UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Engenharias - CEng
Curso de Engenharia de Produção

Trabalho de Conclusão de Curso

ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM UMA INDÚSTRIA DE NUTRIÇÃO ANIMAL

Eduarda Leite Porepp

Pelotas, 2022

EDUARDA LEITE POREPP

ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM UMA INDÚSTRIA DE NUTRIÇÃO ANIMAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção do Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador:
Profa. Dra. Renata Heidtmann Bemvenuti

Pelotas, 2022

Eduarda Leite Porepp

ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM UMA INDÚSTRIA DE NUTRIÇÃO ANIMAL

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção, Centro de Engenharias, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 24 novembro de 2022

Banca examinadora:

.....
Prof. Dra. Renata Heidtmann Bemvenuti (Orientadora)
Doutora em Engenharia e Ciência de Alimentos pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Brasil

.....
Prof. Dr. Luís Antonio dos Santos Franz
Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil e pela Universidade do Minho, Portugal

.....
Prof. Dr. Alejandro Martins Rodriguez
Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil

Dedico esse trabalho aos meus pais que são os grandes responsáveis por tudo que eu sou hoje e ao meu irmão que ilumina meus passos de onde quer que ele esteja. Amo vocês.

Agradecimentos

Durante anos pensei como eu faria os agradecimentos do meu TCC. Algumas pessoas que pareciam fundamentais para o término da minha graduação, hoje já não tenho contato. Em compensação, criei novos vínculos, novas conexões, que sem sombra de dúvidas foram meu refúgio quando a vida insistia em pesar.

Começo agradecendo a quem me guia, que nunca descansa, até mesmo quando eu esqueço de pedir por benção, ela vem e me fortalece. Agradeço aos meus pais, grandes responsáveis por tudo que eu sou. Minha mãe, mulher mais forte que eu conheço, minha melhor amiga e minha referência, que me dá a certeza de que eu nunca estarei desamparada. Meu pai, um cara forte e exemplar, sempre me motivou a batalhar pelos meus sonhos e é meu exemplo não só de profissional, mas de caráter. Os dois sonham junto comigo diariamente e me proporcionam tudo que eu preciso para ir atrás dos meus objetivos. Obrigada, eu amo vocês mais que tudo!

Agradeço a minha vó que é como uma segunda mãe para mim, viveu intensamente cada momento comigo e me presenteia toda semana com uma ligação pra me lembrar que eu sou amada, que eu vou conseguir e sou maior do que imagino. Torço pra ser 1% do que essa mulher é. Te amo, vó! Ao tio Ari, que sempre esteve conosco, é o irmão mais companheiro que a vó poderia ter e nunca mede esforços para nos auxiliar em cada processo, obrigada tio! Te amo!

Gabi, minha dupla de faculdade, do começo ao fim sempre juntas. Não tenho nem palavras pra te agradecer por absolutamente tudo, cada fase vivida, cada prova, cada dia de “amiga, não vou pra aula” “amiga, então também não vou” (hehe). Amiga, que conexão, que amizade gigante, que honra crescer contigo. Te amo, te admiro e sou grata por tudo que somos e seguiremos sendo! Obrigada por ser meu apoio nessa fase e por nunca ter soltado minha mão!

Professora Renata, a melhor orientadora que eu poderia ter escolhido pra compartilhar todo esse conhecimento, obrigada pelo esforço, pela ajuda, desculpa por cada “prof, não vou conseguir te entregar hoje”, que sempre era respondido de forma confortante, tornando esse projeto leve e me motivando a entregar cada dia mais qualidade. Obrigada por tudo!

Gabrielle, obrigada por ter chegado no finalzinho e ser meu combustível nos dias que eu definitivamente só queria estar dormindo. Obrigada por ser e estar, por fazer parte dos meus dias e tornar minha vida melhor. Te amo muito!

Lillyzinha, mamãe te ama. Obrigada pelas noites de companhia e pela felicidade quando eu chego em casa. Te ter pertinho não tem preço! Tu és meu grande amor!

Aos meus amigos, meus grandes parceiros e aliados em todas as fases da minha vida, obrigada por me fazerem acreditar que o mundo é um lugar bom pra estar e por serem segurança quando eu insisto em dizer que não vai dar certo. Vocês me deram forças em tantos momentos, cada um com seu jeitinho, que me faltam palavras pra agradecer! Em especial, Vi, obrigada por estar comigo mesmo de longe, provando que não existe distância quando a conexão é de alma. Gabi, obrigada por ser minha dupla da vida, por me fortalecer em todos os momentos e crescer comigo. Mari, obrigada por ser luz na minha vida e sempre me arrancar sorrisos. Tua energia me revigora. Fefe, obrigada por ter chegado, permanecido, sonhado comigo e acreditar tanto em mim. Gabriel, obrigada por salvar minha vida tantas vezes no decorrer da graduação e nunca medir esforços pra ser esse cara fora da curva. Não vou conseguir citar todos, mas, amo cada um de forma incondicional!

Aos meus colegas, obrigada por toda ajuda e disponibilidade. Aos professores, obrigada por cada conhecimento compartilhado, por toda entrega nas aulas e auxilio nos projetos. Foi uma honra!

Ao pessoal da AgroBella, que se tornaram minha família nos últimos anos, obrigada pela sintonia, por tornarem o ambiente de trabalho um lugar leve e divertido. Obrigada por cada fase importante vivida comigo e por todo apoio dado! Em especial, obrigada Cris e Larissa por serem muito mais que minhas colegas de trabalho, obrigada por dividirem comigo a vida, a rotina e os perrengues. Amo vocês!

Finalizo agradecendo alguém que não está mais comigo fisicamente, mas que com certeza vem iluminando meu caminho de onde estiver. Lucas, obrigada pelos 22 anos de parceria, amizade, apoio e amor. É uma honra ser tua irmã, e, como sempre te digo em oração, nosso encontro vai acontecer em todas as vidas que virão. Te amo muito além desse plano!

Obrigada a todos e que venha o diploma. O show está apenas começando!

Resumo

POREPP, Eduarda Leite. **Elaboração de Programa de Treinamentos de Segurança e Saúde no Trabalho em uma indústria de nutrição animal**. Orientadora Renata Heidtmann Bemvenuti. 2022. 85f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado Engenharia de Produção) - Centro de Engenharias, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2022.

No setor industrial os trabalhadores estão diariamente expostos a todos tipos de riscos ocupacionais, sendo eles: físico, químico, biológico, ergonômico e de acidente. Para que os trabalhadores estejam devidamente protegidos é necessária uma gestão eficiente de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) dentro das empresas. Os treinamentos aparecem como uma ferramenta promissora na redução dos riscos ocupacionais e nos custos envolvidos nas questões de SST. Além disso, são fundamentais para garantir a satisfação do trabalhador, interferindo diretamente na sua produtividade. O objetivo deste trabalho foi elaborar um Programa de Treinamentos em SST em uma indústria de nutrição animal da cidade de Pelotas-RS. O programa foi elaborado seguindo quatro etapas: diagnóstico de treinamentos, planejamento de treinamentos, execução de treinamentos e por fim, avaliação de treinamentos. Nas duas primeiras etapas, utilizou-se a ferramenta 5W2H onde foram verificados os treinamentos obrigatórios dentre as 37 Normas Regulamentadoras necessários na empresa em estudo e logo após, foi feito o planejamento de cada um desses treinamentos com base nas questões “o que?”, “por que?”, “onde?”, “quando?”, “quem?”, “como?”, “quanto?” e “por quem?”. Na etapa execução do treinamento, foi elaborado o documento Procedimento Operacional Padrão (POP), com todas as informações necessárias para a realização de cada treinamento, como conteúdo, carga horária e periodicidade definidos pelas NR. Para avaliação dos treinamentos utilizou-se o método de Kirkpatrick, que se divide em quatro etapas: reação, aprendizagem, mudança de comportamento e resultados. O Programa de Treinamentos em SST elaborado facilitará para que a empresa se mantenha em dia com suas obrigações em relação às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência.

Palavras-chave: Treinamentos. Segurança e Saúde no Trabalho. Indústria. Normas Regulamentadoras. Industria Alimentícia. Kirkpatrick. Procedimento Operacional Padrão.

Abstract

POREPP, Eduarda Leite. **Elaboration of the Occupational Health and Safety Training Program in an animal nutrition industry.** Advisor professor: Renata Heidtmann Bemvenuti. 2022. 85f. Final Project Undergraduate – Industrial Engineering Undergraduated Course, CEng – Engineering Center, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2022.

In the industrial sector, workers are daily exposed to all types of occupational risks, including: physical, chemical, biological, ergonomic, and accident risks. For the workers to be properly protected, an efficient management of Occupational Safety and Health (OSH) is necessary within the companies. Training appears as a promising tool in reducing occupational risks and costs involved in OSH issues. Besides this, they are fundamental to guarantee worker satisfaction, interfering directly in their productivity. The objective of this work was to develop an OHS Training Program in an animal nutrition industry in the city of Pelotas-RS. The program was developed following four stages: training diagnosis, training planning, training execution, and finally, training evaluation. In the first two stages, the 5W2H tool was used to verify the mandatory trainings among the 37 Regulatory Norms necessary in the company under study and, soon after, the planning of each of these trainings was done based on the questions "what?", "why?", "where?", "when?", "who?", "how? In the training execution stage, the Standard Operating Procedure (SOP) document was elaborated, with all the necessary information for each training, such as content, workload, and frequency defined by the NR. The Kirkpatrick method was used to evaluate the training, which is divided into four stages: reaction, learning, behavioral change, and results. The OHS Training Program elaborated will make it easier for the company to keep up with its obligations in relation to the Regulatory Norms of the Ministry of Labor and Social Security.

Translated with www.DeepL.com/Translator (free version)

Keywords: Training. Occupational Health and Safety. Industry. Regulatory Standards. Animal Nutrition. Kirkpatrick. Standard Operating Procedure.

Lista de Figuras

Figura 1 - Revisão da Literatura 20
Figura 2 - Etapas da Metodologia 30
Figura 3 - Etapas da Elaboração do Programa SST 31
Figura 4 - Questionário Final - Resultados Treinamentos 42

Lista de Quadros

Quadro 1 - Classificação dos principais riscos ocupacionais 24
Quadro 2 - Plano de Ação - Implantação do Programa de Treinamentos de SST 32
Quadro 3 - Grupos de Exposição Similar 35
Quadro 4 - Diagnóstico e Planejamento de treinamentos em uma indústria de nutrição animal 36
Quadro 5 - Períodos dos treinamentos de SST na empresa em estudo 38
Quadro 6 - Custos das infrações relacionadas aos treinamentos 43

QUADRO 1 - CLASSIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS RISCOS OCUPACIONAIS 24
QUADRO 2 - PLANO DE AÇÃO - IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TREINAMENTOS DE SST . 32
QUADRO 3 - GRUPOS DE EXPOSIÇÃO SIMILAR 35
QUADRO 4 - DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DE TREINAMENTOS EM UMA INDÚSTRIA DE NUTRIÇÃO ANIMAL 36
QUADRO 5 - PERÍODOS DOS TREINAMENTOS DE SST NA EMPRESA EM ESTUDO 38
QUADRO 6 - CUSTOS DAS INFRAÇÕES RELACIONADAS AOS TREINAMENTOS 43

QUADRO 1 - CLASSIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS RISCOS OCUPACIONAIS 24
QUADRO 2 - PLANO DE AÇÃO - IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TREINAMENTOS DE SST . 32
QUADRO 3 - GRUPOS DE EXPOSIÇÃO SIMILAR 35
QUADRO 4 - DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DE TREINAMENTOS EM UMA INDÚSTRIA DE NUTRIÇÃO ANIMAL 36
QUADRO 5 - PERÍODOS DOS TREINAMENTOS DE SST NA EMPRESA EM ESTUDO 38
QUADRO 6 - CUSTOS DAS INFRAÇÕES RELACIONADAS AOS TREINAMENTOS 43

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEPS	Anuário Estatístico de Previdência Social
APR	Análise Preliminar de Riscos
ARH	Administração de recursos humanos
BTN	Bônus do Tesouro Nacional
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CIPAMIN	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes Na Mineração
CIPATR	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAP	Fator Acidentário de Prevenção
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FISQP	Ficha de Segurança de Produtos Químicos
GES	Grupo de Exposição Similar
IOE	Indivíduo Ocupacionalmente Exposto
NR	Normas Regulamentadoras
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDCA	Plan Do Check Act
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
PNSST	Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho
PEMT	Plataforma Elevatória Móvel De Trabalho
PRE	Plano de Resposta de Emergências
POP	Procedimento Operacional Padrão
SAT	Seguro Acidente de Trabalho
SEP	Sistema Elétrico de Potência
SESMT	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

SST	Segurança e Saúde no Trabalho

Sumário

1 Introdução 14
2 Objetivos 16
2.1 Objetivo Geral 16
2.2 Objetivos Específicos 16
3 Justificativa 17
4 Limitações 19
5 Revisão da Literatura 20
5.1 Segurança e Saúde no Trabalho (SST) 20
5.2 Riscos Ocupacionais 22
5.3 Treinamentos 25
5.4 Treinamentos Relacionados à SST 27
5.5 Benefícios da implantação de um Programa de Treinamentos de SST 28
5.6 Custos das infrações relacionadas aos treinamentos 29
6 Metodologia 30
6.1 Caracterização da empresa 30
6.2 Elaboração do Programa de Treinamentos de SST em uma indústria de nutrição animal 31
6.2.1 Diagnóstico de Treinamento 31
6.2.2 Planejamento de Treinamentos 32
6.2.3 Execução do Treinamento 32
6.2.4 Avaliação de Treinamentos 33
6.3 Levantamento dos custos das infrações relacionadas aos treinamentos de SST em uma indústria de nutrição animal 34
7 Resultados 35
7.1 Diagnóstico e Planejamento de Treinamentos 35
7.2 Execução dos treinamentos 37
7.3 Avaliação de Treinamentos 40
7.4 Custos das infrações relacionadas aos treinamentos de SST 43
8 Considerações Finais 46
Referências 48
APÊNDICE A – Treinamentos de SST das 37 NR do Ministério do Trabalho e Previdência 56
APÊNDICE B – Procedimento Operacional Padrão – POP nº 11 80

1 Introdução

De acordo com Cicco (1997), a evolução de questões relacionadas à Segurança e Saúde no Trabalho (SST) datam da revolução industrial, onde a preocupação fundamental era a reparação de danos à saúde física do trabalhador. Com o passar dos anos, a prevenção passou a ser prioridade, conforme expressam as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência, que citam a ordem das medidas protetivas como sendo: eliminação dos fatores de risco; minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas de proteção coletiva; minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e adoção de medidas de proteção individual. (BRASIL, 2020a)

A estrutura fabril normalmente apresenta riscos ao trabalhador, que podem ser de natureza física, química, biológica, mecânica e ergonômica. Segundo a Constituição Federal de 1988, é direito do trabalhador a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança por parte da empresa. Dessa forma, os treinamentos de SST, dispostos ao longo das 37 NR, são uma ferramenta promissora que podem auxiliar no cumprimento desse dispositivo da nossa Carta Magna (MOTTER; SANTOS, 2015).

Conforme a NR 1, os treinamentos de SST devem ser promovidos pelo empregador antes do trabalhador exercer suas funções ou de acordo com o prazo previsto para a NR específica. Eles devem incluir capacitação inicial, periódica e eventual, de acordo com a necessidade e obrigatoriedade estipulada nas NR (BRASIL, 2020b).

A gestão eficiente de SST nas empresas pode ser uma estratégia utilizada não só para proteger os trabalhadores de riscos ocupacionais, mas também para aumentar a produtividade e adequar-se às exigências legais (MOTTER; SANTOS, 2015).

Os treinamentos de SST nas empresas são promissores para a redução de acidentes. Exemplo disso é o relato da empresa vencedora do prêmio melhores empresas em SST do Brasil em 2020 na categoria agroindústria, SLC Agrícola S.A, de que um dos pilares para a eficiência na prevenção de acidentes são os treinamentos, realizados conforme os requisitos legais e os procedimentos da companhia e aplicados pelos seus próprios colaboradores, com proficiência na área, ou por terceiros especializados (REVISTA PROTEÇÃO, 2020; SLC, 2019).

Para que os treinamentos obrigatórios contidos nas NR sejam colocados em prática, é necessário um conhecimento aprofundado das normas, de forma que seja possível elaborar e implantar um programa de treinamentos de SST na empresa.

Dessa forma, o presente estudo pretende desenvolver um programa de treinamentos de SST em uma indústria de nutrição animal.

2 Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um Programa de Treinamentos de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) em uma indústria de nutrição animal da cidade de Pelotas-RS.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar um levantamento de todos os treinamentos de SST obrigatórios pelas 37 NR do Ministério do Trabalho e Previdência;

- Selecionar quais treinamentos de SST são obrigatórios na indústria de nutrição animal em estudo;

- Realizar um levantamento dos custos das infrações relacionadas aos treinamentos de SST;

- Elaborar um Programa de Treinamentos de SST para a indústria de nutrição animal de acordo com as obrigatoriedades presentes nas NRs.

3 Justificativa

De acordo com o Anuário Estatístico de Previdência Social (AEPS), os acidentes de trabalho no Brasil apresentaram uma queda de 0,60% em 2019 comparado a 2018. Ao todo, foram 582.507 acidentes. Porém, o índice de mortalidade em decorrência deles aumentou 2,44%, chegando a 2184 mortes no ano (CARDOSO, 2021). Segundo a Revista Brasileira de Medicina no Trabalho, entre os três setores econômicos, o maior responsável pelos acidentes de trabalho no país é o industrial (GONÇALVES; SAKAEL; MAGAJEWSKI, 2018).

Os riscos ocupacionais (físicos, químicos, biológicos, acidentes, ergonômicos) podem trazer uma série de prejuízos às empresas e aos trabalhadores.

Conforme o artigo 192 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), o exercício de trabalho em condições insalubres, acima dos limites de tolerância estabelecidos pelo Ministério do Trabalho e Previdência, assegura a percepção de adicional respectivamente de 40% (quarenta por cento), 20% (vinte por cento) e 10% (dez por cento) do salário-mínimo da região, segundo se classifiquem nos graus máximo, médio e mínimo (BRASIL, 1943). Esse valor deverá ser pago pelo empregador, que também irá arcar com o percentual de contribuição do Seguro Acidente de Trabalho (SAT), proporcional ao grau de risco que a empresa se enquadra no Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), ou seja, quanto maior o risco, maior a contribuição paga pela empresa (BRASIL, 2007).

Outros custos que os acidentes de trabalho podem gerar para as empresas, são os casos de acidentes que deixam o empregado incapaz para desempenhar suas funções. Nesse caso, a empresa é responsável pelo pagamento dos 15 (quinze) primeiros dias de salário a partir da data do acidente. A partir do 16º dia, o pagamento fica por conta da Previdência Social, através do Auxílio Doença Acidentário, sendo que a empresa continua a recolher o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) do acidentado, que tem estabilidade no emprego por um ano a partir do término da incapacidade. Além disso, empresas com elevado número de acidentes, arcam com maior Fator Acidentário de Prevenção (FAP), que pode variar de 0,5 a 2 e, portanto, pode aumentar a contribuição do SAT (BRASIL, 2017).

Conforme o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) da empresa em estudo, os fatores de riscos ocupacionais presentes nos ambientes são oriundos de agentes físicos, químicos e biológicos, como ruído contínuo e intermitente, vibração de corpo inteiro, poeiras minerais, temperaturas extremas, entre outros.

