



LTCAT

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO
AVALIAÇÃO DE INSALUBRIDADE E DE PERICULOSIDADE

CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
CCN

CAMPUS LAGOA DO SINO – UFSCar

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS - PROGPE
DIVISÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO – DISST
SEÇÃO DE SEGURANÇA NO TRABALHO – SEST

NOVEMBRO / 2014



SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	3
3. METODOLOGIA UTILIZADA NA AVALIAÇÃO E ANÁLISE.....	4
3.1- Métodos Qualitativos.....	4
3.2- Métodos Quantitativos.....	4
4. ALGUMAS DEFINIÇÕES.....	5
5. DESCRIÇÃO DO LOCAL.....	8
6. ESTRUTURA FUNCIONAL.....	8
7. RECONHECIMENTO, DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO TÉCNICA DOS RISCOS AMBIENTAIS.....	10
7.1. ANÁLISE QUALITATIVA.....	10
7.2. ANÁLISE QUANTITATIVA.....	20
8. CONCLUSÃO.....	20
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21



LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

LOCAL ANALISADO: CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA - CCN – Campus Lagoa do Sino - LS

1. INTRODUÇÃO

O presente laudo visa reconhecer e avaliar os agentes de riscos ambientais existentes nas instalações do **Centro de Ciências da Natureza - CCN** do campus Lagoa do Sino. Além disto, este laudo servirá como referência nos processos de análise de solicitações de adicionais ocupacionais (insalubridade, periculosidade, irradiação ionizante e gratificação por trabalhos com Raios-X ou substâncias radioativas).

A Seção de Segurança no Trabalho – SeST da Divisão de Saúde e Segurança no Trabalho - DiSST, realizou o levantamento das atividades típicas desenvolvidas e dos agentes ambientais presentes nos locais de trabalho, visando à emissão do referido laudo.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Embora os servidores da UFSCar sejam regidos pela Lei nº 8112/90 (RJU - Regime Jurídico Único dos Servidores Cíveis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais), na Orientação Normativa MPOG-SGP nº 06 de 18 de março de 2013 (estabelece orientação sobre a concessão dos adicionais de insalubridade, periculosidade, irradiação ionizante e gratificação por trabalhos com Raios-X ou substâncias radioativas, e dá outras providências), em seus artigos 2º, 3º e 10º, é prevista a utilização da legislação de natureza celetista para fundamentar matéria pertinente à segurança e medicina do trabalho:

- Normas Regulamentadoras nº 15 e nº 16 da Portaria MTB nº 3214/78 (regulamenta a Lei nº 6514/77, que rege a matéria de Segurança e Medicina do Trabalho, aplicada pela Consolidação das Leis do Trabalho).

Demais Legislações Correlatas

- ART. 68 a 70 DA LEI Nº 8112, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990 - RJU - Regime Jurídico Único dos Servidores Cíveis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais;
- ART. 12, DA LEI Nº 8.270, DE 17 DE DEZEMBRO DE 1991 – Dispõe sobre reajuste da remuneração dos servidores públicos, corrige e reestrutura tabelas de vencimentos, e dá outras providências;
- LEI Nº 1.234, DE 14 DE NOVEMBRO DE 1950 – Confere direitos e vantagens a servidores que operam com Raios X e substâncias radioativas;
- DECRETO Nº 81.384, DE 22 DE FEVEREIRO DE 1978 - Dispõe sobre a concessão de gratificação por atividades com raios-x ou substância radioativas e outras vantagens, previstas na Lei nº 1.234 de 14 de novembro de 1950, e dá outras providências;
- DECRETO Nº 97.458, DE 11 DE JANEIRO DE 1989 – Regulamenta a concessão dos Adicionais de Periculosidade e de Insalubridade;
- DECRETO Nº 877, DE 20 DE JULHO DE 1993 – Regulamenta a concessão do adicional de irradiação ionizante de que trata o § 1º do art. 12 da Lei nº 8.270, de 17 de dezembro de 1991.



