



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
Secretaria de Estado da Educação  
Subsecretaria de Estado de Educação Básica e Profissional  
Gerência de Ensino Médio

**ORGANIZAÇÃO DO CURRÍCULO**  
Educação Profissional Técnica de Nível Médio com Habilitação em  
**Técnico em Segurança do Trabalho**  
EIXO TECNOLÓGICO: Segurança  
30 aulas semanais

**COMPONENTES CURRICULARES DE APROFUNDAMENTO  
DO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO**

**1ª Série**

**INTRODUÇÃO À CIPA E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA**

**OBJETIVOS:**

Estimular uma cultura de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais e garantir a divulgação e promoção do cumprimento das Normas Regulamentadoras. Conhecer a importância e a estruturação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), bem como o uso de equipamentos de segurança como condição essencial para divulgar informações relativas à segurança e saúde no trabalho, comportamento seguro e a prevenção de acidentes.

**EMENTA**

- NR 5: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA):  
Definições gerais, objetivo e constituição da CIPA; Organização da CIPA; Atribuições da CIPA; Funcionamento da CIPA; Treinamento de Cipistas; Processo Eleitoral; Dimensionamento da CIPA; Organização e Gestão da CIPA (reuniões, SIPAT, desafios, formação dos cipistas e outros assuntos necessários ao exercício das atribuições da Comissão);
- NR 6: Equipamentos de Proteção Individual:  
Definição de EPI; Fornecimento de EPI aos trabalhadores; Escolha do EPI adequado para cada tipo de trabalho; Responsabilidades do empregador e empregado; Responsabilidades do fabricante e do importador; Certificado de Aprovação (CA); Atenuação dos protetores auriculares.
- Equipamento de proteção coletiva (EPC);  
Apresentação dos tipos de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC); Cores e sinalização de segurança; Planejamento da proteção; Sistemas ou equipamentos de proteção coletiva para evitar queda.

**COMPETÊNCIAS:**

- Saber distinguir os EPI's e EPC's;

**HABILIDADES:**

**BASES TECNOLÓGICAS:**



<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os diferentes tipos de EPI's e EPC's;</li><li>• Compreender o mecanismo de funcionamento da CIPA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver o processo de implantação e gestão da CIPA;</li><li>• Gerenciar a implantação e manutenção dos EPI's e EPC's nas atividades.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• NR 5: CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;</li><li>• NR 6: EPI - Equipamentos de Proteção Individual;</li><li>• EPC - Equipamento de proteção coletiva.</li></ul>
---	--	---

#### BIBLIOGRAFIA BASICA:

Ministério do Trabalho e Emprego (BR). **Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978.** Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Diário Oficial da União 1978 ago. Disponível em:

[http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1978/p\\_19780608\\_3214.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1978/p_19780608_3214.pdf)

(Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria MTb 3.214/78 e alterações: NR- 1 - Disposições Gerais, NR- 2 - Inspeção Prévia; NR- 3 - Embargo e Interdição; NR- 4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT; NR- 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA; NR- 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI; NR- 7 - Exames Médicos; NR- 8 - Edificações

CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e Saúde no Trabalho - NRs 1 a 37** Comentadas e Descomplicadas. 7ª edição. São Paulo: Editora Método, 2020.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUSA, Carlos Roberto Coutinho de, ARAÚJO, Giovanni Moraes de, BENITO, Juarez. **Normas Regulamentadoras Comentadas.** Rio de Janeiro;

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da Prevenção de Acidentes.** São Paulo, Atlas, 1995;

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Segurança e Medicina do trabalho em 1.200 Perguntas e Respostas.** São Paulo: LTr.

### PRIMEIROS SOCORROS

#### OBJETIVOS:

Compreender a importância dos Primeiros Socorros como forma de salvar vidas e proteger vítimas contra maiores danos, garantindo atendimento seguro no momento para atuar diante de situação de emergência e atendimento especializado para minimizar riscos de outras lesões e complicações.

#### EMENTA

- Introdução à primeiros socorros;



- Queimaduras;
- Hemorragia, Ferimentos e Contusões;
- Fraturas, Luxações e Entorses;
- Convulsões; Desmaios;
- Corpos Estranhos;
- Intoxicação;
- Acidentes com Animais Raivosos e Peçonhentos;
- Ressuscitação Cardiopulmonar;
- Mobilização e Transporte de Acidentados;
- Angina e Infartos;
- Acidentes com Múltiplas Vítimas.

<b>COMPETÊNCIAS:</b>	<b>HABILIDADES:</b>	<b>BASES TECNOLÓGICAS:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar a avaliação da vítima com vista a determinar, de maneira correta, as prioridades de atendimento em situações de emergência/ urgência.</li><li>• Expressar-se como cidadão e profissional de saúde na prestação de primeiros socorros às vítimas.</li><li>• Identificar os recursos disponíveis na comunidade de forma a viabilizar o atendimento de emergência eficaz e o mais rapidamente possível.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar as situações de emergência/ urgência.</li><li>• Atuar de acordo com a necessidade e a possibilidade de atendimento à vítima.</li><li>• Verificar a forma mais rápida, segura e eficaz de pronto atendimento à vítima zelando pela sua integridade e a do socorrista.</li><li>• Aplicar técnicas de manutenção da vida e prevenção de complicações até a chegada de atendimento médico.</li><li>• Providenciar socorro médico.</li><li>• Executar imobilizações e buscar transporte adequado à vítima, providenciando o socorro seguro, eficaz e correto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução:</li><li>• Importância e objetivos do atendimento de Primeiros Socorros;</li><li>• Sinais Vitais;</li><li>• Procedimentos Gerais: Avaliação do local de acidente, avaliação da vítima, investigação primária e secundária;</li><li>• Prioridade ao prestar atendimento a uma vítima.</li><li>• Queimaduras: Pele: conceito, estrutura e funções;</li><li>• Classificação: quanto ao agente causador, profundidade e gravidade;</li><li>• Condutas gerais e específicas;</li><li>• Insolação: sinais e sintomas.</li><li>• Hemorragia, Ferimentos e Contusões: Classificação e tipos;</li><li>• Conduta diante de uma hemorragia externa;</li><li>• Hemorragia Interna: sinais e sintomas, conduta;</li></ul>



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
Secretaria de Estado da Educação  
Subsecretaria de Estado de Educação Básica e Profissional  
Gerência de Ensino Médio

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Torniquete: quando e como fazer;</li><li>• Fraturas, Luxações e Entorses:</li><li>• Fraturas: classificação e conduta;</li><li>• Luxações;</li><li>• Entorses;</li><li>• Convulsões;</li><li>• Desmaios;</li><li>• Corpos Estranhos;</li><li>• Intoxicação: Principais causas e condutas.</li><li>• Acidentes com Animais Raivosos e Peçonhentos: Ofídios;</li><li>• Picadas de escorpião, lacraia e aranhas;</li><li>• Mordidas de animais raivosos;</li><li>• Ressuscitação Cardiopulmonar:</li><li>• Parada respiratória e cardíaca;</li><li>• Manobra de ressuscitação cardiopulmonar.</li><li>• Mobilização e Transporte de Acidentados.</li><li>• Angina e Infartos.</li><li>• Acidentes com múltiplas vítimas.</li></ul>
--	--	---

**BIBLIOGRAFIA BASICA:**

AZEVEDO, José Lacerda de. **Manual de Primeiros Socorros**. Rio de Janeiro: SENAI, Divisão de Recursos Humanos, 1977. 57p. BRASIL, Ministério da Saúde. Profissionalização de Auxiliares de Saúde: Atendimento de Emergência. 2 ed. Brasília, DF. MS. 2003.