Dessa forma, a elaboração e implantação de um Programa de Treinamentos de Segurança e Saúde no Trabalho pode ser promissora para redução de riscos ocupacionais e custos envolvidos nas questões que envolvem SST, como por exemplo, redução do FAP e de multas ocasionadas pelo não cumprimento das NR. Além disso, pode trazer maior satisfação do trabalhador no ambiente de trabalho e consequentemente resultados positivos de produtividade.

4 Limitações

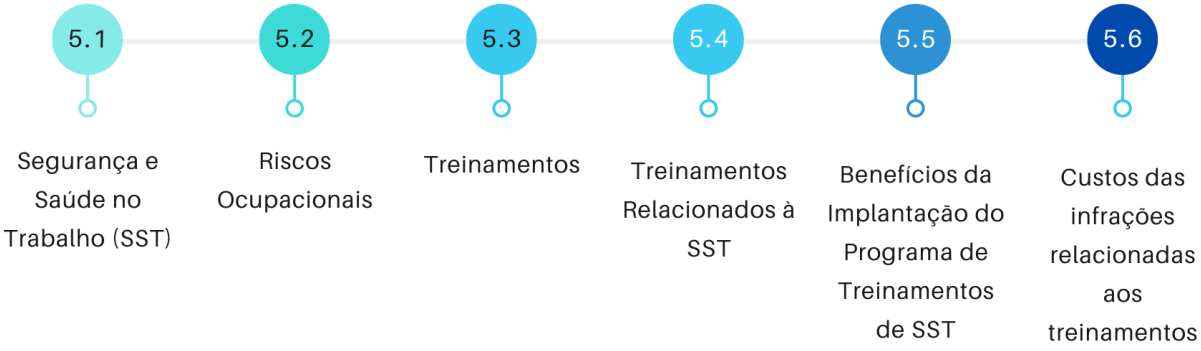
O presente estudo se propõe a elaborar um programa de treinamentos em SST para uma indústria de nutrição animal da cidade de Pelotas, através do estudo das NR vigentes.

Analisando o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) da empresa e a avaliação dos riscos nas funções dos colaboradores segundo a ordem de serviço, serão determinados os treinamentos de segurança obrigatórios, conforme NR específica, para cada Grupo de Exposição Similar (GES) da empresa.

5 Revisão da Literatura

A revisão da literatura do presente trabalho está organizada conforme Figura 1.

Figura 1 - Revisão da Literatura



Fonte: próprio autor

5.1 Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

Segundo Pinto et al. (2016), o conceito Segurança e Saúde no Trabalho (SST) são normas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas com a utilidade e a pretensão de minimizar acidentes, possibilitando eliminar as situações inseguras dos ambientes e, consecutivamente, demonstrando às pessoas a maneira correta de práticas preventivas e atos seguros.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2011) afirma que a Segurança e Saúde no Trabalho (SST) trata da prevenção de acidentes e de doenças profissionais, além da proteção e promoção da saúde dos trabalhadores, com o objetivo de melhorar as condições e o ambiente de trabalho.

Segundo Camisassa (2016) somente a partir do renascimento, entre os séculos XV e XVI, a noção negativa associada ao trabalho começou a dar lugar às ideias de valorização do mesmo como manifestação da cultura, e este começou timidamente a ser visto como um valor da sociedade e do próprio homem.

A Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra no século XVIII, tornou a mão de obra uma submissão dos trabalhadores a um processo acelerado e desumano de produção, exigindo uma intervenção por parte do Estado, pois era inviável a sobrevivência e reprodução do próprio processo (MENDES; DIAS, 1991).

Surgem então as primeiras normas trabalhistas voltadas a Segurança e Saúde na Inglaterra - Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes, de 1802, em virtude da mobilização social para que o Estado interviesse nas relações entre patrões e

empregados, causada pela exploração econômica e social que gerava danos à saúde, provocando adoecimento e morte. Posteriormente, essas normas trabalhistas foram seguidas por outras semelhantes nas demais nações em processo de industrialização (ROSEN,1994).

Segundo Bitencourt e Quelhas (1998), a primeira lei contra acidentes no Brasil surgiu em 1919, e impunha regulamentos prevencionistas ao setor ferroviário, já que, nessa época, empreendimentos industriais de vulto eram praticamente inexistentes.

O desenvolvimento de uma legislação ocorreu durante a República Velha (1889-1930), em decorrência do processo de industrialização (CHAGAS et al. 2012). Em novembro de 1930, Getúlio Vargas assumiu como chefe do Governo Provisório Brasileiro e no mesmo mês foi criado o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. As questões relacionadas ao trabalho no Brasil, que antes eram tratadas pelo Ministério da Agricultura, passaram a ganhar maior atenção visando concretizar o projeto do novo regime governamental, que visava interferir sistematicamente no conflito entre capital e trabalho (GOMES, 2007).

A legislação trabalhista brasileira foi ampliada com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), instituída pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, ainda na Era Vargas (BRASIL, 1943).

Segundo Cezar (2008), a CLT é uma compilação de leis trabalhistas brasileiras, onde foram reunidas normas de direito individual e coletivo de trabalho, de fiscalização do trabalho e de direito processual do trabalho. Conforme descrito no Decreto-Lei nº 5.452, não são feitas distinções relativas à espécie de emprego e à condição de trabalhador, nem entre o trabalho intelectual, técnico e manual (BRASIL, 1943).

Para fins de garantir que o Estado cumpra seu papel na garantia dos direitos básicos de cidadania referentes à SST, foi formulada em 2004 a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (BRASIL, 2004).

Conforme o Decreto nº 7.602, de 7 de novembro de 2011, a PNSST tem por objetivos a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida do trabalhador e a prevenção de acidentes e de danos à saúde advindos, relacionados ao trabalho ou que ocorram no curso dele, por meio da eliminação ou redução dos riscos nos ambientes de trabalho (BRASIL, 2011).

Em 2019, o Ministério do Trabalho foi extinto, após 88 anos de atuação. A fiscalização do trabalho, aplicação de sanções previstas em normas legais ou coletivas sobre esta área e ações de Segurança e Saúde no Trabalho passaram a ser

de responsabilidade da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, subordinada ao Ministério da Economia. Porém, em julho de 2021, através da medida provisória 1.058/2021 foi recriado o Ministério do Trabalho e Previdência (AGÊNCIA SENADO, 2021; BRASIL, 2019).

Segundo Camargo (2011), se uma empresa negligenciar e não oferecer qualidade de vida aos seus colaboradores é quase impossível alcançar níveis de excelência em seus produtos e serviços.

5.2 Riscos Ocupacionais

Segundo a NR 1, risco ocupacional é a combinação da probabilidade de ocorrer lesão ou agravo à saúde causados por um evento perigoso, exposição a agente nocivo ou exigência da atividade de trabalho e da severidade dessa lesão ou agravo à saúde (BRASIL, 2020b).

Risco difere-se de perigo pois conforme define a NR 1, perigo é uma fonte com o potencial de causar lesões ou agravos à saúde, sendo um elemento que isoladamente ou em combinação com outros tem o potencial intrínseco de dar origem a lesões ou agravos à saúde (BRASIL, 2020b).

Shinar, Gurion e Flascher (1991) afirmam que risco é um resultado medido do efeito potencial do perigo. Segundo Rodrigues e Santana (2015), os riscos ocupacionais ocorrem devido às condições precárias do ambiente ou do processo operacional das diversas atividades profissionais. As condições ambientais do trabalho são capazes de afetar a saúde, a segurança e o bem estar do trabalhador e podem causar doenças ocupacionais.

A empresa é responsável por avaliar e manter informações para adoção de medidas de prevenção dos riscos ocupacionais relativos aos perigos identificados no estabelecimento, indicando seu nível, que é determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência (BRASIL, 2020b).

O gerenciamento de riscos é parte da governança e liderança, e é fundamental para a maneira como a organização é gerenciada em todos os níveis, pois contribui para a melhoria dos sistemas de gestão. Gerenciar riscos é parte de todas as atividades associadas com uma organização e inclui interação com as partes interessadas (ABNT, 2018).

Serpa (2002) afirma que a análise de riscos é uma atividade voltada para o desenvolvimento de uma estimativa qualitativa ou quantitativa do risco, baseada na engenharia de avaliação e em técnicas estruturadas para promover a combinação das frequências e consequência de um acidente.

Alguns riscos encontrados nas indústrias são danosos à saúde dependendo da sua natureza, intensidade e tempo de exposição, como por exemplo, ruído, iluminação, temperatura, umidade, pureza e velocidade do ar, esforço físico, tipo de vestimenta, entre outras. O manuseio de objetos e de equipamentos utilizados na execução do trabalho também podem apresentar risco (RODRIGUES E SANTANA, 2015).

O Ministério do Trabalho, através das NR, classifica os riscos ocupacionais em cinco tipos: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentais. A NR 9 considera os agentes físicos, químicos e biológicos como riscos ambientais existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador (BRASIL, 2020d).

Os riscos de agentes físicos são as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom. Os riscos de agentes biológicos são as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros (BRASIL, 2020d).

Riscos de agentes químicos são identificados pelo grande número de substâncias que podem contaminar o ambiente de trabalho e provocar danos à integridade física e mental dos trabalhadores, a exemplo de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores, substâncias, compostos ou outros produtos químicos (BRASIL, 2020d).

Os riscos ergonômicos são caracterizados pela relação homem/ambiente de trabalho e aparecem em decorrência de posturas assumidas ou esforços exercidos na execução das atividades (RODRIGUES E SANTANA, 2010). Coimbra et al. (2017) afirmam que atividades rotineiras, trabalhos com equipamentos não adequados ao corpo, iluminação, ruídos são alguns dos fatores ergonômicos prejudiciais aos colaboradores e que posteriormente acarretarão devidas consequências que, no entanto, afetarão sua saúde e produtividade no trabalho.

Segundo Zocchio (2002), riscos mecânicos ou risco de acidentes são condições de construção, instalação e funcionamento de uma empresa, assim como as máquinas, equipamentos ou ferramentas que não apresentem adequadas condições de uso. São modalidades de risco de acidente: arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, instalações elétricas deficientes, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado de produtos, presença de animais peçonhentos e outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.

A Portaria n.º 25/1994 do Ministério do Trabalho e Previdência classifica os principais riscos ocupacionais em grupos de acordo com sua natureza e possui padronização de cores correspondente, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação dos principais riscos ocupacionais

GRUPO 1 VERDE	GRUPO 2 VERMELHO	GRUPO 3 MARROM	GRUPO 4 AMARELO	GRUPO 5 AZUL
Riscos Físicos	Riscos Químicos	Riscos Biológicos	Riscos Ergonômicos	Riscos Acidentes
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Bactérias	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações ionizantes	Névoas	Protozoários	Exigência de postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Radiações não ionizantes	Neblinas	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Frio	Gases	Parasitas	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
Calor	Vapores	Bacilos	Trabalho em turno e noturno	Probabilidade de incêndio ou explosão
Pressões anormais	Substâncias, compostas ou produtos químicos em geral		Jornadas de trabalho prolongadas	Armazenamento inadequado
Umidade			Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos
			Outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes

Fonte: BRASIL (1994)

A NR 1 determina que o empregador é responsável por implementar medidas de prevenção aos riscos, de acordo com a seguinte ordem de prioridade: eliminação dos fatores de risco; minimização e controle com adoção de medidas de proteção coletivas; medidas administrativas ou de organização do trabalho; e adoção de proteção individual (BRASIL, 2020b).

Além disso, a NR 1 também prevê que o empregador deve promover capacitação e treinamentos aos trabalhadores, sendo essa uma potencial ferramenta para redução de riscos ocupacionais (BRASIL, 2020b; PRADO; LARIOS; KUNZ, 2017).

5.3 Treinamentos

Treinamento é um conjunto de métodos usados para transmitir aos funcionários, novos e antigos, habilidades necessárias para o desempenho do trabalho (DESSLER, 2003).

Segundo Marras (2011), treinamento corresponde a um processo de assimilação da cultura em curto prazo, que objetiva repassar ou reciclar conhecimentos, habilidades ou atitudes relacionadas diretamente à execução de tarefas ou a sua otimização no trabalho.

Chiavenato (1999) afirma que o treinamento é imprescindível, pois é considerado um meio de desenvolver as competências nas pessoas para que se tornem mais produtivas, criativas e inovadoras, a fim de contribuir melhor para os objetivos organizacionais e se tornarem cada vez mais valiosas.

Dessa forma, treinamento pode ser definido como um processo preparatório para desenvolver habilidades, conhecimentos, atitudes e comportamentos dos trabalhadores de uma organização, que agrega valor às pessoas, à organização e aos clientes, pois pessoas treinadas aumentam a produtividade e o lucro da organização (SALLES; FARIA, 2013).

Os níveis do treinamento são basicamente a formação profissional, que visa alcançar um grau ideal de capacidade laboral para uma determinada atividade; a especialização, a qual fornece um campo de conhecimento ou prática específica dentro de uma área de trabalho e a reciclagem, que tem como finalidade rever conceitos, conhecimentos ou práticas de trabalho (MARRAS, 2011).

Marras (2011), cita algumas vantagens de manter funcionários treinados nas empresas, como aumento da produtividade, aumento da qualidade, incentivo

motivacional, otimização pessoal e organizacional, atendimento de exigências das mudanças e cita as quatro etapas necessárias para treinamentos bem-sucedidos. Na primeira delas, diagnóstico do treinamento, é realizado o levantamento e análise que dá subsídio ao plano de treinamentos e desenvolvimento. Na segunda, planejamento e programação do treinamento, são verificadas as prioridades entre o necessário e o possível, e também as ações necessárias para implantação das ações. Na terceira etapa, é executado o que foi planejado e programado e na última, avaliação do treinamento, é verificado se o planejado e programado foi atingido.

Donald Kirkpatrick foi o primeiro autor a publicar considerações relevantes sobre as possíveis formas de se realizar a avaliação dos resultados do treinamento. Para esse autor, a razão de se avaliar o treinamento é determinar a efetividade de um programa. Quando a avaliação é feita, tanto os responsáveis pela coordenação dos programas quanto os gerentes de alto escalão da empresa se beneficiam, pois passam a possuir bases concretas para tomada de decisão em relação a seus programas e investimentos (KIRKPATRICK, 1998).

Esse autor propõe a avaliação em quatro níveis. No primeiro nível, avaliam-se itens como conteúdo do treinamento, programa abordado, material didático, carga horária, seus instrutores e os recursos utilizados de maneira a melhorar sua realização no futuro e até mesmo a eliminar programas que não satisfizerem os participantes ou patrocinadores do programa. No nível aprendizagem, é avaliado o que de fato foi aprendido pelos colaboradores. O terceiro nível é a mudança de comportamento, ou seja, pretende verificar se o participante colocou em prática, no trabalho, o conteúdo aprendido com modificações no seu comportamento operacional, de relacionamento interpessoal ou de atitudes. E por fim, os resultados, que verificam se a aplicação do conteúdo no trabalho foi capaz de causar impactos favoráveis no resultado da organização, refletido principalmente pelos números, quantidades e indicadores financeiros (KIRKPATRICK, 1998)

A Administração de Recursos Humanos (ARH) é o conjunto de políticas e práticas necessárias para conduzir os aspectos da posição gerencial relacionados com as pessoas ou recursos humanos, incluindo recrutamento, seleção, treinamento, recompensas e avaliação do desempenho (ALBUQUERQUE; LEITE, 2002).

Dessa forma, fazendo uma analogia da ARH com os treinamentos, durante o período de 1960 a 1980 começaram a surgir os primeiros cargos de gerência de recursos humanos. Esse período apresentou forte ênfase no treinamento. Isso

ocorreu devido a influência das políticas governamentais como as Normas de Segurança e Saúde do Trabalho (Portaria 3.214/1978), as Comissões Internas de Prevenção de Acidentes de Trabalho (CIPA), os Serviços Especializados de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMTs), bem como a difusão do conceito de riscos ocupacionais e necessidades ergonômicas no trabalho (SALLES; FARIA 2013).

5.4 Treinamentos Relacionados à SST

Segundo Galvão (2020), os treinamentos de segurança são considerados ferramentas de prevenção de acidentes pois capacitam profissionais a trabalharem em situações de risco de acidentes. Esses treinamentos são responsáveis por garantir, através do aprendizado adquirido pelo trabalhador, que as atividades profissionais executadas onde há risco de ocorrência de acidentes possam ser realizadas com segurança.

Conforme descrito na NR 1, é dever do empregador promover capacitação e treinamento dos trabalhadores, em conformidade com o disposto nas NR. Essa capacitação deve incluir treinamento inicial, periódico e eventual de acordo com o que está previsto na NR específica (BRASIL, 2020b).

Alguns fatores auxiliam para que o treinamento seja bem sucedido, como envolver os funcionários na definição de prioridades abordadas no treinamento; domínio da matéria pelo instrutor; linguagem deve atender ao público alvo; transferência do conhecimento deve ser aplicada ao ambiente laboral específico do trabalhador (OSHA, 2021).

No apêndice A, foram abordados todos os treinamentos e suas especificidades, abordados nas 37 NR do Ministério do Trabalho e Previdência. Caso alguma NR não esteja no Quadro é porque ela não aborda sobre treinamentos.

Através da Portaria Nº 915, o Ministério do Trabalho e Previdência tornou viável a adoção da modalidade ensino a distância e semipresencial para capacitação dos trabalhadores em SST, desde que sejam observadas regras e parâmetros específicos das NR, para que seja implementado de forma eficaz (BRASIL, 2019a).

Essa mesma Portaria tornou legal o aproveitamento de conteúdos de treinamento na mesma organização e o aproveitamento de treinamentos entre organizações, contudo, deve seguir alguns requisitos previstos na NR 1, sendo alguns deles: conteúdo e carga horária requeridos no novo treinamento estejam compreendidos no treinamento anterior; o conteúdo do treinamento anterior tenha sido

ministrado no prazo inferior ao estabelecido em NR ou há menos de 2 (dois) anos, quando não estabelecida esta periodicidade e seja validado pelo responsável técnico do treinamento (BRASIL, 2020b).

Carvalho (2013) realizou um estudo de caso em empresas de Curitiba e região metropolitana analisando os fatores críticos da capacitação a distância. Alguns dos fatores positivos encontrados foram otimização do tempo, diminuição das distâncias geográficas, custo mais baixo comparado com o presencial e uma vantagem peculiar em relação aos treinamentos em SST: os simulados de atividades de alto risco podem ser realizados sem expor fisicamente os funcionários. Quanto aos fatores negativos foi detectado uma menor confiabilidade nos resultados da avaliação, necessidade da autodisciplina do aluno, preconceitos e falta de reconhecimento ou credibilidade de cursos à distância, além da escassez de situações para interação.

Quanto à periodicidade dos treinamentos, Purcidonio et al. (2018) afirmam que a reciclagem e o treinamento são fundamentais para garantir que os colaboradores estejam sempre aptos a exercer suas atividades e tarefas com maior segurança, eficiência e eficácia.

5.5 Benefícios da implantação de um Programa de Treinamentos de SST

Chiavenato (1999) considera que o treinamento é imprescindível, pois é um meio de desenvolver as competências nas pessoas para que se tornem mais produtivas, criativas e inovadoras, a fim de contribuir melhor para os objetivos organizacionais e se tornarem cada vez mais valiosas.

Barbosa e Ramos (2012) afirma que os acidentes de trabalho se constituem na maioria das vezes um problema de saúde pública no mundo todo, pois têm potencial de serem fatais incapacitantes e atingem em sua maioria jovens em idade produtiva, causando grandes implicações sociais e econômicas.

