



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
Divisão de Segurança no Trabalho
Seção de Segurança no Trabalho

PPRA

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Norma Regulamentadora nº 9 da Portaria 3214 de 08/06/1978,
Lei 6514 de 22/12/1977

UFSCAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

DOCUMENTO BASE **REVISÃO 2016**

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS - PROGPE
DIVISÃO DE SEGURANÇA NO TRABALHO – DIST

DEZEMBRO / 2016

SUMÁRIO

| | Pág. |
|--|------|
| I – IDENTIFICAÇÃO GERAL..... | 3 |
| II – INTRODUÇÃO..... | 3 |
| III – DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA..... | 5 |
| IV - DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA UFSCAR..... | 10 |
| V – RECONHECIMENTO DOS AGENTES AMBIENTAIS..... | 11 |
| 5.1- DA FORMA E MÉTODOS PARA SUA AVALIAÇÃO..... | 11 |
| 5.2- DESCRIÇÃO, RECONHECIMENTO E AVALIAÇÃO TÉCNICA DOS RISCOS AMBIENTAIS..... | 13 |
| VI – RECOMENDAÇÕES..... | 13 |
| 6.1 QUANTO AOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO..... | 13 |
| 6.2 QUANTO ÀS INSTALAÇÕES..... | 13 |
| 6.3 GERAIS..... | 13 |
| VII – CONCLUSÃO..... | 14 |
| VIII – CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 14 |
| IX – ANÁLISE CRÍTICA DO PPRA - ATENDIMENTO AO PLANEJAMENTO ANUAL DO ANO ANTERIOR..... | 15 |
| X – CRONOGRAMA DE METAS DO PPRA..... | 16 |

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS DOCUMENTO BASE

DATA DA ELABORAÇÃO: 12/2016

I – IDENTIFICAÇÃO GERAL:

1.1. Razão Social: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

1.2. CNPJ: 45.358.058/0001-40

1.3. Endereço: Rod. Washington Luis, km 235 – São Carlos - SP

1.4. Atividade: C N A E: 85.31-7-00 - Educação superior - graduação – Grau de risco: 2

1.5. – Nº de servidores: 2265 servidores (1250 docentes e 1015 técnicos-administrativos – dados de dezembro de 2016).

II - INTRODUÇÃO

A Norma Regulamentadora Nº 9 – NR-9 da Portaria MTB Nº 3214 de 08/06/1978, que regulamenta a Lei Nº 6514 de 22/12/1977, foi recepcionada no âmbito do SIPEC, juntamente com a Norma Regulamentadora Nº 7 – NR-7, através da Portaria MOG nº 1675 de 06/10/2006, sendo esta posteriormente revogada pela Portaria MPOG / SRH Nº 797, de 22 de março de 2010. Apesar desta revogação, a UFSCar resolveu continuar com a elaboração e implementação dos programas previstos nas respectivas NR-9 e NR-7, visto que se tratam de programas de suma importância para com a saúde dos servidores. Assim considerando, a Norma Regulamentadora Nº 9 (NR-9) estabelece a elaboração e implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando a preservação da saúde e da integridade física dos servidores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle de riscos ambientais existentes nos ambientes de trabalho, levando em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

O PPRA é parte integrante de um conjunto mais amplo de iniciativas no campo da preservação da saúde e da integridade física do servidor, devendo estar articulado com o que dispõe as demais legislações relacionadas aos servidores públicos, em especial com o PCMSO previsto na NR-7.

Este documento base estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na execução do PPRA, estando em consonância com as diretrizes da UFSCar.

Sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, deve ser realizada uma avaliação do desenvolvimento do programa, realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades.

