i>Figura 12.</i> Postura ergonômica adequada durante a execução das atividades laborais.....	24
<i>Figura 13.</i> Resultado exemplificativo da avaliação de demanda de trabalho.	25
<i>Figura 14.</i> Exemplo de sala organizada para retenção de amostras e controle de qualidade.....	26
<i>Figura 15.</i> Indicadores de afastamentos pelo INSS. Fonte???	28
<i>Figura 16.</i> Linha de aromatizadores e difusores de ambiente.	29

https://drive.google.com/file/d/1B8gMPxwsinjjcw5tZYeyVBlumswHARsp/view?usp=drive_link	19
https://drive.google.com/file/d/1B8gMPxwsinjjcw5tZYeyVBlumswHARsp/view?usp=drive_link	23
https://drive.google.com/file/d/1KqB0pDTu_Aj_7N8qpl86HRWcxNBocVFf/view?usp=drive_link	23
https://drive.google.com/file/d/1GGYzRuIZII9S8QE0cktgetfpuffkUzAx/view?usp=drive_link	25

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1.</i> Relação dos tipos de riscos e medidas preventivas recomendadas.	13
<i>Tabela 2.</i> Principais Normas Regulamentadoras (NRs) aplicáveis ou potencialmente aplicáveis ao cenário estudado.	14
<i>Tabela 3.</i> Relação de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendado de acordo com as atividades laborais	15
<i>Tabela 4.</i> Relação de aplicações práticas frente aos diferentes procedimentos locais.	27
<i>Tabela 5.</i> Sugestões de ações propostas e responsáveis sugeridos para cada ação.	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AEP - Avaliação Ergonômica Preliminar

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPF - Boas Práticas de Fabricação

CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FDS - Ficha de Dados de Segurança

NR - Norma Regulamentadora

PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos

SST - Saúde e Segurança do Trabalho

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Problema de pesquisa.....	10
1.2 Justificativa.....	11
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo geral	11
2.2 Objetivos específicos	11
3. DESENVOLVIMENTO	12
4. CARACTERIZAÇÃO DA FÁBRICA DE ESSÊNCIAS	12
5. RISCOS OCUPACIONAIS NA PRODUÇÃO DE ESSÊNCIAS AROMÁTICAS.....	13
6. NORMAS REGULAMENTADORAS APLICÁVEIS	13
7. MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO.....	15
7.1 Equipamentos de Proteção Individual	15
7.2 Equipamentos de Proteção Coletiva, lava-olhos e chuveiro de emergência.....	16
7.3 Tubulações.....	17
7.4 Sinalização e saídas de emergência.....	18
7.5 Transporte e Manuseio	19
8. PLANO DE EMERGÊNCIA, BRIGADA E COMBATE A INCÊNDIO.....	21
8.1 Extintores	22
8.2 Treinamentos e simulados	23
9. ERGONOMIA E FATORES PSICOSSOCIAIS	24
9.2 Impacto na produtividade	25
10. SALA DE RETENÇÃO DE AMOSTRAS E CONTROLE SANITÁRIO	26
11. PROPOSTA DE GESTÃO DE SST	27
12. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO

A indústria de essências possui importante participação na fabricação de produtos destinados à aromatização de ambientes, como fragrâncias, velas aromáticas, sprays aromatizadores e outros produtos voltados ao conforto sensorial e bem-estar. O processo produtivo envolve atividades como recebimento e armazenamento de matérias-primas, pesagem, formulação, mistura de produtos químicos, controle de qualidade, envase, rotulagem e expedição dos produtos acabados.

Por envolver a manipulação de diferentes componentes utilizados na composição das fragrâncias, esse segmento apresenta características específicas relacionadas aos processos produtivos, equipamentos utilizados e organização das atividades operacionais.

Nesse contexto, a gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) torna-se fundamental para promover ambientes de trabalho seguros e adequados, considerando a aplicação das Normas Regulamentadoras, programas de prevenção, capacitação dos trabalhadores e adoção de medidas de controle.

Este trabalho tem como objetivo abordar a gestão de SST em uma fábrica de essências, apresentando os principais aspectos relacionados à prevenção, controle e gerenciamento das condições de trabalho, incluindo requisitos legais, equipamentos de proteção, ergonomia, segurança operacional e medidas preventivas aplicáveis ao processo produtivo.

1.1 Problema de pesquisa

De que forma a gestão de Saúde e Segurança do Trabalho pode ser estruturada e implementada de maneira eficiente em uma fábrica de essências, considerando os riscos ocupacionais presentes no processo produtivo, o atendimento às Normas Regulamentadoras aplicáveis e o cumprimento das exigências sanitárias relacionadas à qualidade e à rastreabilidade dos produtos?

1.2 Justificativa

A justificativa deste estudo está relacionada à necessidade de prevenir acidentes e doenças ocupacionais em ambientes produtivos que envolvem a manipulação de produtos químicos, matérias-primas aromáticas e substâncias potencialmente inflamáveis. A ausência de controles adequados pode resultar em intoxicações, queimaduras químicas, incêndios, explosões, lesões musculoesqueléticas, quedas, contaminação de produtos, falhas de rastreabilidade e penalidades legais.