Vendrame (2001) aponta que grande parte dos acidentes ocorrem devido à baixa conscientização do meio empresarial referente às normas de segurança do trabalho e pela falta de fiscalização e controle dos riscos que visam proteger a saúde e integridade física dos empregados durante a prática de suas atividades.

Segundo Carvalho (2013), ao estabelecer uma política de treinamentos na área da prevenção, o empresário estará garantindo pessoas mais capacitadas para o desenvolvimento de seu trabalho, utilizando-se de procedimentos mais seguros.

Mota e Quelhas (2010) consideram que os trabalhadores conscientes e motivados produzem mais e com a produção ocorrendo dentro dos padrões de qualidade acarreta a minimização da ocorrência de retrabalhos. Eles se sentem valorizados por fazerem parte de um processo produtivo em que há investimento educacional.

Um treinamento eficaz que acontece de acordo com as normas e procedimentos da empresa correspondem resultados de diversas formas, como a melhoria no clima organizacional, produtividade, eficiência e competência individual/coletiva dos empregados, além da elevação de conhecimento e diminuição nas advertências por descumprimento de procedimentos e não conformidades (DA SILVA; MOREIRA, 2018).

Prado, Larios e Kunz (2017) afirmam que implantar um trabalho seguro nem sempre está aliado ao aumento de produção a curto prazo, porém, um crescimento desordenado, sem foco em segurança, pode “minar” os resultados financeiros da empresa devido a acidentes e doenças.

Um estudo realizado no hospital de ensino do Distrito Federal mostra que o não-treinamento do pessoal de enfermagem contra acidentes de trabalho agrava e aumenta a exposição a acidentes por cargas biológicas (RIBEIRO; SHIMIZU, 2007).

Segundo Barbosa e Ramos (2012), o treinamento em SST reforça a melhoria da qualidade de vida no trabalho; o aumento da qualidade e produtividade nas tarefas desempenhadas; e a garantia de um melhor atendimento ao cliente. No âmbito externo, os autores afirmam que o treinamento proporciona ao colaborador maior competitividade organizacional; acesso às propostas de outras organizações e melhoria da imagem profissional.

5.6 Custos das infrações relacionadas aos treinamentos

De acordo com a NR 28, os agentes da inspeção do trabalho, com base em critérios técnicos, poderão notificar os empregadores que descumprirem o disposto nos Decretos n.º 55.841, de 15/03/65, e n.º 97.995, de 26/07/89, no Título VII da CLT e no § 3º do art. 6º da Lei n.º 7.855, de 24/10/89 e na própria NR. O agente responsável poderá conceder prazos para a correção das irregularidades encontradas nas empresas (BRASIL, 2020g).

6 Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, de natureza aplicada. Quanto aos objetivos classifica-se como caráter exploratório, visando tornar mais eficiente a gestão de treinamentos de SST em uma indústria de nutrição animal, elaborando e aprimorando ideias na área de conhecimento de engenharia (FLEURY, 2018; GIL, 2010).

A elaboração desse trabalho foi feita seguindo as etapas da Figura 2.

Figura 2 - Etapas da metodologia

Fonte: próprio autor

6.1 Caracterização da empresa

A empresa envolvida no estudo trata-se de uma indústria de nutrição animal situada na cidade de Pelotas/RS, planejada para atender às demandas e necessidades de produtores de equinos, gado de corte, gado de leite e ovinos na região. Seu quadro de funcionários conta com 34 colaboradores ativos, atuando nos setores de fábrica, administrativo e logística. O funcionamento do estabelecimento ocorre de segunda-feira à sexta-feira com início às 2h da manhã e término às 17h45min, com intervalo entre 12h e 13h30min e aos sábados das 2h da manhã às 10h45min.

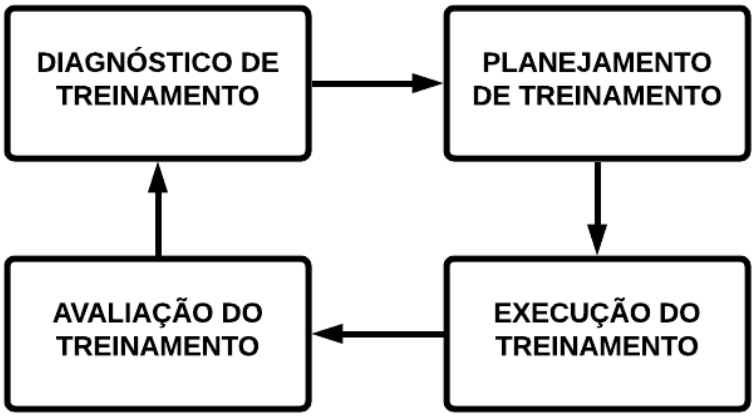
Sua estrutura fabril possui cerca de 2.250 m², e seu sistema de produção é composto por quadro de comando, ensaques, paletizadora, moega para recebimento de produtos e silos de armazenamento. A produção é feita de forma automática, somente com ensaque manual.

Em outubro de 2022 a empresa completou 5 anos de inauguração da filial Pelotas, mas já soma 24 anos no mercado de nutrição animal, com sua sede situada em Frederico Westphalen/RS.

6.2 Elaboração do Programa de Treinamentos de SST em uma indústria de nutrição animal

Através de uma análise detalhada do quadro Treinamentos de SST previstos nas 37 NRs do Ministério do Trabalho e Previdência, foram seguidas quatro etapas para elaboração do Programa de Treinamentos de SST na indústria de nutrição animal, baseado na teoria escrita por Marras (2011). As quatro etapas estão descritas no fluxograma da Figura 3.

Figura 3 - Etapas da elaboração do Programa de SST



Fonte: próprio autor

Utilizou-se o método PDCA para manutenção do programa de treinamentos em questão, visando um maior controle e garantia de melhoria contínua na gestão de SST. Dessa forma, o ciclo representado na Figura 3 repetiu-se para todos os treinamentos.

6.2.1 Diagnóstico de Treinamento

O diagnóstico de treinamento foi a primeira etapa do processo de implantação do Programa de Treinamentos de SST. A partir da coluna “público-alvo” do Quadro mostrado no Apêndice A, foram analisados quais treinamentos deveriam compor o programa da empresa. O resultado da análise compõe o plano de ação do Planejamento de Treinamentos.

6.2.2 Planejamento de Treinamentos

A partir dos treinamentos diagnosticados como obrigatórios para a empresa em estudo, foi criado um plano de ação utilizando a ferramenta 5W2H, a qual faz menção às iniciais das palavras, em inglês *What, Why, Where, When, Who, How, How much*, que em português significam o que, por que, onde, quando, quem, como e quanto. Além disso, foi adicionada a coluna “por quem”, para indicar quem seria o possível responsável por ministrar o treinamento.

O plano de ação foi feito conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Plano de Ação - Implantação do Programa de Treinamentos de SST

DIAGNÓSTICO		PLANEJAMENTO				
O QUE	QUEM	QUANDO	ONDE	COMO	QUANTO	POR QUEM

Fonte: próprio autor

6.2.3 Execução do Treinamento

Na etapa de execução do treinamento, foi construído um documento onde consta o Procedimento Operacional Padrão – POP nº 11 (Apêndice B) dos treinamentos de segurança e saúde no trabalho para a empresa em estudo. Nele constam informações fundamentais para a realização dos treinamentos na indústria de nutrição animal, além de trazer os períodos em que devem ser executados os próximos treinamentos na empresa.

Além disso, realizou-se uma análise da gestão atual de treinamentos na empresa, avaliando treinamentos que são feitos periodicamente e nas admissões, quando foram feitos pela última vez, e quem é o responsável por cada um deles, para que fosse possível realizar um levantamento de dados e assim adequá-los ao novo programa.

Logo, cada um dos treinamentos passou por esse planejamento de forma a responder às sete colunas do plano de ação e garantir que todas as demandas presentes no Procedimento Operacional Padrão estivessem sendo cumpridas de maneira correta e dentro dos prazos específicos.

Nessa etapa, colocou-se em prática o plano de ação e os procedimentos operacionais padrão e foi acompanhada a execução do que foi planejado anteriormente.

Marras (2011) afirma que a execução é a aplicação daquilo que foi planejado e programado para suprir as necessidades de aprendizagem detectadas na organização.

A execução depende da periodicidade indicada para cada treinamento, logo, ela será feita de forma constante a fim de respeitar as especificidades das NR.

Essa etapa requer uma integração de esforços entre todos os envolvidos, desde os colaboradores até quem irá ministrar os cursos, para que proporcione os resultados esperados e alcance os objetivos pretendidos.

O cronograma de execução foi elaborado através de um diagrama Gantt.

6.2.4 Avaliação de Treinamentos

A quarta e última etapa do Programa de Treinamentos em SST é a avaliação de treinamentos. Nela foi verificada a eficiência da execução e se os objetivos principais dos treinamentos foram e estão sendo atingidos.

De acordo com Marras (2011), o fluxo de avaliação deve possibilitar uma análise comparativa entre a situação anterior e posterior ao treinamento.

O modelo de avaliação de treinamentos escolhido para o programa de treinamentos foi a avaliação de Kirkpatrick, (1998). Ele propõe que a avaliação do treinamento seja conduzida em quatro níveis: reação, aprendizagem, mudança de comportamento e resultados.

No primeiro nível, a reação, foi realizado um questionário de satisfação dos colaboradores com itens voltados para o treinamento, como por exemplo, conteúdo do treinamento, programa abordado, material didático, carga horária, seus instrutores e os recursos utilizados de maneira a melhorar sua realização no futuro e até mesmo a eliminar programas que não satisfizerem os participantes ou patrocinadores do programa.

No nível aprendizagem, foi avaliado o que foi absorvido e aprendido pelos colaboradores através de uma prova a ser aplicada pelo ministrante antes de iniciar o treinamento e após. Dessa forma, é possível avaliar o que de fato foi aprendido pelos colaboradores.

O terceiro nível considera a mudança de comportamento dos colaboradores, e essa não se dá de forma imediata. Kirkpatrick (1998) afirma que é preciso esperar algum tempo para aplicação da avaliação de mudança de comportamento. Para o autor, é preciso que o participante tenha tido oportunidade de colocar em prática o que aprendeu no treinamento, e, portanto, modificar seu comportamento. Logo, o processo de avaliação total dos treinamentos estende-se até que os colaboradores sejam colocados frente a situações que oportunizem apresentar a mudança. Considerando isso, o processo de avaliação da mudança de comportamento se deu através de um questionário realizado com os supervisores de cada colaborador que executou algum treinamento.

Esse questionário visa analisar não só o impacto do treinamento nas atitudes, mas também como a “recompensa” virá após o treinamento, podendo ser boa ou ruim, de acordo com as sensações que o treinando experimentar ao colocar em prática seus conhecimentos.

Por fim, os resultados dos treinamentos englobam o fechamento da avaliação. Neles são feitas análises de todos os dados coletados nas etapas anteriores da avaliação, que serão apresentadas de forma subjetiva, e devem também responder uma série de perguntas organizadas em um questionário final, que traz questões diretamente ligadas ao impacto que cada treinamento causou na organização. Esse questionário é respondido de forma coletiva pela direção juntamente com os supervisores responsáveis pelos treinandos. Com isso, é possível entender como foi para os funcionários cada treinamento, o quanto foi aprendido e o que de fato foi posto em prática, considerando a análise de mudança de comportamentos feita por cada gestor ou supervisor.

6.3 Levantamento dos custos das infrações relacionadas aos treinamentos de SST em uma indústria de nutrição animal

Para realizar o levantamento dos custos das infrações relacionadas aos treinamentos de SST, foi feita uma análise da NR 28 – Fiscalizações e Penalidades para fins de entendimento das penalidades. Dentro dessa NR, constam as multas de acordo com cada NR, item e subitem da penalidade.

Logo, a partir do quadro construído no Planejamento de Treinamentos, foi realizado um levantamento de cada NR que possui treinamentos obrigatórios para a

indústria de nutrição animal e colocado em um novo quadro a descrição da penalidade, o tipo de infração e o valor da multa referente a cada treinamento.

7 Resultados

7.1 Diagnóstico e Planejamento de Treinamentos

Para verificar o diagnóstico dos treinamentos necessários na empresa em estudo, foi realizada uma análise conjunta do Quadro do Apêndice A e das informações contidas no Programa de Gerenciamento de Riscos da empresa (Quadro 3), onde os colaboradores estão divididos em diferentes Grupos de Exposição Similar (GES), de acordo com suas funções e identificação dos fatores de riscos presentes nelas.

Quadro 3 - Grupos de Exposição Similar

GRUPO DE EXPOSIÇÃO SIMILAR (GES)	CARGO	NÚMERO DE COLABORADORES
GES 1001 – ADMINISTRATIVO	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO; AUXILIAR FINANCEIRO	4
GES 1002 – ADMINISTRATIVO CV	SUPERVISOR DE UNIDADE; VENDEDOR INTERNO	1
GES 2001 - TRANSPORTE	MOTORISTA DE CAMINHÃO; MOTORISTA DE CARRETA	2
GES 2002 – LIMPEZA	FAXINEIRA	1
GES 2003 – MANUTENÇÃO	AUXILIAR DE MANUTENÇÃO; MECANICO DE MAQUINAS EM GERAL	3
GES ENSAQUE / EXPEDIÇÃO	AUXILIAR DE PRODUÇÃO; ETIQUETADORA; ENSACADOR; OPERADOR DE FÁBRICA DE RAÇÕES	8
GES 3002 – PELETIZADORA	OPERADOR DE FÁBRICA DE RAÇÕES	0
GES 3003 – PREMIX	OPERADOR DE FÁBRICA DE RAÇÕES	1
GES 3004 – MOVIMENTAÇÃO/ABASTECIMENTO	OPERADOR DE MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM DE CARGAS	0
GES 3005 – QUADRO DE COMANDO	OPERADOR DE FÁBRICA DE RAÇÕES	0
GES 3006 – OPERADOR DE EMPILHADEIRA	OPERADOR DE EMPILHADEIRA	1
GES 3007 – MOEGA	AUXILIAR DE LINHA DE PRODUÇÃO	1
GES 3008 – MOEGA/CALDEIRA	OPERADOR DE FÁBRICA DE RAÇÕES	0
GES 3009 – SUPERVISÃO	SUPERVISOR DE PRODUÇÃO	0
GES 3010 – MISTURA MELAÇO	ENSACADOR	1
GES 3011 – QUADRO DE COMANDO/EMPILHADEIRA	OPERADOR DE FÁBRICA DE RAÇÕES; AUXILIAR DE OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO; OPERADOR DE QUADRO DE COMANDO.	3
GES 3012 – ENSAQUE/EXPEDIÇÃO TA	SUPERVISOR DE QUALIDADE	1
GES 3013 – ENSAQUE/EXPEDIÇÃO TA/EC	OPERADOR DE FÁBRICA DE RAÇÕES	2
GES 3014 – PELETIZADORA EMP	OPERADOR DE FÁBRICA DE RAÇÕES	1

Fonte: Programa de Gerenciamento de Riscos da empresa em estudo

O planejamento dos treinamentos está demonstrado no Quadro 4.

Quadro 4 - Diagnóstico e Planejamento de treinamentos em uma indústria de nutrição animal

DIAGNÓSTICO		PLANEJAMENTO				
O QUE	**QUEM**	**QUANDO**	**ONDE**	**COMO**	**QUANTO**	**POR QUEM**
NR 5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES	DOIS COLABORADORES ELEITOS PARA INGRESSAR A CIPA	ANUAL	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA MÍNIMA DE 16H.	R$ 1330,00 (30 ALUNOS)	SESI
NR 6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	TODOS OS COLABORADORES	ANUAL	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL EM GRUPOS CONFORMEGES COM CARGA HORÁRIA DE 2H.	-	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DA EMPRESA.
NR 11 – OPERADOR DE EMPILHADEIRA	GES 3006	A CADA DOIS ANOS DESDE QUE OS EXAMES PERIÓDICOS ESTEJAM EM DIA.	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA MÍNIMA DE	R$ 1811,00 (5 ALUNOS)	SESI
NR 12 - CAPACITAÇÃO PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E DEMAIS INTERVENÇÕES EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	GES 3006; GES 2003; GES 3004; GES 3011; GES 3014	A CADA DOIS ANOS OU SEMPRE QUE OCORREREM MODIFICAÇÕES SIGNIFICATIVAS NAS INSTALAÇÕES E NA OPERAÇÃO DE MÁQUINAS OU TROCA DE MÉTODOS, PROCESSOS E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, QUE IMPLIQUEM EM NOVOS RISCOS.	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA DE 8H.	R$ 1.589,00 (16 ALUNOS)	SESI
NR 13 - SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DE CALDEIRAS	GES 3008	A CADA DOIS ANOS OU SEMPRE QUE OCORREREM MODIFICAÇÕES SIGNIFICATIVAS NAS INSTALAÇÕES E NA OPERAÇÃO DE MÁQUINAS OU TROCA DE MÉTODOS, PROCESSOS E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, QUE IMPLIQUEM EM NOVOS RISCOS.	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL DE 40H + PRÁTICA PROFISSIONAL DE 80H	R$ 1.589,00 (16 ALUNOS)	SESI
NR 20 - BÁSICO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS	GES 3004	TRIENAL	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA MÍNIMA DE 4H.	R$ 796,00 (20 ALUNOS)	SESI
NR 26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	GES 3003; GES 3010	BIENAL OU SEMPRE QUE HOUVER ALTERAÇÕES NOS PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS.	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA DE 6H.	R$ 1.150,00 (6 PESSOAS)	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DA EMPRESA.
NR 33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - TRABALHADORE	GES 2003; GES 3001; GES 3005; GES 3009; GES 3013	ANUAL	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA DE 16H.	R$ 1800,00 (16 ALUNOS)	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DA

S AUTORIZADOS E VIGIAS						EMPRESA.
NR 33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - SUPERVISORES DE ENTRADA	GES 3001; GES 2003; GES 3009	ANUAL	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA DE 40H.	R$ 3200,00 (16 ALUNOS)	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DA EMPRESA.
NR 33 - SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - EMERGÊNCIA E RESGATE	GES 3013	ANUAL	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA DE 32H.	R$ 3200,00 (16 ALUNOS)	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DA EMPRESA.
NR 35 - TRABALHO EM ALTURA	GES 2001; GES 2003; GES 3001; GES 3007; GES 3008; GES 3009; GES 3012; GES 3013	BIENAL	SEDE DA EMPRESA	TREINAMENTO PRESENCIAL COM CARGA HORÁRIA DE 8H.	R$ 1.150,00 (16 ALUNOS)	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DA EMPRESA.

Fonte: próprio autor

A resposta “por que” dos treinamentos que compõem o plano de ação se dá pelas NR’s e exigências do Ministério do Trabalho e Previdência. Cada um dos treinamentos que compõem o quadro é obrigatório para a empresa conforme NR específica.

7.2 Execução dos treinamentos

Considerando o diagnóstico e planejamento de treinamentos, construiu-se o Procedimento Operacional Padrão (POP) dos treinamentos de Segurança e Saúde no Trabalho (Apêndice B). Esse documento serve para padronizar e assegurar que as ações necessárias sejam tomadas de forma correta pela empresa. Ele está numerado como POP nº 11 pois a empresa já possui outros documentos de Procedimentos Operacionais Padrão para os demais setores.

Nesse documento é possível visualizar todos os treinamentos obrigatórios para a indústria de nutrição animal em estudo, assim como a frequência com que devem ser realizados, o responsável por coordenar os treinamentos na empresa, quem deve fazê-los, carga horária e qual conteúdo deve ser ministrado.

