

RAZÃO SOCIAL: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

CNPJ: 07.777.800/0001-62.

ENDEREÇO: Rodovia Amargosa X Brejões, Km 02 -
Amargosa/BA.

CEP: 45.300-000

MUNICÍPIO: Amargosa, BAHIA

LAUDO NÚMERO: 02/2011.

AVALIADOR RESPONSÁVEL:

Alcyr Cesar Fernandes Junior
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 41044/D
SIAPE:1739121

Campus Amargosa

ÍNDICE

1 - Introdução	03
2 - Objetivo.....	03
3 - Fundamentação Legal.....	03
4 - Conceitos.....	04
5 - Suspensão do pagamento de adicional de insalubridade e periculosidade.....	06
6 - Metodologia utilizada na avaliação ambiental.....	06
7 - Considerações Gerais.....	07
8 - Descrição dos setores de trabalho, locais e serviços realizados.....	08
8.1 – Gerência Técnica e Núcleo Administrativo.....	08
8.2 – Diretoria, Vice-Diretoria, Secretaria Executiva e Gestão de Ensino, Pesquisa e Extensão.....	09
8.3 – Biblioteca. Setorial.....	09
8.4 - Núcleo Acadêmico.....	11
8.5 - Gabinetes dos Docentes.....	11
8.6 - Área Técnica para Colegiados.....	12
8.7 – Gabinete dos Colegiados.....	13
8.8 – Laboratório de Analítica/FísicoQuímica.....	14
8.9 – Laboratório de Química Orgânica/Inorgânica.....	15
8.10 – Laboratório de Bioquímica e Biologia.....	19
8.11 – Laboratório de Física II - Mecânica.....	20
8.12 – Laboratório de Física III - Laboratório de Ondas, Mecânica dos Fluidos, e Termodinâmica.....	24
8.13 – Laboratório de Física IV - Laboratório de Eletromagnetismo, Óptico e Física Moderna.....	25
9 – Condições ambientais nos locais de trabalho.....	26
10 – Observações	26
11 – Medidas corretivas e preventivas.....	26

1. INTRODUÇÃO

Em virtude da atualização do Laudo de Avaliação Ambiental, em 18/08/2010 iniciou-se no Centro de Formação dos Professores - CFP, situado no município de Amargosa- BAHIA, o levantamento das condições ambientais do trabalho identificando os agentes biológicos, físicos e químicos.

O Laudo de Avaliação Ambiental deve estar atualizado sendo expedido por Médico do Trabalho ou Engenheiro e Arquiteto com especialização em Segurança do Trabalho.

2. OBJETIVO

Atualização do Laudo de Avaliação Ambiental, para caracterização dos possíveis agentes biológicos, físicos e químicos existentes no ambiente laboral da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia no Centro de Formação dos Professores – CFP, para concessão dos adicionais de insalubridade, periculosidade, irradiação ionizante e gratificação por trabalhos com Raios-X ou substâncias radioativas, e dá outras providências.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990 - Subseção IV - Dos Adicionais de Insalubridade, Periculosidade ou Atividades Penosas - Art. 68 a 72.
- Lei nº 8.270 de 19 de dezembro de 1991 - Art. 12 - Incisos I e II e seus Parágrafos;
- Lei nº 6.514/77 que introduz alterações no capítulo V do título II da Consolidação das leis do Trabalho - CLT, relativo á Segurança e Medicina do Trabalho;
- Portaria Ministerial nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e Emprego, que regulamenta a Lei nº 6.514/77, instituindo as Normas Regulamentadoras - NR'S;
- Norma Regulamentadora nº 6 – Equipamento de Proteção Individual;
- Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres;
- Norma Regulamentadora nº 16 - Atividades e Operações Perigosas;
- Orientação Normativa nº 2, de 19 de Fevereiro de 2010.

4. CONCEITOS

Higiene Ocupacional: É a ciência e arte dedicada à prevenção, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos existentes ou originados nos locais de trabalho, os quais podem prejudicar a saúde e o bem-estar das pessoas no trabalho, enquanto considera os possíveis impactos sobre o meio ambiente em geral.

Risco: Identifica a probabilidade maior ou menor, ou mesmo iminente, de ocorrer um acidente ou uma doença decorrente de condições ou situações do trabalho e também danos ao patrimônio empresarial.

Riscos Ambientais: São tipos diferentes de riscos a que estão expostos os trabalhadores ao realizarem as suas tarefas nos ambientes de trabalho – sendo considerada a concentração ou intensidade, tempo de exposição e o potencial de danos que os agentes podem causar aos trabalhadores.