MICHEL, Oswaldo. **Guia de Primeiros Socorros**: para cipeiros e serviços especializados em medicina, engenharia e segurança do trabalho. São Paulo: LTr, 2002.

KAWAMOTO, Emilia Emi. **Acidentes**: como socorrer e prevenir. São Paulo: E.P.U., 2002. 105p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



NASI, Luiz Antônio. **Rotinas em Pronto-Socorro: Tratamento do Queimado.** Porto Alegre, RS: Artes Médicas. 1994.  
SANTOS, Judson Ferreira dos. **Condutas Imediatas.** Natal: J. F. dos Santos 2004. 125p.  
SENAC. **Primeiros Socorros.** 2 ed. Rio de Janeiro: SENAC/ DN/ DFP, 1991. 90 p.  
RUSSO, Ary do Carmo. **Urgências: Queimaduras.** Ano 6, nº 3. São Paulo, SP. Roche.

## NORMAS REGULAMENTADORAS GERAIS

### OBJETIVOS:

Orientar e instruir os estudantes sobre a necessidade de cumprimento de regras para que o bem-estar e a segurança dos trabalhadores seja mantida na rotina de trabalho, conscientizando-os sobre a importância da apropriação dos conhecimentos e cumprimento das NR's para contribuir com a segurança no ambiente de trabalho.

### EMENTA

- A história da Segurança do Trabalho;
- Estudo das Normas Regulamentadoras de maneira Geral;
- Definição das atribuições do Técnico de Segurança do Trabalho;
- Acidentes: conceitos, causas, fatores, custos, aspectos sociais e econômicos.

### COMPETÊNCIAS:

- Compreender as relações homem-trabalho e suas interfaces com a saúde e segurança.
- Diagnosticar o acidente do trabalho.
- Avaliar a necessidade da adoção de medidas de proteção individual.
- Analisar os riscos a que estão expostos os trabalhadores nos ambientes profissionais e produzir mecanismos para a sua prevenção.

### HABILIDADES:

- Identificar relações de trabalho e pontos de conflito no ambiente profissional.
- Detectar situações de risco para a saúde e a segurança do trabalhador.
- Identificar o acidente do trabalho.
- Registrar fatos e elementos relacionados ao acidente do trabalho.
- Calcular custos de acidentes.
- Quantificar indicadores epidemiológicos do acidente do trabalho.

### BASES TECNOLÓGICAS:

- Introdução à segurança do trabalho;
- Estatística de acidentes do trabalho;
- Inspeções de segurança;
- Investigação de acidentes do trabalho;
- Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho SESMT;
- Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho;
- Estudo Geral das Normas Regulamentadoras;



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a estrutura das normas regulamentadoras.</li><li>• Correlacionar fatos e elementos aos acidentes do trabalho.</li><li>• Aplicar a interpretação dos dados estatísticos na forma de intervenções preventivas.</li><li>• Aplicar protocolos de procedimentos seguros.</li></ul>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>PAULINO, Naray Jesimar Aparecida; MENEZES, João Salvador Reis. O acidente do trabalho: perguntas e respostas. 2ª ed. São Paulo: LTR, 2003. 205 p.</p> <p>PEREIRA, Alexandre Demetrius. Tratado de segurança e saúde ocupacional: aspectos técnicos e jurídicos. São Paulo: LTr, 2005. 7v.</p> <p><b>Segurança e medicina do trabalho.</b> 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes.</b> Uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 1999. 254 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>GARDIN, Eduardo Oliveira. <b>Alerta de perigo.</b> São Paulo: LTR, 2001. 340 p.</p> <p>MATSUO, Myrian. <b>Acidentado do trabalho: reabilitação ou exclusão?</b> São Paulo: Fundacentro, 2002. 238 p.</p> <p>MTE. <b>Caminhos da análise de acidentes do trabalho.</b> Brasília: MTE, 2003. 105 p.</p> <p>ZOCCHIO, Álvaro. <b>Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho.</b> 7ª ed. rev. e ampl. São Paulo: LTr, 2002. 278 p.</p> <p><a href="http://www.guiatrabalhista.com.br/obras/seguranca.htm">http://www.guiatrabalhista.com.br/obras/seguranca.htm</a>.</p>		

## 2ª Série

### INTRODUÇÃO PROJETO INTEGRADOR NA SEGURANÇA DO TRABALHO

#### OBJETIVOS:



<p>Compreender a sistematização do trabalho em projetos integradores para minimizar os riscos de acidentes, estabelecendo o reconhecimento, a avaliação e o controle dos riscos ambientais que possam causar doenças, alterações na saúde ou desconforto para o trabalhador. Realizar procedimentos de orientação sobre medidas de eliminação e neutralização de riscos e incentivando a estruturação de projeto de pesquisa.</p>		
<b>EMENTA</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodologia Científica;</li><li>• Publicações Científicas;</li><li>• Projeto de pesquisa.</li><li>• Orientação dos Trabalhos a serem desenvolvidos, pelos alunos, dentro de uma linha de pesquisa.</li></ul>		
<b>COMPETÊNCIAS:</b>	<b>HABILIDADES:</b>	<b>BASES TECNOLÓGICAS:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Problematizar temas de fundamental importância na área do curso, como forma de contextualizar o ambiente real de trabalho, articular a interdisciplinaridade;</li><li>• Propiciar atividades em equipe, estimulando o aprendizado e identificando a evolução da construção de saberes, com relação à profissionalização e a futura diplomação;</li><li>• Reconhecer a habilidade de articulação entre os saberes do aluno durante a concepção, elaboração e construção do processo de caracterização do objeto de estudo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construir material de pesquisa científica utilizando as normas, configurações, formatação com relação as normas da ABNT.</li><li>• Desenvolver ou estimular a capacidade de pesquisa (individual e em grupo);</li><li>• Desenvolver capacidades para tomada de decisão;</li><li>• Desenvolver a capacidade de planejamento;</li><li>• Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo (relação interpessoal);</li><li>• Desenvolver ou estimular a oralidade;</li><li>• Desenvolver a capacidade de administração de tempo;</li><li>• Desenvolver a capacidade de administrar conflitos;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definição, ciência e conhecimento e Metodologia científica;</li><li>• Tipos e técnicas de pesquisa;</li><li>• Planejamento da Pesquisa: Decisão; Especificação dos objetivos; Elaboração de um esquema; Equipe de trabalho; Levantamento de recursos e cronograma; Projeto de pesquisa;</li><li>• Elaboração do projeto de pesquisa.</li><li>• Normas e configurações de formatação dos trabalhos segundo ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver habilidades de resolução de problemas complexos;</li><li>• Desenvolver o senso crítico do aluno;</li><li>• Desenvolver a capacidade analisar o entorno, além de aliar teoria à prática.</li></ul>	
--	---	--

#### **BIBLIOGRAFIA BASICA:**

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p. 10 ed.  
CARVALHO, M. C. M. (org.). **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas**. 22. ed. Campinas (SP): Papirus, 2010.  
CERVO, A.L. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Person Pretice Hall, 2007  
GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.  
MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 35. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. Msproject 2010 - Gestão e Desenvolvimento De Projetos. Érica, 2010.  
CARVALHAL, Eugenio do; ANDRADE, Gersem Martins de; ANDRÉ NETO, Antônio. **Negociação e Administração de Conflitos** - 2ª Ed. - Série Gerenciamento de Projetos. FGV, 2009.  
OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. **MS Project & Gestão de Projetos**. Makron Books, 2005

## **TÉCNICAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS E EXPLOSÕES**

### **OBJETIVOS:**

Conhecer normas e leis de prevenção e combate a incêndios e explosões demonstrando e implementando através de treinamentos teóricos a aplicabilidade de planos de emergência para evitar acidentes envolvendo fogo e explosivos.