Para a execução dos treinamentos, foi criado um Diagrama de Gantt conforme o Quadro 5, onde é possível observar as datas de treinamentos já ministrados e as

próximas datas a executá-los, divididas de forma semestral. As células em vermelho simbolizam que no semestre correspondente à coluna, o treinamento da primeira coluna deve ser realizado. É indicado que ele seja realizado no início do semestre para que não ocorram atrasos.

Quadro 5 - Períodos dos treinamentos de SST na empresa em estudo

NR - TREINAMENTO	2021/1	2021/2	2022/1	2022/2	2023/1	2023/2	2024/1	2024/2	2025/1	2025/2
NR 5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES										
NR 6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL										
NR 11 – OPERADOR DE EMPILHADEIRA										
NR 12 - CAPACITAÇÃO PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E DEMAIS INTERVENÇÕES EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS										
NR 13 - SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DE CALDEIRAS										
NR 20 - BÁSICO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS										
NR 26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA										
NR 33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - TRABALHADORES AUTORIZADOS E VIGIAS										
NR 33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - SUPERVISORES DE ENTRADA										
NR 33 - SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - EMERGÊNCIA E RESGATE										
NR 35 - TRABALHO EM ALTURA										

Fonte: próprio autor

De acordo com Bley (2014), existem diversos fatores que influenciam no que os colaboradores aprendem como sendo sinônimo de seguro ao trabalhar em situações de risco. Isso envolve principalmente a cultura da empresa, logo, os líderes são peças-chaves nessa disseminação.

Levando isso em conta, foram reunidos todos os supervisores e cargos de liderança da empresa para uma conversa sobre a cultura da organização e os próximos passos no que diz respeito à segurança. Foi decidido que será implantada a cultura do cuidado ativo, idealizada por Geller (2001), que traz como base a ideia de cuidar de si mesmo, cuidar do outro e deixar-se cuidar pelo outro. Todos foram responsabilizados como figuras fundamentais que devem disseminar a importância da segurança dentro do ambiente organizacional e instruídos a relatar mensalmente os retornos obtidos, além de novas ideias para promover essas ações.

Segundo Bley (2014), o campo da saúde e da segurança tem se especializado mais em morte do que em vida. Logo, a ideia dos treinamentos e da capacitação como um todo passou a ser prevenção, ao invés de correção. Para isso, a empresa adotou a prática de anexar ao contracheque dos funcionários alguns jogos voltados para a área de segurança, como por exemplo o jogo dos sete erros com imagens que apresentam funcionários em situações que podem gerar algum acidente.

Além disso, visando trabalhar essa ideia da importância da gestão da segurança e saúde no trabalho com os colaboradores, utilizaram-se técnicas de sensibilização para adotar a segurança comportamental na prática dos treinamentos.

A primeira técnica utilizada nos treinamentos consistiu em trazer aos colaboradores exemplos de histórias narradas utilizando elementos específicos, como personagens da família, ambiente, conflitos e uma mensagem que seja realmente inesquecível sobre a importância de manter-se em segurança não só por si, mas por todos que estão envolvidos. Segundo Serrat (2008), essa técnica chama-se storytelling, e ela permite que seja feita a articulação de aspectos emocionais e conteúdos factuais, expressando assim o conhecimento tácito, que por vezes é tão difícil de ser acessado.

Para tornar os treinamentos mais dinâmicos, foi acordado que todos os ministrantes responsáveis pelos treinamentos farão atividades voltadas ao foco e aprendizado dos trabalhadores de forma interativa, realizando questionários no decorrer dos treinamentos, exercícios práticos e ferramentas como a de Galvão (2020), que consiste na utilização de cartões resposta, para que os alunos levantem o cartão - preferencialmente colorido - com a opção escolhida para responder alguma questão (A, B, C ou D). Assim, é possível analisar o indicativo de acertos e se o instrutor pode ou não dar continuidade.

Com a ideia de agregar ainda mais conhecimentos sobre prevenção, foi realizado um *workshop* na empresa voltado para o tema “relações interpessoais”. A ideia foi aproximar ainda mais os colaboradores, fazê-los entender a importância de cada um para o ambiente e o quanto um pode auxiliar ao outro em diversos aspectos, além de gerar o sentimento de pertencimento à equipe, citado por Bley (2011) como fundamental para o sucesso da formulação de objetivos organizacionais.

7.3 Avaliação de Treinamentos

Conforme Freitas e Borges-Andrade, (2004) há uma crescente preocupação entre os pesquisados e os profissionais acerca da avaliação dos treinamentos, o que é devido, principalmente, ao aumento do volume de investimentos em treinamentos pelas organizações e à necessidade de mensuração de sua eficácia, tanto no nível individual quanto no organizacional.

A avaliação de treinamento foi feita através da metodologia de avaliação de Kirkpatrick, (1998).

7.3.1 Reação

O primeiro nível da avaliação chamado de reação é como uma pesquisa de satisfação do cliente ao efetuar uma compra. Levando isso em consideração, foi elaborado um pequeno questionário para ser respondido pelos colaboradores ao final de cada treinamento, para que seja iniciado desde ali o processo de avaliação. Esse questionário fica disponível para os colaboradores através de um *link* para que eles possam responder pelo celular, agregando praticidade à avaliação e de forma física.

O formulário apresenta as seguintes perguntas:

1 - Qual treinamento você realizou e quem era o instrutor?

2 - O que você achou do treinamento? Considerou relevante?

3 - O que você achou do instrutor? Demonstrou domínio do conhecimento sobre o assunto?

4 - Quanto ao local do treinamento, estava confortável?

5 - Os equipamentos necessários para realização do treinamento estavam adequados?

6 - Se a resposta anterior foi não, quais foram os problemas encontrados?

7 - O que você achou da carga horária?

8 - Qual o principal aprendizado que você teve com o treinamento?

9 - Deixe aqui sua sugestão de melhoria.

7.3.2 Aprendizagem

Nesse nível, a ideia foi avaliar não só o que foi aprendido, mas se foi também absorvido, se as habilidades dos participantes apresentaram melhoras e se as atitudes foram modificadas em função do conteúdo ministrado.

Para que isso fosse possível, foi organizado juntamente com o responsável por ministrar cada treinamento uma espécie de prova com questões voltadas para o conteúdo ministrado. Além disso, um desafio prático voltado também para o conteúdo do treinamento. Essa prova é a primeira e a última coisa a ser feita no treinamento. Ou seja, no início vai ser possível analisar o grau de conhecimento do colaborador antes do treinamento e no fim será possível analisar o que foi aprendido e absorvido por ele. Essa ação aconteceu também com o desafio prático estabelecido pelo instrutor do treinamento.

7.3.3 Mudança de comportamento

Para analisar a mudança de comportamento dos funcionários, é necessário aguardar que eles encontrem oportunidades para demonstrá-la. Dessa forma, é possível que os supervisores analisem se o treinamento impactou no comportamento do colaborador ou não.

Logo, para analisar essa mudança de comportamento, os supervisores de cada colaborador que realizou treinamento devem preencher um questionário com questões voltadas para atividades práticas. O questionário deve ser respondido em um período de até três semanas após o término do treinamento. Nele, constam as seguintes questões:

1 - Como funcionou a transferência de conhecimentos, habilidade e atitudes para as atividades dos colaboradores?

2 - Em quais atitudes você notou a mudança de comportamento dos colaboradores?

3 - Quais as mudanças percebidas no comportamento dos colaboradores em decorrência do treinamento?

4 - Como você analisa a mudança de comportamento em relação ao rendimento dos colaboradores?

5 - Qual foi o impacto do treinamento no ambiente organizacional com o restante dos colaboradores?

6 - De 0 a 10, o quanto você acha que o treinamento impactou no comportamento dos colaboradores?

O questionário fica disponível de forma *online,* através de um *link,* e de forma física, para ser respondido pelos supervisores.

7.3.4 Resultados

Para analisar o resultado que cada treinamento trouxe para a organização, foi necessário juntar todos os questionários respondidos anteriormente e transformar cada informação em dados. Essas respostas foram analisadas por cada membro que compõem o quadro de supervisores e também pelo gerente, para que juntos respondessem o questionário final e chegassem ao indicativo que avalia se o treinamento foi ruim, bom, muito bom ou excelente.

No questionário final, as respostas são objetivas e só devem ser respondidas após análise de todos os questionários e havendo um consenso entre as partes envolvidas nesse nível da avaliação. As questões presentes no questionário final são:

Avalie de 0 a 10 as seguintes ações:

1 - Desempenho da equipe após treinamento realizado?

2 - Ambiente organizacional após treinamento realizado?

3 - Mudança de comportamento após o treinamento realizado?

4 - Otimização de processos após o treinamento realizado?

5 - Segurança dos colaboradores após o treinamento realizado?

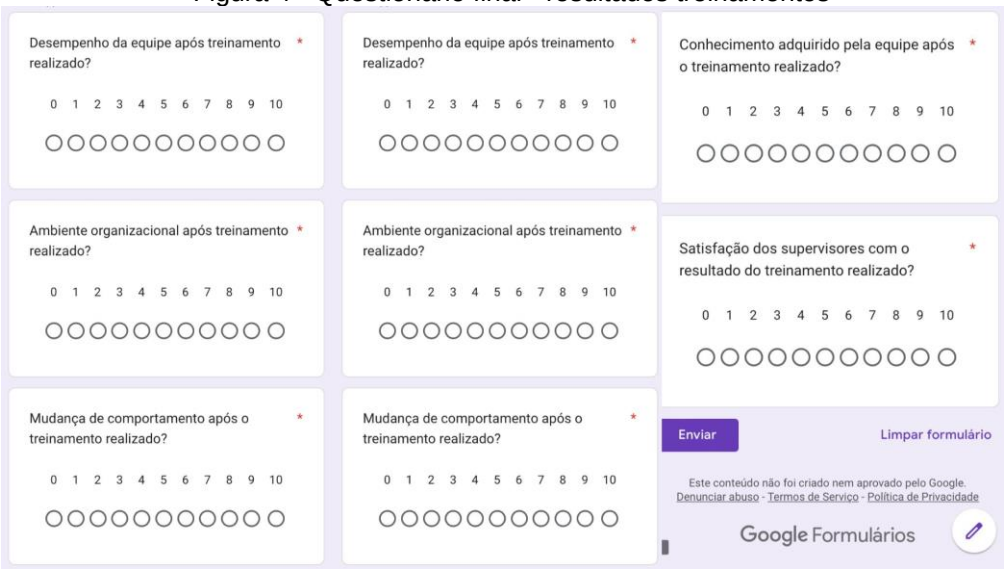
6 - Mudança de atitudes após o treinamento realizado?

7 - Conhecimento adquirido pela equipe após o treinamento realizado?

8 - Satisfação dos supervisores com o resultado do treinamento realizado?

O questionário pode ser visualizado na Figura 4:

Figura 4 - Questionário final - resultados treinamentos



Fonte: próprio autor

Após responder as questões, é feita uma média entre as notas para chegar a uma nota final de avaliação do treinamento. A nota da média final deve ser a partir de 8,5, para garantir que o treinamento foi satisfatório. Caso a nota seja menor que 8,5 e maior que 7,5, é necessário refazer a avaliação dentro do período de um mês. Se a nota média for menor que 7,5, é necessário refazer o treinamento com todos os colaboradores envolvidos. Essa média foi definida juntamente com a empresa como forma de garantir que o treinamento realmente faça a diferença na organização.

7.4 Custos das infrações relacionadas aos treinamentos de SST

Os custos das infrações relacionadas aos treinamentos de SST interferem diretamente nos resultados da empresa. No Quadro 6, é possível visualizar o valor das multas dos treinamentos obrigatórios na empresa em estudo, de acordo com cada NR. As faixas de valores das multas estão na unidade de Bônus do Tesouro Nacional (BTN), o qual foi extinto após a promulgação da Lei nº 8.177 / 91, em 1º de fevereiro de 1991. Por isso, utiliza-se para a conversão das faixas das multas a unidade UFIR, a qual equivale a R$ 1,0641.

Quadro 6 - Custos das infrações relacionadas aos treinamentos

Treinamento	**Irregularidade**	**Infração /Tipo**	**Faixa de valor da multa (BTN)**
NR 5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES	Não realizar o treinamento (5.7.1) ou realizar fora do prazo (5.7.1.1)	3 S	2496 a 2898
	Não cumprimento do conteúdo (5.7.2)	3 S	2496 a 2898
	Não cumprimento da carga horária (5.7.4)	3 S	2496 a 2898
NR 6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	Não orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação do EPI (6.6.1 alínea d)	3 S	2496 a 2898
NR 11 – OPERADOR DE EMPILHADEIRA	Não fornecer o treinamento específico na função (11.1.5)	3 S	2496 a 2898
NR 12 - CAPACITAÇÃO PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E DEMAIS INTERVENÇÕES EM	Não realizar a operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos com trabalhadores habilitados ou qualificados ou capacitados, e autorizados para este fim (12.16.1)	2 S	1665 a 1935
	Não capacitar os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos compatíveis com suas funções, que aborde os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção	2 S	1665 a 1935

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	existentes e necessárias, nos termos desta NR, para a prevenção de acidentes e doenças. (12.16.2)		
	Não cumprir os requisitos de capacitação (12.16.3)	2 S	1665 a 1935
	Não se responsabilizar pela capacitação (12.16.3.1.1)	2 S	1665 a 1935
	A capacitação dos trabalhadores de microempresas e empresas de pequeno porte, prevista no subitem 12.16.3.1, deve contemplar o disposto no subitem 12.16.3, exceto a alínea “e” (12.16.3.1.2)	2 S	1665 a 1935
	Não fornecer material didático escrito ou audiovisual no treinamento com linguagem adequada aos trabalhadores (12.16.4)	2 S	1665 a 1935
	Não disponibilizar à Auditoria Fiscal do Trabalho em meio físico ou digital quando solicitado o material didático fornecido aos trabalhadores, a lista de presença dos participantes ou certificado, o currículo dos ministrantes e a avaliação dos capacitados. (12.16.5)	2 S	1665 a 1935
	Não capacitar o empregador nas condições estabelecidas pelo profissional legalmente habilitado responsável pela supervisão da capacitação, exceto quanto aos trabalhadores capacitados nos termos do subitem 12.16.3.2. (12.16.6)	2 S	1665 a 1935
	Não realizar capacitação para reciclagem do trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho, que impliquem em novos riscos. (12.16.8)	2 S	1665 a 1935
	Não fornecer o conteúdo programático da capacitação para reciclagem conforme às necessidades da situação que a motivou, com carga horária mínima, definida pelo empregador e dentro da jornada de trabalho. (12.16.8.1)	2 S	1665 a 1935
	Não cumprir a carga horária mínima de 8 horas por tipo de máquina para o curso de capacitação para operadores de máquinas injetoras citada no Anexo IX da sua NR. (12.16.11)	2 S	1665 a 1935
	Não fornecer curso de capacitação específico para o tipo de máquina em que o operador irá exercer suas funções e atender ao conteúdo programático. (12.16.11.1, alíneas a à g)	2 S	1665 a 1935
	Não disponibilizar instrutor do curso de capacitação para operadores de injetora que possua os requisitos mínimos. (12.16.11.2, alíneas a à g)	2 S	1665 a 1935
	Não disponibilizar, por meio de seus revendedores, treinamento e material didático para os usuários, conforme conteúdo programático relativo à utilização constante do manual de instruções. (Anexo V, item 4)	3 S	2496 a 2898
	Não promover, a todos os operadores de motosserra e similares, treinamento para utilização segura da máquina, com carga horária mínima de oito horas e conforme conteúdo programático relativo à utilização constante do manual de instruções. (Anexo V, item 4.1)	4 S	3335 a 3876
	Não fornecer certificados de garantia das máquinas com campo específico, a ser assinado pelo consumidor, confirmando a disponibilidade do treinamento ou responsabilizando-se pelo treinamento dos trabalhadores que utilizarão a máquina. (Anexo V, item 4.2)	1 S	831-936

NR 13 - SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DE CALDEIRAS	Não cumprir com as obrigatoriedades sobre Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras (Anexo I, A1.3)	4 S	3335 a 3876
	Não submissão à prática profissional supervisionada na operação da própria caldeira que irá operar, a qual deve ser documentada e ter duração mínima de: a) caldeiras de categoria A: 80 (oitenta) horas; b) caldeiras de categoria B: 60 (sessenta) horas (Anexo I, A1.5)	4 S	3335 a 3876
	Iniciar a prática profissional supervisionada obrigatória realizada antes da conclusão de todo o conteúdo programático previsto no item A2 deste Anexo. A2 Currículo Mínimo para Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras (A1.8)	4 S	3335 a 3876
	Não cumprir as obrigatoriedades sobre o Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo (B1.4)	4 S	3335 a 3876
	Não submissão à prática profissional supervisionada a todo profissional com treinamento de segurança na operação de unidades de processo com duração de 300 horas na operação unidades de processo que possuam vazos de pressão de categorias I ou II. (B1.6)	4 S	3335 a 3876
	Não prestar informações quando requerido pela representação sindical da categoria profissional predominante do estabelecimento (B1.7)	3 S	2496 a 2898
	Não realizar a prática profissional supervisionada obrigatória após a conclusão de todo o conteúdo programático previsto no item B2. B2 Currículo Mínimo para Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo (B1.8)	3 S	2496 a 2898
NR 20 - BÁSICO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS	Não treinar, no mínimo, três trabalhadores da instalação que estejam diretamente envolvidos com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis, no curso básico previsto no Anexo I (Anexo II, item 1.1)	2 S	1665 a 1935
	Não treinar trabalhadores da instalação que estejam diretamente envolvidos com inflamáveis, no curso Básico (Anexo II, item 2.1)	2 S	1665 a 1935
	Não enfatizar no conteúdo do treinamento previsto na NR-05, dado aos membros da CIPA ou nomeado nos PRC que operem com combustíveis líquidos contendo benzeno, as informações sobre os riscos da exposição ocupacional a essa substância, assim como as medidas preventivas, observando o conteúdo do subitem 5.1.1 deste anexo. (Anexo iV, Item 4.1)	3 S	2496 a 2898
	Não oferecer treinamento inicial com carga horária de 4 horas aos trabalhadores que irão exercer atividades com risco de exposição ocupacional ao benzeno (Anexo IV, item 5.1) e não contemplar o conteúdo necessário no treinamento (Anexo IV, item 5.1.1, alíneas a,b,c,d,e,f e g.) e não enfatizar a identificação das situações de risco de exposição ao benzeno e as medidas de prevenção nas atividades de maior risco (Anexo IV, item 5.1.1.1, alíneas a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o e p)	3 S	2496 a 2898
	Não realizar treinamento periódico a cada 2 anos com conteúdo e carga horária previstos no item 5.1 e subitens. (Anexo IV, item 5.2)	3 S	2496 a 2898
NR 26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	Não oferecer aos trabalhadores treinamento para compreender a rotulagem preventiva e a ficha com dados de segurança do produto químico e sobre os perigos, riscos, medidas preventivas para o uso seguro e procedimentos para atuação em situações de emergência com o produto químico (26.2.4, alíneas a e b)	3 S	2496 a 2898

NR 33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - TRABALHADORES AUTORIZADOS E VIGIAS	Designar para trabalhos em espaços confinados sem a prévia capacitação do trabalhador. 33.3.5.1	3 S	2496 a 2898
	Não desenvolver e implantar programas de capacitação conforme alínea c. (33.3.5.2, alínea c)	2 S	1665 a 1935
	Não capacitar periodicamente a a cada 12 meses, com carga horária mínima de 8 horas de todos os trabalhadores autorizados, Vigias e Supervisores de Entrada. (Alterado pela Portaria MTE n.º 1.409, de 29 de agosto de 2012). (33.3.5.3)	3 S	2496 a 2898
NR 35 - TRABALHO EM ALTURA	Não submeter o trabalhador a treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, seguindo o conteúdo programático das alíneas de a à g. (35.3.2, alíneas de a à g)	4 S	3335 a 3876
	Não realizar o treinamento periódico bienal com carga horária mínima de 8 horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.	2 S	1665 a 1935
	Não ministrar o treinamento com instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho.	3 S	2496 a 2898

Fonte: próprio autor, com base nas NR do MTEP

Com base nas informações contidas no quadro 6, é possível perceber o impacto que a não realização dos treinamentos pode trazer para a empresa. Os prejuízos não estão somente na produtividade e no ambiente organizacional, que são afetados diretamente em casos de acidentes de trabalho e afastamentos, mas também nas possíveis multas que podem ser aplicadas nas fiscalizações. Cabe a empresa manter-se em dia com as normas regulamentadoras para evitar prejuízos desnecessários.