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 das pessoas:

- **Consideram-se agentes físicos** as diversas formas de energia a que possam estar expostas as pessoas, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra e o ultrassom;
- **Consideram-se 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 ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão;
- **Consideram-se agentes biológicos** as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

2.1. Objetivos do PPRA

O PPRA tem como objetivos:

- Garantir a preservação da saúde e da integridade física dos servidores da UFSCar, através de correta aplicação de um conjunto de medidas técnicas (desenvolvimento das etapas de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos), plenamente exeqüíveis e capazes de manter sob controle satisfatório os Riscos Ambientais nos ambientes de trabalho;
- Promover a melhoria permanente dos ambientes de trabalho da UFSCar, visando criar condições mais favoráveis ao desempenho das atividades profissionais, consolidando o caminho para atingir a excelência em qualidade e produtividade;
- Apoiar a proteção do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais na UFSCar, estimulando sua utilização racional e auxiliando o controle técnico sobre a destinação final dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos;
- Difundir a mentalidade preventiva entre todos os níveis hierárquicos da UFSCar, gerando o comprometimento das pessoas envolvidas com a aplicação, manutenção e melhoria das medidas de controle dos Agentes Ambientais;
- Remover obstáculos ao crescimento da UFSCar e preservar o seu patrimônio, impedindo o surgimento e contendo a evolução de Doenças Ocupacionais e Acidentes do Trabalho, bem como a protegendo de danos e de despesas geradas por demandas judiciais relacionadas à saúde e integridade física dos servidores.

III – DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O PPRA se desenvolve conforme as etapas descritas a seguir. Nos setores/locais onde não for identificada a presença de riscos químicos, físicos e/ou biológicos, não é necessário o desenvolvimento de todas as etapas do programa.

3.1. ANTECIPAÇÃO DOS RISCOS

A etapa de antecipação envolve a análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando a identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação.

Os departamentos e Unidades Organizacionais (UORG) da UFSCar são os responsáveis por informar a DiST sobre a ocorrência de quaisquer modificações que possam introduzir ou agravar a exposição dos servidores aos riscos ambientais.

3.2 RECONHECIMENTO DOS RISCOS

Envolve a identificação dos riscos existentes nos ambientes de trabalho, através da realização de avaliações qualitativas. Esta etapa é realizada quando da elaboração do Laudo das Condições Ambientais de Trabalho – LTCAT, que passa a fazer parte do PPRA. Para o seu desenvolvimento são contempladas(os):

- Visitas aos locais de trabalho e entrevistas com servidores;
- Dados do processo operacional, tais como: atividades, ciclos de trabalho, setores e suas características, equipamentos, locais de trabalho, agentes, dentre outros.

As informações necessárias para o desenvolvimento desta etapa são as seguintes:

- Identificação dos agentes ambientais;
- Determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- Identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- Identificação das funções dos servidores expostos;
- Os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- Descrição das medidas de controle já existentes.

O reconhecimento deve ser registrado nos LTCAT da UFSCar:

São registradas suas fontes geradoras, o tipo de exposição, resultados de avaliação e as medidas de controle existentes.

Equipamentos de Proteção Individual - São registrados os Equipamentos de Proteção Individual utilizados pelos servidores da localidade.

3.3. AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS

A avaliação quantitativa dos riscos ambientais consiste na quantificação da exposição através da utilização de instrumentos específicos e deve ser realizada sempre que necessária para:

- Comprovar o controle da exposição ou a inexistência de riscos identificados na etapa de reconhecimento;
- Dimensionar a exposição dos servidores;
- Subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

Os resultados obtidos com as avaliações quantitativas devem fazer parte dos LTCAT. Os parâmetros de exposição devem ser definidos (caracterização de atividades, tipos e tempos de exposição, etc) de acordo com os procedimentos/processos operacionais e rotinas desenvolvidas.

As metodologias utilizadas para as avaliações quantitativas devem ser aquelas reconhecidas pelos órgãos nacionais e internacionais e aceitas pela legislação do servidor público. As amostragens são realizadas para demonstrar de forma representativa a jornada normal de trabalho do servidor exposto ao agente ou do local avaliado.

Os resultados descritos neste documento representam a média aritmética dos valores encontrados na avaliação.

