

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS DA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS
GESTÃO DE SAÚDE, HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO
GSHST/DRH/PRAC – FONE 331-9534

GSHST/DRH/PRAC – UFSC DATA:27/08/02 Nº 026 /2002

Página 01 de 09

CENTRO: CCA Local: DEPTO. CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

DESCRIÇÃO DO LAUDO PERICIAL

1. Introdução

No período de 16/07/2002 A 06/08/2002, foram avaliados os Laboratórios do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos com o objetivo de atualizar os laudos periciais quanto a caracterização de insalubridade e/ou periculosidade.

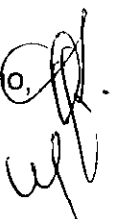
O(s) laudo(s) segue(m) as disposições da Lei 8112/90 e as normas regulamentadoras (NR) da Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho cumprindo também as determinações previstas na Portaria 458/GR/96 que estabelece as normas para a concessão dos adicionais de insalubridade, periculosidade, de irradiação e Raios-X no âmbito da UFSC.

Antes de iniciar as visitas técnicas nas instalações, mantivemos contato telefônico com a Srta. Andréa Sinigaglia do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

2. Equipe técnica

A equipe técnica é composta pelos seguintes profissionais:

- **VERA MARIA DOS SANTOS SOARES**, Médica do Trabalho.
- **GERMANO RIFFEL, DR. ENG.** Engenheiro de Segurança do Trabalho,
da Instituição.



3. Equipamentos para medições

Nas análises quantitativas foram utilizados os seguintes equipamentos:

- 1) Medidor no nível de pressão sonora, modelo 2700 da marca "Quest"
- 2) Calibrador modelo QC10 da marca "Quest".

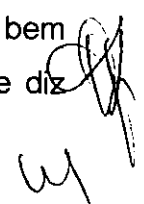
4. Locais periciados do Depto. de Ciência e Tecnologia de Alimentos:

1. Laboratório de Pescado.
2. Laboratório de Carnes.
3. Laboratório de Operações Unitárias.
4. Laboratório de Cereais.
5. Laboratório de Frutas e Hortaliças.
6. Laboratório de Bromatologia.
7. Laboratório de Biotecnologia
8. Laboratório de Bioquímica.
9. Laboratório de Microbiologia I.
10. Laboratório de Microbiologia II.
11. Laboratório de Microscopia.
12. Laboratório de Análises Sensoriais.
13. Laboratório de Física-química.
14. Laboratório de Microtoxinas.

5. Metodologia:

Nesta revisão dos laudos existentes e confecção dos novos, aplicou-se a seguinte metodologia:

- a) Visita técnico-periciais nos locais de trabalho, realizada por um médico do trabalho e um engenheiro de segurança do trabalho pertencente ao quadro de servidores da Instituição.
- b) Antes da visita aos locais, foram observados os laudos anteriores bem como os registros existentes no banco de dados do GSHST, no que diz respeito a segurança do trabalho de cada ambiente.



- c) A emissão do laudo seguiu os procedimentos da análise quantitativa da Portaria 3.311 de 29/11/89 do Ministério do Trabalho.

6. Descrição do local e atividades

6.1 - Laboratório de Pescados.

O Laboratório de Pescados possui em suas instalações equipamentos como estufa, estufa para defumação, centrífuga, despoldadeira, autoclave, fogão tipo industrial a GLP, serra fita, microondas, além dos utensílios para manusear a matéria prima. Tem como atividade principal a realização de aulas práticas, também realizando atividades de extensão. A matéria prima para as aulas práticas normalmente é adquirida / comprada no mercado, permanecendo por pouco tempo no laboratório, porque não são todos os dias que são ministradas aulas práticas. Encontram-se disponível os seguintes equipamentos de proteção, luva de inox, e luvas de borracha.

6.2 – Laboratório de Carnes.

Neste laboratório são ministradas aulas práticas do curso de graduação e realizam-se trabalhos práticos de pesquisa dos alunos de pós-graduação além de projetos de extensão. São realizados processamento de patês, linguiças, salsichas e produtos empanados de carnes.

Encontram-se nas instalações os seguintes equipamentos principais: misturador, embutideira, cutter, homogeneizador, câmara para congelamento (-20/-25 °C), freezer, balança, selador de potes entre outros.