O desenvolvimento de uma gestão estruturada de SST torna-se essencial para identificar, avaliar e controlar riscos ocupacionais, garantindo a proteção dos trabalhadores, a continuidade das operações e a conformidade com as Normas Regulamentadoras e exigências sanitárias. Assim, o estudo contribui para a formação técnica dos alunos e para o aprimoramento das práticas preventivas nas organizações.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Apresentar uma proposta de gestão de Saúde e Segurança do Trabalho para uma fábrica de essências, considerando os riscos ocupacionais, as Normas Regulamentadoras aplicáveis, a prevenção de emergências e o controle sanitário.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar os principais riscos ocupacionais existentes na produção de essências;
- Relacionar as Normas Regulamentadoras aplicáveis ao processo produtivo;
- Descrever medidas de controle como EPIs, EPCs, sinalização de segurança, lava-olhos, chuveiro de emergência, extintores e saídas de emergência;
- Abordar a importância da brigada de incêndio, dos treinamentos obrigatórios e dos simulados de emergência;
- Analisar aspectos de ergonomia e fatores psicossociais no ambiente produtivo;
- Propor a organização da sala de retenção de amostras e do controle documental.

3. DESENVOLVIMENTO

A metodologia utilizada neste trabalho é de abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica, normativa e estudo de campo. Foram analisados documentos oficiais relacionados às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, diretrizes de boas práticas, conceitos de higiene ocupacional e medidas preventivas aplicáveis a ambientes industriais.

Além disso, foi realizada uma visita técnica, no dia 16 de março de 2026, em uma fábrica de essências, fragrâncias e aromas. O estudo de campo permitiu observar, de forma prática, as condições do ambiente produtivo e as medidas de Saúde e Segurança do Trabalho adotadas pela empresa, considerando riscos químicos, físicos, ergonômicos, de acidentes e psicossociais.

4. CARACTERIZAÇÃO DA FÁBRICA DE ESSÊNCIAS

Uma fábrica de essências pode ser composta por diferentes áreas produtivas e de apoio, incluindo recebimento de matérias-primas, almoxarifado químico, sala de pesagem, área de mistura, tanques de armazenamento, tubulações, bancada de controle de qualidade, envase, rotulagem, armazenamento de produto acabado, sala de retenção de amostras, vestiários, áreas administrativas e setor de gerenciamento de resíduos.

O processo produtivo requer organização rigorosa, limpeza, rastreabilidade dos insumos e produtos, controle de acesso às áreas e segregação adequada de substâncias incompatíveis, de forma a garantir a segurança operacional e a integridade dos produtos fabricados.



Figura 1. Exemplo de área produtiva com tanques e ventilações.

Sob a perspectiva da SST, cada etapa do processo produtivo deve possuir procedimentos operacionais definidos, identificação dos riscos ocupacionais e medidas preventivas adequadas, visando à redução de acidentes, à proteção dos trabalhadores e à conformidade com as normas aplicáveis.

5. RISCOS OCUPACIONAIS NA PRODUÇÃO DE ESSÊNCIAS AROMÁTICAS

Os riscos ocupacionais devem ser levantados por setor e registrados no inventário de riscos do PGR. Em uma fábrica de essências, os principais riscos podem ser classificados conforme a natureza da exposição, conforme exemplificado na Tabela 1.

Tipo de risco	Exemplos na fábrica de essências	Medidas preventivas recomendadas
Químico	Vapores de solventes, álcool, fragrâncias concentradas, produtos de limpeza e contato com substâncias irritantes.	FDS/FISPQ, ventilação ou exaustão, luvas compatíveis, óculos de segurança, respirador quando indicado, chuveiro e lava-olhos, armazenamento correto.
Físico	Ruído de máquinas, calor em áreas específicas e iluminação inadequada.	Avaliações ambientais, enclausuramento, manutenção, protetor auditivo, conforto térmico e iluminação adequada.
Biológico	Contato durante limpeza de banheiros e manutenção.	Procedimentos de higienização, limpeza adequada dos ambientes, controle de resíduos, uso de EPIs, treinamento.
Ergonômico	Postura em bancada, repetitividade, levantamento de bombonas e trabalho em pé por longos períodos.	Adequação de bancadas, pausas, rodízio de tarefas, treinamento, carrinhos e organização do posto de trabalho.
Acidente	Derramamentos, quedas, incêndio, explosão, choque elétrico, cortes, prensamentos e tráfego de paletes.	Sinalização, rotas de fuga, extintores, brigada, inspeções, bloqueio de fontes de energia, ordem e limpeza.
Avaliação fatores Psicossocial	Pressão por produção, jornadas extensas, conflitos, assédio, falta de pausas e comunicação deficiente.	Gestão participativa, canais de escuta, prevenção ao assédio, dimensionamento adequado de pessoal e apoio da liderança.

Tabela 1. Relação dos tipos de riscos e medidas preventivas recomendadas.

6. NORMAS REGULAMENTADORAS APLICÁVEIS

As Normas Regulamentadoras são disposições complementares à Consolidação das Leis do Trabalho relacionadas à segurança e saúde no trabalho. Para uma fábrica de essências, a aplicação depende do porte da empresa, número de empregados, atividades executadas, instalações, presença de inflamáveis, máquinas, vasos de pressão, eletricidade, trabalho em altura, espaços confinados e outros fatores. Na tabela 2 apresentam-se as principais NRs aplicáveis ou potencialmente aplicáveis ao cenário estudado.

