



**LABORO
ENSINO DE EXCELÊNCIA**

LABORO ENSINO DE EXCELÊNCIA

**CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO**

EDSON BELFORT PRATA

PPRA - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

São Luís - MA
2019

EDSON BELFORT PRATA

PPRA - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Profa. Ma. Melcka Yulle Conceição Ramos

São Luís - MA
2019

Prata, Edson Belfort

PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais / Edson Belfort
Prata -. São Luís, 2019.

Impresso por computador (fotocópia)

41 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Engenharia de
Segurança do Trabalho) Faculdade LABORO. -. 2018.

Orientadora: Profa. Ma. Melcka Yulle Conceição Ramos

1. PPRA. 2. Prevenção. 3. Riscos Ambientais. I. Título.

CDU: 331.45

EDSON BELFORT PRATA

PPRA - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Melcka Yulle Conceição Ramos
Faculdade Laboro

Examinador 1

Examinador 2

PPRA - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

EDSON BELFORT PRATA¹

RESUMO

O PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais foi elaborado no mês de Março de 2019, com a finalidade prioritária a preservação da saúde e integridade física dos trabalhadores da Kingspan Isoeste Construtivos Isotermicos S/A durante a execução das obras de ampliação do Aeroporto Pinto Martins em Fortaleza/CE, tendo como contratante o Consórcio Aeroporto Fortaleza – CAF, todas as empresas envolvidas estão devidamente identificado nos itens 1.2 e 1.3 deste documento. O Programa Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) visa à preservação da saúde e da integridade física de todos os trabalhadores da ISOESTE, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de Riscos Ambientais que por ventura venham a existir e/ou aparecerem durante o processo produtivo, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. Para tanto, a metodologia aplicada foi voltada para fontes teóricas bibliográficas que consistiu em uma abordagem com os principais base autores que serviram de fonte para aprofundar o referido assunto. As fontes teóricas apresentaram os critérios de abordagem e procedimentos adotados para o estudo de caso, mostrando que o PPRA através da antecipação e do reconhecimento dos riscos, determinamos as ações mitigadoras e propomos soluções nas questões relacionadas à prevenção dos Riscos Ambientais e à forma de como nossos trabalhadores estão expostos a tais agentes. Este documento fica à disposição de nosso Cliente, dos Órgãos Oficiais de Fiscalização, da CIPA e dos próprios trabalhadores para consultas, estudo dos riscos, treinamentos e demais providências que se acharem necessárias. Chegou-se a conclusão que atenderemos adequadamente durante a execução de nosso contrato nas questões que envolvem à legislação de segurança e saúde ocupacional.

Palavras-chave: PPRA. Prevenção. Riscos Ambientais.

PPRA - PROGRAM FOR PREVENTION OF ENVIRONMENTAL RISKS

ABSTRACT

The PPRA - Environmental Risk Prevention Program was drawn up in the month of March 2019; with the purpose of priority, to preserve the health and physical integrity of employees of Singapore Constructive isoeste Isotermicos S/A during the execution of works to expand the Pinto Martins Airport in Fortaleza/CE, having as a party to the Consortium airport Fortaleza - CAF, all the companies involved are properly identified in items 1.2 and 1.3 of this document The Program

¹Pós-Graduação em Engenharia e Segurança do Trabalho pela Faculdade Laboro, 2019.

Prevention of Environmental Risks (PPRA) is aimed at the preservation of health and physical integrity of all workers of ISOESTE, through the anticipation, recognition, assessment and subsequent control of the occurrence of environmental risks that ventura will exist and/or appear during the production process, taking into account the protection of the environment and natural resources. The Program Prevention of Environmental Risks (PPRA) is aimed at the preservation of health and physical integrity of all workers of ISOESTE, through the anticipation, recognition, assessment and subsequent control of the occurrence of environmental risks that ventura will exist and/or appear during the production process, taking into account the protection of the environment and natural resources. For both, the methodology applied was geared to theoretical sources references which consisted in an approach with the main basis of authors who have served to deepen the subject. The theoretical sources presented the criteria approach and procedures adopted for the case study, showing that the ppra through the anticipation and recognition of the risks, we determined the mitigation actions and propose solutions in issues related to the prevention of environmental risks and the way our workers are exposed to such agents. The theoretical sources presented the criteria approach and procedures adopted for the case study, showing that the ppra through the anticipation and recognition of the risks, we determined the mitigation actions and propose solutions in issues related to the prevention of environmental risks and the way our workers are exposed to such agents. This document is available to our customer, the official organs of supervision, the CIPA Standard and the workers themselves for consultation, study of the risks, training and other measures if they are necessary. Came to the conclusion that will properly during the execution of our contract in matters that involve the laws of occupational safety and health.

Keywords: PPRA. Prevention. Environmental Risks

1 INTRODUÇÃO

O Programa Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) está alicerçado em todos os seus itens com base na Portaria nº 63, de 02 de Dezembro de 2003, que modifica a NR-9 e sua aplicabilidade em conjunto com a NR-7 (Programa Médico) da Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Atendemos assim a legislação vigente de segurança e saúde do trabalho. Caso necessário e após a devida constatação por parte das partes interessadas ele poderá ser alterado e/ou readequado a sua nova realidade para continuar atendendo ao seu propósito/ objetivo e manter o ambiente de trabalho sempre seguro até a finalização das obras de ampliação do Aeroporto.

As doenças ocupacionais estão diretamente ligadas à atividade em que o trabalhador desempenha e pelas condições de trabalho em que está submetido. Para tanto, foram criadas leis e normas regulamentadoras. É importante salientar

que várias atividades podem oferecer riscos à saúde de qualquer trabalhador. Os riscos são os elementos circunstanciais e/ou situações no ambiente de trabalho sendo potenciais causadores de uma lesão ou doença.

A Norma Regulamentadora nove (NR-9) visa disciplinar os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho de forma a tornar compatível o planejamento com o desenvolvimento das atividades propostas, com a busca permanente pela segurança e saúde dos trabalhadores.

Vamos Implantar as recomendações das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência Social aplicáveis à empresa, visando à conscientização de todos os envolvidos no processo sobre a importância e benefícios deste programa, através da adoção de procedimentos de identificação e eliminação / controle das causas de riscos à saúde dos trabalhadores, seguindo procedimentos técnicos e administrativos. Promover e preservar a saúde dos empregados, através de intervenções que privilegiem as ações coletivas de saúde, a correção do meio ambiente e a preservação do patrimônio da empresa, buscando uma conduta positiva através do desenvolvimento dos recursos humanos no sentido de um trabalho sem riscos e proativo.

O Programa Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) visa à preservação da saúde e da integridade física de todos os trabalhadores da ISOESTE, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de Riscos Ambientais que por ventura venham a existir e/ou aparecerem durante o processo produtivo, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Toda e qualquer ação aqui descrita, visa o controle de todos os riscos aos quais os colaboradores estão expostos, seguindo uma sequência de eventos onde a partir das atividades desenvolvidas pelos colaboradores, são reconhecidos os riscos onde os mesmos estão expostos é feito o monitoramento e consequentemente relatadas as ações que devem ser tomadas com o objetivo de após identificarmos os riscos, minimizá-los e/ou neutralizá-los no ambiente de trabalho. Junto com este PPRA, se iniciará uma conscientização geral para que os riscos fiquem nos limites mínimos ou máximos previsto na legislação, para que as atividades laborais da Isoeste não causem nenhum dano aos seus colaboradores.

Para elaborarmos este PPRA foram realizadas visitas técnicas no canteiro de obras da empresa ISOESTE, onde foram feitos os levantamentos/reconhecimentos e

avaliações dos diversos tipos de riscos presentes na área de trabalho, tivemos a preocupação de descrever bem o perfil dos ambientes e/ou postos de trabalho, para facilitar a aplicação deste programa; onde o mesmo ainda pode ser ajustado, conforme as mudanças do ambiente de trabalho ou das legislações vigentes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Definições do PPRA

Neste item veremos o que é PPRA o que significa Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, para que serve, que tipos de empresa precisam implantar, quanto tempo vale e quantos anos preciso guardar.

A princípio logo se pensa que o PPRA é um programa sobre meio ambiente, mas na verdade, visa à proteção do trabalhador no “ambiente” de trabalho. É um documento para a proteção e saúde dos trabalhadores, bem como para uma boa gestão de segurança e medicina do trabalho na empresa.

Dentre as regulamentações pode-se destacar a NR-4, que prescreve sobre o funcionamento dos SESMT - Serviços Especializados de Segurança e Medicina do Trabalho, a NR-7, que descreve o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, a NR-9, aborda sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais -PPRA e a NR-18, que regulamenta o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção –PCMAT (MARQUES, 2016).

A partir do mapeamento dos riscos feitos no PPRA fica mais fácil monitorar e controlar os riscos existentes no local de trabalho. Dentre as regulamentações pode-se destacar a NR-4, que prescreve sobre o funcionamento dos SESMT - Serviços Especializados de Segurança e Medicina do Trabalho, a NR-9, aborda sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA (MARQUES, 2016).

Vale lembrar que para qualquer empresa ou órgão que possui funcionários regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, o cumprimento das NR é obrigatório. O programa é normatizado pela NR 9 (Norma Regulamentadora) do Ministério do Trabalho. Assim, todas as empresas que admitam trabalhadores como empregados estão obrigadas a implantar o PPRA (WALDHELM NETO, 2019).