3. METODOLOGIA UTILIZADA NA AVALIAÇÃO E ANÁLISE

A metodologia adotada para a realização das avaliações segue o recomendado pela Norma Regulamentadora Nº 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.

3.1- 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).

3.2- 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 trabalhador.

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 Radaalert 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.

4. ALGUMAS DEFINIÇÕES

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.

Os agentes ambientais podem ser classificados como físicos, químicos e biológicos. Podemos citar como exemplos:

- Agentes físicos - ruído, vibração, pressão, temperatura, radiação ionizante e não ionizante;
- Agentes químicos - poeiras, fumos, líquidos, névoas, neblinas, gases, vapores, podendo ser absorvidos por via respiratória, através da pele ou por ingestão;
- Agentes biológicos - bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

São considerados agressivos os agentes ambientais que possam trazer ou ocasionar danos à saúde do trabalhador 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.



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

Ciclo de Exposição: que é o conjunto de situações ao qual o trabalhador 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.

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 trabalhador durante a sua vida laboral.

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 trabalhadores (Equipamentos de Proteção Individual - EPI), medidas coletivas (Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC), administrativas e do processo laborativo do qual faz parte o trabalhador.

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 trabalhador, 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 Saúde e Segurança no Trabalho - DiSST. 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 Norma Regulamentadora nº 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.



5. DESCRIÇÃO DO LOCAL

O Centro de Ciências da Natureza (CCN) está localizado no Campus Lagoa do Sino da UFSCar. Ele foi criado pelo Conselho Universitário (ConsUni) em dezembro de 2013, quando foram iniciadas as atividades acadêmicas e administrativas da UFSCar na cidade de Buri (SP), para reunir os três primeiros cursos de graduação da UFSCar ofertados no campus: Engenharia Agrônômica, Engenharia de Alimentos e Engenharia Ambiental.

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 Agrônômica, Engenharia de Alimentos e Engenharia Ambiental - estão recebendo os seus primeiros 150 alunos em 2014.

6. ESTRUTURA FUNCIONAL

Cargos Existentes e Descrição Sumária das Atividades Típicas

(Observação: Descrição dos cargos de acordo com PCCTAE, apenas como referência)

Os cargos vinculados ao Centro de Ciências da Natureza - CCN são:

Administrador

Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações nas áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, informações, financeira, tecnológica, entre outras; implementar programas e projetos; elaborar planejamento organizacional; promover estudos de racionalização e controlar o desempenho organizacional. Prestar consultoria administrativa a organizações e pessoas. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Assistente em Administração

Executar serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário; preparar relatórios e planilhas; executar serviços gerais de escritórios. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.



Assistente Social

Prestar serviços sociais orientando indivíduos, famílias, comunidade e instituições sobre direitos e deveres (normas, códigos e legislação), serviços e recursos sociais e programas de educação; planejar, coordenar e avaliar planos, programas e projetos sociais em diferentes áreas de atuação profissional (segurança, educação, trabalho, jurídica, habitação e outras); desempenhar tarefas administrativas e articular recursos financeiros disponíveis. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Docente

Executar atividades acadêmicas de ensino superior, pertinentes à pesquisa, ensino e extensão, visando à aprendizagem, à produção do conhecimento, à ampliação e transmissão do saber e da cultura; Executar atividades inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição; Executar outras atividades previstas na legislação vigente.

Enfermeiro

Prestar assistência ao paciente e/ou usuário em clínicas, hospitais, ambulatórios, navios, postos de saúde e em domicílio, realizar consultas e procedimentos de maior complexidade e prescrevendo ações; implementar ações para a promoção da saúde junto à comunidade. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Secretário Executivo

Assessorar, gerenciando informações, auxiliando na execução de suas tarefas administrativas e em reuniões, marcando e cancelando compromissos. Coordenar e controlar equipes e atividades; controlar documentos e correspondências. Atender usuários externos e internos; organizar eventos e viagens e prestar serviços em idiomas estrangeiros. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Técnico de Laboratório

Executar trabalhos técnico de laboratório relacionados com a área de atuação, realizando ou orientando coleta, análise e registros de material e substâncias através de métodos específicos. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Técnico em Agropecuária

Prestar assistência e consultoria técnicas, orientando diretamente produtores sobre produção agropecuária, comercialização e procedimentos de biossegurança. Executar projetos agropecuários em suas diversas etapas. Planejar atividades agro pecuárias. Promover organização, extensão e capacitação rural. Fiscalizar produção agropecuária. Desenvolver tecnologias adaptadas à produção agropecuária. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.