NR	Tema	Aplicação na fábrica de essências
NR-1	Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais	Base para PGR, inventário de riscos, plano de ação, ordens de serviço e capacitações.
NR-4	SESMT	Define necessidade de profissionais especializados conforme grau de risco e número de empregados.
NR-5	CIPA e prevenção ao assédio	Organização da comissão ou designado, prevenção de acidentes e ações contra assédio.
NR-6	Equipamento de Proteção Individual	Seleção, fornecimento, treinamento, higienização e controle de entrega de EPIs.
NR-7	PCMSO	Exames ocupacionais e monitoramento da saúde dos trabalhadores expostos a riscos.
NR-9	Avaliação e controle de agentes físicos, químicos e biológicos	Avaliação de vapores, poeiras, ruído e demais exposições ocupacionais.
NR-10	Segurança em instalações e serviços em eletricidade	Segurança em instalações elétricas, manutenção e bloqueio de energia.
NR-11	Movimentação e armazenamento de materiais	Uso de paleteiras, empilhadeiras, prateleiras, bombonas e tambores.
NR-12	Máquinas e equipamentos	Proteções, procedimentos e segurança em misturadores, envasadoras e equipamentos.
NR-15	Insalubridade	Avaliação de agentes químicos, ruído, calor e limites de tolerância quando aplicável.
NR-16	Periculosidade	Análise de inflamáveis e outras condições perigosas.
NR-17	Ergonomia	Adequação dos postos, pausas, levantamento de cargas e fatores psicossociais.
NR-20	Inflamáveis e combustíveis	Aplicável quando houver álcool, solventes, essências inflamáveis, armazenamento e transferência.
NR-23	Proteção contra incêndios	Saídas de emergência, equipamentos de combate, treinamento e prevenção.
NR-24	Condições sanitárias e de conforto	Vestiários, sanitários, refeitório, água potável, limpeza e conforto.
NR-25	Resíduos industriais	Separação, identificação, armazenamento e destinação de resíduos químicos.
NR-26	Sinalização de segurança	Cores, rotulagem preventiva, identificação de produtos e áreas de risco.
NR-35	Trabalho em altura	Aplicável em manutenção de telhados, plataformas, escadas e estruturas acima de 2 m.

Tabela 2. Principais Normas Regulamentadoras (NRs) aplicáveis ou potencialmente aplicáveis ao cenário estudado.

Outras NRs devem ser consideradas caso existam atividades específicas, como espaço confinado, construção, transporte especializado, plataformas, mineração ou limpeza urbana. Para fins deste estudo, o foco está nas normas relacionadas à realidade produtiva de uma indústria de essências.

7. MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO

7.1 Equipamentos de Proteção Individual

Os Equipamentos de Proteção Individual devem ser definidos com base nos riscos identificados no PGR e nas informações contidas nas Fichas de Dados de Segurança (FDS/FISPQ) dos produtos utilizados.

O fornecimento deve ocorrer de forma gratuita, com equipamentos adequados às atividades desenvolvidas e com Certificado de Aprovação quando aplicável. Também devem existir orientações e treinamentos para uso correto, conservação, higienização e substituição dos equipamentos, além de controle de entrega por meio de registros apropriados

Atividade	EPI recomendado	Observação
Pesagem e mistura	Óculos de segurança, luvas químicas, avental, calçado fechado e respirador quando indicado.	Verificar a compatibilidade da luva com o produto.
Envase	Óculos, luvas, avental e máscara ou respirador quando necessário.	Evitar respingos e contato cutâneo.
Limpeza química	Luvas de maior resistência, protetor facial, avental impermeável e botas.	Treinar diluição, incompatibilidades químicas e resposta a derramamentos.
Movimentação de bombonas	Luvas de proteção e calçado de segurança.	Priorizar carrinhos e meios mecânicos; cinta lombar somente com orientação técnica.

Tabela 3. Relação de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendado de acordo com as atividades laborais



Figura 2. Trabalhador em área de produção em rotulagem utilizando EPI.

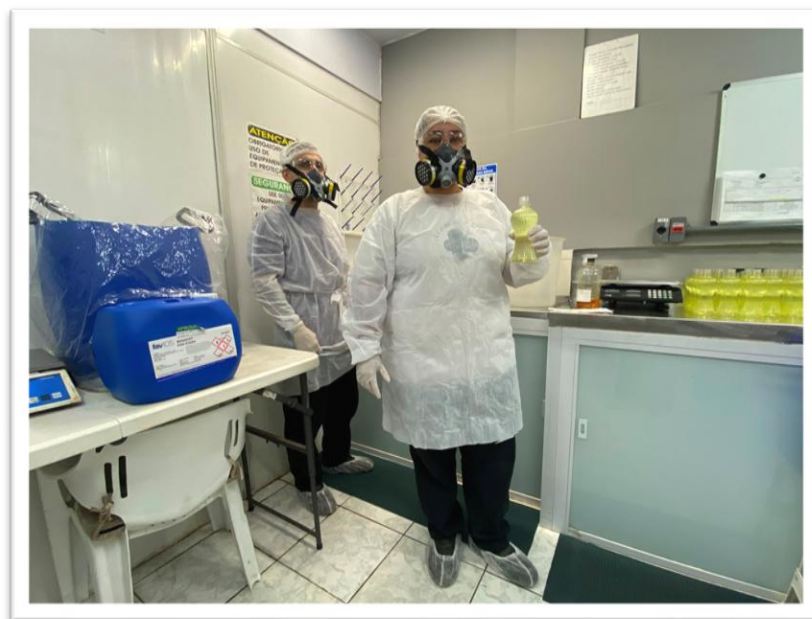


Figura 3. Trabalhador em área de produção/laboratório utilizando EPIs para manipulação de essência.