### EMENTA

- Estudo do fogo;
- Equipamentos utilizados no combate a incêndio;
- Agentes extintores;
- Sistemas preventivos e Condutas de emergência;
- Planos e programas de prevenção e emergência;
- Sinistro em transporte rodoviário de produtos perigosos;
- Brigada de incêndio;
- Legislação e normas relativas à proteção contra incêndios;
- Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas e Programa de proteção contra incêndio – PPCI;
- Identificação das proteções fixas e móveis extintores na empresa;
- Utilização dos métodos e técnicas de prevenção e combate ao incêndio e explosão;
- Implantação e coordenação de ações corretivas e preventivas;
- Identificar situações como possíveis desencadeadoras de incêndios e explosões;
- Dimensionamento das quantidades de unidades móveis extintoras;
- Elaboração de planilhas de controle de proteções móveis extintoras;
- Elaboração e implantação de planos de ação de emergência e de contingência;
- Dimensionamento das equipes de combate a incêndios;
- Explosões;
- Definição e formas de prevenção e controle de explosões.

#### COMPETÊNCIAS:

- Combater o incêndio, aplicando os métodos adequados.
- Saber como prevenir o incêndio.
- Saber utilizar, adequadamente, os equipamentos de combate à incêndio.
- Saber como agir mediante uma situação de incêndio.
- Identificar e monitorar a proteção ativa existente na empresa e reconhecer as características da proteção passiva.
- Dimensionar a quantidade necessária de unidades extintoras para

#### HABILIDADES:

- Saber o conceito de prevenção.
- Saber distinguir fogo e incêndio.
- Identificar as classes de incêndio.
- Definir os métodos de extinção.
- Definir os agentes extintores
- Identificar equipamentos de extinção.
- Constituir a brigada de incêndio estabelecendo as funções e responsabilidades dos seus membros, para que possam atuar de forma

#### BASES TECNOLÓGICAS:

- Princípios da combustão;
- Considerações sobre incêndios e explosões;
- Triângulo de fogo;
- Características do fogo;
- Físicas e Químicas da combustão (NR 19 e NR 20);
- Causas comuns Características de incêndio;
- Técnicas de prevenção e combate ao incêndio (NR 23);
- Métodos de extinção de incêndios (abafamento, resfriamento e isolamento) Classe de risco e métodos de extinção;



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
Secretaria de Estado da Educação  
Subsecretaria de Estado de Educação Básica e Profissional  
Gerência de Ensino Médio

<p>instalações nos locais selecionados anteriormente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar projeto de sinalização para identificação da proteção ativa.</li><li>• Elaborar simulações e vivências práticas de combate a incêndio.</li><li>• Analisar o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos.</li><li>• Identificar os elementos de um plano de emergência.</li><li>• Identificar variáveis relevantes em processos e procedimentos.</li><li>• Dimensionar e especificar os recursos materiais e humanos necessários para os planos de emergência.</li><li>• Planejar e organizar o trabalho de modo que as emergências sejam contornadas num período curto de tempo.;</li></ul>	<p>articulada e eficiente na ocorrência do sinistro.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar programa de brigada de incêndio e realizar treinamentos específicos sobre combate a incêndio.</li><li>• Exercer liderança no processo de atendimento ao sinistro.</li><li>• Utilizar os métodos e técnicas de combate a incêndio.</li><li>• Elaborar, coordenar e aplicar um plano de emergência com simulações periódicas, estabelecendo ações para o caso de acidentes do trabalho, vazamentos de contaminantes químicos e físicos, desabamento, inundações, atitudes anti-sociais (greve, terrorismo, invasão da empresa).</li><li>• Programar treinamentos para direção defensiva e transporte de materiais perigosos.</li><li>• Estabelecer funções e responsabilidades dos membros da equipe de emergência.</li><li>• Elaborar procedimentos de comunicação e notificação das emergências.</li><li>• Tratar situações de emergência minimizando perdas.</li><li>• Implantar ações corretivas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agentes extintores (água, espumas, pó químico seco, dióxido de carbono e granulados);</li><li>• Materiais e equipamentos fixos e móveis de combate ao fogo;</li><li>• Manuseios e manutenção (extintores, hidrantes, sprinklers, chuveiros automáticos);</li><li>• Planos de emergência e auxílio mútuo; Treinamento;</li><li>• Plano de evacuação;</li><li>• Rota de fuga;</li><li>• Procedimento de retirada de pessoas;</li><li>• Sinalização (alertas);</li><li>• Formação de equipes de emergência;</li><li>• Fogo e Incêndio;</li><li>• Prevenção;</li><li>• Incêndio e classes;</li><li>• Métodos de extinção;</li><li>• Agentes extintores;</li><li>• Tipos de equipamentos de extinção.</li></ul>
---	--	--

**BIBLIOGRAFIA BASICA:**



**SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**, Editora Atlas S.A. São Paulo, 64ª Edição, 2009;

**NBR 12693, NBR 9077, NBR 10898, NBR 10721** e outras relacionadas à área;

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de Segurança e Saúde do Trabalho**, LTr. São Paulo, 2000;

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**, LTr. São Paulo, 2008;

CAMILLO Júnior, Abel Batista. **Manual de Prevenção e Combate a Incêndios**, Editora SENAC. São Paulo, 1999;

AZEVEDO, Gustavo Maurício Estevão de. **Tecnologia de Prevenção e Combate aos Sinistros**. Recife: CEFET/PE, 1992;

AMORIM, Walter Vasconcelos de. **Curso de Prevenção e Combate a Incêndio**. LTr. São Paulo, 2009;

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Sites do Corpo de Bombeiros. Material didático fornecido pelo Corpo de Bombeiros

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: LTr, 2008.

DE CICCIO, Prancesco; FANTAZINNI, Mário Luiz. **Técnicas modernas de gerência de riscos**. São Paulo: IBGR, 1985.

TAVARES, José da Cunha. **Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho**. São Paulo: Ed. Senac, 2008.

## **ERGONOMIA**

### **OBJETIVOS:**

Compreender a ergonomia como forma de modificar os sistemas de trabalho e adequar as atividades da empresa ou organização às características, habilidades e limitações das pessoas como forma de garantir desempenho eficiente, acessível e seguro do trabalhador.