Segundo a NR 9 no item 9.1.1 o PPRA visa a preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores por meio do reconhecimento, avaliação e controle da ocorrência de risco ambientais, ou que venham a existir no ambiente de trabalho, levando em conta a proteção do meio ambiente.

Para efeito do PPRA são considerados riscos ambientais os agentes físicos, químicos, ergonômicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e o tempo de exposição, nas quais são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

2.2 Avaliações dos Riscos e Perigos

A análise de riscos consiste na avaliação de todas as etapas de um determinado processo, a fim de identificar e avaliar os riscos que possam ser gerados, e, conseqüentemente, realizar o trabalho com segurança. De acordo com Porto (2011), os riscos podem afetar o trabalhador provocando acidentes com lesões imediatas ou doenças profissionais ou do trabalho.

O PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação à saúde e integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR'S, e em especial afinidade com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO previsto na NR-07 Para efeito desta NR consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos 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.

Agentes Físicos: as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído (uso ferramentas elétricas de baixa tensão ou manuais em geral), vibrações, pressões anormais, temperaturas externas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infravermelho e ultrassom.

Os agentes físicos são as formas de energia a que estão expostos os trabalhadores, tais como, ruído, vibrações, temperaturas extremas, radiações ionizantes e não ionizantes e outros. Os riscos físicos são os resultantes da troca de energia entre o organismo e o ambiente de trabalho, em quantidade que pode causar o desconforto, acidentes ou doenças do trabalho. Estudos indicam que os

ruídos de longa duração quanto os de curta duração são prejudiciais ao desempenho humano. Os ruídos agudos são menos tolerados. As radiações não ionizantes são consideradas insalubres, em decorrência de laudo de inspeção realizada no local de trabalho, as operações ou atividades que exponham os trabalhadores às radiações não ionizantes, sem a proteção adequada (PÉCORA, 2016).

As vibrações são detectáveis com diferentes valores de aceleração e comprimento de onda, com características variáveis, em função da região do organismo. Os efeitos da vibração direta sobre o corpo podem ser bastante graves, como perda de equilíbrio, falta de concentração, visão turva, diminuição da acuidade visual, degeneração do tecido vascular e nervoso, causando perda da capacidade manipulativa e tato nas mãos. É importante ressaltar que a exposição à radiação não ionizante gera efeito acumulativo. Isto significa que só o período de exposição e a reação própria de cada organismo pode comprovar que não causa efeitos biológicos, com exceção do caso especial dos raios laser, que causa efeitos cancerígenos na pele, resultantes da exposição prolongada a luz solar (BARBOSA, 2009).

Agentes Químicos: as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou serem absorvidos pelo organismo através de contatos com a pele, inalação ou por ingestão.

Os riscos químicos correspondem a poeiras minerais, vegetais, incômodas, névoas, neblinas, gases, vapores e produtos químicos em geral. Como danos à saúde, tais agentes podem provocar doenças respiratórias, dores de cabeça, náuseas, sonolências, convulsões, ação depressiva sobre o sistema nervoso, danos a diversos órgãos, etc. (DIONISIO, 2006).

Agentes Biológicos: as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros presentes nos banheiros/sanitários do ambiente de trabalho, o pessoal de limpeza deve entender bem sobre os riscos e usar os **EPI's** necessários a realização da tarefa como: luvas látex; óculos de proteção e respiradores descartáveis **PPF2**; sinalização de segurança devem ser afixados nestes locais.

Os riscos biológicos têm como agentes os vírus, os fungos, as bactérias, os protozoários, os parasitas e os bacilos. Estes são responsáveis por diversas

doenças contagiosas, intoxicações alimentares e doenças generalizadas. De acordo com Granemann (2009 p. 78), “riscos biológicos são micro-organismos presentes no ambiente de trabalho, capazes de produzir doenças, deterioração de alimentos, entre outros”.

Agentes Ergonômicos: aspectos relacionados à organização do trabalho, ao mobiliário do estabelecimento (área de vivência), aos equipamentos utilizados em cada fase da obra, posição para execução de tarefas, iluminação da área de vivência e dos postos de trabalho, as condições ambientais do posto de trabalho, bem como ao levantamento, transporte e descarga de materiais.

Os riscos ergonômicos têm como agentes a postura inadequada, a repetitividade, o levantamento e o transporte manual de cargas, o que podem causar possíveis danos à saúde, como diversas doenças osteomusculares. A ergonomia se preocupa com todos esses fatores, objetivando a segurança, satisfação e bem estar dos trabalhadores (PINHEIRO, MARZIALE, 2008).

Riscos de Acidentes: Aberturas de valas, terrenos instáveis que facilitem tombamentos de máquinas e/ou caminhões; equipamentos espalhados, Contato elétrico com redes elétricas de baixa tensão; desatenção na execução das tarefas, condições desfavoráveis de trabalho que possam levar a ocorrência de acidentes, uso inadequado de máquinas e equipamentos entre outros que possam existir durante o andamento da obra/serviço. No transporte com uso dos caminhões e/ou ônibus, os motoristas devem seguir as regras aprendidas no curso de direção defensiva, obedecendo sempre às distâncias de segmento, a velocidade máxima permitida deve ser obedecida conforme a sinalização da via/obra; podendo ainda o motorista ter de andar com velocidades inferiores as mencionadas nestes locais; nunca dirigir ou operar máquina alcoolizado, drogado ou com equipamentos eletrônicos junto ao seu corpo (pode tirar a atenção) e fazer uso do cinto de segurança em todos os ocupantes do veículo.

Os riscos de acidentes têm como agentes causadores, incêndios/explosões, ferramentas improvisadas, máquinas sem proteção, *layout* inadequado e choque elétrico, cujos possíveis danos à saúde são queimaduras, cortes, quedas, traumatismos diversos, morte. No caso de riscos de acidentes em estações de tratamento de esgoto pode ser citada uma variedade de riscos, segundo o Ministério do Trabalho e Emprego - MTE (2002).

Observa-se que os riscos estão presentes nos locais de trabalho e em todas as demais atividades humanas, comprometendo a segurança e a saúde dos trabalhadores e também da produtividade de uma empresa. As situações ou fatores de risco conforme destacado pelo Ministério da Saúde são definidos como condições ou circunstâncias com um potencial que causa um efeito adverso, que pode ser: morte, lesões, doenças ou danos à saúde, ou ao meio ambiente.

É neste contexto que surge os Serviços Especializados de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho-SESMT bem como de legislações (Normas Regulamentadoras e outras legislações complementares) visando garantir a integridade física dos trabalhadores e proporcionar melhorias na qualidade de vida no trabalho (MENDES e DIAS, 2001).

Dentre as ações do PCMSO, são exigidos exames médicos em momentos específicos, como também para as funções que envolvem riscos, porém deve ser implementado a um planejamento anual, em consonância com outros Programas, especialmente com o PPRA.

2.3 Identificação e avaliações dos riscos e perigos

A relação de possíveis riscos à integridade física dos trabalhadores e terceiros que podem ocorrer durante as diversas etapas e serviços da obra e as correspondentes medidas de eliminação, neutralização, controle da exposição aos riscos, através dos equipamentos de proteção coletiva (**EPC's**) e/ou medidas administrativas de correção e finalmente por Equipamentos de Proteção Individual (**EPI's**), estão descritas nos formulários de Identificação e Avaliação de Perigos e Riscos.

Este procedimento da empresa tem por finalidade definir a metodologia e os critérios a serem utilizados para identificação dos perigos e avaliação dos riscos no ambiente de trabalho, associadas a cada etapa da obra, das atividades e serviços, a fim de determinar as medidas apropriadas para eliminação, substituição, controles de engenharia, sinalização/advertência e/ou controles administrativos e uso EPI's.

Os Equipamentos de Proteção Individual – EPI e os Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC são base das tecnologias de proteção contra acidentes. De acordo com Silva (2012), esses equipamentos podem eliminar ou reduzir as

intensidades ou concentração de agentes nocivos presentes nos ambientes de trabalho ou ainda, reduzir lesões ocasionada por acidentes de trabalho. O Equipamento de Proteção Individual (EPI) é adotado para proteger o trabalhador, porém, a proteção do trabalhador está no ambiente de trabalho livre de riscos.

O não cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho pode acarretar ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente. A NR-9 tem como finalidade a antecipação, avaliação, reconhecimento e controle da ocorrência de riscos ambientais que existe ou que venham a existir no ambiente de trabalho.

Antes de executar as atividades, elabora-se a análise preliminar de risco (APR). A mesma será divulgada aos colaboradores envolvidos no serviço e ficará disponível para consulta na frente de trabalho até o término da atividade, sob a guarda do responsável pela equipe. Após a conclusão do serviço, o registro será arquivado conforme definido no procedimento da empresa.