3.4. CONTROLE DOS RISCOS

Envolve a adoção de medidas para eliminação ou redução da exposição ocupacional aos riscos ambientais. Devem ser adotadas medidas de controle quando:

- Forem identificados riscos potenciais na fase de antecipação;
- Forem constatados riscos evidentes a saúde na fase de reconhecimento;
- Os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos servidores excederem aos valores de limites previstos na NR-15 (Atividades e Operações Insalubres) ou, na ausência destes, os valores de limites de exposição ocupacional adotados pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;
- Através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos servidores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

Além das situações acima mencionadas, também devem ser adotadas ações quando a exposição estiver entre o nível de ação e o limite de tolerância. As ações devem incluir o monitoramento periódico da exposição, a informação aos servidores e o controle médico.

Hierarquia das Medidas de Controle

As medidas de controle a serem implantadas devem obedecer a seguinte ordem hierárquica:

- Medidas de controle coletivo que visam eliminar ou reduzir a utilização ou formação de agentes prejudiciais à saúde;
- Medidas de controle coletivo que previnam a liberação ou disseminação desses agentes prejudiciais à saúde;
- Medidas de controle coletivo que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho;
- Medidas de caráter administrativo ou de organização de trabalho, tais como o controle de acesso de pessoas em locais com riscos à saúde, redução do tempo de exposição e interferência em layout de móveis, equipamentos e utensílios;
- Utilização de EPI nas fases de implantação de controle coletivo, operações eventuais, situações de emergência e como medida complementar de controle.

Critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de proteção

- Verificação da especificação da medida de controle (EPC e EPI);
- Consulta aos dados obtidos nas medições realizadas e no controle médico da saúde previsto na NR 7;
- Verificação da hierarquia das medidas de controle (item 9.3.5.4 da NR-09);
- Visita aos locais de trabalho.

3.5. PLANEJAMENTO ANUAL (CRONOGRAMA)

"Estratégia" é arte de aplicar com eficácia os recursos de que se dispõe visando o alcance do objetivo do programa. A definição de uma estratégia é estabelecida no Planejamento Anual, através de um cronograma, contemplando:

- Ações necessárias (o que fazer);
- Seus objetivos (o que se deseja);
- Suas metas, quando aplicável (valores a alcançar);
- Suas metodologias (como fazer);
- Seus prazos e responsáveis (prioridade).

A definição de prioridades é realizada em função dos resultados obtidos ou na estimativa da exposição (intensidade, concentração, etc.) e da graduação dos efeitos à saúde.

3.6. ANÁLISE GLOBAL

Sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, é realizada uma análise global para avaliação do desenvolvimento do programa, realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades (Planejamento Anual).

Forma de avaliação do desenvolvimento do programa

- Verificação do atendimento aos parâmetros mínimos e diretrizes gerais deste Documento-Base;
- Visitas aos locais de trabalho e entrevistas com servidores;
- Análise de reconhecimentos, resultados de avaliação e medidas de controle;
- Consulta junto ao médico coordenador do PCMSO;
- Análise crítica do atendimento ao Planejamento Anual anterior.

3.7. REGISTRO E DIVULGAÇÃO DOS DADOS

Os registros deste PPRA devem ser mantidos arquivados na localidade, por período de 20 (vinte) anos.

O PPRA deve ficar disponível na Divisão de Segurança no Trabalho - DiST para consulta pelos servidores e órgãos competentes.

3.8. ALGUMAS DEFINIÇÕES

Risco Ambiental: É a relação entre o potencial de perigo oferecido pelo agente ambiental presente nas atividades laborais e as medidas de prevenção aplicadas. Quanto mais abrangentes forem as medidas de prevenção, menor será o risco à saúde dos servidores.

Limites de Tolerância: Entende-se como sendo a concentração ou intensidade do agente ambiental, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do servidor durante a sua vida laboral.

Agentes ambientais

Em nosso ambiente de trabalho, estamos expostos a uma grande diversidade de agentes ambientais. A maioria destes faz parte do dia-a-dia de praticamente todos os seres vivos – por exemplo, exposição ao ar, à luz solar, à vírus e bactérias (alguns destes, inclusive, são fundamentais ao bom funcionamento do nosso organismo). No entanto, alguns agentes estão presentes no nosso ambiente de trabalho por conta do tipo de atividades que são desenvolvidas no local – nos escritórios, por exemplo, estamos expostos a diversos sons diferentes dos encontrados na natureza (telefones, impressoras, etc). Assim sendo, podemos concluir que cada local de trabalho tem seus agentes característicos, relacionados ao trabalho lá desenvolvido.