### **EMENTA**

- Conceitos;
- Características;
- Classificação e desenvolvimento da ergonomia;
- Aspectos legais;
- Aspectos ergonômicos;
- Métodos e técnicas para uma análise ergonômica do trabalho.



<b>COMPETÊNCIAS:</b>	<b>HABILIDADES:</b>	<b>BASES TECNOLÓGICAS:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acompanhar e analisar a carga física, mental e psíquica imposta aos trabalhadores na execução das tarefas.</li><li>• Analisar os fatores ambientais da fadiga.</li><li>• Analisar e avaliar os postos de trabalho, a tarefa exercida, seu aspecto cognitivo e a exigência de produtividade.</li><li>• Formular e desenvolver o plano de avaliação ergonômica nos ambientes de trabalho, propondo ações preventivas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os pressupostos básicos da Ergonomia;</li><li>• Desenvolver espírito observador, crítico e científico;</li><li>• Conhecer a estrutura básica de uma análise ergonômica do trabalho;</li><li>• Acompanhar um plano ou projeto ergonômico ou intervenção ergonômica;</li><li>• Executar, no que lhe cabe, as recomendações</li><li>• Fazer recomendações apropriadas para do projeto ergonômico ou intervenção ergonômica;</li><li>• Desenvolver espírito observador, crítico e científico;</li><li>• Conhecer a estrutura básica de uma análise ergonômica do trabalho;</li><li>• Acompanhar um plano ou projeto ergonômico ou intervenção ergonômica;</li><li>• Executar, no que lhe cabe, as recomendações</li><li>• Fazer recomendações apropriadas para do projeto ergonômico ou intervenção ergonômica;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ergonomia: breve histórico;</li><li>• Origem e evolução da ergonomia;</li><li>• Conceitos e definições;</li><li>• Objetivos da ergonomia;</li><li>• Fases da ergonomia;</li><li>• Classificação da ergonomia;</li><li>• Tipos de ergonomia;</li><li>• Aspectos legais sobre ergonomia (NR 17);</li><li>• Análise Ergonomia do Trabalho;</li><li>• Aspectos da AET (biomecânicos, fisiológicos, antropométricos, ambientais, psíquicos e organizacionais).</li></ul>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. <b>Ergonomia prática</b>. São Paulo: E. Blucher, 2004. 137 p.</p> <p>FIALHO, Francisco; SANTOS, Néri dos. <b>Manual de análise ergonômica no trabalho</b>. 2ªed. ver e atual, Curitiba: Gênese, 1997. 316 p.</p> <p>IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: E. Blucher, 1990, 465 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p>		



BRASIL. Ministério do Trabalho. **Norma Regulamentadora NR-15- Insalubridade – atividades e operações**. 1994.  
COUTO, HUDSON DE ARAÚJO. **Ergonomia aplicada ao trabalho: conteúdo básico guia prático**. São Paulo: Ergo editora, 2007.  
SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON; Robert. **Administração da produção**. 2. ed . – 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

## PSICOLOGIA DO TRABALHO

### OBJETIVOS:

Desenvolver a capacidade de análise do impacto social do trabalho na vida dos trabalhadores como forma de contribuir para melhoria do ambiente e das condições laborais, diagnosticando problemas organizacionais e/ou realizando acompanhamento do indivíduo acometido por doenças ocupacionais ou distúrbios emocionais propondo orientação para busca de tratamento médico ou encaminhamento à psicólogo, possibilitando a transformação das situações de trabalho nos aspectos técnicos e sócio organizacionais..

### EMENTA

- Introdução à Psicologia;
- Comportamento;
- Relação da Psicologia com a Segurança e Medicina do Trabalho;
- Relações interpessoais no Trabalho;
- Psicologia Organizacional;
- Estresse, doença e acidente de Trabalho.

### COMPETÊNCIAS:

- Promover ações institucionais com objetivo de promover saúde mental;
- Intermediar relações interpessoais conflituosas no trabalho;
- Promover um ambiente motivador para os funcionários;
- Reduzir o estresse diante de situações problemas

### HABILIDADES

- Conhecer os campos de estudos da Psicologia;
- Interpretar atitudes de acordo com os tipos de comportamentos;
- Conhecer as relações interpessoais em ambientes corporativos;
- Conhecer as possíveis formas de dinamizar o ambiente de trabalho

### BASES TECNOLÓGICAS:

- Campos de estudos da Psicologia;
- Psicologia do trabalho;
- Tipos de comportamento: comportamento instrumental e os padrões de comportamento;
- Aspecto biopsicosocial: psicologia, segurança e medicina do trabalho;



de forma a otimizar soluções.	evitando desgaste e estresse;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relações interpessoais no trabalho: formação de identidade, dinâmica dos grupos, liderança e processos de comunicação;</li><li>• Motivação e ajustamento no ambiente de trabalho;</li><li>• Assédio moral, psicológico e sexual no trabalho;</li><li>• Estresse e sofrimento no trabalho (pressão social, angústia, medo, etc).</li></ul>
-------------------------------	-------------------------------	---

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BERKENBROCK Junior, Volney. **Brincadeiras e Dinâmicas Para Grupos**. Petrópolis: Vozes, 2002.

KRUMM, Diane. **Psicologia do Trabalho**. São Paulo: LTC, 2005.

GUSTAVO, Gutierrez. **Alianças e Grupos de Referência na Produção**. Campinas: Autores Associados, 2005.

MCCORMICK, Ernest James; TIFFIN, Joseph. **Psicologia industrial**. 2 ed. São Paulo: EPU, 1977.

RODRIGUEZ, Martius. **Liderança e Motivação**. São Paulo: Campus – Elsevier, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LIMA, Maria Elizabeth Antunes. **Escritos de Louis Lê Guillant: Da Ergoterapia a Psicologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Psicologia do Trabalho: Psicossomática, Valores e Práticas Organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2008.

Luiz Marins. **Desmistificando a Motivação**. São Paulo: Harbra, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças Relacionadas ao Trabalho: Manual de Procedimentos para Serviços de Saúde**, Ministério da Saúde, 2001.

DURAND, Marina. **Doença Ocupacional: psicanálise e relações de trabalho**. São Paulo: Editora Escuta, 2001.

LANCMAN, Selma. **Saúde, Trabalho e Terapia Ocupacional**. São Paulo: Editora Roca, 2004.

MARANO, Vicente Pedro. **Doenças Ocupacionais**. 2 ed. São Paulo: LTR, 2007.

MONTEIRO, Antonio Lopes. **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.



SECRETARIA de saúde. **Política Estadual de Atenção Integral à saúde do Trabalhador do Paraná.** Instituto de Saúde do Paraná, diretoria de vigilância e pesquisa.

Centro Estadual de Saúde do Trabalhador. Curitiba, 2004.

SOUTO, Daphnis Ferreira. **Saúde no Trabalho:** uma revolução em andamento. Senac, 2003

## SAÚDE OCUPACIONAL

### OBJETIVOS:

Compreender a importância de incentivar e manter o bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores e prevenir acidentes ou doenças que comprometam a garantia de saúde, de qualidade de vida e de bem-estar tanto físico como mental dos trabalhadores.