Para efeito da Portaria nº 3214/78 consideram-se riscos ambientais aos agentes:

Agentes Físicos: São diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperatura extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizadas, bem como o infra-som e o ultra-som, iluminação e umidade.

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

Agentes Biológicos: São as exposições a ação de fungos, vírus, bactérias/bacilos, protozoários.

Norma Regulamentadora nº 15 (NR 15) - Refere-se às Atividades e Operações Insalubres, que estabelece os Limites de Tolerância legais para os agentes ambientais.

Norma Regulamentadora nº 16 (NR 16) – Refere-se às Atividades e Operações Perigosas as constantes/ observadas nos anexos 1 e 2.

Limites de Tolerância/LT – É a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente ambiental, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante sua vida laboral.

GHE - Grupos Homogêneos de Exposição: Grupos de trabalhadores expostos de forma semelhante a um determinado agente ambiental.

Art.189 da Consolidação das Leis do Trabalho – Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

Art. 5º da Orientação Normativa nº2, de 19 de Fevereiro de 2010: Estabelece orientação sobre a concessão dos adicionais de insalubridade, periculosidade, irradiação ionizante bem como a gratificação por trabalhos com Raios-X ou substâncias radioativas, estabelecido na legislação vigente, são formas de remuneração do risco a saúde dos trabalhadores e tem caráter transitório, enquanto durar a exposição.

§ 3º Considera-se exposição habitual aquela em que o servidor submete-se a circunstâncias ou condições insalubres e perigosas como atribuição legal do seu cargo por tempo superior à metade da jornada de trabalho semanal.

§ 4º Considera-se exposição permanente aquela que é constante, durante toda jornada laboral e prescrita como principal atividade do servidor.

5. SUSPENSÃO DO PAGAMENTO DO ADICIONAL DE INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE

O Art. 10º da Orientação Normativa nº2, de 19 de Fevereiro de 2010, determina que:

“O pagamento dos adicionais e da gratificação de que trata esta Orientação Normativa é suspenso quando cessar o risco ou o servidor for afastado do local ou atividade que deu origem à concessão.

Parágrafo único: Cabe à unidade de recursos humanos do órgão realizar a atualização permanente dos servidores que fazem jus aos adicionais no respectivo módulo do SIAPENet, conforme movimentação de pessoal, sendo também, de sua responsabilidade, proceder a suspensão do pagamento, mediante comunicação oficial ao servidor interessado.”

Desta forma, a eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional de insalubridade (NR 15, item 15.4).

A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer (NR 15 item 15.4.1):

- a) com a adoção de medida de ordem geral que conserve o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância.
- b) com a utilização de equipamento de proteção individual.

6. METODOLOGIA UTILIZADA NA AVALIAÇÃO DO LAUDO AMBIENTAL

Este Laudo de Avaliação Ambiental baseou-se na *avaliação qualitativa e quantitativa dos agentes biológicos e físicos* respectivamente, como também *avaliação qualitativa referente a agentes químicos* presentes no Centro de Formação dos Professores - CFP da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, situado no município de Amargosa- BAHIA. Através de inspeção “in loco” e descrição das atividades relacionadas em cada local de trabalho foi realizado o levantamento dos agentes ambientais do qual foram extraídas as informações para caracterização das condições salubres ou insalubres presente neste campus.

8 DESCRIÇÃO DOS SETORES DE TRABALHO, LOCAIS E SERVIÇOS REALIZADOS

O Centro de Formação dos Professores - CFP da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia atua na área de Educação superior – pós graduação e extensão, funcionando conforme carga horária do campus e grade curricular de cada curso, sendo avaliados qualitativamente e quantitativamente os seguintes locais de trabalho:

8.1 – Gerência Técnica e Núcleo Administrativo - NUAD:

A área do setor é de aproximadamente 50 m², cobertura em laje, paredes em alvenaria, piso em mármore, pé direito de aproximadamente 2,50m, ventilação natural e iluminação natural complementadas com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Administrador e Assistentes Administrativos.

São realizados preenchimentos de documentos, formulários e relatórios com auxílio do computador, reuniões, atendimentos telefônicos e personalizados à comunidade acadêmica.

Risco das atividades exercidas neste local:

Inexistentes em relação aos agentes biológicos, físicos e químicos.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Não identificado em observância à Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres e a nº 16 - Atividades e Operações Perigosas, portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Grau de insalubridade:

Grau 0%.