São considerados agressivos os agentes ambientais que possam trazer ou ocasionar danos à saúde do servidor nos ambientes de trabalho, em função de sua Natureza, Concentração, Intensidade e Tempo de Exposição ao Agente, podendo assim caracterizar a insalubridade, quando estiver acima dos Limites de Tolerância previstos nas Normas Regulamentadoras.

Agentes ambientais e sua classificação

| Riscos Físicos | Riscos Químicos | Riscos Biológicos |
|--------------------------|---|-------------------|
| Ruídos | Poeiras | Vírus |
| Vibrações | Fumos | Bactérias |
| Radiações ionizantes | Névoas | Protozoários |
| Radiações não ionizantes | Neblinas | Fungos |
| Frio | Gases | Parasitas |
| Calor | Vapores | Bacilos |
| Pressões anormais | Substâncias compostas ou produtos químicos em geral | |
| Umidade | | |

Medidas de Prevenção: São as medidas tomadas visando a prevenção de acidentes e doenças no ambiente de trabalho; podem ser de ordem geral (limpeza, organização e ordenação), individual direcionada aos servidores (Equipamentos de Proteção Individual - EPI), medidas coletivas (Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC), administrativas e do processo laboral do qual faz parte o servidor.

Ciclo de Exposição: que é o conjunto de situações ao qual o servidor é submetido, conjugado às diversas atividades físicas por ele desenvolvidas, em uma sequência definida, e que se repete de forma contínua no decorrer da jornada de trabalho.

Avaliação de Insalubridade

Como o próprio nome diz, insalubre é algo não salubre, doentio, que pode causar doenças ou efeitos adversos à saúde.

Ambiente insalubre, em termos laborais, significa o ambiente de trabalho hostil à saúde pela presença de agentes agressivos ao organismo do servidor, em quantidade acima dos limites tolerados pelo organismo humano. Desta forma, por “insalubridade” entende-

se a exposição a ambientes insalubres, em função do tempo de exposição ao agente nocivo, levando em conta ainda o tipo de atividade desenvolvida pelo servidor durante sua jornada de trabalho. Para se classificar um ambiente ou uma atividade como sendo insalubre, não basta existir o agente; além da existência deste, são necessárias duas outras condições:

- a quantidade ou intensidade do agente deve estar além do tolerável pelo ser humano e;
- o tempo de exposição ao agente poder causar algum dano à saúde.

Na UFSCar esta avaliação é feita por profissionais da Divisão de Segurança no Trabalho - DiST. Sendo identificado o agente, é feita a sua análise – para isto, existe regulamentação legal que classifica os agentes e as quantidades ou intensidades deles que podem ser consideradas insalubres. A NR-15 relaciona os agentes e atividades consideradas insalubres. Caso o agente não esteja relacionado nesta norma, pode-se recorrer também a normas internacionais aceitas pela nossa legislação – por exemplo, da ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists, dos Estados Unidos da América.

Avaliação de Periculosidade

São consideradas atividades ou operações perigosas aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, implique contato permanente com substâncias **inflamáveis** ou **explosivos**, conforme **NR-16 da Portaria nº 3214 de 08/06/1978**. Também são consideradas perigosas as atividades ligadas à **eletricidade**, nos termos do **Decreto Nº 93412 de 14 de outubro de 1986**.

A caracterização de atividade como perigosa depende de decisão do **Ministério do Trabalho e Emprego**, que estabelece na **NR-16** as atividades e as condições. Os efeitos pecuniários da periculosidade só são devidos após a inclusão da respectiva atividade nos quadros aprovados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (**16.2 e 16.3 da NR-16**).