8 Considerações Finais

Através deste trabalho, foi possível desenvolver um Programa de Treinamentos de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) em uma indústria de nutrição animal da cidade de Pelotas-RS.

Com a elaboração do programa, foi possível analisar a importância que os treinamentos de segurança têm para as empresas e o impacto que causam em fatores como produtividade, clima organizacional e resultados financeiros.

Os treinamentos são parte da capacitação do funcionário para a sua função de acordo com o Grupo de Exposição Similar que o mesmo se enquadra. É fundamental que sejam observadas as frequências dos treinamentos, respeitando não só a periodicidade como também os eventuais treinamentos a serem feitos.

Seguindo todas as etapas construídas no decorrer do trabalho e levando em consideração os métodos propostos para realização dos treinamentos, a tendência é que a cultura do treinamento de segurança seja assimilada de maneira fácil entre os colaboradores, pois os mesmos conseguirão visualizar de forma prática a importância de realizá-los.

Cabe ressaltar a necessidade e urgência de levar para dentro das empresas dados que demonstrem o quanto o foco em segurança pode influenciar positivamente nos resultados. No decorrer da pesquisa, foi possível perceber que não há muitos materiais voltados para treinamentos em segurança e saúde no trabalho, e conforme prevê a NR 28, a não realização ou divergências diante das normas, podem acarretar infrações para a empresa. Além disso, acidentes e doenças aparecem como fatores ligados diretamente à produtividade dentro da indústria.

O material elaborado contendo todos os treinamentos previstos nas NRs será distribuído como forma de promover a importância de treinar os colaboradores nas empresas para que os mesmos não sejam colocados em situação de risco e a empresa possa extrair toda a produtividade possível do seu quadro de colaboradores.

Referências

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6023**: Informação e Documentação: Referências: Elaboração. 2 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. 74 p.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISSO 45001:** Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional: Requisitos com Orientação para Uso. 1 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. 47 p.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14280/01**: Cadastro de Acidentes do Trabalho - Procedimento e Classificação. Brasília, 2001.

ALBUQUERQUE, Lindolfo Galvão; LEITE, Nildes Pitombo. **Gestão de Pessoas. As pessoas na organização.** São Paulo: Gente, 2002.

Anuário Brasileiro de Proteção 2019. Revista Proteção, 2019. Disponível em: https://protecao.com.br/brasil/. Acesso em: 29 de agosto de 2021.

BARBOSA, Luana Oliveira; RAMOS, Wyuk. **Importância da prevenção de acidentes no setor de construção civil: um estudo de caso em Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.** Revista Conhecimento Online, v. 2, 2012.

BITENCOURT, Celso Lima; QUELHAS, Osvaldo Luis Gonçalves. **Histórico da evolução dos conceitos de segurança**. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, v. 18, 1998.

BLEY, Juliana. **Comportamento seguro: psicologia da segurança no trabalho e a educação para a prevenção de doenças e acidentes.** Ampl. Belo Horizonte: Artesã Editora, 2014.

BRASIL. **DECRETO Nº 6.042, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2007.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2007/decreto/d6042.htm. Acesso em: 15 de setembro de 2021.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.602, DE 7 DE NOVEMBRO DE 2011.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7602.htm. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

BRASIL. **DECRETO-LEI Nº 5.452, DE 1º DE MAIO DE 1943. APROVA A CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 15 de setembro de 2021.

BRASIL**.** Ministério da Fazenda. **RESOLUÇÃO Nº 1.329, DE 25 DE ABRIL DE 2017.** Disponível em: https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&data=27/04/2017&pagina=56. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR.** 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_seguranca_saude.pdf. Acesso em: 17 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NORMAS REGULAMENTADORAS.** 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs. Acesso em: 29 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS.** 2020b. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-01-atualizada-2020.pdf. Acesso em: 29 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES.** 2020c. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-05-atualizada-2021.pdf. Acesso em: 29 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI.** 2018a. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-06.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 09 - AVALIAÇÃO E CONTROLE DAS EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS.** 2020d. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-09-atualizada-2021-com-anexos-vibra-e-calor.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE.** 2019b. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-10.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS.** 2016. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-11.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR-12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.** 2021a. Disponível em:

https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-12-atualizada-2021.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR-13 CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO, TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO.** 2019c. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-13.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 17 - ERGONOMIA.** 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-17-atualizada-2021.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 18 - CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**. 2020e. Disponível em:https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-18-atualizada-2020.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 20 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS.** 2021c. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-20-atualizada-2021-com-prc.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO.** 2019d. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-22.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA.** 2015. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-26.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 28 - FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES**. 2020g. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-28-atualizada-2020.pdf. Acesso em: 14 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR-31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA, SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO**

FLORESTAL E AQUICULTURA. 2020f. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-31-atualizada-2020.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 32 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE.** 2019e. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-32.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR-33 SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS.** 2019f. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-33.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 34 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL**. 2019g. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-34.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 35 - TRABALHO EM ALTURA**. 2019h. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-35.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR-36 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS.** 2018b. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-36.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR-37 SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO.** 2019i. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-37.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **PORTARIA Nº 25 DE 29 DE DEZEMBRO DE 1994.** Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no trabalho/sstportarias/1994/portaria_25_aprova_a_nr_09_e_altera_a_nr_5_e_16.pdf. Acesso em: 23 de outubro de 2021.

Brasil. Ministério do Trabalho e Previdência. **PORTARIA Nº 915, DE 30 DE JULHO DE 2019a**. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-915-de-30-de-julho-de-2019-207941374. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

CAMARGO, Wellington. **Gestão da segurança do trabalho**. Instituto Federal do Paraná, 2016. Disponível em: http://ead.ifap.edu.br/netsys/public/livros/LIVROS%20SEGURAN%C3%87A%20DO%20TRABALHO/M%C3%B3dulo%20I/Livro%20Gestao%20da%20Seguranca%20do%20Trabalho.pdf. Acesso em: 01 de outubro de 2021.

CAMISASSA, Mara. **História da Segurança e Saúde no Trabalho no Brasil e no Mundo.** Belo Horizonte, 2016. Disponível em: http://genjuridico.com.br/2016/03/23/historia-daseguranca-e-saude-no-trabalho-no-brasil-e-no-mundo. Acesso em: 01 de outubro de 2021.

CARDOSO, Raira. **Previdência Social divulga as últimas estatísticas de acidentes de trabalho.** Revista Proteção, 2021. Disponível em: https://protecao.com.br/estatisticas/previdencia-social-divulga-as-ultimas-estatisticas-de-acidentes-de-trabalho-no-pais/. Acesso em: 22 de outubro de 2021.

CARVALHO, Daniele de Fátima Buba de. **Fatores críticos para a capacitação a distância em saúde e segurança do trabalho. Caso Múltiplo Em Cidades Do Interior De São Paulo**. In: Encontro Nacional De Engenharia De Produção, XXXVI, 2016, João Pessoa, PB.

CEZAR, Frederico Gonçalves**. O processo de elaboração da CLT: histórico da consolidação das leis trabalhistas brasileiras em 1943**. Revista Processus de Estudos de Gestão, Jurídicos e Financeiros, ano, v. 3, n. 7, p. 13-20, 2008.

CHAGAS, Ana Maria de Resende; SALIM, Celso Amorim; SERVO, Luciana Mendes Santos. **Saúde e segurança do trabalho no Brasil: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores**, 2. ed. 389 p. São Paulo: IPEA: Fundacentro, 2012. Disponível em: https://ftp.medicina.ufmg.br/osat/biblioteca-outros/2017/livro_saudenotrabalho.pdf. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

CHIAVENATO, Idalberto**. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**, 6ª tiragem – Editora Campus S.A – Rio de Janeiro 1999.

CICCO, F. de. **Sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho: uma proposta inovadora**. Revista Proteção, n. 68, encarte especial, 1997.

COIMBRA, Iorrana Vasconcelos et al. **A importância da ergonomia para a saúde dos colaboradores.** Anais do Seminário Científico do UNIFACIG, n. 1, 2017.

DA SILVA, Inara Cristina; MOREIRA, Ana Paula Cota. **Análise da efetividade de treinamentos e desenvolvimento de políticas de combate a acidentes em uma indústria siderúrgica**. Faculdade Doctum de João Monlevade, 2018.

DE CARVALHO, Daniele Buba; FREITAS, Maria do Carmo Duarte. **Capacitação a distância em Saúde e Segurança do Trabalho: Fatores críticos identificados em Curitiba e Região Metropolitana**. XIII SEPROSUL - Semana de la Ingeniería de Producción Sudamericana, 2013.

DESSLER, G. **Administração de recursos humanos**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

DO PRADO, Thiago Rodrigo; LARIOS, Mario Roberto Barraza; KUNZ, Vandeni Clarice. **Treinamentos em Segurança do Trabalho: Custo ou Investimento.** Praticando Uma Engenharia Mais Segura, p. 177. 2017.

FLEURY, Afonso et al. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

GALVÃO, Rodrigo Luís. **Métodos educacionais para treinamentos de segurança no trabalho**. Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina-IFSC, 2020. Disponível em: https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1742/TCC%20EPT%20rodrigo%20galv%C3%A3o%20-%20m%C3%A9todos%20educacionais%20para%20treinamentos%20de%20segurann%C3%A7a%20do%20trabalho.pdf?sequence=1. Acesso em: 25 de setembro de 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Atlas S.A, 2010.

GOMES, Ângela Maria de Castro et al. **Ministério do Trabalho: uma história vivida e contada**, 2007. Disponível em: https://cpdoc.fgv.br/producao_intelectual/arq/1699.pdf. Acesso em: 01 de outubro de 2021.

GONÇALVES, Steffani Bez Batti et al. **Prevalência e fatores associados aos acidentes de trabalho em uma indústria metalmecânica.** Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, v. 16, n. 1, p. 26-35, 2018.

KLASSMANN, Bruna. **Cerimônia online entrega Comenda de Honra ao Mérito de SST 2020.** Revista Proteção, 2020. Disponível em: https://protecao.com.br/eventos/cerimonia-online-entrega-comenda-de-honra-ao-merito-de-sst-2020/. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

KIRKPATRICK, Donald L. **Evaluating Training Programs**. São Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., 1998. 2ª ed.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico.** 14. ed. São Paulo: Saraiva 2011.

MENDES, René; DIAS, Elizabeth Costa. **Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador.** Revista de saúde pública, v. 25, p. 341-349, 1991.

MOTA, Vicente Olavo; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. **Treinamento em Saúde e Segurança Ocupacional: Proposta para Melhorias de Desempenho**, INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção Setembro de 2010, vol. 02, no. 09.

MOTTER, Leandro; DOS SANTOS, Natana Mara. **Eficácia dos treinamentos de segurança do trabalho em uma indústria de pré-fabricados de concreto.** Revista Tecnológica, v. 2, n. 1, p. 191-203, 2015.

OSHA, **Occupational Safety and Health Administration. Resource for Development and Delivery of Training to Workers.** 2021. Disponível em: https://www.osha.gov/Publications/osha3824.pdf. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

PINTO, A. C. et al. **Segurança Do Trabalho Na Construção Civil - Um Estudo De Caso Múltiplo Em Cidades Do Interior De São Paulo.** In: Encontro Nacional De Engenharia De Produção, XXXVI, 2016, João Pessoa, PB.

PURCIDONIO, Paula Michelle et al. **Boas Práticas de Saúde e Segurança do Trabalho (SST): o caso de uma Empresa Produtora de Implementos Rodoviários no Rio de Janeiro**, Revista Espacios, Vol. 39 (Nº 03), Pág. 21, 2018.

RIBEIRO, Emílio José Gonçalves; SHIMIZU, Helena Eri. **Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 60, p. 535-540, 2007.

RODRIGUES, Luciano Brito Rodrigues; SANTANA, Nívio Batista; RODRIGUES, Michelle Souza Barreto**. Identificação dos riscos ocupacionais em uma unidade de produção de derivados de carne.** Journal of Health Sciences, v. 14, n. 2, 2012.

RODRIGUES, Luciano Brito; SANTANA, Nívio Batista. **Identificação de riscos ocupacionais em uma indústria de sorvetes.** Journal of Health Sciences, v. 12, n. 3, 2010.

ROSEN, G. **Uma história da saúde pública**. 2. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1994. 400 p.

SALLES, Ludmila Louzeira de. FARIA, Sílvia Letícia Pinto Carvalho de. 2013. **Treinamento e desenvolvimento nas organizações.** Monografia (Tecnólogo em Recursos Humanos) – Faculdade Católica de Anápolis, Anápolis, 2013.

SERPA, Ricardo Rodrigues. **Gerenciamento de riscos ambientais.** Desenvolvimento e meio ambiente, v. 5, 2002.

SERRAT, Olivier. **Storytelling.** Knowledge Solutions. Filipinas, outubro de 2008.

SHINAR, D., GURION, B.; FLASCHER, O. M. **The Perceptual Determinants of Workplace Hazards. Proceedings of the Human Factors Society: 35 th Annual Meeting**, San Francisco, California: v.2, p. 1095 - 1099, 2-6 sep. 1991.

SLC Agrícola. **Relatório Integrado**. 2019. Disponível em: https://www.slcagricola.com.br/ri2019/pdf/SLCRelatorioIntegrado2019_6.pdf. Acesso em: 25 out. 2021.

VENDRAME, A. C. **Segurança do trabalho: você só se lembra depois do acidente.** RH em Síntese. Ano V, p. 28-32. Jul/Ago 2001.

ZOCCHIO A. **Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança no trabalho.** São Paulo: Atlas; 2002.

APÊNDICE A – Treinamentos de SST das 37 NR do Ministério do Trabalho e Previdência

MANUAL DE TREINAMENTOS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

Organizadores:

EDUARDA LEITE POREPP

SILVIO VIEIRA DE MELO JÚNIOR

MARCO ANTONIO GARCEZ DA SILVA

ALEJANDRO MARTINS RODRIGUEZ

LUIZ ANTONIO DOS SANTOS FRANZ

RENATA HEIDTMANN BEMVENUTI

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Manual de treinamentos de saúde e segurança do trabalhador [livro eletrônico] / organização Eduarda Leite Porepp...[et al.]. -- 1. ed. -- Rio Grande, RS : Renata Heidtmann Bemvenuti, 2022.
PDF

Outros organizadores: Silvio Vieira de Melo Júnior, Marco Antonio Garcez da Silva, Alejandro Martins Rodriguez, Luiz Antonio dos Santos Franz, Renata Heidtmann Bemvenuti.
Bibliografia.
ISBN 978-65-00-51914-3

1. Qualidade de vida no trabalho 2. Segurança do trabalho 3. Segurança do trabalho - Equipamento e acessórios 4. Segurança e saúde no trabalho 5. Trabalhadores - Treinamento I. Porepp, Eduarda Leite. II. Melo Júnior,Silvio Vieira de. III. Silva, Marco Antonio Garcez da. IV. Rodriguez, Alejandro Martins. V. Franz, Luiz Antonio dos Santos. VI. Bemvenuti, Renata Heidtmann.

22-127266 CDD-620

Índices para catálogo sistemático:

1. Segurança e saúde no trabalho : Treinamento : Engenharia 620

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Treinamentos de SST previstos nas 37 NRs do Ministério do Trabalho e Previdência.

TREINAMENTO - NR	PRÉ-REQUISITO	POR QUEM	PERIODICIDADE	CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA MÍNIMA	PÚBLICO-ALVO
CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) - NR 5	Não especificado.	Não especificado.	Anual.	Estudo do ambiente, das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo; Metodologia de investigação e análise de acidentes e doenças do trabalho; Noções sobre acidentes e doenças do trabalho decorrentes de exposição aos riscos existentes na empresa; Noções sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - AIDS, e medidas de prevenção; Noções sobre as legislações trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho; Princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle dos riscos; Organização da CIPA e outros assuntos necessários ao exercício das atribuições da Comissão.	8h para estabelecimento grau de risco 1; 12h para estabelecimento grau de risco 2; 16h para estabelecimento grau de risco 3; e 20h para estabelecimento grau de risco 4.	Membros da CIPA ou representante.
EPI (Equipamento de proteção individual) - NR 6	Não especificado.	Não especificado.	Não especificado.	Uso adequado, guarda e conservação do EPI.	Não especificado.	Trabalhador que utiliza EPI.
CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA PARA TRABALHOS COM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ENERGIZADAS - NR 10	Qualificado ou habilitado ou capacitado.	Não especifica, mas diz que deve ter participação em todo processo de desenvolvimento do SESMT, quando houver.	Bienal e quando ocorrer: troca de função ou mudança de empresa; retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a três meses; modificações significativas nas instalações elétricas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.	Introdução à segurança com eletricidade; Riscos em instalações e serviços com eletricidade: a) o choque elétrico, mecanismos e efeitos; b) arcos elétricos; queimaduras e quedas; c) campos eletromagnéticos; Técnicas de Análise de Risco; Medidas de Controle do Risco Elétrico: a) desenergizarão; b) aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; temporário; c) equipotencialização; d) seccionamento automático da alimentação; e) dispositivos a corrente de fuga; f) extra baixa tensão; g) barreiras e invólucros; h) bloqueios e impedimentos; i) obstáculos e anteparos; j) isolamento das partes vivas; k) isolação dupla ou reforçada; l) colocação fora de alcance; m) separação elétrica; Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras; Regulamentações do MTE: a) NRs; b) NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade); c) qualificação; habilitação; capacitação e autorização; Equipamentos de proteção coletiva; Equipamentos de proteção individual; Rotinas de trabalho - Procedimentos. a) instalações desenergizadas; b) liberação para serviços; c) sinalização; d) inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamento; Documentação de instalações elétricas; Riscos adicionais: a) altura; b) ambientes confinados; c) áreas classificadas; d) umidade; e) condições atmosféricas; Proteção e combate a	40h.	Trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas com tensão $\geq$ 50 V em corrente alternada ou > 120 V em corrente contínua.

				incêndios: a) noções básicas; b) medidas preventivas; c) métodos de extinção; d) prática; Acidentes de origem elétrica: a) causas diretas e indiretas; b) discussão de casos; Primeiros socorros: a) noções sobre lesões; b) priorização do atendimento; c) aplicação de respiração artificial; d) massagem cardíaca; e) técnicas para remoção e transporte de acidentados; f) práticas; Responsabilidades.		
CURSO COMPLEMENTAR DE SEGURANÇA NO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (SEP) E EM SUAS PROXIMIDADES - NR 10	Qualificado ou habilitado ou capacitado e ter participado, com aproveitamento satisfatório, do curso básico definido anteriormente.	Não especifica, mas diz que deve ter participação em todo processo de desenvolvimento do SESMT, quando houver.	Bienal e quando ocorrer: troca de função ou mudança de empresa; retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a três meses; modificações significativas nas instalações elétricas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.	Organização do Sistema Elétrico de Potência - SEP; Organização do trabalho: a) programação e planejamento dos serviços; b) trabalho em equipe; c) prontuário e cadastro das instalações; d) métodos de trabalho; e) comunicação. Aspectos comportamentais; Condições impeditivas para serviços; Riscos típicos no SEP e sua prevenção: a) proximidade e contatos com partes energizadas; b) indução; c) descargas atmosféricas; d) estática; e) campos elétricos e magnéticos; f) comunicação e identificação; e g) trabalhos em altura, máquinas e equipamentos especiais. Técnicas de análise de Risco no SEP; Procedimentos de trabalho - análise e discussão; Técnicas de trabalho sob tensão: a) em linha viva; b) ao potencial; c) em áreas internas; d) trabalho a distância; e) trabalhos noturnos; e f) ambientes subterrâneos. Equipamentos e ferramentas de trabalho (escolha, uso, conservação, verificação, ensaios); Sistemas de proteção coletiva; Equipamentos de proteção individual; Posturas e vestuários de trabalho; Segurança com veículos e transporte de pessoas, materiais e equipamentos; Sinalização e isolamento de áreas de trabalho; Liberação de instalação para serviço e para operação e uso; Treinamento em técnicas de remoção, atendimento, transporte de acidentados; Acidentes típicos - Análise, discussão, medidas de proteção; Responsabilidades.	40h.	Trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas energizadas com alta tensão (>1000 V em corrente alternada ou > 1500 V em corrente contínua), que exerçam suas atividades dentro dos limites estabelecidos como zonas controladas e de risco.
TRABALHO EM ÁREAS CLASSIFICADAS - NR 10	Não especificado.	Não especifica, mas diz que deve ter participação em todo processo de desenvolvimento do SESMT, quando houver.	Não especificado.	Treinamento específico de acordo com risco envolvido.	Não Especificado.	Trabalhadores de áreas classificadas (com potencialidade de ocorrência de atmosfera explosiva).
OPERADOR DO CARRO TRANSPORTADOR E DO CARRO	A capacitação deve ocorrer após a admissão do	Profissional habilitado.	A cada três anos, com carga horária mínima de 16h (8h com conteúdo do	Módulo l - saúde, segurança e higiene no trabalho: Conceito de acidentes de trabalho: prevencionista, legal; Tipos de acidente; Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT; Causas de acidentes de trabalho: homem, máquina, ambiente etc.	Módulo I- 16h; Módulo II - 4h;	Trabalhadores com funções de transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.