7. RECONHECIMENTO, DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO TÉCNICA DOS RISCOS AMBIENTAIS

7.1. ANÁLISE QUALITATIVA

Para cada ambiente do CCN foi realizada uma avaliação qualitativa, contendo as principais características de cada um, visando identificar os possíveis riscos ambientais - Este item pressupõe o levantamento, em qualidade, dos riscos a que se submete o servidor durante a jornada de trabalho; perceber e avaliar a intensidade dos elementos de risco presentes no ambiente de trabalho ou nas etapas do processo laboral, ou ainda como decorrentes deste processo laboral. Classificação dos locais avaliados:

- a) Bloco 04 – Prédio Administrativo
- b) Bloco 01:
 - a.1. Laboratório Multidisciplinar;
 - a.2. Restaurante Universitário;
 - a.2.1. Cozinha (Bloco 1);
 - a.3. Sala de Aula.
- c) Bloco 02
Salas de Professores
- d) Bloco 03;
 - d.1. Biblioteca;
 - d.2. Salas de Aula.
- e) Laboratório - Casa de Pesquisa em Biologia de Conservação;
- f) Laboratório de Fitotecnia;
- g) Depósito de Agrotóxicos

Avaliação dos locais de trabalho

a. Bloco 04 – Prédio Administrativo

DATA AVALIAÇÃO:	19/09/2014
-----------------	------------

AVALIADOR:	Eng. Eduardo Augusto Leite de Paula e José Roberto Couto Geraldi
CONTATO NO LOCAL:	Reginaldo Luiz Ballerini – Assistente em Administração

IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL

UNIDADE:	Campus Lagoa do Sino – LS/UFSCar
DEPARTAMENTO:	Centro de Ciências da Natureza – CNN/LS
LOCAL:	Prédio Administrativo



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

DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Trata-se de uma construção térrea, possuindo paredes de alvenaria de tijolos rebocada, piso cerâmico, cobertura com telhas cerâmicas e lage, rede elétrica embutida, iluminação por lâmpadas fluorescentes, diversos cômodos, com janelas e portas de acesso.

Área aproximada (m ²):	535 m ²
Pé direito aproximado (m):	3 m

Ventilação:	natural	X	Iluminação:	natural	X
	artificial	X		artificial	X

Principais equipamentos existentes no local:

Mobiliário e equipamentos tipicamente administrativos.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LOCAL

Docência			
Pesquisa			
Administrativas	X		
Outras	X	Quais?	Atendimento médico (ambulatório)

Descrição sumária das atividades / funções exercidas pelos servidores no local:

No local são exercidas as atividades típicas administrativas e de apoio do campus, contendo diversas seções e serviços, a saber:

- Gabinete de Direção
- Secretaria de Gabinete – Secretaria Executiva;
- Serviço de Assuntos Comunitários e Estudantis – SeACE-LS – Ambulatório Médico, Serviço Social e Administrativo;
- Secretaria de Administração e Finanças - SAF;
- Coordenação de Cursos – Engenharia Ambiental, Agrônômica e de Alimentos;
- Sala “Patrimônio” – controle patrimonial;
- Departamento de Gestão de Pessoas – DeGPe-LS;
- Sala de Reuniões;
- Sala de Informática – para uso geral dos alunos, pesquisas internet, etc;
- Cozinha;
- Lavanderia e depósito;
- “Sala de Vidro” – venda de tickets refeição.