7.2 Equipamentos de Proteção Coletiva, lava-olhos e chuveiro de emergência

Os Equipamentos de Proteção Coletiva devem atuar na redução dos riscos na fonte ou no ambiente de trabalho. Na fábrica de essências, recomendam-se sistemas de ventilação e exaustão local, contenção de derramamentos, bacias de retenção, sinalização de segurança, extintores de incêndio, sensores de detecção, aterramento de equipamentos e adequada organização das rotas de fuga.

O lava-olhos e o chuveiro de emergência devem ser instalados em áreas com potencial de exposição a produtos químicos, especialmente onde há possibilidade de respingos ou contato acidental com substâncias perigosas. Esses equipamentos devem permanecer sinalizados, desobstruídos, acessíveis e submetidos a testes e inspeções periódicas.

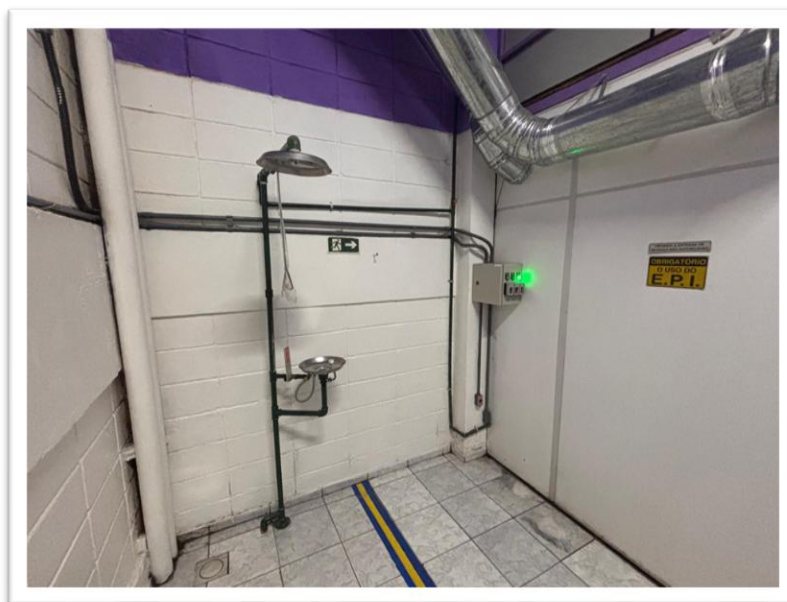


Figura 4. Lava-olhos e chuveiro de emergência.

7.3 Tubulações

As tubulações devem ser identificadas com indicação clara do conteúdo, sentido de fluxo, riscos associados e condições de operação, atendendo às boas práticas de segurança e à rastreabilidade dos sistemas utilizados no processo produtivo.

Nas linhas que envolvem substâncias inflamáveis, ar comprimido e demais utilidades industriais, devem ser realizadas inspeções periódicas para verificar possíveis vazamentos, corrosão, integridade das conexões, aterramento, condições de válvulas, suportes estruturais e compatibilidade dos materiais utilizados.

Quando aplicável, tubulações e equipamentos enquadrados na NR-13 devem possuir documentação, inspeções periódicas e responsável técnico designado, conforme previsto na norma vigente.



Figura 5. Tubulação para exaustão de álcool etílico.

7.4 Sinalização e saídas de emergência

As saídas de emergência devem permanecer desobstruídas, sinalizadas e iluminadas, garantindo rotas de fuga claras e seguras para todos os colaboradores.

A sinalização de segurança deve orientar a evacuação e indicar, de forma visível, a localização de extintores, equipamentos de combate a incêndio, lava-olhos, chuveiros de emergência, quadros elétricos, áreas de risco, produtos inflamáveis e zonas restritas.



Figura 6. Exemplo de corredor industrial com rotas de emergência sinalizadas.

7.5 Transporte e Manuseio

Durante a visita realizada à fábrica de essências, fragrâncias e aromas, foi observado que o transporte e o manuseio de matérias-primas e produtos acabados são realizados de forma organizada, utilizando equipamentos adequados para a movimentação interna dos materiais. A empresa dispõe de carrinhos, paleteiras e áreas de circulação definidas, contribuindo para a redução do esforço físico dos trabalhadores e para a prevenção de acidentes.

Também foi verificado que os produtos químicos são armazenados e transportados em recipientes devidamente identificados, permitindo maior controle e rastreabilidade durante as etapas de recebimento, armazenamento, produção e expedição. As rotas de circulação permanecem sinalizadas e desobstruídas, favorecendo a segurança operacional e a movimentação eficiente dos materiais.