### EMENTA

- Aplicar princípios preventivos às doenças ocupacionais relativas às atividades laborais;
- Saber interpretar e cumprir a NR-7: PCMSO;
- Orientar o trabalhador e demais profissionais sobre os agentes ambientais potencialmente nocivos à saúde;
- Doenças Profissionais X Doenças Ocupacionais;
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.
- Doenças ocupacionais e suas relações com determinadas atividades;
- Doenças do trabalho reconhecidas pelo INSS;
- O metabolismo no organismo humano e as diversas substâncias presentes nos ambientes laborais;
- Relatório Anual PCMSO;
- Prevenção de Doenças Ocupacionais;
- Ações e Programa de Qualidade de Vida;
- Consequências e ações de prevenção do tabagismo, alcoolismo e drogas;
- Gestão das ações de saúde no trabalho.

### COMPETÊNCIAS:

- Compreender as necessidades de saúde do empregado/ comunidade.

### HABILIDADES:

- Verificar e atender as necessidades de saúde do empregado/ comunidade.
- Informar e aplicar métodos de planejamento familiar.

### BASES TECNOLÓGICAS:

- Conceito.
- Doenças Profissionais.
- Doenças do Trabalho.
- Exames de Saúde Ocupacional.



<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer o trabalhador como ser humano integral.</li><li>• Identificar as organizações sociais e de interesse da área da saúde existentes na comunidade.</li><li>• Interpretar a legislação referente ao direito do usuário dos serviços de saúde, utilizando-a como um dos balizadores na realização do seu trabalho.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informar os métodos de prevenção de doenças sexualmente transmissíveis e de doenças endêmicas e epidêmicas.</li><li>• Relacionar as consequências do tabagismo, alcoolismo, e drogas nos acidentes de trabalho.</li><li>• Identificar o perfil da saúde na região e direcionar a atuação do Técnico em Segurança do Trabalho considerando o homem como um todo.</li><li>• Orientar o trabalhador a respeito de hábitos e das medidas geradoras de melhores condições de vida, ajudando-o a adquirir autonomia na manutenção da própria saúde.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorização biológica da exposição.</li><li>• Classificação internacional de doenças.</li><li>• Doenças causadas por gases e vapores tóxicos – (irritantes, asfixiantes simples e químicos narcóticos e tóxicos sistêmicos).</li><li>• Quadro clínico, intoxicação aguda e crônica, exames de laboratório, medidas preventivas.</li><li>• Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional – PCMSO.</li><li>• Atestado de Saúde Ocupacional – ASO.</li><li>• Esquema de imunização nas doenças imuno previsíveis, vacinação.</li><li>• Nutrição e Saúde.</li><li>• Métodos contraceptivos, tipos, indicações e uso.</li><li>• Programas de Saúde e de Qualidade de Vida (AIDS, Fumo, Álcool, Drogas, etc).</li></ul>
--	---	--

**BIBLIOGRAFIA BASICA:**

MINISTERIO DA SAUDE. **Câncer relacionado ao trabalho: Leucemia mielóide aguda – Síndrome Mielodisplásica decorrente da exposição ao benzeno.** Brasília: MS, 2006.

MINISTERIO DA SAUDE. **Dermatoses Ocupacionais.** Brasília: MS, 2006. 92p.

MINISTERIO DA SAUDE. **Doenças Relacionadas ao Trabalho: Manual Técnico para os Serviços de Saúde.** Brasília: MS, 2001.

MINISTERIO DA SAUDE. LER/DORT: **Dilemas, polêmicas e dúvidas.** Brasília: MS, 2001.



### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MINISTERIO DA SAUDE. **Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR)**. Brasília: MS, 2006.

MINISTERIO DA SAUDE. **Pneumoconioses**. Brasília: MS, 2006.

MINISTERIO DA SAUDE. **Risco Químico: atenção à saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno**. Brasília: MS, 2006.

MONTEIRO, A.L.; BERTAGNI, R.F.S. **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais**. São Paulo: Saraiva 2004.

SILVA, M.G.C. **Saúde Ocupacional: Auto-avaliação e Revisão**. São Paulo: Atheneu, 1999

### 3ª Série

#### PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCO

##### OBJETIVOS:

Conhecer condições para diminuir, prevenir, controlar e eliminar riscos no trabalho, além de garantir um comportamento reflexivo sobre as técnicas que permitam a identificação, a avaliação, a classificação e a tratativa destes riscos.

##### EMENTA

- Conceitos fundamentais e evolução histórica dos riscos ambientais;
- Árvore de causas;
- Planos de contingência e seguros e resseguros no Brasil;
- Vigésima segunda norma regulamentadora;
- Vigésima nona norma regulamentadora;
- Trigésima norma regulamentadora;
- Trigésima primeira norma regulamentadora.

##### COMPETÊNCIAS:

- Analisar as consequências dos riscos.
- Classificar e selecionar a metodologia de Análise de Riscos.
- Avaliar a prevenção de controle de perdas.

##### HABILIDADES:

- Aplicar normas e técnicas de segurança nas empresas, visando à prevenção e o controle de perdas;
- Planejar e executar programas e projetos de análise de riscos, estabelecendo metas,

##### BASES TECNOLÓGICAS:

- Evolução do prevenicionismo;
- Custo Direto / Custo Indireto;
- Sistema convencional de análise de acidentes;
- Controle de perdas;
- Segurança Patrimonial;
- Inspeção de Segurança;



<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir prioridades para os aspectos e impactos de Segurança e Saúde Ocupacional e Ambiental.</li></ul>	<p>cronogramas, custos e procedimentos de avaliação;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formular estratégias para a implantação dos programas necessários;</li><li>• Classificar, selecionar e aplicar metodologias de Análise de Riscos;</li><li>• Identificar os riscos sob a ótica de probabilidade e consequência do mesmo;</li><li>• Analisar e avaliar as perdas de um sistema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permissão de trabalho;</li><li>• Análise de Segurança de Trabalho (A.S.T);</li><li>• Procedimento de Trabalho (P.T);</li><li>• Observação Planejada de Trabalho (O.P.T);</li><li>• Análise de Riscos;</li><li>• Técnicas de riscos;</li><li>• Álgebra booleana;</li><li>• Confiabilidade.</li></ul>
---	--	---

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: LTr, 2008.

DE CICCIO, Prancesco; FANTAZINNI, Mário Luiz. **Técnicas modernas de gerência de riscos**. São Paulo: IBGR, 1985.

TAVARES, José da Cunha. **Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho**. São Paulo: Ed. SENAC, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AZEVEDO, Gustavo Maurício Estevão de. **Tecnologia de Prevenção e Combate aos Sinistros**. Recife: CEFET/PE, 1992.

FIGUEIREDO JÚNIOR, JOSÉ VIEIRA. **Prevenção e Controle de Perdas: abordagem integrada – Natal**: IFRN Editora, 2009.

MOURA, Luiz Antonio Abdalla. **Qualidade e Gestão Ambiental: Sugestão para Implantação das Normas 14.000 nas Empresas**. 2a.ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000.