Caracterização da Exposição Habitual ou Permanente, Não Ocasional Nem Intermitente

A legislação brasileira estabelece que, para se ter direito aos adicionais ocupacionais, o tempo de exposição aos agentes insalubres deve ocorrer de forma “Habitual ou Permanente, Não Ocasional Nem Intermitente”.

A referência legal mais clara sobre a forma de exposição é da Orientação Normativa MPOG/SGP Nº 06, de 18 de março de 2013 (substituindo a MPOG/SRH Nº 02, de 19 de fevereiro 2010), em seu Artigo 9º:

Art. 9º Em relação aos adicionais de insalubridade e periculosidade, consideram-se:

I - exposição eventual ou esporádica: aquela em que o servidor se submete a circunstâncias ou condições insalubres ou perigosas, como atribuição legal do seu cargo, por tempo inferior à metade da jornada de trabalho mensal;

II - exposição habitual: aquela em que o servidor submete-se a circunstâncias ou condições insalubres ou perigosas como atribuição legal do seu cargo por tempo igual ou superior à metade da jornada de trabalho mensal; e

III - exposição permanente: aquela que é constante, durante toda a jornada laboral e prescrita como principal atividade do servidor.

Entende-se que a expressão “*habitual e permanente*” usada pelo legislador se refere à atividade exercida durante todas as semanas expostos a uma mesma condição. Este

aspecto legal deixa clara a intenção do legislador em conceder este benefício somente para aqueles expostos efetivamente aos agentes nocivos, eliminando a possibilidade de caracterização de “Atividade Especial” por categoria ou atividade, a partir da vigência destes documentos.

Entendem os juristas que o critério legal de habitualidade inclui os períodos legais para repouso, atendimento das necessidades fisiológicas, descanso semanal remunerado, ciclos trabalho-descanso na jornada, feriados e férias anuais.

IV - DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA UFSCAR

A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, com sede e foro na cidade de São Carlos, Estado de São Paulo, criada pela Lei nº 3835, de 13 de dezembro de 1960 (Art. 11), foi instituída sob a forma de Fundação.

Além do campus sede, a Universidade tem campi em Araras, Sorocaba e Buri – Campus Lagoa do Sino.

A Universidade goza de autonomia didático-científica, administrativa, de gestão financeira e patrimonial.

A Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) tem como finalidade a formação de recursos humanos, a produção e disseminação do conhecimento e a divulgação científica, tecnológica, cultural e artística.

Para a consecução de seus objetivos, a Universidade busca ministrar cursos de graduação e pós-graduação que atendam demandas de formação, estimular a pesquisa científica e tecnológica, em todos os campos do conhecimento, e disponibilizar o conhecimento produzido, por meio de programas e projetos de extensão, visando o progresso da ciência e o desenvolvimento humano.

Para alcançar seus objetivos, caberá à Universidade:

I - estudar os problemas sociais, econômicos e ambientais da sociedade, com o propósito de apresentar soluções, sob a inspiração dos princípios da democracia;

II - valer-se dos recursos da coletividade, tanto humanos como materiais, para integração dos diferentes grupos étnicos e sociais na Universidade;

III - cumprir a parte que lhe cabe no processo educativo de desenvolver na comunidade universitária uma consciência ética, valorizando as idéias de pátria, de ciência e de humanidade;

IV - constituir-se em fator de integração da cultura nacional;

V - participar de programas oficiais de cooperação internacional;

VI - cooperar com e assessorar entidades públicas e particulares no campo de estudos e pesquisas;

VII - promover a integração e cooperar com universidades e outras instituições científicas, culturais e educacionais nacionais e estrangeiras;

VIII - desempenhar outras atividades em áreas de sua competência.

Fundada em 1968, a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), única instituição federal de ensino superior localizada no interior do Estado de São Paulo, destaca-se pelo alto nível de qualificação de seu corpo docente: mais de 98% são doutores ou mestres. Em sua maioria, os professores desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão em regime de dedicação exclusiva.

A Universidade possui quatro campi: o principal fica em São Carlos, município localizado a 235 km da capital do Estado, e tem 645 hectares de extensão, sendo 105 mil m² de área construída.