Essas práticas contribuem para minimizar riscos ergonômicos, evitar danos aos produtos e garantir maior segurança aos trabalhadores envolvidos nas atividades de

transporte e manuseio, fortalecendo as ações de Saúde e Segurança do Trabalho adotadas pela empresa.



Figura 7. Transporte e movimentação de matérias-primas.



Figura 8. Armazenamento em recipientes decididamente identificados.

https://drive.google.com/file/d/1B8gMPxwsinjjcw5tZYeyVBluMswHARsp/view?usp=drive_link

7.6 Fluxo de Resíduos

Durante a visita à fábrica de essências, fragrâncias e aromas, foi observado que a empresa realiza a separação, identificação e armazenamento adequado dos resíduos gerados nas etapas de produção, limpeza e controle de qualidade. Conforme apresentado no Mapa de Fluxo de Resíduos (Figura 7), os resíduos seguem um fluxo definido desde a geração até a destinação final, garantindo rastreabilidade e controle do processo.

Os resíduos são destinados a recipientes específicos, reduzindo riscos de contaminação, acidentes e impactos ambientais. Essa organização contribui para a segurança dos trabalhadores, a preservação do meio ambiente e o cumprimento dos procedimentos internos da empresa.

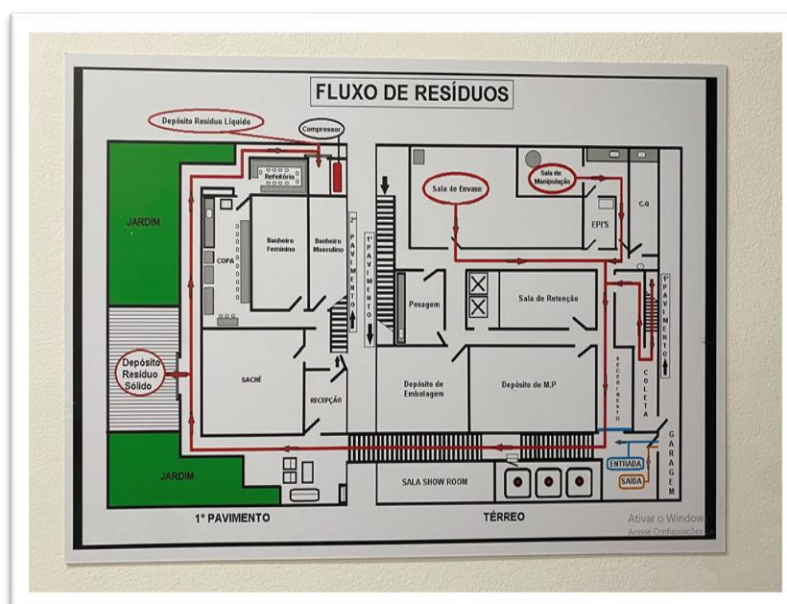


Figura 9. Mapa de fluxo resíduos da fábrica de essências aromáticas.

8. PLANO DE EMERGÊNCIA, BRIGADA E COMBATE A INCÊNDIO

A empresa possui Plano de Emergência implementado e atualizado, contemplando diretrizes e procedimentos para atuação em situações de princípio de incêndio, derramamento químico, vazamento de substâncias, intoxicação, acidentes com produtos perigosos, explosões, mal súbito e necessidade de evacuação. A brigada de incêndio é constituída e treinada de acordo com as exigências da legislação aplicável e os riscos das atividades desenvolvidas, assegurando resposta rápida e organizada em situações de emergência.

Além disso, a empresa adota procedimentos formalizados para o gerenciamento e fluxo de resíduos, contemplando a segregação, identificação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte interno e destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente. O fluxo de resíduos está integrado ao Plano de Emergência, incluindo medidas para o controle e destinação adequada de resíduos gerados em situações emergenciais, contribuindo para a proteção da saúde e segurança dos trabalhadores, a preservação do meio ambiente e o atendimento aos requisitos legais aplicáveis.

8.1 Extintores

Os extintores devem ser dimensionados de acordo com a classe de incêndio e o risco das áreas avaliadas. Em ambiente industrial com fabricação de essências, devem ser considerados os riscos de classe B, relacionados a líquidos inflamáveis, além de classe A, envolvendo materiais sólidos combustíveis, e classe C, associados a equipamentos elétricos energizados.

Os equipamentos devem permanecer sinalizados, acessíveis, desobstruídos, dentro do prazo de validade, pressurizados e em condições adequadas de funcionamento. Inspeções periódicas são indispensáveis para garantir a eficácia das medidas de prevenção e combate a princípios de incêndio.



Figura 10. Equipamento de combate a princípio de incêndio em área produtiva da fábrica.

8.2 Treinamentos e simulados

Os trabalhadores receberam treinamentos compatíveis com as atividades desempenhadas, abrangendo integração de segurança, uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), leitura e interpretação de FDS/FISPQ, procedimentos de resposta a derramamentos, evacuação de áreas, combate inicial a incêndios, ergonomia, movimentação de materiais e capacitação conforme a NR-20, quando aplicável à manipulação ou armazenamento de inflamáveis.