8.2 – Diretoria, Vice-Diretoria, Secretaria Executiva e Gestão de Ensino, Pesquisa e Extensão:

A área do setor é de aproximadamente 148 m², cobertura em laje, paredes em alvenaria, piso em mármore, pé direito de aproximadamente 2,70m, ventilação natural complementadas por ventiladores e iluminação natural complementadas com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Docentes e Secretária Executiva.

São realizados preenchimentos de documentos, formulários e relatórios com auxílio do computador, reuniões, atendimentos telefônicos e personalizados à comunidade acadêmica.

Risco das atividades exercidas neste local:

Inexistentes em relação aos agentes biológicos, físicos e químicos.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Não identificado em observância à Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres e a nº 16 - Atividades e Operações Perigosas, portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Grau de insalubridade:

Grau 0%.

8.3 – Biblioteca Setorial:

A área do setor é de aproximadamente 600 m², forro em placas de PVC, paredes em alvenaria com divisórias em MDF, estandes metálicas onde são armazenados os livros e

periódicos, piso em mármore, pé direito de aproximadamente 3,0m, ventilação natural e iluminação natural complementadas com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Bibliotecário-Documentalistas.

São realizadas atividades de controle, conservação e manutenção do acervo bibliográfico, leia-se livros, revistas, periódicos, documentos, vídeos e preenchimentos de documentos, formulários e relatórios com auxílio do computador e atendimentos telefônicos aos discentes.

Cargos: Assistente Administrativo.

São realizados atendimentos à comunidade acadêmica, como exemplo o empréstimo e devolução de livros e apoio técnico com auxílio de computadores.

Risco das atividades exercidas neste local:

Risco Biológico - Exposição a fungos e ácaros em livros.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Art. 6º Para fins de concessão do adicional de insalubridade em decorrência de exposição permanente ou habitual a agentes biológicos devem ser verificadas a realização das atividades e as condições estabelecidas no Anexo I, bem como observados os anexos II e III.

§ 2º Não caracteriza situação para pagamentos de adicionais ocupacionais para efeito desta norma legal, o contato habitual ou eventual com: fungos, ácaros, bactérias e outros microorganismos presentes em documentos, livros, processos e similares, carpetes, cortinas e similares, sistemas de condicionamento de ar; bactérias e outros microorganismos presentes em instalações sanitárias.

Grau de insalubridade:

Grau 0%.

8.4 – Núcleo Acadêmico:

A área do setor é de aproximadamente 25 m², cobertura em laje, paredes em alvenaria, piso em mármore, pé direito de aproximadamente 2,50m, ventilação natural complementada por ventiladores e iluminação natural complementadas com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Assistentes Administrativos e Técnicos em Assuntos Educacionais.

São realizados preenchimentos de documentos, formulários e relatórios com auxílio do computador, reuniões, atendimentos telefônicos e personalizados à comunidade acadêmica.

Risco das atividades exercidas neste local:

Inexistentes em relação aos agentes biológicos, físicos e químicos.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Não identificado em observância à Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres e a nº 16 - Atividades e Operações Perigosas, portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Grau de insalubridade:

Grau 0%.

8.5 – Gabinetes dos Docentes:

São 61 gabinetes com área individual de aproximadamente 6 m², cobertura em laje, paredes em alvenaria com divisórias em MDF, piso em mármore, pé direito de

aproximadamente 2,50m, ventilação natural complementada por ventiladores e iluminação natural complementadas com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Docente.

São realizados preenchimentos de documentos, formulários e relatórios com auxílio do computador, reuniões, atendimentos telefônicos e personalizados à comunidade acadêmica.

Risco das atividades exercidas neste local:

Inexistentes em relação aos agentes biológicos, físicos e químicos.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Não identificado em observância à Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres e a nº 16 - Atividades e Operações Perigosas, portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Grau de insalubridade:

Grau 0%.

8.6 – Área Técnica para Colegiados:

A área do setor é de aproximadamente 60 m², cobertura em laje, paredes em alvenaria, piso em mármore, pé direito de aproximadamente 2,50m, ventilação natural complementadas por ventiladores e iluminação natural complementadas com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Assistentes Administrativos.

São realizados preenchimentos de documentos, formulários e relatórios com auxílio do computador, reuniões, atendimentos telefônicos e personalizados à comunidade acadêmica.

Risco das atividades exercidas neste local:

Inexistentes em relação aos agentes biológicos, físicos e químicos.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Não identificado em observância à Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres e a nº 16 - Atividades e Operações Perigosas, portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Grau de insalubridade:

Grau 0%.