### **PROJETO INTEGRADOR NA SEGURANÇA DO TRABALHO**

#### **OBJETIVOS:**

Aplicar os conhecimentos adquiridos sobre riscos de acidentes no trabalho e fazer o reconhecimento, a avaliação e o controle de riscos ambientais que possam causar doenças, alterações na saúde ou desconforto para o trabalhador.



Desenvolver projeto integrador na segurança do trabalho de acordo com a natureza da empresa e com base em problemas reais, numa abordagem de pesquisa científica, utilizando as normas, configurações, formatação com relação às normas da ABNT.

### EMENTA

- Apresentação de possíveis temas;
- Como levantar hipóteses para a pesquisa;
- Planejar e coletar dados coerentes em fontes confiáveis;
- Realização de tratamento de dados para escrita estruturada;
- Preparação da apresentação do projeto.

### COMPETÊNCIAS:

- Problematizar temas de fundamental importância na área do curso, como forma de contextualizar o ambiente real de trabalho, articular a interdisciplinaridade;
- Propiciar atividades em equipe, estimulando o aprendizado e identificando a evolução da construção de saberes, com relação à profissionalização e a futura diplomação;
- Reconhecer a habilidade de articulação entre os saberes do aluno durante a concepção, elaboração e construção do processo de caracterização do objeto de estudo.

### HABILIDADES:

- Construir material de pesquisa científica utilizando as normas, configurações, formatação com relação as normas da ABNT.
- Desenvolver ou estimular a capacidade de pesquisa (individual e em grupo);
- Desenvolver capacidades para tomada de decisão;
- Desenvolver a capacidade de planejamento;
- Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo (relação interpessoal);
- Desenvolver ou estimular a oralidade;
- Desenvolver a capacidade de administração de tempo;
- Desenvolver a capacidade de administrar conflitos;
- Desenvolver habilidades de resolução de problemas complexos;
- Desenvolver o senso crítico do aluno;
- Desenvolver a capacidade analisar o entorno, além de aliar teoria à prática.

### BASES TECNOLÓGICAS:

- Escolha de temas.
- Levantamento de hipóteses de pesquisa.
- Planejamento das etapas das atividades.
- Coleta de dados.
- Estudo bibliográfico.
- Tratamento dos dados.
- Preparação do trabalho escrito estruturado.
- Preparação da apresentação do projeto.



### BIBLIOGRAFIA BASICA:

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p. 10 ed.  
CARVALHO, M. C. M. (org.). **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas**. 22. ed. Campinas (SP): Papirus, 2010.  
CERVO, A.L. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Person Pretice Hall, 2007  
GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.  
MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 35. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. Msproject 2010 - Gestão e Desenvolvimento De Projetos. Érica, 2010.  
CARVALHAL, Eugenio do; ANDRADE, Gersem Martins de; ANDRÉ NETO, Antônio. **Negociação e Administração de Conflitos - 2ª Ed.** - Série Gerenciamento de Projetos. FGV, 2009.  
OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. **MS Project & Gestão de Projetos**. Makron Books, 2005.

## ACIDENTES DE TRABALHO E PREVENÇÕES

### OBJETIVOS:

Conhecer as medidas que impeçam a ocorrência de acidentes e incidentes dentro do ambiente de trabalho e que possibilitem a preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores, bem como garantam práticas que reduzam o número de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e a proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e que estão implementadas nas NR 12, NR 13 e NR 14.

### EMENTA

- Os riscos provenientes das atividades laborais na indústria.
- Descrição dos equipamentos dos processos industriais, sua prevenção e riscos: bombas e motores, equipamentos de elevação e transporte, ferramentas manuais e motorizadas, caldeiras, fornos, compressores, soldagem, tanques, silos e tubulações.



- Projeto de Proteção de Máquinas e equipamentos. Espaço físico: layout, ordem e limpeza. Edificações.
- Estruturas e Superfícies de Trabalho. Transporte, Armazenagem, Manuseio e Rotulagem de Materiais.
- Equipamentos e Dispositivos elétricos.
- Equipamentos de proteção individual - EPI.
- Cor e Sinalização de Segurança.
- Obras de Construção, Demolição e Reformas.
- Eletricidade: Cabines de Transformação, Aterramento Elétrico e Para-raios.
- Instalações Elétricas Provisórias.
- Legislação e Normas Relativas à Proteção contra Choques Elétricos.
- Manutenção Preventiva e Engenharia de Segurança do trabalho.
- Proteção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações - estudo das Normas Regulamentadoras: NR 12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos); NR 13 (Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações) e NR 14 (Segurança em fornos).

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASE TECNOLÓGICA:
<ul style="list-style-type: none"><li>•Conhecimento sobre as normas de segurança aplicáveis as seguranças e máquinas do processo industrial: NR 12, 13 e 14.</li><li>•Conhecer sobre o ambiente industrial.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os riscos e medidas de controle do processo industrial.</li><li>• Implantar medidas de segurança em máquinas e equipamentos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução ao ambiente industrial.</li><li>• Introdução ao estudo de máquinas.</li><li>• Proteção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações - estudo das Normas Regulamentadoras: NR 12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos); NR 13 (Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações); NR 14 (Segurança em fornos).</li></ul>

#### BIBLIOGRAFIA BASICA:

DRAGONI, José Fausto. **Proteção de máquinas, equipamentos, mecanismos e cadeado de segurança.** São Paulo: LTr, 2011.

CAMPOS, A.; LIMA, V. T. CUNHA, J. **Prevenção e controle de rcos em máquinas.** São Paulo: Editora: Senac. 4ª ed. 2012.

Nunes, Flávio de Oliveira. **Segurança e Saúde no Trabalho. Esquematizada. Normas Regulamentadoras De 10 A 19.** Ed. Método.



### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Junior, Joubert Rodrigues Dos Santos, Marcio Jose .**NR12 - Segurança Em Maquinas Equipamentos Conceitos Aplicações**. Ed. Saraiva 2ª Edição.  
Camisassa, Mara Queiroga. **Segurança e Saúde no Trabalho - NRs 1 a 37 Comentadas e Descomplicadas**. Método; 7ª edição.

## SEGURANÇA DO TRABALHO NO SETOR NAVAL, PORTUÁRIO E PETRÓLEO E GÁS

### OBJETIVOS:

Apropriar-se de conhecimentos elementares sobre a prevenção de acidentes e promoção da saúde ocupacional no setor naval, portuário e petróleo e gás considerando as respectivas normas regulamentadoras, acrescidas das leis, resoluções e normas técnicas.