Distante 94 km de São Carlos (e 170 km da capital) está o campus de Araras, onde são oferecidos os cursos de graduação em Engenharia Agrônoma e Biotecnologia e de mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural. O campus possui 230 hectares, sendo 25 mil m² em áreas construídas.

Já o campus de Sorocaba, localizado próxima ao km 100 da rodovia João Leme dos Santos (SP-264), tem cerca de 700 mil metros quadrados, com edifícios de Gestão Acadêmica, Administrativa, 11 salas de aula e 8 laboratórios didáticos e de informática, além de Restaurante Universitário e Biblioteca. As construções, assim como todas as atividades acadêmicas da unidade, são regidas pelo princípio do desenvolvimento sustentável.

Em 2011, a UFSCar aceitou o desafio de implantar seu quarto campus, o Campus Lagoa do Sino, localizado no município de Buri, em uma fazenda de 643 hectares altamente produtivos. O Campus fica a 130 km da cidade de Sorocaba, em uma região caracterizada pelo contraste entre alguns municípios muito industrializados e outros com economia voltada para a pequena agricultura, de base familiar. A região também tem características ambientais interessantes, com remanescentes de Mata Atlântica e de Cerrado, sendo uma das regiões do Estado de São Paulo com os maiores índices de preservação da vegetação nativa.

O projeto para o Campus Lagoa do Sino, considerando estas e outras características da região, está estruturado em três eixos: Desenvolvimento Sustentável Territorial (que significa, em linhas gerais, justamente o compromisso com a realidade regional); Soberania e Segurança Alimentar; e Agricultura Familiar. Os primeiros cursos de graduação - Engenharia Agrônoma, Engenharia de Alimentos e Engenharia Ambiental - estão recebendo os seus primeiros 150 alunos em 2014.

Localização: Rodovia Lauri Simões de Barros, km 12 - SP-189, Bairro Araraçú, Buri – SP

V – RECONHECIMENTO DOS AGENTES AMBIENTAIS

5.1- DA FORMA E MÉTODOS PARA SUA AVALIAÇÃO

A metodologia adotada para a realização das avaliações segue o recomendado pela Norma Regulamentadora N^o 15 (NR-15) e Normas de Higiene Ocupacional (NHO) da FUNDACENTRO. Quando necessário ou recomendado, são utilizadas também as normas pertinentes da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas ou de entidades internacionais reconhecidas, como NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (EUA) e ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (EUA).

Para a presente análise, foram observadas as NR-15 e a Orientação Normativa MPOG-SGP nº 06 de 18 de março de 2013.

5.1.1- Métodos Qualitativos

Informações obtidas através de inspeção do local de trabalho por profissional habilitado – para radiações não-ionizantes, frio, umidade, alguns produtos químicos e para agentes biológicos (NR-15 – Anexos 7, 9, 10, 13 e 14).

5.1.2- Métodos Quantitativos

Informações obtidas através da dosagem e medição dos agentes físicos e agentes químicos que constam na NR-15 – Anexos 1, 2, 3, 5, 6, 8, 11 e 12, comparando os resultados obtidos com os Limites de Tolerância expressos na NR-15 ou, na falta destes, publicados por entidades internacionais reconhecidas (p.ex. NIOSH e ACGIH):

a) Ruídos

A avaliação da exposição ocupacional ao ruído contínuo ou intermitente deve ser feita por meio da determinação da dose diária de ruído ou do nível de exposição, parâmetros representativos da exposição diária do servidor.

O critério de referência que embasa os limites de exposição diária adotados para ruído contínuo ou intermitente corresponde a uma dose de 100% para exposição de 8 horas ao nível de 85 dB(A). O critério de avaliação considera, além do critério de referência, o incremento de duplicação de dose (q) igual a 5 e o nível limiar de integração igual a 80 dB(A).