ANÁLISE QUALITATIVA

Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
Biológico	Serviços no ambulatório da SeACE-LS - contato com pacientes em ambiente de atendimento à saúde humana	

Equipamentos de Proteção Existentes

EPC:	N/A
EPI:	Luvas de procedimento, máscara de proteção (Ambulatório da SeACE-LS)

Observação: O ambulatório da SeACE-LS dispõe de estrutura para atendimentos de baixa complexidade; as instalações sanitárias existentes são exclusivas para pessoal o técnico, de acordo com normativas legais.

a) Bloco 01 (cerca de 450 m2)



a.1. Laboratório Multidisciplinar

DATA AVALIAÇÃO:	18/09/2014
-----------------	------------

AVALIADOR:	Luiz Fernando de Mello
CONTATO NO LOCAL:	Profª Andréia Pereira Matos.

IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL

UNIDADE:	Lagoa do Sino.
DEPARTAMENTO:	Centro de Ciência da Natureza.
LOCAL:	Laboratório Multidisciplinar (Bloco 1)

DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

- Paredes de alvenaria com reboco acabado. Piso de concreto acabado e liso. Forro de madeira. Caixilho tipo vitro com vidros transparentes. Bancada constituída de estrutura metálica com tampo de mármore.

Área aproximada (m ²):	132,77
Pé direito aproximado (m):	2,71

Ventilação:	natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Iluminação:	natural	<input checked="" type="checkbox"/>
	artificial	<input type="checkbox"/>		artificial	<input checked="" type="checkbox"/>

Principais equipamentos existentes no local:

Balança analítica. Vidrarias. Bico de bunsen. Manta aquecedora. Sistema de destilação. Sistema de filtro a vácuo. Agitador magnético. Chapa aquecedora.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LOCAL

Docência	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pesquisa	<input type="checkbox"/>	
Administrativas	<input type="checkbox"/>	
Outras	<input type="checkbox"/>	Quais? _____

Descrição sumária das atividades / funções exercidas pelos servidores no local:

Aulas praticas (física / química / biológica).

ANÁLISE QUALITATIVA

Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
Químico.	Hexano, ácido sulfúrico, acido clorídrico, acetato de etila, hidróxido de sódio.	
Físico.	Ruído oriundo do sistema de exaustão da capela e do agitador magnético	

Equipamentos de Proteção Existentes

EPC:	Capela, chuveiro lava olhos.
EPI:	Jaleco, óculos de proteção com lente incolor.

PROPOSTA TÉCNICA PARA CORREÇÃO

- Fornecer EPI – p.ex. óculos de proteção com ampla visão, luva de proteção de látex/nitrílica, sapato de proteção
- Instalar sistema de exaustão no almoxarifado.
- Instalar sistema de exaustão localizada sobre as bancadas aonde se realiza os experimentos químicos.
- Instalar sistema de combate a incêndio.

a.2. Restaurante Universitário

Com cerca de 200m², é uma construção em alvenaria rebocada, cobertura com telhas cerâmicas e forração em madeira, instalações elétricas com conduites aparentes, iluminação com lâmpadas fluorescentes, instalações para serviços de alimentação (a cocção não é feita no local), mesas coletivas com assentos.



Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
NA	NA	



a.2.1. Cozinha (Bloco 1)

DATA AVALIAÇÃO: 18/10/2014

AVALIADOR: Informações levantadas pelo contato no local
CONTATO NO LOCAL: Juliana Martin do Prado

IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL

UNIDADE: Lagoa do Sino.
DEPARTAMENTO: Centro de Ciência da Natureza.
LOCAL: Cozinha (Bloco 1)

DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

- Paredes de alvenaria com revestimento cerâmico, piso revestido com cerâmica, laje pintada, janelas metálicas com telas "mosquiteiro", instalações elétricas com conduítes, instalação de gás GLP com abastecimento externo.