### EMENTA

- NR 15 - Atividades e operações insalubres;
- NR 16 - Atividades e operações perigosas;
- NR 29 - Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
- NR 34 - Condições de trabalho e do meio ambiente na indústria da construção e reparação naval;
- NR 33 - Trabalho em espaços confinados;
- NR 35 - Trabalho em altura;
- NR 20 - Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis;
- Riscos químicos aplicados à segurança do trabalho em petróleo e gás;
- Gestão em emergência e sinistros na área de petróleo e gás;

### COMPETÊNCIAS:

- Aplicar as Normas Regulamentadoras: NR 34, NR 33, NR 29, NR 35, NR 16, NR 15, NR 20 aos Setores Segurança do Trabalho no Setor Naval, Portuário e Petróleo e Gás;
- Aplicar meios de mitigação em situações de riscos químicos aplicados

### HABILIDADES:

- Interpretar as Normas Regulamentadoras: NR 34, NR 33, NR 29, NR 35, NR 16, NR 15, NR 20;
- Conhecer os riscos químicos aplicados à segurança do trabalho em petróleo e gás;
- Conhecer a gestão em emergência e sinistros na área de petróleo e gás;

### BASES TECNOLÓGICAS:

- NR 34 - Condições de trabalho e do meio ambiente na indústria da construção e reparação naval;  
34.1- Objetivo e Campo de Aplicação  
34.2- Responsabilidades  
34.3- Capacitação e Treinamento  
34.4- Documentação  
34.5- Trabalho a Quente



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
Secretaria de Estado da Educação  
Subsecretaria de Estado de Educação Básica e Profissional  
Gerência de Ensino Médio

<p>à segurança do trabalho em petróleo e gás;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ser capaz de gerir situações de emergências e sinistros na área de petróleo e gás.</li></ul>		<p>34.6- Trabalho em Altura 34.7- Trabalho com Exposição a Radiações Ionizantes 34.8- Trabalhos de Jateamento e Hidrojateamento 34.9- Atividades de Pintura 34.10- Movimentação de Cargas 34.11- Montagem e Desmontagem de Andaimos 34.12- Equipamentos Portáteis 34.13- Instalações Elétricas Provisórias 34.14- Testes de Estanqueidade 34.15- Fixação e Estabilização Temporária de Elementos Estruturais 34.16- Serviços com apoio de estruturas flutuantes 34.17- Plano de Respostas às Emergências - PRE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• NR 33 - Trabalho em espaços confinados; 33.1- Objetivo e Definição 33.2- Das Responsabilidades 33.3- Gestão de segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados 33.4- Emergência e Salvamento 33.5- Disposições Gerais</li></ul> <p>NR 29 - Segurança e Saúde no Trabalho Portuário: aplicabilidade e Definições, organização da área de Segurança e Saúde do trabalho Portuário, segurança, higiene e saúde no Trabalho Portuário, operações com cargas perigosas, riscos de acidentes no trabalho portuário, prevenção de acidentes e medidas de controle a serem</p>
--	--	---



		<p>implementadas no trabalho portuário.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• NR 35 Trabalho em altura; 35.1- Objetivo e Campo de Aplicação; 35.2- Responsabilidades; 35.3- Capacitação e Treinamento; 35.4- Planejamento, Organização e Execução; 35.5- Sistemas de Proteção contra quedas; 35.6- Emergência e Salvamento;</li><li>• NR 16 - Atividades e operações perigosas;</li><li>• NR 15 - Atividades e operações insalubres; Definições e aplicabilidade aos setores portuários, naval e petróleo e gás;</li><li>• NR 20 - Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis; Abrangência e aplicação nos setores de Petróleo e Gás.</li><li>• Riscos químicos aplicados à segurança do trabalho em petróleo e gás;</li><li>• Gestão em emergência e sinistros na área de petróleo e gás;</li></ul>
--	--	--

**BIBLIOGRAFIA BASICA:**

Camiasa, Maria Queiroga. **Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 37 Comentadas e Descomplicadas.** Método; 7ª edição.

Portela, Gerardo. **Gerenciamento de Riscos para a Indústria de Petróleo e Gás: Conceitos e Casos Offshore e Onshore.** GEN LTC (8 julho 2015).

ARAÚJO, Giovanni M. **Normas Regulamentadoras Comentadas.** Volumes 1 e 2, 8ª edição, 2011. Editora GVC;

AYRES, Dennis de Oliveira. **Manual de Prevenção de Acidente do Trabalho.** Editora Atlas, 2001;



MONTEAU, Michel. ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. BINDER, Márcia Cecília Pereira. **Árvore de Causas**. Editora Limiar, 1996.  
BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/legislacao/norma-regulamentadora>.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Taveira, Izabela Maria Rezende. **Justiça e Gestão na Área de Petróleo e Gás – 1ª Edição**. Editora Crv.  
Rocha, Andreia Cristiane. **NR 20: Inflamáveis e combustíveis**. Editora Senai-SP.  
Marinho, Ricardo. **NR 35. Segurança no Trabalho em Altura**. Procedimentos e Práticas. Editora Viena 1ª Ed..  
<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr15.htm>;  
<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr16.htm>  
<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr33.htm>  
<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr34.htm>  
<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr35.htm>  
<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr20.htm>

### SEGURANÇA DO TRABALHO SETOR CIVIL

#### OBJETIVOS:

Analisar as normas e leis de segurança do trabalho no setor civil como medidas a serem implementadas e que visam identificar, avaliar e controlar as situações de risco presentes nas atividades dos trabalhadores para garantir a segurança e as condições necessárias no desempenho das atividades, e com isso evitar a ocorrência de acidentes e garantir a qualidade de vida da equipe.

#### EMENTA

- NR 8 – Edificações;
- NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- NR 21 - Trabalho A Céu Aberto;
- NR 24 - Condições Sanitárias e de conforto nos locais de trabalho;

#### COMPETÊNCIAS:

•Aplicar corretamente as normas

#### HABILIDADES:

• Interpretar corretamente as normas

#### BASES TECNOLÓGICAS:

•NR 8 – Edificações; Circulação, Proteção contra intempéries,



regulamentadoras: NR 8, NR18, NR 21, NR 24; • Implementar métodos para prevenir e controlar riscos na construção civil; • Implementar melhorias técnicas de preservação da integridade física dos trabalhadores.	regulamentadoras: NR 8, NR18, NR 21, NR 24; • Pesquisar métodos para prevenir e controlar riscos na construção civil e industrial. • Planejar melhorias técnicas de preservação da integridade física dos trabalhadores. • Pesquisar as características e riscos dos setores civil • Pesquisar técnicas que minimizam riscos nos processos de construção civil e rural.	• NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção; • NR 21 - Trabalho a Céu Aberto; Os impactos da NR 21 no canteiro de obras; • NR 24 - Condições Sanitárias e de conforto nos locais de trabalho; Instalações sanitárias, vestiários, cozinha, refeitório, alojamento e vestimenta de trabalho.
--	---	--

#### BIBLIOGRAFIA BASICA:

ARAÚJO, Giovanni M. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. Volumes 1 e 2, 8ª edição, 2011. Editora GVC.  
AYRES, Dennis de Oliveira. **Manual de Prevenção de Acidente do Trabalho**. Editora Atlas, 2001.  
MONTEAU, Michel. ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. BINDER, Márcia Cecília Pereira. **Árvore de Causas**. Editora Limiar, 1996.  
SALIBA, Sofia C. Reis. SALIBA, Tuffi Messias. **Legislação de Segurança, Acidentes do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. Editora LTR, 2003.  
CAMIASSA, Maria Queiroga. **Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 37 Comentadas e Descomplicadas**. Método; 7ª edição.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROUSSELET, Edison da Silva. **Manual de Procedimentos para Implantação de Canteiros de Obras na Indústria da Construção**. SECONCI-RIO;  
SALIBA, T. M., **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. Editora LTR. 2004. São Paulo.