Adicionalmente, são realizados simulados de emergência para avaliação da eficácia dos procedimentos adotados, contemplando a comunicação entre as equipes, o tempo de abandono das áreas, a utilização adequada das rotas de fuga e a atuação da brigada de emergência, visando ao aprimoramento contínuo da preparação e resposta a situações emergenciais.

Além dos treinamentos e simulados, a empresa conta com representantes eleitos da CIPA, que auxiliam na prevenção de acidentes, na orientação dos trabalhadores e na comunicação de situações de risco. A identificação dos membros da CIPA e a divulgação do contato de emergência 193 contribuem para facilitar o acionamento rápido em casos de incidentes, reforçando a cultura de prevenção e segurança no ambiente de trabalho.

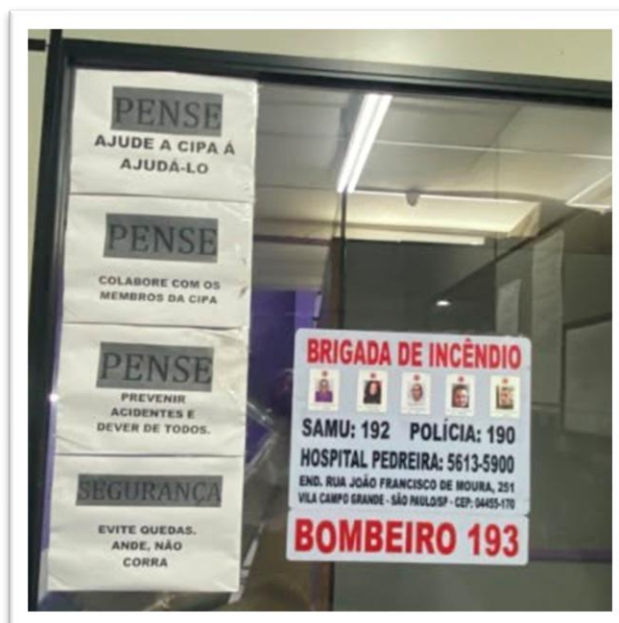


Figura 11. Identificação dos representantes da CIPA e contato de emergência.

9. ERGONOMIA E FATORES PSICOSSOCIAIS

A ergonomia deve ser estruturada com medidas voltadas à adaptação do trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores. No ambiente de produção de essências, devem ser avaliadas bancadas, alturas de trabalho, atividades de envase, repetitividade, permanência em pé, transporte manual de cargas, ritmo de produção, pausas, iluminação, níveis de ruído, organização dos turnos e comunicação entre equipes.

A rotatividade de funções na linha de produção contribui para reduzir a sobrecarga biomecânica e melhorar as condições ergonômicas ao longo da jornada de trabalho.

Quanto aos fatores psicossociais, a gestão deve prevenir riscos relacionados à pressão excessiva, metas incompatíveis, falta de autonomia, conflitos interpessoais, assédio moral, falhas de comunicação e jornadas prolongadas. Canais de comunicação, práticas de prevenção ao assédio, liderança orientada e acompanhamento de indicadores como absenteísmo, rotatividade e incidentes fortalecem a prevenção.

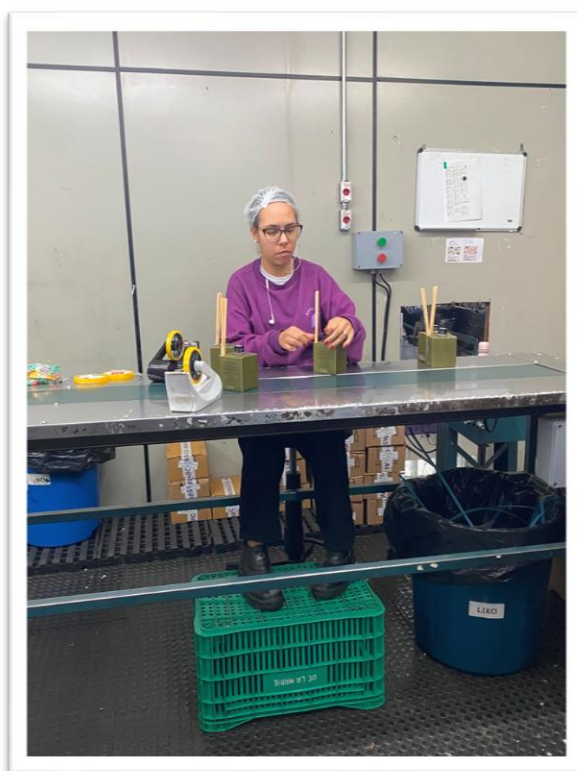


Figura 12. Postura ergonômica adequada durante a execução das atividades laborais.

https://drive.google.com/file/d/1B8gMPxwsinjjcw5tZYeyVBluMswHARsp/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1KqB0pDTu_Aj_7N8qpl86HRWcxNBocVFf/view?usp=drive_link

9.1 Análise dos fatores psicossociais

Com base no exemplo analisado, observa-se baixo nível geral de risco psicossocial, com predominância de indicadores classificados como bons e excelentes. Ainda assim, recomenda-se monitoramento contínuo, pois a percepção dos trabalhadores pode variar conforme mudanças de equipe, metas, jornada e organização do trabalho.