Área aproximada (m²): 20
Pé direito aproximado (m): 2,8

Ventilação:	natural	x	Iluminação:	natural	x
	artificial			artificial	x

Principais equipamentos existentes no local:

Pias com bancadas em aço inox, fogão industrial, forno industrial, bancada em aço inox móvel, armários.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LOCAL

Docência	x
Pesquisa	
Administrativas	
Outras	Quais?

Descrição sumária das atividades / funções exercidas pelos servidores no local:

Aulas praticas de preparação de alimentos.

ANÁLISE QUALITATIVA

Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
Químico.	Reagentes químicos para análises	
Físico.	Calor	
Biológico	Alimentos contaminados pela manipulação	

Equipamentos de Proteção Existentes

EPC: NA
EPI: Jaleco, bota e touca

Observação

Local utilizado provisoriamente para atividades didáticas.

a.3. Sala de Aula

Sala em alvenaria rebocada, com cerca de 120m², iluminação natural e artificial com lâmpadas fluorescentes, equipada com lousa e carteiras para os alunos. Ambiente típico.



Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
NA	NA	

b) Bloco 02 - Salas de Professores

Prédio em alvenaria, com cerca de 280m², iluminação natural e artificial com lâmpadas fluorescentes, com infraestrutura adequada às atividades administrativas dos docentes.



Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

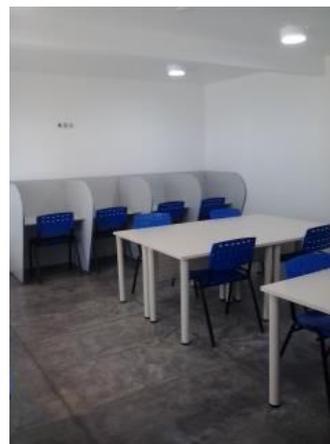
Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
NA	NA	

c) Bloco 03 (cerca de 316m²)



c.1. Biblioteca

Acervo de livros para atendimento à comunidade universitária, empréstimo de livros, ambiente para pesquisas, etc.



Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
NA	NA	

c.2. Salas de Aula

Salas em alvenaria, com iluminação natural e artificial, cobertura com telhas cerâmicas e forro em madeira, lousa e carteiras para os alunos. Ambiente típico.





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

Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
NA	NA	

d) Laboratório - Casa de Pesquisa em Biologia de Conservação

DATA AVALIAÇÃO: 18/09/2014

AVALIADOR:	Eng. Eduardo Augusto Leite de Paulo e Técnico José Roberto Couto Geraldi
CONTATO NO LOCAL:	Professor Alberto Luciano Carmassi

IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL

UNIDADE:	CAMPUS LAGOA DO SINO – LS/UFSCAR
DEPARTAMENTO:	Centro de Ciências na Natureza – CCN/LS
LOCAL:	Laboratório/Casa da Pesquisa em Biologia da Conservação

DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Trata-se de uma edificação para moradia, isolada do conjunto dos demais prédios, adaptada para atividades laboratoriais, possuindo paredes de alvenaria de tijolos com paredes rebocadas, forro em madeira tipo lambril envernizada, iluminação por lâmpadas fluorescentes tipo “compacta”, piso em cimento desempenado e pintado com “vermelhão”, rede elétrica distribuída por conduites embutidos na parede, esquadrias metálicas com vitraux basculante, portas de acesso em madeira. O prédio é dividido em várias salas, por paredes de alvenaria, constando ainda área de serviço, copa, cozinha, banheiro interno.

Área aproximada (m ²):	75 m ²
Pé direito aproximado (m):	2,80 metros

Ventilação:	natural	X	Iluminação:	natural	X
	artificial			artificial	X

Principais equipamentos existentes no local:

- freezer, refrigerador, arquivo de aço, mesa tipo escaninho, mesa retangular com oito cadeiras estofadas, armário de madeira, armário de aço com duas portas, caixas plásticas com tampa, bombonas plásticas, termociclador, centrifugas, estufa, leitor de PCR (cuba de eletroforese), sonda multi-parâmetros, gerador elétrico à gasolina.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LOCAL

Docência	X		
Pesquisa	X		
Administrativas			
Outras	X	Quais?	Extensão

Descrição sumária das atividades / funções exercidas pelos servidores no local:

No local são desenvolvidas atividades de pesquisa, nas áreas de genética, zoologia, ecologia e botânica. Atividades de docência e iniciação científica e extensão. Coleção de peixes fixados em formol utilizada para a pesquisa e docência.