2.3.1 Critérios para Classificação da Frequência e Severidade

Os critérios para a classificação das frequências de ocorrência dos perigos, das severidades aplicadas aos efeitos associados e as categorias de risco, devem ser:

- a) **Quanto à frequência de ocorrência:** Para as causas básicas deve ser utilizado critério de níveis de probabilidade apresentado na tabela abaixo:

Tabela 1 – Categorias de Frequências

Categoria	Denominação	Descrição
A	Muito Improvável	Conceitualmente possível, mas extremamente improvável de ocorrer durante toda a execução da obra. Incidentes que dependem da ocorrência de falhas múltiplas.
B	Improvável	Não esperado ocorrer durante a obra. Incidentes associados a diversas falhas humanas/coletivas ou rupturas de equipamentos de grande porte.
C	Ocasional	Pouco provável de ocorrer durante execução da obra. A ocorrência depende de falha (humana ou do equipamento).
D	Provável	Esperado ocorrer pelo menos uma vez durante a obra do CAF .
E	Freqüente	Esperado ocorrer várias vezes durante a execução da obra.

b) **Quanto à severidade:** Para a categorização dos efeitos deve ser utilizado o critério apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Categorias de Severidade

Categoria	Denominação	Descrição
I	Desprezível	Eventos associados à ausência de danos ou danos não mensuráveis.
II	Marginal	Ocorrências com potencial de causar danos irrelevantes ao acidentado, à instalação da empresa de forma interna e externa.
III	Crítica	Situações com potencial para ocasionar impactos aos trabalhadores internamente com reduzido tempo de recuperação, podendo provocar lesões de gravidade moderada nos mesmos ou até mesmo a morte.
IV	Catastrófica	Ocorrências com potencial de gerar acidentes repetidos e significativos em áreas internas da empresa e com tempo de recuperação elevado, podendo também provocar mortes ou lesões graves nos trabalhadores ou até mesmo na comunidade.

c) **Matriz de Riscos: interação severidade x frequência de ocorrência:**

		FREQUÊNCIA				
		A	B	C	D	E
S E V E R I D A D E	IV	2	3	4	5	5
	III	1	2	3	4	5
	II	1	1	2	3	4
	I	1	1	1	2	3

Figura 2 - Matriz de Classificação de Risco

Severidade		Frequência		Risco
I	Desprezível	A	Muito Improvável	1 Desprezível
II	Marginal	B	Improvável	2 Menor
III	Crítica	C	Remota	3 Moderado
IV	Catastrófica	D	Provável	4 Sério
		E	Frequente	5 Crítico

3 METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa utilizou-se da pesquisa bibliográfica com método qualitativo e descritivo, além da pesquisa documental. Utilizou-se na pesquisa bibliográfica livros, artigos periódicos e também por material disponível na Internet e utiliza-se de dados teóricos de outros pesquisadores, possibilitando uma visão geral da complexidade do tema.

A pesquisa bibliográfica segundo Gil (2012) permite a utilização de dados distribuídos em diversas publicações que pode auxiliar na construção e definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo. A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica; a única diferença entre ambas está na natureza das fontes.

A pesquisa qualitativa tem como característica uma compreensão dos significados e características situacionais apresentadas pelos fatos. A pesquisa descritiva: observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los, que segundo Cervo, Bervian (2006), procura descobrir, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros.

Além da pesquisa bibliográfica, foram coletadas informações necessárias para esse desenvolvimento, levando em consideração os objetivos definidos. Portanto, o presente estudo foi desenvolvido através de um estudo de caso na **KINGSPAN ISOESTE CONSTRUTIVOS ISOTERMICOS S/A** durante a execução das obras de ampliação do Aeroporto Pinto Martins em Fortaleza/CE tendo como contratante o **CONSÓRCIO AEROPORTO FORTALEZA – CAF**,

Para elaborar o PPRA foram realizadas visitas técnicas no canteiro de obras da empresa ISOESTE, foram feitas avaliações dos diversos tipos de riscos presentes na área de trabalho. Para tanto, obteve-se uma observação sistemática predefinindo os propósitos e objetivos.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização da área de estudo

A ISOESTE montou um escritório/base com o uso de containeres metálicos em um local fornecido pelo Consórcio Aeroporto Fortaleza que fica localizado no Ac. Público - Aeroporto, (próximo ao terminal de cargas e do

CIOPAER) em Fortaleza – CE, o endereço do Aeroporto Internacional de Fortaleza (Pinto Martins) fica na Avenida Senador Carlos Jereissati nº 3000 no bairro: Serrinha – CEP: 60.741-900.

A ISOESTE foi contratada pelo Consórcio Aeroporto de Fortaleza (dona da obra) e está trabalhando em parceria com o mesmo no interior de seu estabelecimento e já mencionado acima.

– **Área de Vivência:** É baseada nas NR's 18 e 24 onde os nossos contratantes forneceram toda à infraestrutura de área de Vivência para nossos colaboradores.

– **Instalações Sanitárias:** Usaremos instalações sanitárias fixas e/ou móveis do consórcio, onde o colaborador ande no máximo **100 metros** para fazer as suas necessidades básicas, atendendo assim a legislação pertinente.

– **Vestiário Masculino:** Será fornecido também pelo consórcio e deve estar conforme as NR's 18 e 24. Características Mínimas: No vestiário terá bancos em número suficiente, e os chuveiros serão instalados em compartimentos individuais e dotados de paredes divisórias e portas. A ventilação é natural para o interior através de aberturas (janelas) de ventilação. O piso é revestido com material cerâmico antiderrapante (cimentado áspero). Cada compartimento contará com recipiente para papéis usados. Será realizada limpeza diária.

– **Instalações Elétricas:** Caso necessário, usaremos as Instalações elétricas de nossos clientes de acordo com o que especifica a NR-10; na qual deve contar no mínimo: com quadro geral aterrado, terminal neutro para alimentar o sistema monofásico. Manter as portas dos quadros fechadas para evitar que os colaboradores se encostem nas partes energizadas e/ou guarde objetos dentro deles.

Os fios e cabos serão estendidos preferencialmente de forma subterrânea de modo que não atrapalhem a passagem de pessoas, máquinas e materiais. A rede de distribuição e nas instalações de apoio da empresa deverá ser protegida por eletrodutos de PVC e/ou similar.





Não será permitido o uso de gambiarras. Todas as conexões dos equipamentos serão pelo conjunto "Plug/Tomada" do tipo Steeck. Todas as tomadas elétricas deverão possuir etiqueta de identificação, informando sua voltagem. Os equipamentos elétricos (quadros ou similares) devem possuir disjuntores diferenciais residuais (DR's). Os serviços devem ser executados por profissionais qualificados,

habilitados, capacitados e autorizados por escrito pela ISOESTE antes de realizarem as tarefas; onde toda e qualquer atividade deverá ser realizada com o sistema/ rede desenergizado.

4.2 Máquinas e equipamentos

As máquinas e equipamentos elétricos somente serão utilizados pela ISOESTE, se devidamente aterrados (as) e dentro das especificações técnicas cabíveis. Onde todos os operadores de máquinas e equipamentos receberão instruções sobre os métodos mais seguros para cada operação, bem como agir em caso de emergências e serão identificados através de crachás como determina a NR-12.

Quadro 1. Relação das máquinas e equipamentos que podem ser usados:

Identificação Máq./Equipamento		Função	Dicas de Medidas Protetivas /Uso
LIXADEIRA	03 Un	<p>Tem a função de lixar superfícies de aço ou concreto.</p> <p>Também fazem desbastes.</p>	<p>Uso de protetor auricular, intervalos intermitentes no uso do equipamento, uso de calçado de segurança, uso de luva de vaqueta, uso de óculos de segurança, uso de Respiradores e Isolamento, Sinalização de área e biombos</p>
			
TORNO MORSA (bancada)	01 Un	<p>É uma ferramenta de grande utilidade na oficina e na construção civil. Serve para segurar/fixar um objeto enquanto se trabalha nele ou para fazer acabamentos como cortar, lixar, limar, outros similares</p>	<p>Sinalização de segurança/ placas; uso de epis (em especial luvas de vaqueta; avental e óculos incolor; isolamento de área e uso de biombos quando trabalho desprender partículas</p>
			
GERADOR DE ENERGIA	01 Un	<p>Fonte de energia elétrica, (geração) para Locais onde é deficiente ou não há rede de distribuição de energia elétrica convencional</p>	<p>Caso seja instalado em ambiente próximo as pessoas, deve ser utilizado protetor auricular plug ou concha. Ter aterramento elétrico, Isolamento do local para evitar pessoal não autorizadas mexam no equipamento</p>
			
CAMINHÃO MUNCK	01 Un	<p>É um tipo específico de caminhão equipado com um guindaste articulado na parte traseira, destinado ao transporte e movimentação de materiais e equipamentos</p>	<p>Uso de EPI's obrigatórios (capacete, óculos, bota, luvas, fardamento longo, prot. Auricular plug, touca árabe) uso nível ou inclinômetro, uso de procedimento de trabalho, exames médicos/ASO's</p>
			

Identificação Máq./Equipamento		Função	Dicas de Medidas Protetivas /Uso
VEÍCULOS LEVES APOIO	05 Un	<p>Veículo normatizado para transporte regular de trabalhadores com nível de supervisão e liderança, facilita a fiscalização da obra ao mesmo tempo que trazem os mesmos de casa para o trabalho e vice versa.</p>	<p>Controle de velocidade, exames médicos regulares (ASO) e treinamento de integração, uso de procedimento de trabalho; ter CNH correspondente e em dias.</p>
			
ESMERILHADEIRAS	10 Un	<p>A função dessa ferramenta é o desbaste, ou seja, esmerilhar ou lixar. “O processo de desbaste ou esmerilhamento tem o propósito de dar acabamento a superfícies, especialmente melhorar a qualidade de acabamento delas.</p>	<p>Caso seja utilizado em ambiente próximo as pessoas, deve ser sinalizado e por biombo no local, utilizar protetor auricular plug ou concha além de usar óculos de proteção e protetor facial, avental de raspa, o operador da mesma deve ser uma pessoa qualificada para esta tarefa</p>
			