Como produtos químicos encontram-se no laboratório, acidulantes, conservantes, estabilizantes, corantes, todos produtos passíveis de serem adicionados aos alimentos. As carnes utilizadas são adquiridas frescas e normalmente sem resíduos. Por tratar-se de laboratório de aplicação prática com produtos perecíveis, não são todos os dias que são ministradas aulas e nem são mantidos estes produtos em estoque. Acompanhou a visita o aluno de pós-graduação Sr. Milton L. Pinho Espírito Santo.



6.3 – Laboratório de Operações Unitárias.

O laboratório realiza atividades voltadas a parte prática do ensino, pesquisa e extensão. Nas aulas práticas estudam-se processamentos de alimentos, como o aproveitamento para fins alimentares da **casca** dos ovos de galináceos, e do leite de animais da espécie búfalo para citar alguns.

Dispõe o laboratório de equipamentos como prensa hidráulica (manual), centrífuga, estufas, refrigerador e freezer para congelamento e pasteurização entre outros. Nos trabalhos usam no mínimo duas vezes ao ano em aulas práticas da graduação, solventes como hexano e ácidos.

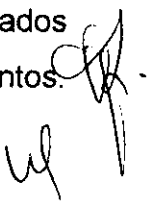
USINA DE LEITE – situa-se fisicamente separada do laboratório de operações unitárias, faz parte de aulas práticas e extensão. Para o processamento do leite é utilizado um equipamento mecânico com bomba de pressão, cuba elétrica para aquecimento e pasteurização além dos acessórios para manusear e transportar o leite e derivados. No ambiente tem um local para higienizar todos os utensílios após e antes do seu uso. Encontram-se produtos químicos como: sódio, hipoclorito, ácido, ultrasim (enzima alcalina), amônia entre outros. Estão a disposição os seguintes EPIs: bota, avental e luvas do tipo impermeável. Acompanhou a visita o Prof. Antonio José Simões Hamad.

6.4 – Laboratório de Cereais.

No laboratório são realizadas pesquisas a nível de pós-graduação como análise físico-químicos e aspectos genéticos e nutricionais, também selecionados o tamanho e formato dos grãos, fibras e lipídeos de cereais. O laboratório dispõe de capela química, moedor, estufa, câmara para germinação e separador por peneiras entre outros. A visita foi acompanhada pela Prof^a. Alícia de Francisco.

6.5 – Laboratório de Frutas e Hortaliças.

Neste local são realizadas pesquisas e aulas práticas sobre frutas e hortaliças, como erva-mate, pequi, alho para citar alguns. Para determinados ensaios os usuários utilizam os Lab. de Bromatologia e Bioquímica dos alimentos.



Dentre os produtos químicos encontram-se: clorofórmio, hidróxido de amônia, metanol, hortolidina, éter de petróleo (consumo de +/- 100 ml por turma de alunos). Neste laboratório não se utilizam gases. Possuem capela química, estufa e moedor para citar alguns dos equipamentos. Como EPI dispõem de luvas e máscara cirúrgica. Obs. A escada de acesso ao mezanino não possui corrimão. A Profª Edna Regina Amante acompanhou a visita.

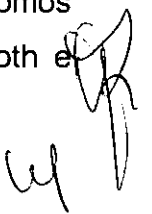
6.6 – Laboratório de Bromatologia.

O laboratório de bromatologia realiza análise dos alimentos. Constam das atividades, aulas práticas aos alunos da graduação além de pesquisas e o desenvolvimento de trabalhos de pós-graduação. O local possui capelas químicas, mufas, autoclave, geladeiras, freezer, aparelho para água destilada entre outros equipamentos e utensílios de laboratório. Encontram-se os seguintes EPIs: luvas descartáveis, luvas de amianto e óculos de proteção.

De produtos químicos como: ácido sulfúrico, éter, éter de petróleo, ác. acético, ác. clorídrico, entre outros. Encontra-se no Laboratório cilindro de gás nitrogênio. Acompanhou a visita a Profª Roseane Fett.

6.7 - Laboratório de Biotecnologia Alimentar.

É um laboratório de ensino e aulas práticas da graduação, realizam análise química e microbiológica dos alimentos. No local são aplicadas as normas inerentes a Biosegurança. Encontram-se os seguintes equipamentos: capelas químicas, geladeira, estufa, cromatógrafo, autoclave elétrica, micro centrífuga, aparelho para obter água destilada e lâmpada U.V. Quanto a produtos químicos, encontram-se na sua respectiva embalagem: ácido sulfúrico, álcool etílico, cloroformio, sais, éter etílico, brometo de etídio, mercaptoetanol, álcool isomilico, cilindros de gás acetileno, nitrogênio e hidrogênio. Encontram-se os seguintes EPIs: óculos de proteção (CA 8023 e 8049), luvas, guarda-pó, máscara para pó e óculos UV. Fomos acompanhados pelos alunos Michele Sandra Ramello, Mariela Aparecida Kroth e Elton Masserollo.