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

ANÁLISE QUALITATIVA

Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
químico	formol, álcool, éter, xilocaina em pó, ácido clorídrico	
biológico	manipulação de peixes	

Equipamentos de Proteção Existentes

EPC:	N/A
EPI:	luva de procedimento em látex, óculos de proteção

e) Laboratório de Fitotecnia

DATA AVALIAÇÃO: 18/09/2014

AVALIADOR:	Eng. Eduardo Augusto Leite de Paula e Técnico José Roberto Couto Geraldi
CONTATO NO LOCAL:	Professor Flávio Sérgio Afferri/Técnico João Paulo Agapto

IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL

UNIDADE:	Campus Lagoa do Sino – LS/UFSCar
DEPARTAMENTO:	Centro de Ciências da Natureza – CNN/LS
LOCAL:	Laboratório de Fitotecnia

DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Trata-se de uma edificação para moradia, isolada do conjunto dos demais prédios, adaptada para atividades laboratoriais e produção vegetal, possuindo paredes de alvenaria de tijolos com paredes rebocadas, piso cerâmico, forro em madeira tipo "paulista", rede elétrica distribuída por conduites embutidos na parede, iluminação por lâmpadas fluorescentes tipo "compacta", esquadrias metálicas com vitraux basculante, portas de acesso em madeira. O prédio é dividido em várias salas, por paredes de alvenaria, constando ainda área de serviço, copa, cozinha, banheiro interno.

Área aproximada (m ²):	99 m ²
Pé direito aproximado (m):	2,80 m

Ventilação:	natural	X	Iluminação:	natural	X
	artificial			artificial	X

Principais equipamentos existentes no local:

- pia tipo bancada com tampo em granito com portas de madeira, freezer, fogão à gás GLP, mesa tipo escaninho, cadeiras estofadas, cadeiras escolares, armários de aço com duas portas cada, arquivo de aço com gavetas, pulverizador costal, ferramentas manuais (facão, tesoura de poda), estacas de ferro para demarcação de experimentos.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LOCAL

Docência	X		
Pesquisa	X		
Administrativas			
Outras	X	Quais?	Extensão



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

Descrição sumária das atividades / funções exercidas pelos servidores no local:

No local são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Estas atividades compreendem medições de plantas, manuseio de sementes, trituração e moagem de partes da planta, pesagem de produtos agropecuários e tabulação de dados. Contato com agricultores da região para difusão de técnicas em agricultura.

Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
químico	agrotóxicos (defensivos organo-fosforados, piretróides - glifosato, furadan, atrazina, Nico- sulfuram, basagran 600)	

Equipamentos de Proteção Existentes

EPC:	N/A
EPI:	calçado de segurança, perneira, luva de látex, máscara semi-facial com filtro de carvão ativado, protetor facial (viseira), protetor auricular, luva de raspa, avental plástico

g) Depósito de Agrotóxicos

DATA AVALIAÇÃO: 19/09/2014

AVALIADOR:	Eng. Eduardo Augusto Leite de Paula e José Roberto Couto Geraldi
CONTATO NO LOCAL:	Professor Flávio Sérgio Afferri/Técnico João Paulo Agapto/ Professor Walter Secco

IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL

UNIDADE:	Campus Lagoa do Sino – LS/UFSCar
DEPARTAMENTO:	Centro de Ciências da Natureza – CNN/LS
LOCAL:	Depósito de Agrotóxicos

DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Trata-se de uma sala destinada a depósito, situada no prédio da tulha, no piso térreo, possuindo paredes de alvenaria de tijolos rebocada, piso de tijolos assentados horizontalmente, rede elétrica distribuída por conduites aparentes, iluminação por lâmpada fluorescente tipo “compacta”, esquadrias metálicas, acesso por porta de madeira.