PORTA-BLOCO (MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE CHAPAS DE ROCHAS ORNAMENTAIS) - NR 11	trabalhador, dentro dos horários normais de trabalho e ser custeada integralmente pelo empregador.		Módulo I e 8h do Módulo III) e nova capacitação, com carga horária e conteúdo programático que atendam às necessidades que a motivou, nas situações previstas abaixo: a) troca de função; b) troca de métodos e organização do trabalho; c) retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a seis meses; d) modificações significativas nas instalações, operação de máquinas, equipamentos ou processos diferentes dos que o trabalhador está habituado a operar.	Consequências dos acidentes de trabalho; Acidentes com movimentação, manuseio e armazenagem de chapas de rochas ornamentais: análise de causas e medidas preventivas; Riscos ambientais: físicos, químicos, biológicos e ergonômicos; Riscos de acidentes; Metodologias de Análise de Riscos: conceitos e exercícios práticos; Equipamentos de proteção coletiva; Medidas técnicas e administrativas; Equipamentos de Proteção Individual; Inspeção de Segurança. Módulo ll - Estudo do conteúdo do anexo I da NR 11: Carro Porta-Blocos; Fueiros ou “L”; Carro Transportador; Cavalete Triangular; Cavalete Vertical ou Palito; Ventosa: operação e procedimentos de segurança; Cinta; Viga de suspensão; Garra (Pinça); Cabo de aço; Correntes; Ovador de Contêiner; Equipamento de movimentação de chapas fracionadas; Inspeção nos equipamentos e acessórios; Registros de inspeção de segurança nos equipamentos e acessórios. Módulo lll - Segurança na operação de ponte rolante. Aulas teóricas: Princípios de segurança na utilização dos equipamentos; Descrição dos riscos relacionados aos equipamentos; Centro de gravidade de cargas; Amarração de cargas; Escolha dos tipos de cabos de aço (estropos); Capacidade de carga dos cabos de aço, cintas e correntes; Critérios de descarte para cabos de aço, cintas e correntes; Acessórios para garantir boa amarração; Uso de quebra-canto; Manilhas, cintas, peras, ganchos - bitolas e capacidades; Inspeção nos equipamentos, acessórios e registros de inspeção e segurança; Sinalização para içamento e movimentação; Ovador de Contêiner; Equipamento de movimentação de chapas fracionadas; Dispositivos de segurança de acordo com a NR-12 e normas técnicas aplicáveis. Aulas práticas: Carga e descarga de chapas e blocos em veículos; Carga e descarga do carro porta-bloco; Carro transportador; Ventosa; Viga de suspensão; Garra (Pinça); Colocação e retirada de chapa em bancada; Movimentação de bloco de rocha ornamental com uso de pórtico rolante; Ovador de Contêiner; Equipamento de movimentação de chapas fracionadas.	Modulo III- 8h teóricas e 8h práticas.	
OPERADOR DE EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE, COM FORÇA	Não especificado.	Não especificado.	Não especificada.	Conforme manual fornecido pelo fabricante do equipamento.	Não especificado.	Trabalhadores com funções de transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.

MOTRIZ PRÓPRIA - NR 11						
CAPACITAÇÃO PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E DEMAIS INTERVENÇÕES EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - NR 12	Não especificado.	Trabalhadores ou profissionais qualificados para este fim, com supervisão de profissional legalmente habilitado.	Deverá ser feita reciclagem do curso para o trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho, que impliquem em novos riscos.	Deve abordar os riscos a que os trabalhadores estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias. Descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e equipamento e as proteções específicas contra cada um deles; Funcionamento das proteções; como e por que devem ser usadas; Como e em que circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem, sendo na maioria dos casos, somente o pessoal de inspeção ou manutenção; O que fazer, por exemplo, contatar o supervisor, se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada; Os princípios de segurança na utilização da máquina ou equipamento; Segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes; Método de trabalho seguro; Permissão de trabalho; Sistema de bloqueio de funcionamento da máquina e equipamento durante operações de inspeção, limpeza, lubrificação e manutenção.	Definida pelo empregador, que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança.	Trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos.
OPERADORES DE MÁQUINAS AUTOMOTRIZES OU AUTOPROPELIDAS - NR 12	Não especificado.	Trabalhadores ou profissionais qualificados para este fim, com supervisão de profissional legalmente habilitado.	Deverá ser feita reciclagem do curso para o trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho, que impliquem em novos riscos.	Descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e equipamento e as proteções específicas contra cada um deles; Funcionamento das proteções; como e por que devem ser usadas; Como e em que circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem, sendo na maioria dos casos, somente o pessoal de inspeção ou manutenção; O que fazer, por exemplo, contatar o supervisor, se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada; Os princípios de segurança na utilização da máquina ou equipamento; Segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes; Método de trabalho seguro; Permissão de trabalho; Sistema de bloqueio de funcionamento da máquina e equipamento durante operações de inspeção, limpeza, lubrificação e manutenção. Noções sobre legislação de trânsito e de legislação de segurança e saúde no trabalho; Noções sobre acidentes e doenças decorrentes da exposição aos riscos existentes na máquina, equipamentos e implementos; Medidas de controle dos riscos: Equipamentos de Proteção Coletiva - EPCs e Equipamentos de Proteção Individual - EPIs; Operação com segurança da máquina ou equipamento; Inspeção, regulagem e manutenção com	8h/ Máquina.	Trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos.

				segurança; Sinalização de segurança; Procedimentos em situação de emergência; Noções sobre prestação de primeiros socorros.		
OPERADORES DE MÁQUINAS INJETORAS - NR 12	Não especificado.	a) Formação técnica em nível médio; b) conhecimento técnico de máquinas utilizadas na transformação de material plástico; c) conhecimento da normatização técnica de segurança; e d) capacitação específica de formação.	Deverá ser feita reciclagem do curso para o trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho, que impliquem em novos riscos.	Histórico da regulamentação de segurança sobre a máquina especificada; Descrição e funcionamento; Riscos na operação; Principais áreas de perigo; Medidas e dispositivos de segurança para evitar acidentes; Proteções - portas, e distâncias de segurança; Exigências mínimas de segurança previstas nesta NR e na Norma Regulamentadora 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; Medidas de segurança para injetoras elétricas e hidráulicas de comando manual; e demonstração prática dos perigos e dispositivos de segurança.	8h/ Máquina.	Operadores de máquinas injetoras.
SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DE CALDEIRAS - NR 13	Atestado de conclusão do ensino médio.	Profissionais capacitados para esse fim, com supervisão técnica de profissional habilitado.	Deve ser realizada a atualização dos conhecimentos dos operadores de caldeiras quando: ocorrer modificação na caldeira; ocorrer acidentes e/ou incidentes de alto potencial, que envolvam a operação da caldeira; houver recorrência de incidentes.	Noções de física aplicada (Pressão: Pressão atmosférica; Pressão manométrica e pressão absoluta; Pressão interna em caldeiras; Unidades de pressão. Transferência de calor: Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura; Modos de transferência de calor; Calor específico e calor sensível; Transferência de calor a temperatura constante. Termodinâmica: Conceitos; Vapor saturado e vapor superaquecido. Mecânica dos Fluidos: Conceitos Fundamentais; Pressão em Escoamento; Escoamento de Gases); Noções de química aplicada (Solubilidade: Difusão de gases e vapores. Caracterização de Ácido e Base (Álcalis) - Definição de pH. Fundamentos básicos sobre corrosão); Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros; Caldeiras - considerações gerais (Tipos de caldeiras e suas utilizações: Caldeiras flamotubulares; Caldeiras aquatubulares; Caldeiras elétricas; Caldeiras a combustíveis sólidos; Caldeiras a combustíveis líquidos; Caldeiras a gás. Acessórios de caldeiras; Instrumentos e dispositivos de controle de caldeiras; dispositivo de alimentação; visor de nível; Sistema de controle de nível; Indicadores de pressão; Dispositivos de segurança; Dispositivos auxiliares; Válvulas e tubulações; Tiragem de fumaça; Sistema Instrumentado de Segurança); Operação de caldeiras (Partida e	40h + Prática Profissional de 80h para caldeira tipo A; 40h + Prática Profissional de 60h para caldeira tipo B. Devem ser na modalidade presencial.	Trabalhadores com função de Operador de Caldeira.

				parada; Regulagem e controle: de temperatura, de pressão, de fornecimento de energia do nível de água, de poluentes, de combustão. Falhas de operação, causas e providências; Roteiro de vistoria diária; Operação de um sistema de várias caldeiras; Procedimentos em situações de emergência); Tratamento de água de caldeiras (Impurezas da água e suas consequências; Tratamento de água de alimentação; Controle de água de caldeira); Prevenção contra explosões e outros riscos (Riscos gerais de acidentes e riscos à saúde; Riscos de explosão; Estudos de caso); Legislação e normalização (Norma Regulamentadora 13 - NR-13; Categoria de Caldeiras).		
SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DE UNIDADES DE PROCESSO QUE POSSUAM VASOS DE PRESSÃO DE CATEGORIAS I OU II -NR 13	Atestado de conclusão do ensino médio.	Profissionais capacitados para esse fim, com supervisão técnica de profissional habilitado.	Não especificado.	Noções de física aplicada (Pressão: Pressão atmosférica; Pressão manométrica e pressão absoluta; Pressão interna em caldeiras; Unidades de pressão. Transferência de calor: Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura; Modos de transferência de calor; Calor específico e calor sensível; Transferência de calor a temperatura constante. Termodinâmica: Conceitos; Vapor saturado e vapor superaquecido. Mecânica dos Fluidos: Conceitos Fundamentais; Pressão em Escoamento; Tipos de Escoamento: Laminar e Turbulento; Escoamento de Líquidos: Transferência por Gravidade, Diferença de pressão, Sifão. Perda de Carga: Conceito, rugosidade, acidentes. Princípio de Bombeamento de Fluidos); Noções de química aplicada (Solubilidade; Difusão de gases e vapores; Caracterização de Ácido e Base (Álcalis) - Definição de pH; Fundamentos básicos sobre corrosão). Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros; Equipamentos de processo (Carga horária estabelecida de acordo com a complexidade da unidade, onde aplicável); Acessórios de tubulações; Acessórios elétricos e outros itens; Aquecedores de água; Bombas; Caldeiras (conhecimento básico); Compressores; Condensador; Desmineralizador; Esferas; Evaporadores; Filtros; Lavador de gases; Reatores; Resfriador; Secadores; Silos; Tanques de armazenamento; Torres; Trocadores calor; Tubulações industriais; Turbinas a vapor; Injetores e ejetores; Dispositivos de segurança; Outros); Instrumentação; Operação da unidade (Descrição do processo; Partida e parada; Procedimentos de emergência; Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente; Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo; Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos); Legislação e normalização (Norma	40h + Prática Profissional de 300h na operação unidades de processo que possuam vasos de pressão de categorias I ou II. Devem ser na modalidade presencial.	Trabalhadores com função de operador de unidades de processo que possuam vasos de pressão de categorias I ou II.

				Regulamentadora n.º 13 - NR-13; Categorias de vasos de pressão).		
TRANSPORTE MANUAL REGULAR DE CARGAS, QUE NÃO AS LEVES - NR 17	Não especificado.	Não especificado.	Não especificado.	Métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.	Não especificado.	Trabalhadores que realizam transporte manual regular de cargas, que não as leves.
OPERADOR DE CHECKOUT - NR 17	Não especificado.	Não especificado.	Anual (duração mínima de 2h).	Noções sobre prevenção e os fatores de risco para a saúde, decorrentes da modalidade de trabalho de operador de checkout, levando em consideração os aspectos relacionados a: Posto de trabalho; Manipulação de mercadorias; Organização do trabalho; Aspectos psicossociais do trabalho; Agravos à saúde mais encontrados entre operadores de checkout.	Mínimo 2h. (A forma do treinamento: contínuo ou intermitente, presencial ou à distância, por palestras, cursos ou audiovisual, fica a critério de cada empresa).	Trabalhadores com função de operador de checkout.
CAPACITAÇÃO PARA TRABALHADORES DE OPERAÇÃO E DE GESTÃO DE TELEATENDIMENTO/TELEMARKETING - NR 17	Não especificado.	Empregador em conjunto dos integrantes do SESMT, CIPA (quando houver), Coordenador do PCMSO e responsáveis pelo PPRA.	Semestral ou quando forem introduzidos novos fatores de risco decorrentes de métodos, equipamentos, tipos específicos de atendimento, mudanças gerenciais ou de procedimentos.	Deve proporcionar conhecimento das formas de adoecimento relacionadas à sua atividade, suas causas, efeitos sobre a saúde e medidas de prevenção: Noções sobre os fatores de risco para a saúde em teleatendimento/telemarketing; Medidas de prevenção indicadas para a redução dos riscos relacionados ao trabalho; Informações sobre os sintomas de adoecimento que possam estar relacionados a atividade de teleatendimento/telemarketing, principalmente os que envolvem o sistema osteomuscular, a saúde mental, as funções vocais, auditivas e acuidade visual dos trabalhadores; Informações sobre a utilização correta dos mecanismos de ajuste do mobiliário e dos equipamentos dos postos de trabalho, incluindo orientação para alternância de orelhas no uso dos fones mono ou biauriculares e limpeza e substituição de tubos de voz.	4h.	Trabalhadores com funções de operação e de gestão (incluindo trabalhadores temporários).
TREINAMENTO BÁSICO EM SEGURANÇA DO	Não especificado.	Não especificado.	Bienal (4h).	As condições e meio ambiente de trabalho; os riscos inerentes às atividades desenvolvidas; Os equipamentos e proteção coletiva existentes no canteiro de obras; O uso adequado dos	4h.	Trabalhadores na indústria da construção.

TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL - NR 18				equipamentos de proteção individual; O PGR do canteiro de obras.		
OPERADOR DE GRUA - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	A critério do empregador	Operação e inspeção diária do equipamento; Atuação dos dispositivos de segurança; Sinalização manual e por comunicação via rádio; Isolamento de áreas sob cargas suspensas; Amarração de cargas; Identificação visual de danos em polias, ganchos, cabos de aço e cintas sintéticas; Prevenção de acidentes; Cuidados com linhas de alta tensão próximas; Fundamentos da NR-35 que trata de trabalho em altura; as demais normas de segurança vigentes.	80h, sendo pelo menos 40h para a parte prática + 90 dias de Estágio Supervisionado.	Trabalhadores na indústria da construção, que utilizem grua.
OPERADOR DE GUINDASTE - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	A critério do empregador	Todos os itens previstos na capacitação para operação de gruas; Leitura e interpretação de plano de içamento; Condições que afetam a capacidade de carga da máquina, em especial quanto ao nivelamento, características da superfície sob a máquina, carga dinâmica e vento.	120h, sendo pelo menos 80h para a parte prática + 90 dias de Estágio Supervisionado.	Trabalhadores na indústria da construção que utilizem guindaste.
OPERADOR DE EQUIPAMENTOS DE GUINDAR - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	A critério do empregador ou bienal.	Descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e equipamento e as proteções específicas contra cada um deles; Funcionamento das proteções; como e por que devem ser usadas; Como e em que circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem, sendo na maioria dos casos, somente o pessoal de inspeção ou manutenção; O que fazer, por exemplo, contatar o supervisor, se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada; Os princípios de segurança na utilização da máquina ou equipamento; Segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes; Método de trabalho seguro; Permissão de trabalho; Sistema de bloqueio de funcionamento da máquina e equipamento durante operações de inspeção, limpeza, lubrificação e manutenção.	A critério do empregador, sendo pelo menos 50% para a parte prática.	Trabalhadores na indústria da construção que utilizem guindar.
SINALEIRO/AMARRADOR DE CARGAS - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	A critério do empregador ou bienal.	Sinalização manual e por comunicação via rádio; Isolamentos seguros de áreas sob cargas suspensas; Amarração de cargas; Conhecimento para inspeções visuais das condições de uso e conformidade de ganchos, cabos de aço, cintas sintéticas e de	16h.	Trabalhadores na indústria da construção que atuem nas atividades de sinaleiro/amarrador de cargas.

				todos outros elementos e acessórios utilizados no içamento de cargas.		
OPERADOR DE ELEVADOR - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	Anual (4h).	Não disponível na NR.	16h.	Trabalhadores na indústria da construção que operem elevador.
INSTALAÇÃO, MONTAGEM, DESMONTAGEM E MANUTENÇÃO DE ELEVADORES - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	A critério do empregador ou anual.	Não disponível na NR.	A critério do empregador.	Trabalhadores na indústria da construção que façam instalação, montagem, desmontagem e manutenção de elevadores.
OPERADOR DE PEMT - PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL DE TRABALHO - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	Bienal (4h).	Conforme disposto em norma técnica nacional vigente.	4h.	Trabalhadores na indústria da construção que operem PEMT.
ENCARREGADO DE AR COMPRIMIDO - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	A critério do empregador.	Normas e regulamentos sobre segurança; Análise de risco, condições impeditivas e medidas de proteção para compressão e descompressão; Riscos potenciais inerentes ao trabalho hiperbárico; IV. sistemas de segurança; Acidentes e doenças do trabalho; Procedimentos e condutas em situações de emergência.	16h.	Trabalhadores na indústria da construção que atuem com ar comprimido.
RESGATE E REMOÇÃO EM ATIVIDADES NO TUBULÃO - NR 18	Não especificado.	Não especificado.		Não disponível na NR.	8h.	Trabalhadores na indústria da construção que façam resgate e remoção em atividades no tubulão.
SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO - NR 18	Não especificado.	Não especificado.		Acidentes típicos nos trabalhos de impermeabilização; Riscos potenciais inerentes ao trabalho e medidas de prevenção; Operação do equipamento para aquecimento com segurança; Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e primeiros socorros (principalmente no caso de queimaduras); Isolamento da área e sinalização de advertência.	4h.	Trabalhadores na indústria da construção que façam serviços de impermeabilização.