FURADEIRA DE IMPACTO	10 Un	<p>Furar uma parede ou uma coluna de concreto. Além da rotação, a furadeira aplica simultaneamente alguns golpes (impacto), fazendo com que o concreto se torne menos resistente e a ferramenta uma eficiência necessária.</p>	<p>Utilizar protetor auricular plug ou concha, luva de vaqueta, além de usar óculos de proteção contra a projeção de partículas</p>
			
PARAFUSADEIRA	05 Un	<p>É um equipamento similar a uma furadeira elétrica destinado a apertar ou retirar parafusos.</p>	<p>Utilizar protetor auricular plug ou concha, luva de vaqueta, além de usar óculos de proteção</p>
			
PLATAFORMA ARTICULADA (PTA)	02 Un	<p>É um equipamento muito utilizado na construção civil na área de montagem industrial para atingir locais altos e serviu também para substituir os andaimes e dar mais praticidade ao serviço</p>	<p>Utilização de EPI's, cito: Capacete com jugular, cinto de segurança com talabarte DUPLO em Y, Luvas de PU ou de vaqueta, óculos de segurança, protetor auricular e sirene de deslocamento, além do isolamento e sinalização do local de trabalho</p>
			

4.2.1 Sinalização





Toda a obra será sinalizada com avisos e cartazes, informando sobre Riscos, Atenção e Avisos, conforme orientações da segurança do trabalho, tais como: perigo alta tensão nos quadros elétricos, uso obrigatório dos **EPI's**: óculos, capacetes, protetores auriculares e botas em diversos setores da obra, mantenham-se limpos e organizados os ambientes de trabalho, banheiros e refeitórios.








4.3 Descrição das medidas de controle já existentes

– **AGENTES FÍSICOS:** Para o ruído de forma individual é adotado o uso obrigatório de abafadores de ruído (protetores auriculares do tipo inserção / plug) para todos os trabalhadores que estiverem expostos ao risco, exames médicos e treinamentos quanto à prevenção do contato com o ruído. Para o calor estamos fornecendo água gelada, e vestimentas de manga comprida (calça e camisa), além de filtro solar fator 30 (mínimo).

– **AGENTES QUÍMICOS:** Para os serviços que envolvam substâncias químicas como, poeiras respiráveis, fumos de solda é obrigatório o uso de respiradores semifaciais **PPF2** e/ou respiradores com filtros combinados **P2** que são específicos para partículas suspensas e/ou vapores/nevoas orgânicas, além de cremes protetores, luvas, óculos de segurança, sempre que os trabalhadores estiverem expostos a este risco eventual.

CRONOGRAMA DAS METAS DESTA **PPRA** PARA O ANO de 2019:

ATIVIDADES / METAS	RESPONSÁVEL	OUT/18	NOV/18	DEZ/18	JAN/19	FEV/19	MAR/19	ABR/19	MAI/19	JUN/19	JUL/19	AGO/19	SET/19
SINALIZAÇÃO DE PISO: Promover a sinalização do piso do extintor de incêndio, conforme determinações da NR-23 do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS).	 SESMT da ISOESTE												
ANALISE GLOBAL DESTA PPRA.	 SESMT da ISOESTE												

<p>LEVANTAMENTO E TRANSPORTE DE PESOS: Com o objetivo de preservar a saúde e a integridade física dos trabalhadores, a empresa deverá treinar 60% dos empregados em assuntos relacionados a ergonomia, enfocando a maneira correta de levantar, transportar e abaixar pesos. As orientações fornecidas devem ser registradas em formulários específicos.</p> 	<p>SESMT da ISOESTE</p>												
<p>NR-12 (Máquinas e Equipamentos): A empresa deverá seguir todas as determinações desta NR do MTPS; que trata da segurança no trabalho com máquinas e equipamentos);</p> 	<p>SESMT da ISOESTE</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
<p>NR-35 (Trabalho em Altura): A empresa deverá seguir todas as determinações desta NR em seus serviços</p> 	<p>SESMT da ISOESTE</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
<p>PROTEÇÃO AUDITIVA: A empresa deverá realizar treinamentos sobre proteção auditiva, bem como tornar obrigatório a utilização de protetores auriculares durante as atividades laborais.</p> 	<p>SESMT da ISOESTE</p>												
<p>LEGENDA:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A Dar prioridade na sua implantação</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B Aplicar de forma mediata</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C Importante mais sem agravar os</p> </div> </div>													

4.3.1 Metas para o biênio 2018/2019

Eliminar todas as anormalidades detectadas e/ou corrigir em **100%** as condições inseguras, cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho em nosso cliente, atingir a marca **“ZERO”** acidentes sem afastamento e/ou danos ao patrimônio através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos Riscos Ambientais existentes. Pois a saúde de nossos colaboradores é importante para o nosso sucesso. O programa de saúde ocupacional da empresa inclui exames médicos regulares que seguem no mínimo a legislação local. A **Isoeste** almeja ser uma das empresas líderes em segurança e saúde do trabalho de seu setor e incentiva o comportamento seguro por parte de seus trabalhadores.

4.3.2 Dados relativos à saúde:

– Calor: Um risco frequentemente presente em atividades executadas ao ar livre. É também sabido que o homem que trabalha em ambientes sob radiação solar sofre fadiga, seu rendimento diminui, durante a “exaustão” motivada pelo calor ocorre erro de percepção, desidratação, sudorese e câncer de pele. Essa observação foi feita qualitativamente. Sabendo-se que a atividade é executada apenas com a incidência dos raios solares.

4.3.2.1 Medidas de Controle: (Coletiva; Individual)

Como não é possível fazer o controle na fonte, aplicaremos medidas paliativas nas pessoas. Há uma série de medidas que podem ser aplicadas, para que possamos minimizar a sobrecarga térmica e preservar sua saúde. Dentre elas destacam-se: limitação do tempo de exposição, equipamentos de proteção individual (incluindo o protetor solar), educação e treinamento. A realização de exames médicos pré-admissionais que tem a finalidade de detectar possíveis problemas de saúde, que possam ser agravados pela exposição ao calor como: problemas cardiocirculatórios, deficiências glandulares (principalmente glândulas sudoríparas), problemas de pele, etc.

Tais exames permitem selecionar um grupo adequado de profissionais que reúnem condições para executarem tarefas sob o calor intenso. Os exames periódicos têm a finalidade de promover um contínuo acompanhamento dos trabalhadores expostos ao calor, a fim de identificar estados patológicos em estágio inicial.

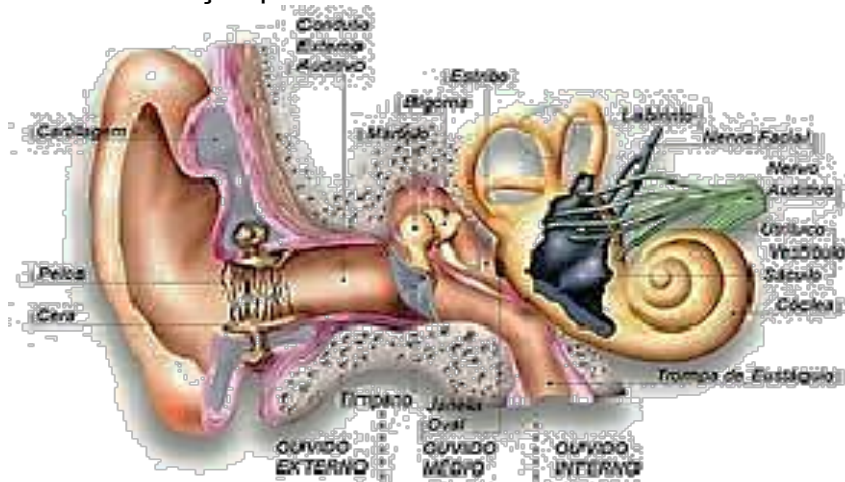
A limitação do tempo de exposição consiste em adotar períodos de descanso, visando reduzir a sobrecarga térmica a níveis compatíveis com o organismo humano. Nos equipamentos de proteção individual deve-se ter uma preocupação quanto a sua escolha, devido à grande diversidade de modelos e de finalidades, levando sempre em consideração a atividade desenvolvida pelo empregado. A orientação ao trabalhador quanto da prática de suas tarefas para que sejam evitados os esforços físicos desnecessários e longos. Deve o trabalhador ser consciente do risco que representa a exposição ao calor mesmo que seja moderadamente, educando o mesmo quanto ao uso dos **EPI'S**.

4.3.2.2 Ruídos e Vibrações

Os seus efeitos são desde alterações passageiras, indo até os graves efeitos irreversíveis. Um dos efeitos mais facilmente demonstráveis é a interferência com a comunicação oral. Quando o som do ruído tem níveis semelhantes ao da voz humana e é emitido nas frequências da voz, causa um “mascaramento” que pode atrapalhar a execução do trabalho que depende da comunicação oral, ou dificultar a audição da voz de comando ou de aviso, o que pode ser considerado um fator que aumenta a probabilidade de acidentes.

Em relação aos efeitos sobre o sistema auditivo, estes podem ser de vários tipos como: nervosismo, alteração na pressão arterial, mudança no limiar de audição, zumbido, surdez permanente, surdez temporária, trauma acústico e úlceras pépticas. A mudança temporária do limiar de audição, também conhecida como surdez temporária que ocorre após a exposição do indivíduo ao barulho intenso, mesmo que tenha ocorrido por um curto período de tempo.