Área aproximada (m ²):	25 m ²
Pé direito aproximado (m):	2,70 m

Ventilação:	natural		Iluminação:	natural	X
	artificial			artificial	X

Principais equipamentos existentes no local:

- prateleiras de madeira

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LOCAL

Docência			
Pesquisa			
Administrativas	X		
Outras		Quais?	Estocagem de produtos



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

Descrição sumária das atividades / funções exercidas pelos servidores no local:

No local são estocados agrotóxicos (defensivos agrícolas) em suas respectivas embalagens, para uso e aplicação nas diversas culturas existentes no campus.

ANÁLISE QUALITATIVA

Agentes Físicos, Agentes Químicos e Agentes Biológicos

Tipo de Agente	Descrição	Horas / Semana
químico	agrotóxicos	

Equipamentos de Proteção Existentes

EPC:	N/D
EPI:	N/D

OBSERVAÇÕES: O local não é adequado para a estocagem e guarda de agrotóxicos. Recomenda-se providências para adequação em outro local, que atenda a legislação vigente para esta atividades. Recomendações: É recomendado que o prédio possua sistema de exaustão acionada pelo lado externo ao ambiente onde são estocados os produtos. Para adentrar ao local e na manipulação dos produtos, deverão ser utilizados luva de borracha nitrílica, respirador semi-facial, avental de plástico, botas de borracha.

7.2. ANÁLISE QUANTITATIVA

Não foram realizadas avaliações quantitativas para agentes físicos e agentes químicos nas as atividades e ambientes do CCN; os agentes biológicos não exigem quantificação para definir graus de insalubridade, na forma da lei.

8. CONCLUSÃO

Conforme avaliação realizada no CCN, constatou-se que em diversos ambientes pode ocorrer a exposição a agentes ambientais considerados potencialmente insalubres, principalmente os agentes químicos e os agentes biológicos, utilizados no processo operacional ou dele resultantes, 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 ON MPOG- SGP nº 06 de 18 de março de 2013.

As atividades neles executadas poderão ser classificadas como insalubres aos servidores diretamente expostos desde que atendam aos requisitos de concentração e tempo de exposição aos agentes ambientais, análise esta a ser realizada quando da avaliação individual da exposição de cada servidor.

Na avaliação de “periculosidade”, não encontramos atividades e locais (áreas) que possam ser consideradas / classificadas com de risco ou perigosas, na forma da lei (NR-16).

Independentemente do tipo ou tempo de exposição aos agentes ambientais, é recomendável o fornecimento de EPI, treinamento e obrigatoriedade da sua utilização nas atividades que expuserem os servidores aos riscos.



9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No **Centro de Ciências da Natureza - CCN** constatou-se que pode ocorrer a exposição a agentes ambientais considerados potencialmente insalubres, utilizados no processo operacional ou dele resultantes.

Considerando isto, é recomendado que sejam implementadas normas de segurança e de manutenção - por exemplo, procedimentos de uso dos EPI, manutenção adequada de instalações elétricas, manuseio seguro dos produtos, prevenção contra incêndios, etc.

É necessário também garantir o fornecimento adequado de equipamentos de proteção individual - EPI aos servidores, com treinamento e obrigatoriedade da sua utilização nas atividades que expuserem os servidores a riscos, mesmo que eventuais ou esporádicos.

Universidade Federal de São Carlos

Campus de São Carlos

São Carlos, SP, novembro de 2014

Responsável Técnico:

Eduardo Augusto Leite de Paula
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREASP 0601690140
DiSST/UFSCar

Assistentes Técnicos:

José Roberto Couto Geraldi
Técnico de Segurança do Trabalho
SEST/DiSST/UFSCar

Luiz Fernando de Mello
Técnico de Segurança do Trabalho
SEST/DiSST/UFSCar

Paulo Roberto Sanches
Técnico de Segurança do Trabalho
SEST/DiSST/UFSCar