6.8 - Laboratório de Bioquímica.

O laboratório determina as proteínas dos alimentos, realiza aulas práticas e pesquisas a nível de pós-graduação. São analisados principalmente o leite e seus derivados assim como os corantes de iogurtes, queijos para citar alguns. Possui capela química, estufa, centrífuga, agitador, estufa de cultura, forno de micro ondas e utensílios de uso. Como EPI encontramos luvas e guarda-pó. Os produtos químicos e as quantidades dependem das pesquisas, como ácido clorídrico, ácido sulfurico. Fomos acompanhados pelas alunas Junia Hafemann e Juliana Franco.

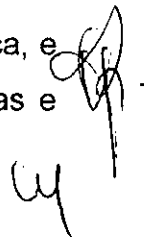
6.9 – Laboratório de Microbiologia I.

Neste laboratório realizam-se aulas práticas para alunos de graduação e pesquisas sobre a microbiologia dos alimentos. Para as aulas práticas preparam os reagentes químicos. O local dispõe de estufas para cultura de bactérias de alimentos, geladeiras, freezers, capela de fluxo laminar, em área separa, autoclave, estufa para secagem dos acessórios e vidrarias. Produtos químicos como iodo, vermelho de metila, reagente de nitrato, alfanaftol, ácidos e meios de culturas. Como EPIs: óculos de proteção, luvas e guarda-pó. Acompanhou-nos o técnico em química Gelso Francisco Panho.

6.10 - Laboratório de Microbiologia II.

O Laboratório realiza o controle de qualidade e a pesquisa de bactérias patogênicas de alimentos como a salmonela e a colis entre outras. Para entrar neste laboratório deve-se usar proteção esterilizada como touca sobre os cabelos, guarda-pó com mangas longas e proteção para os sapatos. Os pertences ficam no lado de fora do laboratório. Tem chuveiro e lava olhos, capela de fluxo laminar, óculos de segurança, luvas e máscara tipo cirúrgica descartáveis, e também lâmpadas UV que é ligada sem a presença de pessoas no ambiente.

Possuem estufas de cultura e bacteriológica, geladeira, bico de Bunsen, balança, e separado a sala de limpeza com autoclave elétrica e secador para as vidrarias e utensílios do laboratório. Acompanhou-nos a Srta. Eliane Bressa Dalcin.

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

6.11 - Laboratório de Microscopia.

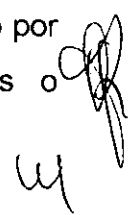
O laboratório determina a *sujidade* dos alimentos ou seja, o que não se determina por outros meios como: ácaros, pêlos e dejetos de roedores, resíduos sólidos de processamento, e reagentes químicos entre outros. O laboratório dispõe de capela química, autoclave, estufa, geladeira, balanças e microscópios. Produtos químicos: clorofórmio (desengordurar), álcool isopropanol, e isopropílico, acetona, éter etílico entre outros. Encontram-se luvas impermeáveis e luvas para calor. Acompanhou a visita a Profª Eliza H. S. Moecke.

6.12 - Laboratório de Análise Sensoriais.

No laboratório são realizadas atividades voltadas a avaliação sensorial das frutas e alimentos através do olfato e do sabor. São preparadas as amostras que na maioria das vezes não identifica visualmente o produto e submetido a apreciação de pessoas selecionadas para expor o seu parecer sobre a amostra a ser avaliada. Possui mesas e salas individuais com iluminação própria para as pessoas realizarem os testes. Possuem freezer, geladeira, forno de micro onda e estufa além de utensílios específicos. Acompanhou-nos a Profª Evanilda Teixeira.

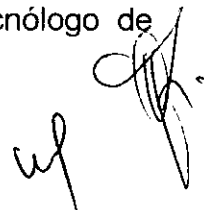
6.13 - Laboratório de Físico-química.

O laboratório de físico-química desenvolve as suas atividades voltada ao controle de qualidade e caracterização de alimentos e seus ingredientes. Segundo nosso acompanhante neste laboratório não são ministradas aulas práticas. Dentre os produtos químicos utilizados citam-se: ácido nítrico, ácido sulfurico, ácido clorídrico, formol, solventes orgânicos (tolueno), clorofórmio, éter etílico entre outros. Utilizam também um cilindro de gás nitrogênio. Como EPC dispõem de capelas química e como prevenção lava olhos com chuveiro de segurança, e os EPIs como luva descartável, máscara para solvente (3M NIOSH CA 11017). O ruído gerado por duas capelas com exaustor ligados geram 74,2 dB(A). Acompanhou-nos o laboratorista Luciano Valdemiro Gonzaga.