Explicar os motivos que levaram aos resultados e suas implicações, bem como a sua contribuição para a literatura acadêmica da área.



A surdez permanente que se origina da exposição repetida, durante longos períodos, a barulhos de intensidade excessiva. Esta perda é irreversível e está associada à destruição dos elementos sensoriais da audição. Tudo isso indica que não se deve permitir que trabalhadores fiquem expostos a níveis considerados perigosos, porque a perda é irremediável.

O trauma acústico é a perda auditiva repentina após a exposição a barulho intenso, causado por explosões ou impactos sonoros. Este efeito “extra auditivo”

pode provocar ações sobre o sistema cardiovascular, alterações endócrinas, desordens físicas e dificuldades mentais e emocionais, entre as quais, irritabilidade, fadiga e maus ajustamentos (incluindo também o risco de conflitos entre os trabalhadores expostos ao barulho).

4.3.2.3 Medidas de Controle: (coletiva, administrativa, individual)

Coletiva: Na operação máquinas ruidosas de qualquer espécie é necessário manter suas proteções de partes móveis e fazermos uma análise se podemos enclausurar a mesma e/ou isolarmos a fim de diminuir o ruído no ambiente de trabalho; a sinalização quanto ao uso de **EPI's** é muito importante para manter os riscos identificados e mitigados na obra.

Individual: O protetor auricular atenua em até **30%** do nível de ruído, o mesmo deve ser usado por todas as funções e seus auxiliares (caso existam) quando expostos aos riscos.

Administrativa: Todas as medidas administrativas vão consequentemente complementar as medidas de caráter individual, fazendo o uso de avisos, sinalização, inspeção periódica, aplicação de um plano manutenção preventiva /corretiva predial e nas máquinas e equipamentos; Treinar, orientar e fiscalizar o uso obrigatório dos **EPI's** rotineiramente, entre outros similares.

4.4 Recomendações quanto ao uso dos EPI's

O equipamento de proteção individual (EPI) é todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- Sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais ou do trabalho;
 - Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;
 - Para atender situações de emergência;
- .Compete ao departamento de segurança do trabalho da ISOESTE treinar no momento adequado os membros da CIPA para a sua obra de ampliação do

Aeroporto Internacional Pinto Martins, estes devem acompanhar e/ou recomendar o uso de EPI's adequados aos riscos existentes em cada atividade desenvolvida pela empresa nesta obra.

É necessário o total conhecimento das características, qualidade técnica e, principalmente, o grau de proteção que o equipamento deverá proporcionar. Todo o E.P.I., ao ser adquirido, deverá ser observado seu Certificado de Aprovação (C.A.), emitido pelo Ministério de Trabalho. Os E.P.I. São agrupados segundo a parte do corpo que devem proteger:

- Proteção da cabeça e pescoço;
- Proteção dos olhos e face;
- Proteção Auditiva;
- Proteção das vias respiratórias;
- Proteção dos Membros Superiores;
- Proteção dos membros Inferiores;
- Proteção do corpo inteiro;
- Proteção contra quedas com diferença de nível;

A ISOESTE deverá cumprir e fazer cumprir com o estabelecido na NR-06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI's, a fim de assegurar o uso, a guarda, higienização, conservação, manutenção e reposição correta dos EPI'S, fazendo com que todos os membros da mesma tenham conhecimento por meio dos treinamentos.

Conforme o procedimento da empresa: O EPI's a serem utilizados deverão estar de acordo com o que determina a NR-06, pois os mesmos foram liberados após serem testados e aprovados de acordo com o a finalidade a que se destina e o tipo de risco/atividade de trabalho assim como devermos controlar o vencimento do Certificado de Aprovação (CA) e que deve ser realizado periodicamente pelo departamento de segurança do trabalho da ISOESTE. Deverá também ser realizado treinamento de capacitação com os trabalhadores, onde serão abordados assuntos relacionados à NR-06 (Equipamento de Proteção Individual – EPI) e deverão ser reciclados de acordo com o descrito no plano de metas da empresa.

O EPI que não estiver mais em condições seguras para o uso, deve ser substituído de imediato. É responsabilidade do empregador por intermédio dos Técnicos de Segurança (TST's) e/ou supervisores/líderes; tomarem medidas

disciplinares quando se observar o NÃO cumprimento quanto à utilização dos EPI's conforme as tarefas/serviços que desenvolvemos. O trabalhador deverá verificar ao início de sua jornada de trabalho se os EPI's estão em perfeitas condições de uso e solicitar a troca dos elementos danificados, para isso deverá manter seus Equipamentos sempre higienizados e guardados de maneira correta e em um local adequado.

4.4.1 Estratégia e metodologia de ação

- Comprometimento da ISOESTE

- ✓ Preservar o Meio Ambiente;
- ✓ Reconhecer os riscos ambientais, devendo ser minimizados, caso seja possível, buscar a eliminação dos mesmos;
- ✓ Controlar os riscos ambientais existentes no local de trabalho com adoção de medidas de controle;
- ✓ Monitorar a exposição dos trabalhadores aos riscos ambientais existentes no local de trabalho;
- ✓ Estabelecer ao longo do ano, prioridades e metas a serem cumpridas no PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais);
- ✓ Determinar o período de ação deste documento, que deverá ter uma revisão anual, devendo obedecer a um cronograma mensal;
- ✓ Informar a todos os trabalhadores sobre os riscos envolvidos em suas atividades e as medidas de controles existentes e/ou adequadas.

Antes de iniciarmos os trabalhos em altura, consideraremos as seguintes observações: A montagem, movimentação e desmontagem de andaimes para realização dos trabalhos na obra, e/ou similares; estes serviços só serão executados conforme a nova **NR-35** e devem ser supervisionados por um técnico de segurança da empresa e/ou pelo supervisor/líder do serviço.

Para assim evitarmos riscos de acidentes graves em nossa obra. Dar especial atenção ao sistema de ancoragem dos cintos e ao estaiamento do andaime; As tábuas possuirão esbarros nas suas extremidades e serão devidamente amarradas as estruturas dos andaimes. O andaime deverá possuir acesso seguro através de escada ou similar. Será usado cinto de segurança tipo pára-quedista com duplo talabarte por todos os colaboradores que estiverem sobre andaime. Atentar

também para a proteção coletiva quando do içamento de peças ou quando subirem nas carrocerias/caçambas dos caminhões e/ou máquinas e equipamentos. O uso do cinto de segurança atrelado ao cabo guia ou dispositivo de ancoragem é obrigatório a partir de 2,0m de altura e/ou risco de queda que possa machucar alguém. O pessoal da manutenção também deve está atento aos riscos de quedas quando da , realização das manutenções preventivas e/ou corretivas das máquinas e equipamentos; muitas das vezes são em situações de risco de quedas e posições ergonomicamente erradas; podendo causar danos a saúde do colaborador.

4.5 Responsabilidades

4.5.1 Da Isoeste

- Obedecerão todas as iniciativas cabíveis, no sentido da observância plena da legislação competente de segurança, medicina e saúde do trabalho exigida no Brasil;
- A ISOESTE atribui a responsabilidade aos superiores hierárquicos, no sentido de manter os padrões de segurança descritos no presente Programa de Prevenção de Riscos (PPRA);
- Os fatores ambientais e os de segurança são prioridades em todas as decisões sobre o layout das instalações, equipamentos, maquinários, método de trabalho, circulação, tráfego e outros itens pertinentes às atividades desenvolvidas na empresa;
- Estabelecer as diretrizes gerais de segurança e saúde dos empregados na empresa;
- Criar, analisar, aprovar e implementar os procedimentos de segurança e de trabalho aplicáveis e definidos na NR-9;
- Transmitir ou fazer transmitir a todos os colaboradores que estão envolvidos com as atividades da empresa, as normas básicas de prevenção de acidentes e as medidas de controle contra os riscos ambientais definidos neste PPRA;
- Fornecer os recursos necessários para aplicação das medidas de controle e/ou sugestões cabíveis na área de segurança e saúde do trabalho;
- Incentivar a inspeção e avaliação constante dos ambientes de trabalho, a fim de neutralizar e/ou eliminar os possíveis riscos nas atividades da empresa,

bem como providenciar maquinários e materiais necessários à realização segura das atividades laborais;

- Realizaremos a ordenação e arquivamento dos documentos da área de segurança e medicina do trabalho, a fim de evidenciar a aplicação das normas em nossas instalações e atividades no sentido de verificar o atendimento a filosofia de segurança da ISOESTE está condizente com o PPRA através de auditorias/inspeções internas ou externas (MTPS/SRTE),
- Submeteremos a apreciação do departamento de segurança do trabalho, qualquer modificação em projetos ou processos que possam alterar o panorama dos postos de trabalho com o intuito da identificação prévia de riscos e definição dos novos controles operacionais;
- A ISOESTE se responsabiliza pela divulgação das informações quanto aos riscos das atividades desenvolvidas no estabelecimento, bem como informar os cuidados preventivos e de proteção, estimular o uso dos equipamentos de proteção individual, treinar seus trabalhadores e fiscalizar o cumprimento das diretrizes de segurança do trabalho por parte deles.