UTILIZAÇÃO DE CADEIRA SUSPENSA - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	Anual (8h).	Modo de operação; Técnicas de descida; Tipos de ancoragem; Tipos de nós; Manutenção dos equipamentos; Procedimentos de segurança; Técnicas de auto resgate.	16h, sendo pelo menos 8h para a parte prática.	Trabalhadores na indústria da construção que utilizem cadeira suspensa.
ATIVIDADE DE ESCAVAÇÃO MANUAL DE TUBULÃO - NR 18	Não especificado.	Não especificado.	Anual (8h).	Não disponível na NR.	24h, sendo pelo menos 8h para a parte prática.	Trabalhadores na indústria da construção que façam atividade de escavação manual de tubulão.
CURSO INICIAÇÃO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS - NR 20	Não especificado.	Instrutor com proficiência na área.	Não especificado.	Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos; Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis; Fontes de ignição e seu controle; Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis.	3h.	Trabalhadores que laboram em instalações classes I, II ou III e adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis, mas não mantêm contato direto com o processo ou processamento.
CURSO BÁSICO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS - NR 20	Não especificado.	Instrutor com proficiência na área.	Trienal (4h).	Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos; Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis; Fontes de ignição e seu controle; Proteção contra incêndio com inflamáveis; Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis; Mais conteúdo programático prático, que deve contemplar conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis existentes na instalação.	4h (classe I); 6h (classe II); 8h (classe III).	Trabalhadores que laboram em atividade específica, pontual e de curta duração em instalações classes I, II ou III.
CURSO INTERMEDIÁRIO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS - NR 20	Não especificado.	Instrutor com proficiência na área.	Classe I: Trienal (4h); Classe II: Bienal (4h); Classe III: Bienal (4h).	Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos; Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis; Fontes de ignição e seu controle; Proteção contra incêndio com inflamáveis; Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis; Estudo da Norma Regulamentadora n.º 20; Análise Preliminar de Perigos/Riscos: conceitos e exercícios práticos; Permissão para Trabalho com Inflamáveis.	12h (classe I); 14h (classe II); 16h (classe III).	Trabalhadores que laboram em atividade de manutenção e inspeção em instalações classes I, II ou III.

				Mais conteúdo programático prático, que deve contemplar conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis existentes na instalação.		
CURSO INTERMEDIÁRIO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS - NR 20	Não especificado.	Instrutor com proficiência na área.	Classe I: Trienal (4h); Classe II: Bienal (4h); Classe III: Bienal (4h).	Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos; Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis; Fontes de ignição e seu controle; Proteção contra incêndio com inflamáveis; Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis; Estudo da Norma Regulamentadora n.º 20; Análise Preliminar de Perigos/Riscos: conceitos e exercícios práticos; Permissão para Trabalho com Inflamáveis. Mais conteúdo programático prático, que deve contemplar conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis existentes na instalação.	12h	Trabalhadores que laboram em atividade de operação e atendimento a emergências em instalações classe I.
CURSO AVANÇADO I EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS - NR 20	Não especificado.	Instrutor com proficiência na área. Sob responsabilidade de profissional habilitado.	Bienal (4h).	Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos; Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis; Fontes de ignição e seu controle; Proteção contra incêndio com inflamáveis; Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis; Estudo da Norma Regulamentadora n.º 20; Metodologias de Análise de Riscos: conceitos e exercícios práticos; Permissão para Trabalho com Inflamáveis; Acidentes com inflamáveis: análise de causas e medidas preventivas; Planejamento de Resposta a emergências com Inflamáveis. Mais conteúdo programático prático, que deve contemplar conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis existentes na instalação.	20h.	Trabalhadores que laboram em atividade de operação e atendimento a emergências em instalações classes II.
CURSO AVANÇADO II EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS - NR 20	Não especificado.	Instrutor com proficiência na área. Sob responsabilidade de profissional habilitado.	Anual (4h).	Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos; Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis; Fontes de ignição e seu controle; Proteção contra incêndio com inflamáveis; Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis; Estudo da Norma Regulamentadora n.º 20; Metodologias de Análise de Riscos: conceitos e exercícios práticos; Permissão para Trabalho com Inflamáveis; Acidentes com inflamáveis: análise de causas e medidas preventivas; Planejamento de Resposta a emergências com Inflamáveis. Noções básicas de segurança de processo da instalação; Noções básicas de gestão de mudanças.	32h.	Trabalhadores que laboram em atividade de operação e atendimento a emergências em instalações classes III.

				Mais conteúdo programático prático, que deve contemplar conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis existentes na instalação.		
CURSO ESPECÍFICO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS - NR 20	Não especificado.	Instrutor com proficiência na área. Sob responsabilidade de profissional habilitado.	Não especificado.	Estudo da Norma Regulamentadora n.º 20; Metodologias de Análise de Riscos: conceitos e exercícios práticos; Permissão para Trabalho com Inflamáveis; Acidentes com inflamáveis: análise de causas e medidas preventivas; Planejamento de Resposta a emergências com Inflamáveis.	14h (classe II); 16h (classe III).	Trabalhadores que laboram em atividade de segurança e saúde do trabalho em instalações classes II ou III.
TREINAMENTO ADMISSIONAL - INTRODUTÓRIO, ESPECÍFICO E ORIENTAÇÃO EM SERVIÇO - NR 22	Não especificado.	Não especificado.	Sempre que necessário.	Treinamento introdutório geral com reconhecimento do ambiente de trabalho (a) ciclo de operações da mina; b) principais equipamentos e suas funções; c) infraestrutura da mina; d) distribuição de energia; e) suprimento de materiais; f) transporte na mina; g) regras de circulação de equipamentos e pessoas; h) procedimentos de emergência; i) primeiros socorros; j) divulgação dos riscos existentes nos ambientes de trabalho constantes no Programa de Gerenciamento de Riscos e dos acidentes e doenças profissionais e l) reconhecimento do ambiente do trabalho); Treinamento específico na função e orientação em serviço (estudo e práticas relacionadas às atividades a serem desenvolvidas, seus riscos, sua prevenção, procedimentos corretos e de execução)	Treinamento introdutório geral: 6h/dia durante 5 dias para as atividades de subsolo; ou 8h/dia, durante 3 dias para atividades em superfície. Treinamento específico: 40h para atividades em superfície e 48h para atividades em subsolo. Orientação em serviço: 45 dias.	Trabalhadores, que desenvolvem atividades no setor de mineração ou daqueles transferidos da superfície para o subsolo ou vice-versa. Treinamento específico para trabalhadores que executem as seguintes operações e atividades: a) abatimento de chocos e blocos instáveis; b) tratamento de maciços; c) manuseio de explosivos e acessórios; d) perfuração manual; e) carregamento e transporte de material; f) transporte por arraste; g) operações com guinchos e içamentos; h) inspeções gerais da frente de trabalho; i) manipulação e manuseio de produtos tóxicos ou perigosos e j) outras atividades ou operações de risco especificadas no PGR.
TREINAMENTO DE MEMBROS DA COMISSÃO	Não especificado.	SESMT, entidades sindicais de	Anual.	Riscos de acidentes e doenças profissionais constantes no PGR; Medidas adotadas para eliminar e controlar aqueles riscos;	40h.	Membros da CIPAMIN.

INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA MINERAÇÃO - CIPAMIN - NR 22		empregadores ou de trabalhadores ou por profissionais que possuam conhecimentos sobre os temas ministrados, escolhidos de comum acordo entre o empregador e os membros da Comissão.		Técnicas para elaboração do Mapa de Riscos e metodologias de análise de acidentes.		
SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - NR 26	Não especificado.	Empregador.	Não especificado.	Compreensão da rotulagem preventiva e a ficha com dados de segurança do produto químico; Perigos, riscos, medidas preventivas para o uso seguro e procedimentos para atuação em situações de emergência com o produto químico.	Não especificado.	Trabalhadores que utilizam produtos químicos em sua função.
COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO RURAL (CIPATR) - NR 31	Não especificado.	Empregador rural ou equiparado.	Não especificado.	Noções de organização, funcionamento, importância e atuação da CIPATR; Estudo das condições de trabalho com análise dos riscos originados do processo produtivo no campo, bem como medidas de controle; Caracterização e estudo de acidentes ou doenças do trabalho, metodologia de investigação e análise; Noções de primeiros socorros; Noções sobre legislação trabalhista e previdenciária relativa à segurança e à saúde no trabalho; Noções sobre prevenção e combate a incêndios; Princípios gerais de higiene no trabalho; Proteção de máquinas e equipamentos; e noções de ergonomia.	20h.	Membros eleitos da CIPATR.
UTILIZAÇÃO SEGURA DE MÁQUINAS - MOTOSSERRA E MOTOPODA - NR 31	Não especificado.	Empregador rural ou equiparado.	Não especificado.	Utilização constante no manual de instruções acrescido de riscos no uso de motosserras e motopodas, incluindo ruído, vibração, queimaduras, partes cortantes, manuseio de combustíveis e lubrificantes e afiação de correntes de motosserras; Técnicas de cortes de árvores, incluindo derrubada, direcionamento de queda, remoção de árvores cortadas que permanecem suspensas por galhos de outras árvores, desgalhamento, traçamento/toragem e posturas corporais para preservar a coluna vertebral e manter o equilíbrio durante operação de motosserras e motopodas.	16h.	Operadores de motosserra e motopoda.

UTILIZAÇÃO SEGURA DE MÁQUINAS - ROÇADEIRA COSTAL MOTORIZADA E DERRIÇADEIRA - NR 31	Não especificado.	Empregador rural ou equiparado.	Não especificado.	Utilização constante no manual de instruções.	4h.	Operadores de roçadeira costal motorizada e derriçadeira.
SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE - NR 32	Não especificado.	Profissionais de saúde familiarizados com os riscos inerentes aos agentes biológicos.	Sempre que ocorre uma mudança das condições de exposição dos trabalhadores aos agentes biológicos.	Dados disponíveis sobre riscos potenciais para a saúde; Medidas de controle que minimizem a exposição aos agentes; Normas e procedimentos de higiene; Utilização de equipamentos de proteção coletiva, individual e vestimentas de trabalho; Medidas para a prevenção de acidentes e incidentes; Medidas a serem adotadas pelos trabalhadores no caso de ocorrência de incidentes e acidentes.	Não especificado.	Trabalhadores com possibilidade de exposição a agentes biológicos.
SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - TRABALHADORES AUTORIZADOS E VIGIAS - NR 33	Não especificado.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto.	Anual e/ou quando houver uma razão para acreditar que existam desvios na utilização ou nos procedimentos de entrada nos espaços confinados ou que os conhecimentos não sejam adequados.	Definições; Reconhecimento, avaliação e controle de riscos; Funcionamento de equipamentos utilizados; Procedimentos e utilização da Permissão de Entrada e Trabalho; Noções de resgate e primeiros socorros.	16h.	Trabalhadores autorizados e vigias de espaço confinado.
SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - SUPERVISORES DE ENTRADA - NR 33	Não especificado.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto.		Identificação dos espaços confinados; Critérios de indicação e uso de equipamentos para controle de riscos; Conhecimentos sobre práticas seguras em espaços confinados; Legislação de segurança e saúde no trabalho; Programa de proteção respiratória; Área classificada e operações de salvamento.	40h.	Trabalhadores supervisores de entrada em espaço confinado.
SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - EMERGÊNCIA E RESGATE - NR 33	Não especificado.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto.	Não especificado.	Descrição dos possíveis cenários de acidentes, obtidos a partir da Análise de Riscos; Descrição das medidas de salvamento e primeiros socorros a serem executadas em caso de emergência; Seleção e técnicas de utilização dos equipamentos de comunicação, iluminação de emergência, busca, resgate, primeiros socorros e transporte de vítimas; Acionamento de equipe responsável, pública ou privada, pela execução das	Não especificado.	Trabalhadores com aptidão física e mental para realizar possíveis salvamentos.

				medidas de resgate e primeiros socorros para cada serviço a ser realizado e exercício simulado anual de salvamento nos possíveis cenários de acidentes em espaços confinados.		
CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL - NR 34	Não especificado.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.	Anual ou quando do retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias com carga horária mínima de 4h.	Os riscos inerentes à atividade; as condições e meio ambiente de trabalho; Os Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC existentes no estabelecimento; O uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI.	6h.	Trabalhadores da indústria da construção, reparação e desmonte naval.
CURSO BÁSICO PARA OBSERVADOR DE TRABALHOS A QUENTE - NR 34	Não especificado.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.	Não especificado.	Classes de fogo; Métodos de extinção; Tipos de equipamentos de combate a incêndio; Sistemas de alarme e comunicação; Rotas de fuga; Equipamento de proteção individual e coletiva; Práticas de prevenção e combate a incêndio.	8h.	Trabalhadores que atuam como observador de Trabalhos a Quente.
CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA EM OPERAÇÕES DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS - NR 34	Não especificado.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.	Não especificado.	Conceitos básicos; Considerações Gerais (amarrações, acessórios de içamento, cabos de aço etc.); Tabela de capacidade de cargas e ângulos de içamento; Operação (cargas perigosas, peças de pequeno porte, tubos, perfis, chapas e eixos etc.); Sinais e comunicação durante a movimentação de cargas; Segurança na movimentação de cargas; Exercício prático; Avaliação Final.	20h.	Trabalhadores que atuam em operações de movimentação de cargas.
CURSO COMPLEMENTAR PARA OPERADORES DE EQUIPAMENTO DE GUINDAR - NR 34	Não especificado.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.	Não especificado.	Acidente do Trabalho e sua prevenção; Equipamentos de proteção coletiva e individual; Dispositivos aplicáveis das Normas Regulamentadoras (NR-6, NR-10, NR-11 e NR-17); Equipamento de Guindar (tipos de equipamento, inspeções dos equipamentos e acessórios); Situações especiais de risco (movimentação de cargas nas proximidades de rede elétrica energizada, condições climáticas adversas dentre outras); Ergonomia do posto de trabalho; Exercício prático; Avaliação Final.	20h.	Trabalhadores que atuam em operações de equipamento de guindar.
CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA	Não especificado.	Instrutores com comprovada	Não especificado.	Módulo Geral**:** aplicável a todas as especialidades de trabalho a quente. Carga horária mínima: 04 (quatro) horas; Conteúdo	8h.	Trabalhadores que atuam em Trabalhos a Quente.

PARA TRABALHOS A QUENTE - NR 34		proficiência no assunto sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.		programático: Estudo da NR-34, Item 34.5; Identificação de Perigos e Análise de Riscos: Conceitos de Perigos e Riscos, técnicas de Identificação de Perigos e Análise de Riscos, Análise Preliminar de Perigos e Análise Preliminar de Riscos; Permissão para Trabalho; Limite inferior e superior de explosividade; Medidas de Controle no Local de Trabalho: Inspeção Preliminar, controle de materiais combustíveis e inflamáveis, proteção física, atividades no entorno, sinalização e isolamento do local de trabalho, inspeção posterior para controle de fontes de ignição; Renovação de Ar no Local de Trabalho (Ventilação/Exaustão); Rede de Gases (Válvulas e Engates); Ergonomia; Doenças ocupacionais; FISPQ. Módulo Específico**:** aplicável às diferentes modalidades de trabalho a quente. Carga horária mínima: 04 (quatro) horas para cada uma das modalidades. Conteúdo programático: Atividade com Solda - Riscos e Formas de Prevenção: Riscos da Solda Elétrica, Radiações Não Ionizantes, Gases e Fumos Metálicos, Máquinas de Solda, Cabos de Solda, Eletrodos, Circuito de Corrente de Solda, Riscos nas Soldas com Eletrodos Especiais, Riscos nas Soldas com Processos Especiais (Arco Submerso, Mig, Mag, Tig), Riscos na Operação de Goivagem, EPI e EPC, Proteção Elétrica - Quadros, Disjuntores e Cabos de Alimentação. Atividade com maçarico - Riscos e Forma de Prevenção: Riscos no Corte e Solda a Gás, Cilindros de Gases, Sistemas de Alimentação de Gases, Características dos Gases Utilizados (Acetileno, Oxigênio, GLP), Mangueiras de Gases, Maçaricos, EPI e EPC. Atividades com Máquinas Portáteis rotativas - Riscos e Forma de Prevenção: Equipamentos de Corte e Desbaste, Acessórios: Coifas, Disco de Corte, Disco de Desbaste, Escova, Retífica, Lixa e Outros, Sistema de Segurança, Proteção Física contra Faíscas, Proteção Elétrica - Quadros, Disjuntores e Cabos de Alimentação, EPI e EPC. Outras atividades a quente: Riscos e Forma de Prevenção: Conteúdo definido de acordo com a atividade, identificados na APR.		
CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA EM TESTE DE ESTANQUEIDADE - NR 34	Não especificado.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto sob a responsabilidade de profissional	Não especificado.	Estudo da NR-34, item 34.14; Princípios básicos, finalidade e campo de aplicação dos Testes de Estanqueidade; Módulo teórico: Grandezas físicas; Normas Técnicas e Procedimentos de teste de estanqueidade; Sistema de testes; Características especiais dos sistemas a serem testados; Identificação de Perigos e Análise de Riscos: Conceitos de Perigos e Riscos, Técnicas de	24h.	Trabalhadores que atuam realizando testes de estanqueidade.

		legalmente habilitado.		Identificação de Perigos e Análise de Riscos, APR - Análise Preliminar de Riscos; Permissão de Trabalho ; Sistemas de Proteção (coletiva e individual); Determinação do isolamento. Módulo Prático Carga horária mínima: 16 (dezesseis) horas.		
TRABALHO EM ALTURA - NR 35	Avaliação do estado de saúde do trabalhador, tendo sido considerado apto para executar essa atividade e com anuência formal da empresa.	Instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho.	Bienal.	Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura; análise de Risco e condições impeditivas; riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle; sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva; equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso; acidentes típicos em trabalhos em altura; condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.	8h.	Trabalhadores que executam atividades acima de 2 m do nível inferior, onde haja risco de queda.
EXPOSIÇÃO A AGENTE BIOLÓGICO PREJUDICIAL À SAÚDE DO TRABALHADOR - NR 36	Não especificado.	Não especificado.	Não especificado.	Riscos gerados por agentes biológicos; medidas preventivas existentes e necessárias; uso adequado dos EPI; procedimentos em caso de acidente.	Não especificado.	Trabalhadores expostos a agentes biológicos prejudiciais à saúde.
SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS - NR 36	Deverá ser realizado na admissão do trabalhador.		Anual e devem receber instruções adicionais ao treinamento obrigatório quando forem introduzidos novos métodos, equipamentos, mudanças no processo ou procedimentos que possam implicar em novos fatores de riscos ou alterações significativas.	Não especificado.	4h.	Trabalhadores de empresas de abate e processamento de carnes e derivados.