Normalmente é utilizado um “Dosímetro de Ruídos”, com medidas em decibéis (dB); Para Ruído Contínuo e Intermitente, instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação A e circuito de resposta lenta (SLOW), com Limite de Tolerância de 85 dB (A) para 8 horas de exposição diária – NR-15 – Anexo 1. Para Ruído de Impacto (aquele que apresenta picos de energia acústica de duração inferior a 1 segundo, a intervalos superiores a 1 segundo), avaliado em decibéis como medida de nível de pressão sonora, leitura feita no circuito linear e circuito de resposta rápida (FAST). Neste caso o Limite de Tolerância será de 120 dB (C) – NR-15 – Anexo 2.

Nas avaliações é utilizado um dosímetro marca INSTRUTHERM, modelo DOS-500, patrimônio no. 18939, ajustado com nível de critério (Lc) de 85 dB, nível limiar (Lt) de 80 dB e o incremento de duplicação de dose (q) igual a 5, equivalente a “EA” de 5 dB.

b) Temperatura

A exposição ao calor deve ser avaliada através do “Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo” – IBUTG, que considera a temperatura de bulbo seco (tbs), a temperatura de bulbo úmido natural (tbn) e a temperatura de globo (tg), de acordo com as equações que se seguem:

- Ambientes internos ou externos sem carga solar: $IBUTG = 0,7 tbn + 0,3 tg$
- Ambientes externos com carga solar: $IBUTG = 0,7 tbn + 0,1 tbs + 0,2 tg$

Nas avaliações é utilizado um “Medidor de Stress Térmico” da marca INSTRUTHERM, modelo TGD-400, patrimônio no. 136272, que calcula o IBUTG automaticamente, de acordo com NR-15 – Anexo 3.

c) Radiações

c.1) Ionizantes: avaliação deve ser feita de acordo com norma CNEN-NE-3.01 “Diretrizes Básicas de Radioproteção” – NR-15 – Anexo 5. Nas avaliações é utilizado um detector de radiações ionizantes (radiações Alfa, Beta, Gama e Raios-X) modelo Radalert 100, marca Iospectra, patrimônio no. 18880, ajustado com escala em microSievert por hora ($\mu\text{Sv/h}$).

c.2) Não Ionizantes: ultravioleta, radiação visível e infravermelha, laser, microondas e ultra-sons, etc., empregando métodos específicos e próprios para cada um deles e/ou inspeção no local de trabalho – NR-15 – Anexo 7.

d) Agentes Químicos: avaliação quantitativa de acordo com o produto químico a ser avaliado; resultados quantitativos podem ser obtidos através de análise por diferentes métodos, com equipamentos e processos específicos para cada agente químico.

5.2- DESCRIÇÃO, RECONHECIMENTO E AVALIAÇÃO TÉCNICA DOS RISCOS AMBIENTAIS

A descrição, o reconhecimento e a avaliação dos riscos ambientais estão expressos nos diversos LTCAT da UFSCar. Este critério visa personalizar a avaliação, procurando assim facilitar a elaboração do Cronograma de Metas.

VI – RECOMENDAÇÕES**6.1 QUANTO AOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO**

Os servidores devem manter a utilização de EPI em função da atividade desenvolvida:

6.1.1 Durante sua jornada de trabalho, o servidor deve estar ciente da utilização de vestimentas adequadas ao ambiente de trabalho ;

6.1.2 A entrega dos EPI deve ser acompanhada pelo preenchimento da ficha de entrega, contendo esta pelo menos as seguintes informações: quantidade e tipo de EPI, CA, data e a anuência do servidor;

6.1.3 O uso dos EPI deve estar restrito ao ambiente de trabalho, não se permitindo o uso dos mesmos em outros ambientes, visando assim evitar a disseminação de contaminantes a outros locais;

6.1.4 Os EPI descartáveis devem estar sempre à disposição e em quantidade suficiente para o uso nas atividades diárias dos servidores.

6.2 QUANTO ÀS INSTALAÇÕES

6.2.1 A DiST deverá inspecionar periodicamente os extintores de incêndio e solicitar manutenção corretiva quando identificar alguma irregularidade;

6.2.2 Cabe ao departamento implementar sinalização de segurança nos locais de trabalho e nos equipamentos de acordo com as legislações pertinentes.