4.5.2 Dos trabalhadores da ISOESTE

- Que realizem suas tarefas de uma maneira segura, com a devida consideração à segurança de si mesmo e dos colegas de trabalho;
- Que se familiarizem e cumpram com as exigências determinadas nesse programa e as demais normas de segurança existentes;
- Comunicar ao seu superior imediato, qualquer lesão ocorrida a si mesmo ou a outros durante o horário de trabalho;
- Usar equipamentos de proteção individual (**E.P.I**) e/ou dispositivos de segurança apropriados e disponíveis, encontrados nos seus locais de trabalho; de acordo com o serviço a ser realizado por nossas equipes;
- Notificar ao seu **superior**, todo risco potencial a segurança dos trabalhadores, do qual tenha conhecimento ou tenha sido informado, inclusive da possibilidade da ocorrência de acidentes tanto na rotina de trabalho, quanto decorrente da falha humana (ato inseguro) ou na falha dos equipamentos / instalações (condição insegura), podendo interromper as atividades

imediatamente caso estes riscos coloquem pessoas em situação de grave e iminente risco (um ou mais trabalhadores).

- Cooperar com seus superiores imediatos/líderes de equipe para assegurar que o presente programa possa atingir com todos os seus objetivos.

4.5.3 Da supervisão / líderes da Isoeste

- Operacionalizar todas as diretrizes de segurança de acordo com a filosofia e normas vigentes na empresa ou CONSTANTES na NR-9 (mínimo);
- Assegurar o treinamento de seus subordinados em assuntos referentes à segurança e/ou nas atividades desenvolvidas diariamente pelos mesmos;
- Devem estar conscientes de que são trabalhadores chaves na implantação e execução do programa (PPRA) adotado pela empresa, face à sua vivência e/ou ao seu contato frequente com seus subordinados;
- Fiscalizar o cumprimento das normas e procedimentos de segurança e saúde editados pelo presente programa;
- Identificar a necessidade de utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, assegurando a sua disponibilidade, bem como cobrar de seus comandados a sua efetiva utilização.
- Contemplar as medidas de ordem gerais, que visam à eliminação e/ou neutralização dos agentes ambientais nocivos aos colaboradores;
- Averiguar criteriosamente e tomar as ações cabíveis, quando houver denúncia por parte dos trabalhadores de ocorrência de Riscos Ambientais nos locais de trabalho;

Exemplos:

- Ventilação natural ou artificial eficaz e continua no ambiente de trabalho;
- Checar constantemente a necessidade de implantação de proteção coletiva em locais com excesso de poeiras e/ou partículas suspensas;
- Utilização de linhas de vida;
- Proteção fixa das máquinas (lixadeiras, serra de disco);
- Extintores de combate a incêndios sempre inspecionados;
- Utilização de telas para isolamento da área, etc.

4.5.4 Do Departamento de segurança do trabalho da Isoeste:

- Elaborar o PPRA e/ou realizar a atualização anual, submetê-lo à apreciação da Diretoria e/ou Assessoria externa os assuntos pertinentes ao programa;
- Acompanhar e avaliar sistematicamente o desenvolvimento do PPRA;
- Arquivar todas as documentações relativas ao PPRA, mantendo tais registros disponíveis para o caso de solicitação de autoridades externas e/ou pessoas da empresa;
- Proceder aos levantamentos ambientais estritamente condizentes com as normas técnicas e manter os mesmos disponíveis as autoridades;
- Selecionar os EPI's adequados aos riscos e/ou atividades a que o trabalhador está exposto;
- Promover treinamentos rotineiros para os trabalhadores, sobre riscos no trabalho, uso correto de EPI's e outros segundo a NR-9 e ligados a cada atividade dentro da empresa;
- Participar diariamente do DDS nas diversas frentes de serviço (um dia em cada equipe e de preferência no local da realização das tarefas);
- Inspeccionar periodicamente os setores e/ou postos de trabalho e orientar a supervisão quanto às ações a serem tomadas para as devidas correções das não conformidades, se diagnosticadas.

4.5.5 Da motivação para aplicação do D.D.S pela Isoeste:

Muitos dos acidentes do trabalho ocorrem devido à falta de habilidade e/ou conhecimento de técnicas de segurança por parte dos colaboradores; daí a importância de se aplicar o diálogo diário de segurança (DDS); este quadro/cenário nos apresenta duas situações:

- a) O trabalhador pode ter aprendido uma vez, mas não tão bem a ponto de fixar os hábitos corretos de trabalho.
- b) O trabalhador pode nunca ter aprendido a trabalhar corretamente.

Para conscientização dos funcionários, deverá ser utilizada a prática do DDS.

O DDS é uma reunião diária realizada nas frentes de serviço, antes do início das atividades, onde será transmitida a todos os funcionários o que eles irão executar durante aquela jornada de trabalho, quais os riscos a que eles estarão expostos e quais métodos e ou equipamentos de segurança, que deverão utilizar para não sofrer acidentes e/ou incidentes. Nesta reunião, dirigida pelo chefe imediato, com a participação de todos e, pela frequência com que são passadas as informações/orientações, o funcionário assimila de duas formas:

A primeira por entender mais facilmente o que lhe é transmitido. A segunda pela frequência diária. Todos os chefes imediatos deverão comprovar, por meio de folha de frequência assinadas pelos mesmos, a presença dos funcionários no **DDS**. (A ISOESTE usará seu modelo próprio de formulário de **DDS**).

Deverá ser elaborada uma escala em nível de lideranças, cito: (coordenadores, técnicos, supervisores, líderes de equipe), que de tal forma no mínimo um elemento da liderança participe dos D.D.S, que não necessariamente será em sua equipe fará o registro em impresso próprio.

4.5.6 Da motivação para aplicação A.P.R (Análise Preliminar dos Riscos) PELA Isoeste:

É a análise preliminar das etapas básicas de uma tarefa, visando determinar possíveis riscos, sugerindo meios para eliminá-los ou controlá-los através de medidas preventivas possibilitando um desempenho seguro no trabalho a ser executado em atividades não rotineiras, como montagem de andaime e/ou similares. A análise de uma tarefa deve ser elaborada dividindo o trabalho em suas várias etapas, assim como os perigos específicos de cada uma das medidas que devem ser tomadas para que possam ser neutralizados ou controlados esses riscos.

Cada etapa é estudada individualmente convertendo-se em uma orientação segura para a execução de uma tarefa. Além da utilização para orientação do empregado quanto à forma de executar a tarefa, deverá a APR ser utilizada:

- Para ensinar o trabalho a novos empregados, facilitando o treinamento;

- Nas investigações de acidentes, a fim de verificar a sua aplicação;
- Em reuniões e inspeções de segurança, eliminando as dúvidas e Favorecendo um melhor entendimento;
- Racionalizar o trabalho e reduzir custos.

A obrigação de elaborar a APR é do Encarregado responsável pela execução dos serviços. (A ISOESTE usará o modelo do Cliente/CAF de APR)

4.5.7 Da motivação p/ aplicação das inspeções segurança:

A Inspeção de Segurança é uma atividade estabelecida para detectar práticas e procedimentos inseguros, que devem ser corrigidos para não causar acidentes. As inspeções deverão ser realizadas da seguinte forma pelo Departamento de Segurança do Trabalho: Diariamente; No mínimo uma vez por semana, em conjunto com o Encarregado ou líder da área a ser inspecionada; A critério e em conjuntamente com elemento(s) do Departamento de Segurança e Saúde Ocupacional do nosso cliente.

Todas as condições e/ou atos inseguros anotados durante a inspeção deverão ser encaminhados por escrito, através de relatório próprio ao responsável pelos serviços (Coordenadores; encarregados/líderes, técnicos), com cópia para a Diretoria, Gerencia da Obra; Solicitando prazos para correção das condições inseguras encontradas.

4.5.8 Do atendimento aos acidentados:

Para um bom atendimento dos trabalhadores na ocorrência de acidentes e/ou incidentes; devemos comunicar a ocorrência dos mesmos ao nosso contratante (seguir as recomendações contratuais) e garantir o bom atendimento da pessoa envolvida; para isso devemos:

- Prestação dos primeiros socorros por qualquer pessoa capacitada.
- Caso necessário será feito à remoção do acidentado para atendimento médico externo em hospitais, para casos menos graves como a UPA (unidade de pronto atendimento) da região ou para o hospital IJF da Parangaba ou do Centro de Fortaleza.

- Em caso mais graves a condução e/ou deslocamento de funcionários da empresa até o IJF centro (Fortaleza) será feita por intermédio de ambulância que pode ser acionada através do SAMU através do telefone 192.

4.5.9 Da instalação e funcionamento da CIPA:

Quadro III- Dimensionamento da CIPA – APLICAR O DISPOSTO NA NR-5 - (GRUPO: C-18)

N.º de empregados no estabelecimento	0 a 19	20 a 29	30 a 50	51 a 80	81 a 100	101 a 120	121 a 140	141 a 300	301 a 500	Acima de 5.000 para cada grupo de 500 acrescentar
n.º de representantes	0	0	0	2	2	4	4	4	4	-----
titulares do empregador	0	0	0	2	2	4	4	4	4	-----
n.º de representantes suplentes do empregador	0	0	0	2	2	3	3	3	4	-----
n.º de representantes	0	0	0	2	2	4	4	4	4	-----
titulares dos empregados	0	0	0	2	2	4	4	4	4	-----
n.º de representantes suplentes dos empregados	0	0	0	2	2	3	3	3	4	-----

Obs: a **ISOESTE** deverá designar um Trabalhador para ser membro da CIPA, conforme determina a NR-5.