TREINAMENTO ANTES DO PRIMEIRO EMBARQUE - SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO - NR 37	Deve ser realizado antes do primeiro embarque.	Os instrutores devem possuir curso de formação de instrutor; qualificação ou habilitação no tema, comprovada por meio de diploma; experiência mínima de dois anos na atividade, evidenciada mediante registro na carteira de trabalho ou contrato específico na área em questão. O responsável técnico pelo curso ou a empresa prestadora de serviço contratada para realizar os	A cada 5 (cinco) anos ou quando houver alteração nas análises de riscos, ou retorno de afastamento ao trabalho por período superior a 90 (noventa) dias. Duração mínima 4h.	Meios e procedimentos de acesso à plataforma; condições e meio ambiente de trabalho; substâncias combustíveis e inflamáveis presentes a bordo: características, propriedades, perigos e riscos; áreas classificadas, fontes de ignição e seu controle; riscos ambientais existentes na área da plataforma; medidas de segurança disponíveis para o controle dos riscos operacionais a bordo; outros riscos inerentes às atividades específicas dos trabalhadores e as suas medidas de controle e eliminação; riscos psicossociais decorrentes de vários estressores como jornada prolongada, trabalho em turnos e noturno, abordando seus efeitos nas atividades laborais e na saúde; riscos radiológicos de origem industrial ou de ocorrência natural, quando existentes; produtos químicos perigosos e explosivos armazenados e manuseados a bordo; Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ; Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC; Equipamentos de Proteção Individual - EPI; procedimentos a serem adotados em situações de emergência.	6h.	Trabalhadores que estão realizando primeiro embarque em plataformas de petróleo. O treinamento antes do primeiro embarque não é obrigatório para as comitivas, visitantes e atividades exclusivamente administrativas.
TREINAMENTO EVENTUAL - SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO - NR 37	Não especificado.		Sempre que houver mudanças nos procedimentos, nas condições operacionais ou nas instalações da plataforma; operações simultâneas de risco; incidente de grande relevância ou acidente grave ou fatal, na própria instalação ou em outras plataformas; doença ocupacional que acarrete lesão grave à integridade física do(s) trabalhador(es); parada para a realização de campanhas de manutenção,	Devem ser definidos pela operadora da instalação, levando-se em conta as situações de perigo a partir de análises de riscos realizadas para a atividade em questão.	Devem ser definidos pela operadora da instalação, levando-se em conta as situações de perigo a partir de análises de riscos realizadas para a atividade em questão.	Trabalhadores que atuam em plataformas de petróleo.

		treinamentos devem estar devidamente registrados no respectivo conselho de classe regional.	reparação ou ampliação realizadas pela própria operadora ou por prestadores de serviços; parada programada; comissionamento, descomissionamento ou desmonte da plataforma.			
TREINAMENTO BÁSICO - SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO - NR 37	Não especificado.		A cada 5 (cinco) anos ou quando houver alteração nas análises de riscos, ou retorno de afastamento ao trabalho por período superior a 90 (noventa) dias. Duração mínima 4h.	Análise preliminar de riscos: conceitos e exercícios; permissão para trabalho, a frio ou a quente, na presença de combustíveis e inflamáveis; aditivos químicos e composição dos fluidos empregados nas operações de perfuração, completação, restauração e estimulação, quando aplicável; noções dos sistemas de prevenção e combate a incêndio da plataforma.	4h.	Trabalhadores que adentram a área operacional, efetuando atividades específicas, pontuais e eventuais, bem como as de comissionamento, manutenção, reparação, inspeção, descomissionamento e desmonte.
TREINAMENTO AVANÇADO- SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO - NR 37	Não especificado.		A cada 5 (cinco) anos ou quando houver alteração nas análises de riscos, ou retorno de afastamento ao trabalho por período superior a 90 (noventa) dias. Duração mínima 4h.	Acidentes com inflamáveis: suas causas e as medidas preventivas existentes na área operacional; respostas às emergências com combustíveis e inflamáveis, segundo o PRE descrito no item 37.30 desta NR; noções de segurança de processo para plataformas; segurança na operação das instalações elétricas em atmosferas explosivas; atividade prática a bordo, de no mínimo uma hora, com a indicação in loco dos sistemas e equipamentos disponíveis para o combate a incêndio.	8h.	Trabalhadores que adentram a área operacional e mantêm contato direto com o processo, efetuando a operação, manutenção ou atendimento emergencial.
RISCOS RADIOLÓGICOS ESPECÍFICOS DA PLATAFORMA - NR 37	Não especificado.		Não especificado.	Estabelecido pela própria empresa.	2h.	Não especificado.
CURSO BÁSICO PARA	Não especificado.		Não especificado.	Noções básicas sobre legislação aplicável a segurança de alimentos (RDC 216); noções sobre higiene pessoal aplicada a	16h.	Trabalhadores que atuam como manipuladores de

MANIPULADORES DE ALIMENTOS - NR 37				segurança de alimentos; manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos - Manual de Boas Práticas; etapas do processo de produção de alimentos e bebidas, considerando as exigências quanto à segurança dos alimentos; formas de monitoramento dos pontos de controle e padrões aplicáveis; medidas de controle a serem aplicadas quanto à segurança de alimentos; noções sobre higienização e segurança na operação de equipamentos para panificação e confeitaria e máquinas fatiadoras de frios; uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual - EPI.		alimentos em plataformas de petróleo.
CURSO COMPLEMENTAR PARA SERVIÇOS EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM ALTA TENSÃO - NR 37	Não especificado.		Não especificado.	Organização do trabalho: prontuário e cadastro das instalações; programação e planejamento dos serviços; métodos de trabalho e procedimentos; condições impeditivas para serviços. Riscos típicos e sua prevenção: proximidade e contatos com partes energizadas; indução; estática; campos elétricos e magnéticos; acidentes típicos; sistemas de proteção individual e coletiva; equipamentos e ferramentas de trabalho (escolha, uso, conservação, verificação, ensaios). Técnicas de trabalho sob tensão: em linha viva; ao potencial; em áreas internas.	16h.	Trabalhadores que atuam com serviços em instalações elétricas em alta tensão em plataformas de petróleo.
CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA EM OPERAÇÕES DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E TRANSPORTE DE PESSOAS - NR 37	Não especificado.		Não especificado.	Conceitos básicos na movimentação de cargas e pessoas; tipos de equipamentos de guindar; componentes e acessórios utilizados na movimentação e suas respectivas aplicações; inspeção visual de equipamentos e acessórios de movimentação de carga; tabela de capacidade de cargas do equipamento e seus acessórios; movimentação crítica de cargas (materiais perigosos, peças de grande porte, tubos, perfis, chapas, eixos, etc.); comunicação durante a movimentação de pessoas e cargas: sinaleiro, sinalização e comunicação por rádio; incidentes e acidentes durante a movimentação; procedimentos para a segurança na movimentação de pessoas e cargas; equipamentos de proteção; práticas de operação de movimentação a bordo da plataforma; avaliação final.	20h.	Trabalhadores que atuam com operações de movimentação de cargas e transporte de pessoas em plataformas de petróleo.
CURSO COMPLEMENTAR PARA OPERADORES DE GUINDASTES - NR 37	Não especificado.		Não especificado.	Guindastes em plataformas (características operacionais, procedimentos operacionais, emergência, manutenção e inspeção); dispositivos de proteção e segurança existentes; tabelas de capacidade de cargas e ângulos de içamento; operações de elevação e transporte de cargas e pessoas; situações especiais e risco, tais como: condições climáticas e marítimas, transferência de cargas entre embarcações, operações	20h.	Trabalhadores que atuam como operadores de guindastes em plataformas de petróleo.

				simultâneas, dentre outras; ergonomia no posto de trabalho; exercícios práticos a bordo da plataforma; avaliação final.		
CURSO PARA INDIVÍDUOS OCUPACIONALMENTE EXPOSTOS À RADIAÇÃO IONIZANTE - NR 37	Não especificado.		Não especificado.	introdução às radiações e radioatividade; tipos de fontes radioativas (naturais e sintéticas); grandezas radiológicas (unidades e quantidades); tipos de contaminação (exposição direta, contato, inalação e ingestão); riscos da radiação associados à saúde em virtude do desempenho de suas funções; princípios e objetivos da radioproteção; principais instrumentos utilizados em radioproteção; limites e controle de dose (tempo, distância e blindagem); detecção e medição da radiação (monitoração individual e de área); área supervisionada e área controlada; EPI e EPC disponíveis e relacionados aos riscos radiológicos presentes; direito de acesso aos registros dos valores das doses para cada IOE; legislação pertinente (CNEN, NR-06, NR-15 e esta NR); procedimento em acidentes e situações de emergência; noções de primeiros socorros; transporte, armazenamento e rejeitos radioativos; avaliação final.	16h.	Trabalhadores expostos à radiação ionizante em plataformas de petróleo.

Fonte: próprio autor, com base nas NR do MTEP (2022)

APÊNDICE B – Procedimento Operacional Padrão – POP nº 11

	POP nº 11 TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO			REVISÃO 01
	Elaboração: Eduarda Leite Porepp Data: 26/08/2022	Aprovação: Renata H. Bemvenuti Data:	Revisão:	

1. OBJETIVO
Definir e padronizar os procedimentos operacionais padrão a serem seguidos no planejamento dos treinamentos de segurança e saúde no trabalho em uma indústria de nutrição animal.

2. APLICAÇÃO
Aplica-se a todas as áreas da empresa, a fim de garantir e promover a segurança e saúde no trabalho para os colaboradores.

3. RESPONSABILIDADE
Este procedimento é de responsabilidade de todos os supervisores e colaboradores.

4. PROCEDIMENTOS

4.1. TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

4.1.1. NR 5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES - CIPA
Treinamento INICIAL: Realizar assim que eleita a CIPA.
Treinamento EVENTUAL: Não especificado.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Anual (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Gerência
Público Alvo: Colaboradores eleitos para ingressar a CIPA.
Carga Horária: 16 horas.
Conteúdo a ser ministrado: Estudo do ambiente, das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo; Metodologia de investigação e análise de acidentes e doenças do trabalho; Noções sobre acidentes e doenças do trabalho decorrentes de exposição aos riscos existentes na empresa; Noções sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - AIDS, e medidas de prevenção; Noções sobre as legislações trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho; Princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle dos riscos; Organização da CIPA e outros
assuntos necessários ao exercício das atribuições da Comissão.

4.1.2. *NR 6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL*
Treinamento INICIAL: Na semana da admissão de cada funcionário.
Treinamento EVENTUAL: Não especificado.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Anual (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Gerência
Público Alvo: Todos os colaboradores
Carga Horária: 2 horas
Conteúdo a ser ministrado: Uso adequado, guarda e conservação do Equipamento de Proteção Individual.

4.1.3. NR 11 – OPERADOR DE EMPILHADEIRA
Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.

Treinamento EVENTUAL: Sempre que houver: a) troca de função; b) troca de métodos e organização do trabalho; c) retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a seis meses; d) modificações significativas nas instalações, operação de máquinas, equipamentos ou processos diferentes dos que o trabalhador está habituado a operar.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Bienal (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Supervisor de Produção
Público Alvo: GES 3006; GES 2003; GES 3004; GES 3011; GES 3014
Carga Horária: 8 horas
Conteúdo a ser ministrado: Conforme manual disponibilizado pelo fabricante da máquina.

4.1.4. NR 12 - CAPACITAÇÃO PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E DEMAIS INTERVENÇÕES EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.
Treinamento EVENTUAL: Sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho, que impliquem em novos riscos.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Bienal (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Supervisor de Produção
Público Alvo: GES 3006; GES 2003; GES 3004; GES 3011; GES 3014
Carga Horária: 8 horas
Conteúdo a ser ministrado: Deve abordar os riscos a que os trabalhadores estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias. Descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e equipamento e as proteções específicas contra cada um deles; Funcionamento das proteções; como e por que devem ser usadas; Como e em que circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem, sendo na maioria dos casos, somente o pessoal de inspeção ou manutenção; O que fazer, por exemplo, contatar o supervisor, se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada; Os princípios de segurança na utilização da máquina ou equipamento; Segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes; Método de trabalho seguro; Permissão de trabalho; Sistema de bloqueio de funcionamento da máquina e equipamento durante operações de inspeção, limpeza, lubrificação e manutenção.

4.1.5. NR 13 - SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DE CALDEIRAS
Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.
Treinamento EVENTUAL: Sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho, que impliquem em novos riscos.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Bienal (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Supervisor de Produção
Público Alvo: GES 3008
Carga Horária: 40h + Prática Profissional de 80h
Conteúdo a ser ministrado: Noções de física aplicada (Pressão: Pressão atmosférica; Pressão manométrica e pressão absoluta; Pressão interna em caldeiras; Unidades de pressão. Transferência de calor: Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura; Modos de transferência de calor; Calor específico e calor sensível; Transferência de calor a temperatura constante. Termodinâmica: Conceitos; Vapor saturado e vapor superaquecido. Mecânica dos Fluidos: Conceitos Fundamentais; Pressão em Escoamento; Escoamento de Gases); Noções de química aplicada (Solubilidade: Difusão de gases e

vapores. Caracterização de Ácido e Base (Álcalis) - Definição de pH. Fundamentos básicos sobre corrosão); Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros; Caldeiras - considerações gerais (Tipos de caldeiras e suas utilizações: Caldeiras flamotubulares; Caldeiras aquatubulares; Caldeiras elétricas; Caldeiras a combustíveis sólidos; Caldeiras a combustíveis líquidos; Caldeiras a gás. Acessórios de caldeiras; Instrumentos e dispositivos de controle de caldeiras; dispositivo de alimentação; visor de nível; Sistema de controle de nível; Indicadores de pressão; Dispositivos de segurança; Dispositivos auxiliares; Válvulas e tubulações; Tiragem de fumaça; Sistema Instrumentado de Segurança); Operação de caldeiras (Partida e parada; Regulagem e controle: de temperatura, de pressão, de fornecimento de energia do nível de água, de poluentes, de combustão. Falhas de operação, causas e providências; Roteiro de vistoria diária; Operação de um sistema de várias caldeiras; Procedimentos em situações de emergência); Tratamento de água de caldeiras (Impurezas da água e suas consequências; Tratamento de água de alimentação; Controle de água de caldeira); Prevenção contra explosões e outros riscos (Riscos gerais de acidentes e riscos à saúde; Riscos de explosão; Estudos de caso); Legislação e normalização (Norma Regulamentadora 13 - NR-13; Categoria de Caldeiras).

4.1.6. *NR 20 - BÁSICO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS*

Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.
Treinamento EVENTUAL: Não especificado.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Trienal (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Gerência
Público Alvo: GES 3004
Carga Horária: 4 horas
Conteúdo a ser ministrado: Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos; Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis; Fontes de ignição e seu controle; Proteção contra incêndio com inflamáveis; Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis; Mais conteúdo programático prático, que deve contemplar conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis existentes na instalação.

4.1.7. NR 26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.
Treinamento EVENTUAL: Não especificado.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Bienal (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Supervisor de qualidade
Público Alvo: GES 3003; GES 3010
Carga Horária: 6 horas
Conteúdo a ser ministrado: Compreensão da rotulagem preventiva e a ficha com dados de segurança do produto químico; Perigos, riscos, medidas preventivas para o uso seguro e procedimentos para atuação em situações de emergência com o produto químico.

4.1.8. NR 33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - TRABALHADORES AUTORIZADOS E VIGIAS

Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.
Treinamento EVENTUAL: Sempre que houver uma razão para acreditar que existam desvios na utilização ou nos procedimentos de entrada nos espaços confinados ou que os conhecimentos não sejam adequados.

	POP nº 11 TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO			REVISÃO 01
	Elaboração: Eduarda Leite Porepp Data: 26/08/2022	Aprovação: Renata H. Bemvenuti Data:	Revisão:	

Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Anual (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Supervisor de Produção
Público Alvo: GES 2003; GES 3001; GES 3005; GES 3009; GES 3013
Carga Horária: 16 horas
Conteúdo a ser ministrado: Definições; Reconhecimento, avaliação e controle de riscos; Funcionamento de equipamentos utilizados; Procedimentos e utilização da Permissão de Entrada e Trabalho; Noções de resgate e primeiros socorros.

4.1.9. NR 33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - SUPERVISORES DE ENTRADA
Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.
Treinamento EVENTUAL: Sempre que houver uma razão para acreditar que existam desvios na utilização ou nos procedimentos de entrada nos espaços confinados ou que os conhecimentos não sejam adequados.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Anual (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Gerência
Público Alvo: GES 3001; GES 2003; GES 3009
Carga Horária: 40 horas
Conteúdo a ser ministrado: Identificação dos espaços confinados; Critérios de indicação e uso de equipamentos para controle de riscos; Conhecimentos sobre práticas seguras em espaços confinados; Legislação de segurança e saúde no trabalho; Programa de proteção respiratória; Área classificada e operações de salvamento.

4.1.10. *NR 33 - SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO - EMERGÊNCIA E RESGATE*
Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.
Treinamento EVENTUAL: Não especificado.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Anual (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Supervisor de Produção
Público Alvo: GES 3013
Carga Horária: 32 horas
Conteúdo a ser ministrado: Descrição dos possíveis cenários de acidentes, obtidos a partir da Análise de Riscos; Descrição das medidas de salvamento e primeiros socorros a serem executadas em caso de emergência; Seleção e técnicas de utilização dos equipamentos de comunicação, iluminação de emergência, busca, resgate, primeiros socorros e transporte de vítimas; Acionamento de equipe responsável, pública ou privada, pela execução das medidas de resgate e primeiros socorros para cada serviço a ser realizado e exercício simulado anual de salvamento nos possíveis cenários de acidentes em espaços confinados.

4.1.11. *NR 35 - TRABALHO EM ALTURA*
Treinamento INICIAL: Deve ser realizado antes do colaborador iniciar na função.
Treinamento EVENTUAL: Não especificado.
Frequência – TREINAMENTO PERIÓDICO: Bienal (conforme GANTT do Programa de Treinamentos).
Responsável: Supervisor de Produção
Público Alvo: GES 2001; GES 2003; GES 3001; GES 3007; GES 3008; GES 3009; GES 3012; GES 3013.
Carga Horária: 8 horas

	POP nº 11 TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO			REVISÃO 01
	Elaboração: Eduarda Leite Porepp Data: 26/08/2022	Aprovação: Renata H. Bemvenuti Data:	Revisão:	

Conteúdo a ser ministrado: Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura; análise de Risco e condições impeditivas; riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle; sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva; equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso; acidentes típicos em trabalhos em altura; condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

5. MONITORIZAÇÃO

Será monitorado mensalmente pelo supervisor administrativo através da planilha em anexo.

6. AÇÃO CORRETIVA

Rever procedimentos.
Executar o PDCA de acordo com o planejado.
Refazer treinamentos sempre que necessário.

7. ANEXOS

Planilha de controle de datas dos treinamentos com a programação das próximas 3 execuções.

8. HISTÓRICO DE REVISÕES DO POP

Deverá conter todas as alterações sucessivas realizadas neste documento, sendo preenchido a cada modificação: a revisão, a data e as alterações que foram realizadas:

REVISÃO	DATA	ALTERAÇÕES
01	26/08/2022	Criação do documento.
02		

Responsável pela elaboração/revisão

Responsável pela aprovação