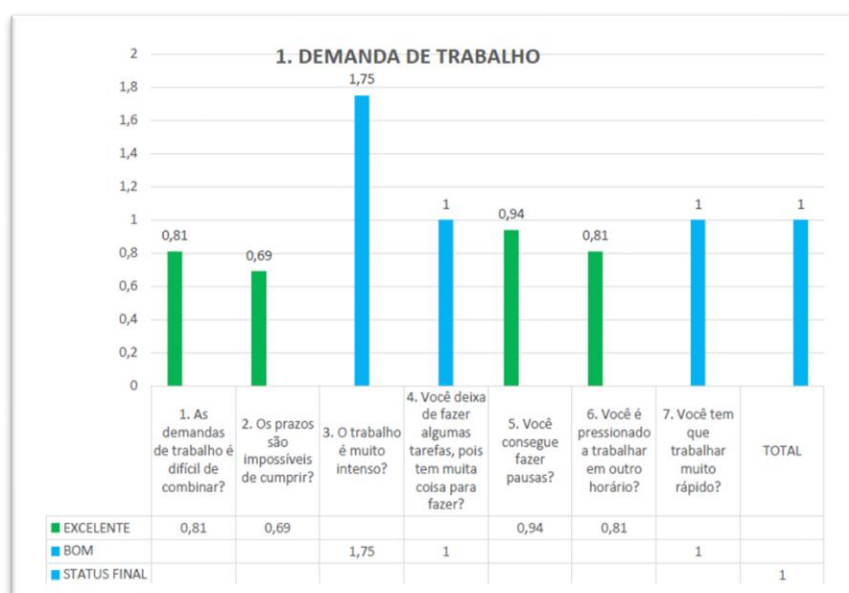


Figura 13. Resultado exemplificativo da avaliação de demanda de trabalho.

9.2 Impacto na produtividade

As medidas ergonômicas adotadas pela empresa, incluindo a adequação dos postos de trabalho, a rotatividade de funções e a realização de ginástica laboral, contribuem para reduzir a fadiga, o desconforto físico e a sobrecarga operacional. Essas ações favorecem a prevenção de lesões musculoesqueléticas, promovem o bem-estar dos trabalhadores e auxiliam na manutenção da capacidade funcional ao longo da jornada de trabalho.

Como resultado, observa-se maior estabilidade no desempenho das atividades, redução de falhas operacionais e melhor aproveitamento do tempo produtivo.

A gestão adequada dos fatores psicossociais também impacta positivamente a produtividade, favorecendo um ambiente de trabalho mais organizado, colaborativo e com menor índice de estresse ocupacional. Essas condições refletem em maior engajamento dos trabalhadores, redução do absenteísmo e melhoria contínua dos processos, contribuindo para a segurança, a saúde e a eficiência operacional da empresa.

10. SALA DE RETENÇÃO DE AMOSTRAS E CONTROLE SANITÁRIO

A sala de retenção de amostras é destinada ao armazenamento organizado e controlado de amostras representativas dos lotes produzidos, garantindo a rastreabilidade dos produtos ao longo do ciclo de vida.

Esse procedimento subsidia investigações de desvios, reclamações de clientes, análises de qualidade e atendimento às exigências sanitárias e regulatórias aplicáveis, assegurando a conformidade dos processos produtivos.

As amostras devem ser armazenadas em condições apropriadas de conservação e identificação, conforme procedimento interno e legislação aplicável. Recomenda-se confirmar, junto à vigilância sanitária competente, o prazo mínimo de guarda e as condições específicas para o tipo de produto fabricado.



Figura 14. Exemplo de sala organizada para retenção de amostras e controle de qualidade.

https://drive.google.com/file/d/1GGYzRuIZlI9S8QE0cktqetfpuffkUzAx/view?usp=drive_link

Tabela 4. Relação de aplicações práticas frente aos diferentes procedimentos locais.

Requisito	Aplicação prática
Identificação	Cada amostra deve conter nome do produto, lote, data de fabricação, validade, quantidade e responsável.
Organização	Separar por linha de produto, data, lote e status. Manter mapa de localização atualizado.
Condições ambientais	Controlar temperatura, umidade, ventilação, luminosidade e incompatibilidades quando necessário.
Acesso	Manter acesso restrito ao controle de qualidade ou ao responsável técnico.
Registros	Criar livro ou planilha de entrada, retirada, análise, descarte e ocorrência.
Descarte	Realizar descarte conforme classificação do resíduo e procedimento ambiental aplicável.

11. PROPOSTA DE GESTÃO DE SST

A gestão de Saúde e Segurança do Trabalho deve estar integrada aos processos da organização, contemplando a manutenção da documentação legal aplicável e a implementação efetiva de práticas de prevenção e controle no ambiente de trabalho.

A atuação conjunta entre produção, qualidade, manutenção, recursos humanos e liderança operacional favorece a identificação de riscos, o acompanhamento das ações preventivas e a melhoria contínua dos processos.

Os controles de segurança devem ser aplicados de forma prática e consistente nas atividades diárias, garantindo alinhamento entre os procedimentos documentados e a rotina operacional. Essa integração fortalece a cultura de prevenção, reduz riscos ocupacionais, melhora a conformidade legal e contribui para o desempenho organizacional.

Tabela 5. Sugestões de ações propostas e responsáveis sugeridos para cada ação.