4.5.10 Da instalação e funcionamento do SESMT:

Quadro II- Dimensionamento do SESMT – CONFORME QUADRO II da NR-04

Grau de Risco	N.º de Empregados no estabelecimento	50 a 100	101 a 205	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5000 Para cada grupo De 4000 ou fração acima 2000**
		Técnicas							
↓	Técnico Seg. Trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho				1*	1	1	2	1
	Aux. Enferm. do Trabalho	0	←			1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho				1*	1	1	2	1
(*) Tempo parcial (mínimo de três horas)		OBS: Hospitais, Ambulatórios, Maternidade, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro em tempo integral.							
(**) O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento de faixas de 3501 a 5000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4000 ou fração acima de 2000.									

Obs: A **ISOESTE** Vai manter uma Técnica (o) de Seg. Trabalho Terceirizado para acompanhar seus serviços.

4.5.10 Dos itens a serem observados na área de medicina do trabalho pela Isoeste:

- Elaborar, implementar e avaliar o PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional previsto na NR-07 da Portaria 3214/78 do MTPS/SRTE, mesmo que este serviço seja terceirizado/externo;
- Utilizar os resultados das medições de Higiene Ocupacional para identificar aqueles colaboradores que deverão participar de um acompanhamento médico específico;
- Participar da elaboração do Plano de Ação do PPRA da ISOESTE;
- Conhecer os ambientes de trabalho dos empregados para o adequado desempenho de suas funções nos exames ocupacionais e demais atribuições profissionais.

– GERAL:

- Em atividades desenvolvidas em áreas de clientes, os mesmos devem fornecer os levantamentos dos riscos, quantitativo e qualitativo, quando aplicável, mantendo atualizados os dados;
- As normas de segurança adotadas pela empresa e pelo presente programa foram criadas para prevenir acidentes e/ou doenças profissionais, devido à execução correta de nossas atividades produtivas em relação a mitigação dos riscos envolvidos nas mesmas;
- As orientações e normas específicas expedidas pela empresa devem ser observadas por todos os colaboradores, independente do nível hierárquico;
- Cada colaborador deve zelar não só pela segurança, mas também, pela segurança de seus colegas de trabalho;
- Havendo dúvidas, cada colaborador deve orientar-se com seu líder imediato.

4.6 Avaliação global/anual do PPRA (o por quê?)

- Manter o programa sempre dentro do cenário real do canteiro de obras;
- Assegurar que o PPRA está em perfeito acordo com a legislação específica para a área comercial;
- Evitar todas as formas possíveis as percas auditivas;

- Informar e manter sempre atualizada a área de higiene ocupacional dos colaboradores e do ambiente de trabalho;
- Despertar o interesse de todos os colaboradores em relação à segurança do trabalho;
- Reduzir os índices, até mesmo chegar à neutralização dos acidentes de trabalho;
- Com todos esses cuidados, evitaremos também o aparecimento de doenças ocupacionais.

Quando necessário, as ações deste documento serão discutidas com o envolvimento dos nossos clientes e dos mais diversos setores da ISOESTE e de seus subcontratados; (Gerência, Supervisão, Recursos Humanos e os próprios colaboradores), daí deve encontrar meios de corrigir os problemas, não deixando de levar em consideração a disponibilidade e o comprometimento do grupo. Sendo que toda e qualquer atividade desenvolvida deverá ser Comunicada ao setor de recursos humanos da empresa, ou a sua DIRETORIA/GERÊNCIA. Tendo à empresa a responsabilidade de financiar e apoiar o programa em todas as suas etapas, para que o mesmo venha a chegar ao êxito de todos os objetivos que foram previamente listados.

5 DISCUSSÕES

As funções desempenhadas nos locais cujo nível de ruído for superior a 85 dB (A), são consideradas prejudiciais à saúde física do trabalhador. Todos os colaboradores deverão usar protetores auriculares do tipo concha (abafador de ruído) e/ou o tipo “Plug” (conjunto) em suas tarefas.

Todos os colaboradores passam, periodicamente, por exames audiométricos e o acompanhamento é realizado através do departamento de recursos humanos em conjunto com o setor médico. Estudos técnicos adotados atualmente por entidades brasileiras ligadas a prevenção de acidentes, bem como o próprio INSS – Instituto Nacional de Seguro Social através de sua Ordem de Serviço 600 INSS-DSS de 02/06/98 – DOU de 08/06/98; Consideram que o uso do Equipamento de Proteção Individual – adequado ao nível de exposição para. este

agente, não descaracteriza o enquadramento da atividade como sendo prejudicial à saúde física do trabalhador

É importante a emissão pela obra do LTCAT (laudo técnico das condições ambientais de trabalho) para enquadramento das condições insalubres e/ou perigosas; Mas concluímos qualitativamente que não caberá enquadramento de atividade especial em nossa obra. Pois o uso de EPI's (abafador e o protetor plug) atenua o excesso de ruído, ficando dentro de um limite de tolerância aceitável. Lembramos também, que o tempo máximo de exposição ao risco de ruído de nossos funcionários é de 60 (sessenta) minutos à uma exposição intermitente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tratou do tema o PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, com a finalidade prioritária à preservação da saúde e integridade física dos trabalhadores da Kingspan Isoeste. através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de Riscos Ambientais que por ventura venham a existir e/ou aparecerem durante o processo produtivo, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Para tanto, o estudo se propôs a verificar a incidência dos riscos presentes no ambiente de trabalho e eliminar todas as anormalidades detectadas, as condições inseguras, cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos Riscos. O programa de saúde ocupacional da empresa inclui exames médicos regulares que seguem no mínimo a legislação local.

A Isoeste almeja ser uma das empresas líderes em segurança e saúde do trabalho de seu setor e incentiva o comportamento seguro por parte de seus trabalhadores. Sobretudo, tem-se os seguintes pontos também que devem ser atendidos pela empresa:

- Obedecer o Plano de Trânsito_(do Consórcio Aeroporto Fortaleza);
- Os pisos não devem apresentar saliências ou depressões;
- Os quadros de distribuição e painéis de controle de eletricidade da “obra”, devem possuir sinalização e proteção adequada;

- É proibida a ligação simultânea nos containeres metálicos e/ou escritórios de mais de um aparelho a mesma tomada de corrente elétrica com o emprego de acessórios que aumentem o número de saídas; a não ser que a instalação tenha sido projetada para tal fim;
- Todo motor elétrico deve possuir dispositivo que o desligue automaticamente, quando o mesmo funcionar de forma irregular;
- Os materiais armazenados deverão estar dispostos de forma a evitar a obstrução de portas, equipamentos contra incêndio e saídas de emergência;
- As áreas de circulação em torno de máquinas e equipamentos, devem ser dimensionadas de forma que os materiais e trabalhadores possam movimentar-se com segurança;
- Checar se as distâncias mínimas entre máquinas e equipamentos em nossos clientes são de 0,60 m a 0,80 m conforme a nova NR-12;
- As vias principais de circulação no interior dos locais de trabalho, nas máquinas, equipamentos e as que conduzem às saídas, devem ter no mínimo 1,20 m de largura e serem devidamente demarcadas na cor amarela;
- Todo o trabalhador designado para o transporte manual de cargas deve receber treinamentos quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes;
- Para o trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito de pé às bancadas, mesas, escrivaninhas, os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação;
- Para as atividades em que os trabalhadores fiquem de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas;
- Os aparelhos extintores de incêndio devem ter sua altura e sinalização determinada pela NR-23.17, com sua parte superior no máximo até 1,60 m. acima do piso, e os locais destinados aos mesmos devem ser assinalados por um círculo vermelho ou seta larga vermelha, e deve ser pintada uma área de no mínimo 1 m x 1 m, que não pode ser obstruída de forma alguma, e a ficha de verificações deverá estar fixada no mesmo;
- Nos trabalhos em altura (acima de 2m) todos os envolvidos devem estar de acordo com o que determina a nova NR-35;

O Técnicos de Segurança da empresa devem fazer inspeções, **DDS's**, vistorias rotineiras nas dependências da empresa e emitir relatórios de acompanhamento que deverá ser controlado pelo líder do departamento de segurança do trabalho e acompanhado por plano de ações.

Através da análise dos resultados obtidos durante a realização deste trabalho, paralelo aos estudos da literatura, pôde-se chegar a conclusão que atenderemos adequadamente durante a execução de nosso contrato nas questões que envolvem à legislação de segurança e saúde ocupacional.

Desse modo, as conclusões apontadas somente podem ser aplicadas ao caso estudado não abrangendo todo universo, sobretudo, sugere-se para estudos futuros, um estudo mais detalhado onde foram relatadas poucas informações. Para finalizar, este estudo oportunizou ao pesquisador adquirir mais conhecimento sobre essa temática, contribuindo de forma significativa, para um melhor aprendizado. Com isso, espera-se que esta discussão possa contribuir para ampliar a compreensão acerca do Programa Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. **Riscos ocupacionais em hospitais: um desafio aos profissionais da área de saúde ocupacional**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Enfermagem) - Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil 2006.

DIONÍSIO, Jair Alves. **Riscos biológicos na Estação de Tratamento de Esgotos ETE-Belém**, Curitiba – PR. Monografia. (Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Segurança do Trabalho). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antônio Carlos Gil. - 8. ed. - São Paulo: Atlas, 2012.