## SEGURANÇA DO TRABALHO SETOR HOSPITALAR E RESÍDUOS INDUSTRIAIS

### OBJETIVOS:



Garantir conhecimentos que possibilitem a prevenção de acidentes, contaminações e outros riscos à saúde no setor hospitalar e resíduos industriais, mostrando a importância de compromisso com uso de dispositivos protetores corretamente e manuseio de resíduos com cuidado e responsabilidade.

### EMENTA

- NR 4 - Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho
- SESMT e CIPA no ambiente hospitalar;
- NR 4 - Comissão interna de prevenção de acidentes.
- NR 6 - Equipamento de proteção individual: aplicado ao ambiente hospitalar;
- NR 9 - Programa de prevenção de riscos ambientais: aplicado ao ambiente hospitalar;
- NR 32 - Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde;
- Riscos Físicos, químicos, ergonômicos e biológicos;
- Riscos ambientais presentes nas unidades hospitalares;
- NR 25 – Destinação adequada para os resíduos industriais e a Lei 12.305 de 2010.

#### COMPETÊNCIAS:

- Aplicar as normas regulamentadoras NR-04, NR-05, NR-06, NR-09, NR-32 a ambiente hospitalar.
- Desenvolver relatórios acerca dos riscos ambientais, físicos, químicos, ergonômicos e biológicos no setor hospitalar;
- Desenvolver meios de mitigação para os riscos ambientais, físicos, químicos, ergonômicos e biológicos no setor hospitalar;
- Aplicar os meios de prevenções de acidentes no setor hospitalar;
- Destinar corretamente os resíduos hospitalares / resíduos industriais;
- Explicar em público aquilo que for necessário para a

#### HABILIDADES:

- Conhecer o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e suas atribuições;
- Conhecer as normas regulamentadoras: NR-04, NR-05, NR-06, NR-09 e em especial a NR-32;
- Conhecer os riscos ambientais, físicos, químicos, ergonômicos e biológicos no setor hospitalar;
- Identificar resíduos hospitalares / resíduos industriais;
- Ser capaz de falar em público acerca dos conhecimentos a serem explanados em Segurança do trabalho;

#### BASES TECNOLÓGICAS:

- Normas regulamentadoras que se aplicam ao ambiente hospitalar: NR-04, NR-05, NR-06, NR-09, NR-32.
- SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
- NR-09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- Riscos ambientais são os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho:
- Manual de Segurança no Ambiente Hospitalar da Anvisa;
- Riscos físicos: calor, ruído, radiações ionizantes, radiações não-ionizantes e pressões anormais;



<p>Segurança do Trabalho no ambiente hospitalar.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Riscos químicos, contaminação e cuidados: compostos ou produtos que possam penetrar no organismo do trabalhador pela via respiratória, ter contato ou ser absorvidas pelo organismo através da pele ou por ingestão;</li><li>• Riscos biológicos, contaminação e cuidados:<ul style="list-style-type: none"><li>• Bactérias, vírus, fungos e parasitas</li><li>• NR-06 – EPIs: Equipamento de proteção individual</li><li>• Conceito de Resíduos Industriais.</li><li>• NR 25 – Destino dos Resíduos Industriais;</li></ul></li></ul>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BASICA:</b></p> <p>Camiassa, Maria Queiroga. <b>Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 37 Comentadas e Descomplicadas</b>. Método; 7ª edição.</p> <p>Céspedes, Livia; Rocha Fabiana Dias da. <b>Segurança e Medicina do Trabalho</b>. Editora Saraiva. 2020;</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>Feldman, Liliâne Bauer. <b>Gestão De Risco E Segurança Hospitalar</b>. Editora Martinari; Golçalves, Emanoela. <b>NR-32 Conceitos e Aplicações em Serviço de Saúde</b>. Editora Érika, 2017.</p> <p>HOEPPNER, Marcos Garcia. <b>Normas Regulamentadoras Relativas à Segurança e Medicina do Trabalho</b>. Editora Ícone, 2003.</p> <p><a href="https://telemedicinamorsch.com.br/blog/seguranca-do-trabalho-em-hospitais">https://telemedicinamorsch.com.br/blog/seguranca-do-trabalho-em-hospitais</a> <a href="http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr4.htm">http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr4.htm</a> <a href="http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr5.htm">http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr5.htm</a> <a href="http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr6.htm">http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr6.htm</a> <a href="http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr9.htm">http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr9.htm</a> <a href="http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr25.htm">http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr25.htm</a> <a href="http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm">http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm</a></p>		



## SEGURANÇA DO TRABALHO EM CÉU ABERTO E TRABALHO EM ALTURA

### OBJETIVOS:

Entender a importância de conhecer fatores de riscos e que prejudicam a saúde dos trabalhadores quando em condição de trabalho a céu aberto e trabalho em altura com a finalidade de garantir a proteção contra eventuais catástrofes, temporais, alagamentos, qualquer situação extrema das condições climáticas e medidas de proteção de segurança necessárias para garantir a saúde e integridade física da equipe.

### EMENTA

- Análise de acidentes do trabalho com a utilização de ferramentas adequadas;
- Estudo das estatísticas de acidentes do trabalho;
- Preenchimento da Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT;
- Inspeções e segurança em ambientes laborais;
- Apresentação do Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT e do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;
- Preenchimento do Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP;
- Estudo da NR 21 - Trabalho a Céu Aberto.

### COMPETÊNCIAS:

- Conhecer os programas e laudos de segurança do trabalho;
- Conhecer os riscos e métodos de prevenção nas atividades de construção civil e a céu aberto.

### HABILIDADES:

- Avaliar os riscos e desenvolver os procedimentos de segurança nas atividades de construção civil e a céu aberto;
- Elaborar e gerenciar os programas de segurança.

### BASES TECNOLÓGICAS:

- Trabalhos a Céu aberto - NR 21;
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;
- Preenchimento do Perfil Profissiográfico Previdenciário - PPP;
- Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT.

### BIBLIOGRAFIA BASICA:

AYRES, Dennis de Oliveira; CORRÊA, José Aldo Peixoto. **Manual de prevenção de acidentes do trabalho: aspectos técnicos e legais**. São Paulo: Atlas, 2001. 243 p.  
MONTEIRO, Antônio Lopes; BERTAGNI, Roberto Fleury de Souza. **Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais: conceito, processos de conhecimento e de execução e suas questões polêmicas**. 3<sup>o</sup>. Ed. atual. São Paulo: Saraiva 2005. 338 p.



SALIBA, Tuffi Messias; PAGANO, Sofia C. Reis Pagano. (Org.). **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. 6<sup>o</sup>. Ed. São Paulo: LTr, 2009. 720 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Legislação em Segurança e Saúde no Trabalho (Lei 6.514/77 e Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria MTb 3.214/78 e alterações).

SOUSA, Carlos Roberto Coutinho de, ARAÚJO, Giovanni Moraes de, BENITO, Juarez.

**Normas Regulamentadoras Comentadas**. Rio de Janeiro.

ZOCCHIO, Álvaro. Prática da Prevenção de Acidentes. São Paulo, Atlas, 1995.

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Segurança e Medicina do trabalho em 1.200 Perguntas e Respostas**. São Paulo: LTr.