6.14 - Laboratório de Micotoxinas.

O laboratório avalia aspectos sanitários, substâncias e resíduos presentes em alimentos como a aflatoxina e fumonesina (amendoim e cereais), a nível de pesquisa e extensão. Utilizam equipamentos como: cromatografia líquida, capela química, freezer, geladeira, equipamento para produzir água destilada, moinho para a trituração dos materiais. Dentre os produtos químicos encontram-se tolueno, metanol (consumo médio de até 10l/mês), acetona, álcool metílico, clorofórmio, incluindo a preparação de soluções usadas nas atividades, encontra-se também um cilindro de nitrogênio. As vidrarias e acessórios são todos lavados e secos no laboratório. EPC, capela química. EPIs, luvas, avental, máscara para gases e óculos de segurança. Acompanhou-nos a Srta. Léa Luzia Freitas Costas, tecnólogo de alimentos.

Handwritten signature and initials in black ink, located at the bottom right of the page.

GSHST/DRH/PRAC – UFSC DATA:27/08/02 Nº 026/2002
CENTRO: CCA Local: DEPTO. CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE ALIMENTOS.

LAUDO PERICIAL

CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE

(Decreto 97.458 de 15/01/89)

LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	AGENTE NOCIVO À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	GRAU DE AGRESSIVIDADE AO HOMEM		ADICIONAL A SER CONCEDIDO [%]	
		Tolerância Conhecida/ Tempo	Medição Efetuada/ Tempo	INSALU- BRIDADE	PERICU- LOSIDADE
1 - Laboratório de Pescado.	salubre			-	
2 - Laboratório de Carnes.	salubre			-	
3 - Laboratório de Operações Unitárias.	Umidade			10 (médio)	
4 - Laboratório de Cereais.	Agentes químicos - operações diversas (NR 15 anexo 13)			10 (médio)	
5 - Laboratório de Frutas e Hortaliças.	salubre			-	
6 - Laboratório de Bromatologia.	Agentes químicos - operações diversas (NR 15 anexo 13)			10 (médio)	
7 - Laboratório de Biotecnologia.	Agentes químicos - operações diversas (NR 15 anexo 13)			10 (médio)	
8 - Laboratório de Bioquímica.	Agentes químicos - operações diversas (NR 15 anexo 13)			10 (médio)	
9 - Laboratório de Microbiologia I.	Agentes químicos - operações diversas (NR 15 anexo 13)			10 (médio)	
10 - Laboratório de Microbiologia II.	Agentes químicos - operações diversas (NR 15 anexo 13)			10 (médio)	
11 - Laboratório de Microscopia.	salubre			-	
12 - Laboratório de Análise Sensoriais.	salubre			-	
13 - Laboratório de de Físico-química.	Agentes químicos - operações diversas (NR 15 anexo 13)			10 (médio)	
14 - Laboratório de Microtoxinas.	Agentes químicos - operações diversas (NR 15 anexo 13)			10 (médio)	

Lei 8270/91 Art. 12 – 5%, 10% e 20% equivalem a grau mínimo, médio e máximo respectivamente
Dec. 97458/89 - Art. 3º Os adicionais a que se refere este Decreto **não serão pagos** aos servidores que:

- I - no exercício de suas atribuições, fiquem expostos aos agentes nocivos à saúde apenas em caráter esporádico ou ocasional; ou
- II - estejam distantes do local ou deixem de exercer o tipo de trabalho que deu origem ao pagamento do adicional.


Art. 9º Incorrem em responsabilidade administrativa, civil e penal os peritos e dirigentes que concederem ou autorizarem o pagamento dos adicionais em desacordo com este Decreto.

MEDIDAS CORRETIVAS – COMENTÁRIOS:

- Usar sempre o EPI apropriado para os agentes de risco (óculos, luvas, máscara, protetor auditivo,...) quando a proteção coletiva for insuficiente.

Florianópolis, 27 de Agosto de 2002.


Germano Riffel, Dr. Eng.º
 Engenheiro de Segurança do Trabalho
 GSHST/DRH/PRAC - UFSC


Vete Maria Santos Soares
 MÉDICA DO TRABALHO
 CRM/SC 5667 - CPF 507.397.199-04