GRANEMANN, D.N. **Nivelando a segurança**: programa possibilita identificação antecipada de riscos em levantamentos topográficos. Revista Proteção, p. 76-79, agosto. 2009.

MARQUES, José Roberto. **As doenças ocupacionais e como evitá-las**. 05/12/13. (2016). Disponível em: <http://www.ibccoaching.com.br/coaching-carreira789/saiba-quais-sao-as-doencas-ocupacionais-e-como-evita-las/>. Acesso em: 22/mai/2019.

PINHEIRO, Paulo Roberto Loureiro; MARZIALE, Maria Helena Marziale. **A culpa é sempre da cadeira mas nem sempre é a vilã**. Revista CIPA. Novo Hamburgo, ed. 247, p. 106-109, ano XXI, junho. 2008.

PÉCORA, Victor. **NR 15 - Atividade e operações insalubres**. (2016). Disponível em: <http://vitorpecora.jusbrasil.com.br/artigos/153309652/nr-15-atividade-e-operacoes-insalubres>. Acesso em: 12/mai/2019.

WALDHELM NETO, Nestor. **O que é PPRA**: Entenda DEFINITIVAMENTE tudo sobre o PPRA. Disponível em: <https://segurancadotrabalhonwn.com/o-que-e-ppra/#o-que-e-ppra>. Acesso em: 22/mai/2019.

SILVA, A. K. P. et al. **Reúso de Água e suas Implicações Jurídicas**. Navegar, 2012.

ANEXO I

IDENTIFICAÇÃO DOS GHE's (GRUPOS HOMOGENEOS DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS) DA OBRA:

O **GHE** - Corresponde a um grupo de trabalhadores que experimentam exposição semelhante, de forma que o resultado fornecido pela avaliação da exposição de parte do grupo seja representativo da exposição de todos os trabalhadores que compõem o mesmo grupo.

GHE – 01 ADMISTRATIVO OPERACIONAL	Realiza Trabalhos em: () Pressões Hiperbáricas () Locais Confinados NR-33 (X) Altura NR-35
--	--

Cargos existentes para o GHE	SUPERVISOR DE OBRAS E A TÉCNICA (O) DE SEGURANÇA DO TRABALHO.
------------------------------	---

Informações sobre a Avaliação Ambiental

Tipo de agente	Agente	Fontes Geradoras	Meios de Propagação	Possíveis Danos à Saúde	Dados de comprometimento à saúde pré-existente	Medidas de Controle	Limite de Tolerância	Nível de Ação	Resultado da Avaliação Ambiental
						EPI's			
FÍSICO	Ruído	Ambiente Administrativo e pelas idas a obra	Aérea	Perda auditiva, aumento da pressão arterial, stress físico mental entre outros	Não existente	Protetor auricular tipo plug e/ou concha	85 db(a) NR-15 Anexo 1	80 db(a)	Qualitativa*
Categoria Risco (item 13.1) = "C"									

OBSERVAÇÕES: Exposição **INTERMITENTE**, com o tempo máximo de exposição ao risco de 400 minutos ao dia.

***Quando pertinentes, as avaliações qualitativas serão substituídas após a realização das avaliações quantitativas (ver dados a serem fornecidos pelo LTCAT).**

Medidas de Controle:

EPC's: Sinalização geral, Isolamento de Área; Extintor de incêndio.
EPI's: (quando da ida na obra) - Capacete com jugular, óculos de segurança incolor ou escuro, protetor auricular tipo plug., botina de segurança com biqueira, cinto de segurança tipo pára-quedista c/ talabarte duplo em Y e absorvedor de energia. Vestimenta: Uniforme (camisa e calça comprida) e colete refletivo.
Treinamentos específicos: Introdutório, Treinamento de NR-06 (EPI's); NR-18 e NR-35 (trabalho em altura); procedimentos (quando aplicável), conscientização na participação dos DDS que dá ênfase sobre realizar as atividades e quanto aos riscos.

GHE – 02
OBRA / MONTAGEM

Realiza Trabalhos em :

() Pressões Hiperbáricas () Locais Confinados **NR-33** (**X**) Altura **NR-35**

Cargos existentes para o GHE **AJUDANTE; ENCARREGADO (MONTAGEM DE COBERTA); MONTADOR; OPERADOR DE PERFILADEIRA E SUPERVISOR DE MONTAGEM;**

Informações sobre a Avaliação Ambiental

Tipo de agente	Agente	Fontes Geradoras	Meios de Propagação	Possíveis Danos à Saúde	Dados de comprometimento à saúde pré-existente	Medidas de Controle	Limite de Tolerância	Nível de Ação	Resultado da Avaliação Ambiental
						EPI's/Atitudes			
FÍSICO	Ruído	Utilização eventual de máquinas e equipamentos	Aérea	Perda auditiva, aumento da pressão arterial, stress físico mental entre outros	Não Existente	Protetor auricular tipo plug e/ou concha	85 dB(A) NR-15 Anexo 1	80 d B(A)	Qualitativa*
Categoria Risco (item 13.1) = "C"									Qualitativa*
									Qualitativa*
QUÍMICO	Poeira	Máquinas e equipamentos em operação e do ambiente de obras	Aérea	Irritações e processos inflamatório nas vias aéreas, rinite alérgica, asma ocupacional, bronquite crônica, pneumoconiose, siderose	Não Existente	Respirador semi facial PFF2	3 mg/m3 NR-15 Anexo 12	1.5 mg/m3	Qualitativa*
Categoria Risco (item 13.1) = "C"									Qualitativa*
OBSERVAÇÕES:	O tipo de exposição destas funções aos riscos específicos é HABITUAL e o tempo máximo de exposição ao risco de 480 minutos ao dia.								

***Quando pertinentes, as avaliações qualitativas serão substituídas após a realização das avaliações quantitativas (ver dados a serem fornecidos pelo LTCAT).**

Medidas de Controle:

EPC's: Sinalização geral, Extintor de incêndio; Utilização de máquinas e/ou equipamentos mecânicos para movimentar cargas; umedecimento de áreas.

EPI's: Capacete com Jugular, óculos de segurança incolor ou escuro, protetor auricular tipo plug, protetor facial, luva de P.U, luva de vaqueta; respirador **PFF2** ou **P2**; botina de segurança com biqueira; cinto segurança (tipo pára-quedista) com talabarte duplo Y e absorvedor de energia
Vestimenta: Uniforme (camisa e calça comprida) e touca árabe.

Treinamentos Específicos: Introdutório, Treinamento de **NR-06 (EPI's); NR-12; NR-18 e NR-35;** procedimentos (quando aplicável), conscientização na participação dos **DDS** que dá ênfase sobre realizar as atividades e quanto aos riscos. Atendimento as ações e/ou normas descritas no: **PCMSO** e **PPRA** da Obra.

GHE – 03 OBRA / INSTALAÇÃO REDES	Realiza Trabalhos em : () Pressões Hiperbáricas () Locais Confinados NR-33 (X) Altura NR-35
---	---

Cargos existentes para o GHE **ENCARREGADO (REDE PROTEÇÃO) E INSTALADOR (REDES DE PROTEÇÃO).**

Informações sobre a Avaliação Ambiental

Tipo de agente	Agente	Fontes Geradoras	Meios de Propagação	Possíveis Danos à Saúde	Dados de comprometimento à saúde pré-existente	Medidas de Controle	Limite de Tolerância	Nível de Ação	Resultado da Avaliação Ambiental
						EPI's/Atitudes			
FÍSICO	Ruído	Utilização eventual de máquinas e equipamentos	Aérea	Perda auditiva, aumento da pressão arterial, stress físico mental entre outros	Não Existente	Protetor auricular tipo plug e/ou concha	85 dB(A) NR-15 Anexo 1	80 d B(A)	Qualitativa*
Categoria Risco (item 13.1) = “C”									
QUÍMICO	Poeira	Máquinas e equipamentos em operação e do ambiente de obras	Aérea	Irritações e processos inflamatório nas vias aéreas, rinite alérgica, asma ocupacional, bronquite crônica, pneumoconiose,	Não Existente	Respirador semi facial PFF2	3 mg/m3 NR-15 Anexo 12	1.5 mg/m3	Qualitativa*
Categoria Risco (item 13.1) = “C”									
OBSERVAÇÕES:	O tipo de exposição destas funções aos riscos específicos é HABITUAL e o tempo máximo de exposição ao risco de 480 minutos ao dia.								

***Quando pertinentes, as avaliações qualitativas serão substituídas após a realização das avaliações quantitativas (ver dados a serem fornecidos pelo LTCAT).**

Medidas de Controle:

EPC's: Sinalização geral, Extintor de incêndio; Utilização de máquinas e/ou equipamentos mecânicos para movimentar cargas; umedecimento de áreas.

EPI's: Capacete com Jugular, óculos de segurança incolor ou escuro, protetor auricular tipo plug, protetor facial, luva de P.U, luva de vaqueta; respirador PFF2 ou P2; botina de segurança com biqueira; cinto segurança (tipo pára-quedista) com talabarte duplo Y e absorvedor de energia
Vestimenta: Uniforme (camisa e calça comprida) e touca árabe.

Treinamentos Específicos: Introdutório, Treinamento de NR-06 (EPI's); NR-12; NR-18 e NR-35; procedimentos (quando aplicável), conscientização na participação dos DDS que dá ênfase sobre realizar as atividades e quanto aos riscos. Atendimento as ações e/ou normas descritas no: PCMSO e PPRA da Obra.