Etapas	Ação proposta	Responsável sugerido
1	Mapear processos, produtos químicos, máquinas, áreas e trabalhadores expostos.	SST / Produção
2	Elaborar inventário de riscos e plano de ação do PGR.	SST / Gestão
3	Implantar PCMSO conforme riscos identificados.	Médico do Trabalho / RH
4	Padronizar EPIs, fichas de entrega, treinamentos e fiscalização de uso.	SST / Líderes
5	Organizar FDS/FISPQ, rotulagem, armazenamento e incompatibilidades químicas.	Qualidade / Almoxarifado

6	Implantar plano de emergência, brigada, simulados e inspeção de extintores.	SST / Brigada
7	Inspecionar lava-olhos, chuveiro de emergência, tubulações e contenções.	Manutenção / SST
8	Avaliar ergonomia, pausas, organização do trabalho e fatores psicossociais.	SST / RH / Liderança
9	Controlar sala de amostras, registros, acesso e descarte.	Controle de Qualidade
10	Auditar resultados e promover melhoria contínua.	Gestão / CIPA / SST

11.1 AFASTAMENTOS INSS

Os afastamentos pelo INSS são indicadores importantes para avaliar a eficácia da gestão de Saúde e Segurança do Trabalho em uma fábrica de essências, fragrâncias e aromas. Nesse ambiente, os trabalhadores podem estar expostos a riscos químicos, acidentes, fatores ergonômicos, físicos e psicossociais.

A análise desses afastamentos permite identificar falhas de controle relacionadas à manipulação de matérias-primas aromáticas, produtos químicos, envase, pesagem, mistura, armazenamento e movimentação de cargas. Com isso, a empresa pode direcionar ações preventivas, como treinamentos, adequação de EPIs e EPCs, melhorias ergonômicas, inspeções e controle dos processos.

Dessa forma, o acompanhamento dos afastamentos contribui para reduzir acidentes e doenças ocupacionais, melhorar a produtividade, diminuir custos e fortalecer a cultura de prevenção na indústria de essências, fragrâncias e aromas.

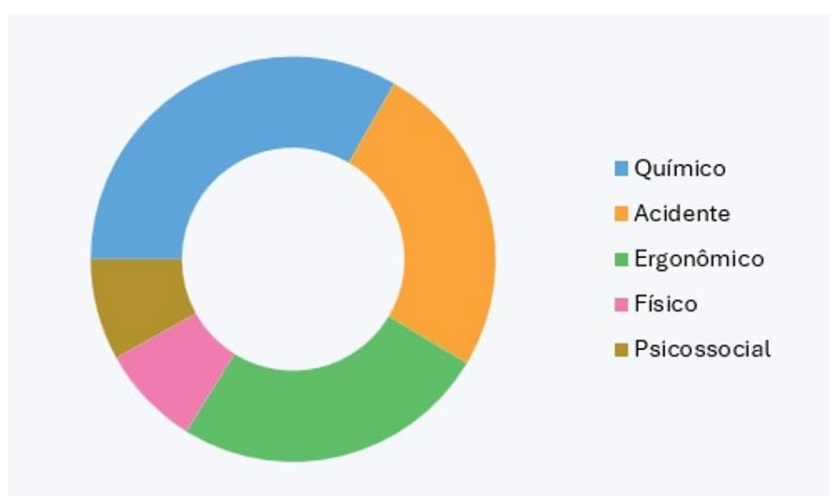


Figura 15. Indicadores de afastamentos pelo INSS.

12. CONCLUSÃO

Conclui-se que as medidas de proteção à saúde ocupacional aplicadas na fábrica de essências desempenham papel fundamental na prevenção de doenças ocupacionais e na preservação da integridade física e mental dos trabalhadores. A implementação e manutenção de programas de saúde e segurança, aliadas ao monitoramento dos riscos ocupacionais, aos exames médicos periódicos e às ações de conscientização, contribuem para a identificação precoce de possíveis agravos à saúde e para a adoção de medidas preventivas eficazes.

Entre as principais ações adotadas destacam-se o fornecimento e uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a disponibilização de informações de segurança por meio das FDS/FISPQ, os treinamentos periódicos, as medidas de controle da exposição a agentes químicos, a adequação ergonômica dos postos de trabalho, a realização de ginástica laboral e a gestão dos fatores psicossociais relacionados ao ambiente de trabalho.

Além disso, a existência de procedimentos de emergência, brigada treinada, sinalização adequada, rotas de fuga e equipamentos de combate a incêndio complementa as medidas de proteção à saúde dos trabalhadores, reduzindo os impactos decorrentes de possíveis situações de risco.

Dessa forma, as práticas implementadas pela empresa demonstram o compromisso com a promoção da saúde ocupacional, a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores e o atendimento aos requisitos legais aplicáveis, contribuindo para a manutenção de um ambiente de trabalho seguro, saudável e produtivo.



Figura 16. Linha de aromatizadores e difusores de ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras - NR. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>

Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras Vigentes. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadoras-vigentes>

Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-20-nr-20>

Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 23 - Proteção contra Incêndios. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-23-nr-23>

Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Certificado de Boas Práticas. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/setorregulado/certificados-de-boas-praticas>

Acesso em: 13 maio 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Rio de Janeiro: ABNT, edição vigente.