6.3 GERAIS

Revisão periódica de todos os LTCAT da UFSCar, de forma a atualizar o reconhecimento das condições de trabalho, visando assim a elaboração de metas e objetivos de eliminação ou redução da exposição dos servidores a agentes ambientais em níveis de insalubridade. Além da avaliação qualitativa, deverá ser realizada a quantificação dos agentes onde for identificada a necessidade.

Cabe a todas as UORG:

6.3.1 Seguir e fazer seguir as orientações e obrigações previstas nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

6.3.2 Procurar manter no ambiente de trabalho somente aquilo que seja útil, com organização e limpeza, com condições saudáveis, estimulando no servidor a autodisciplina, a fim de proporcionar melhores condições de desempenho das diversas atividades laborais (Programa 5S: Senso de Organização, Senso de Utilização, Senso de Limpeza, Senso de Saúde e Senso de Auto Disciplina).

6.3.3 Avaliar a eficácia das medidas de controle adotadas.

6.3.4 Procurar estabelecer relações entre as condições ambientais e seus efeitos sobre a saúde daqueles que trabalham no ambiente em estudo.

O presente PPRA deverá ser periodicamente atualizado pela DiST, retratando fielmente as condições ambientais do local de trabalho, detalhando, além dos agentes nocivos existentes, as alterações do Layout e/ou mudanças das instalações físicas, máquinas e equipamentos.

VII – CONCLUSÃO

Na UFSCar há atividades que se enquadram naquelas consideradas insalubres por exposição a agentes ambientais, conforme preconizado na Norma Regulamentadora nº 15 – NR-15 – Atividades e Operações Insalubres (Lei 6514/77, regulamentada pela Portaria 3214/78) e na Orientação Normativa MPOG / SEGEP nº 06 de 18 de março de 2013. Estas atividades deverão ser consideradas para a elaboração do cronograma de metas do PPRA.

VIII – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na UFSCar há atividades que se enquadram naquelas consideradas insalubres por exposição a agentes ambientais, de acordo com a legislação vigente. O PPRA deverá auxiliar no processo de melhoria dos ambientes de trabalho através do controle dos riscos ambientais reconhecidos.

Este Programa é parte integrante das atividades da Divisão de Segurança no Trabalho - DiST, e deve ter sua validade e eficácia sendo controlada em um processo permanente de melhoramento contínuo, refletindo as reais necessidades da UFSCar.

IX - • ANÁLISE CRÍTICA DO PPRA - ATENDIMENTO AO PLANEJAMENTO ANUAL DO ANO ANTERIOR**Cronograma De Metas do Ano Anterior**

| Meta | Responsável | Data Prevista | Data Realizada |
|--|--------------------|----------------------|-----------------------|
| Identificação das condições de segurança em laboratórios acadêmicos – início pelo Departamento de Engenharia Química e DGR | DiST | Out/2016 | Set/2016 |
| | | | |
| Manter documentação e registros disponíveis e atualizados | DiST | Imediata | |
| | | | |

Análise Crítica

As metas estabelecidas foram atingidas, sem atraso em relação ao prazo previsto.

Os resultados obtidos foram muito satisfatórios, considerando a complexa realidade dos departamentos analisados e suas instalações.

X - CRONOGRAMA DE METAS DO PPRA

As seguintes metas foram definidas:

| Meta | Responsável | Data Prevista | Data Realizada |
|---|--------------------|----------------------|-----------------------|
| Planejamento e revisão dos LTCAT da UFSCar | DiST | Out/2019 | |
| | | | |
| Manter documentação e registros disponíveis e atualizados | DiST | Imediata | |
| | | | |

Elaborado em: São Carlos, dezembro de 2016

Elaboração:

Supervisão:

Eng. Eduardo Augusto Leite de Paula
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREASP 0601690140
DiST/ProGPe/UFSCar

Cezar Augusto Uliana
Diretor da DiST
DiST/ProGPe/UFSCar

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas:

Prof. Dr. Itamar Aparecido Lorenzon
ProGPe/UFSCar