8.7 – Gabinetes dos Colegiados:

A área do setor é de aproximadamente 42 m² com salas individuais para os cursos de Filosofia, Pedagogia, Educação Física, Letras, Física, Matemática e Química, cobertura em laje, paredes em alvenaria, piso em mármore, pé direito de aproximadamente 2,50m, ventilação natural complementadas por ventiladores e iluminação natural complementadas com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Inexistente/Indefinidos/Não possui definição nestes ambientes laborais.

Risco das atividades exercidas neste local:

Inexistentes em relação aos agentes biológicos, físicos e químicos.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Não identificado em observância à Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres e a nº 16 - Atividades e Operações Perigosas, portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Grau de insalubridade:

Grau 0%.

8.8 - Laboratório de Analítica/FísicoQuímica:

A área do setor é de aproximadamente 56 m², forro em placas de isopor, paredes em alvenaria com lajotas, piso em paviflex, pé direito de aproximadamente 4,0m, ventilação natural e iluminação natural complementada com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Técnico em laboratório.

São realizadas análises e preparos (manipulação) de soluções com ácidos, bases, sais e metais pesados como exemplos derivados de chumbo e mercúrio, bem como o tratamento de resíduos de soluções e produtos das reações como exemplos nitrato de chumbo, iodeto de chumbo, nitrato de mercúrio nas aulas práticas.

Cargos: Docentes.

São ministradas aulas práticas aos discentes com manipulação de soluções com ácidos, bases, sais e metais pesados como exemplos derivados de chumbo e mercúrio.

Risco das atividades exercidas neste local:

Risco Químico – Proveniente da manipulação de: Acetaldeído, Ácido Clorídrico, Ácido Fluorídrico, Ácido Acético, Ácido Fórmico, Nitrato de Chumbo, Iodeto de Chumbo, Nitrato de Mercúrio, Clorofórmio, Cloro, Fenol, Xileno, Tolueno, entre outros.

Caracterização do agente insalubre conforme anexos I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Recomendamos de forma imediata a realização da avaliação quantitativa aos agentes químicos.

Grau de insalubridade:

Químicos – Não conclusivo.

OBS: A atividade exercida neste local é considerada insalubre, mas o servidor, para fazer jus ao adicional de insalubridade requerido, deverá atender ao disposto no Art. 5º, §3º e §4º da Orientação Normativa nº2, de 19 de Fevereiro de 2010, que tratam de exposição habitual e permanente, respectivamente, informando a carga horária da sua atividade quando do seu pedido.

8.9 - Laboratório de Química Orgânica/Inorgânica:

A área do setor é de aproximadamente 56 m², forro placas em placas de isopor, paredes em alvenaria com lajotas, piso em paviflex, pé direito de aproximadamente 4,0m, ventilação natural e iluminação natural complementada com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Assistente Administrativo e Técnico em Laboratório.

São realizadas análises e preparos (manipulação) de soluções com ácidos, bases, sais e metais pesados como exemplos derivados de chumbo e mercúrio, bem como o tratamento de resíduos de soluções e produtos das reações como exemplos nitrato de chumbo, iodeto de chumbo, nitrato de mercúrio nas aulas práticas. Ressaltamos que são realizados preparos de soluções a quente cujo período de duração desta atividade é de 03 horas semanalmente.

Cargos: Docentes.

São ministradas aulas práticas aos discentes com manipulação de soluções com ácidos, bases, sais e metais pesados como exemplos derivados de chumbo e mercúrio.

Risco das atividades exercidas neste local:

Risco Químico – Proveniente da manipulação de: Acetaldeído, Ácido Clorídrico, Ácido Fluorídrico, Ácido Acético, Ácido Fórmico, Nitrato de Chumbo, Iodeto de Chumbo, Nitrato de Mercúrio, Clorofórmio, Cloro, Fenol, Xileno, Tolueno, entre outros.

Risco Físico - Agente Calor

Caracterização do agente insalubre conforme anexos I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Recomendamos de forma imediata a realização da avaliação quantitativa aos agentes químicos.

Avaliar quantitativamente o agente físico calor.

Avaliação Quantitativa - Calor

Foi realizado no dia 04/11/2010 a avaliação quantitativa referente ao agente calor.

Agente – Calor – O equipamento utilizado para avaliação foi o Medidor de Stress térmico Digital Portátil, marca INSTRUTHERM, modelo TGD – 200.

Descrição das atividades – Normalmente utiliza-se a chapa aquecedora modelo-208-D para preparação de soluções de química nas aulas práticas duas vezes semanalmente (às quintas e sextas- feiras) cujo período total de exposição é de 08 horas.

TABELA III- Avaliação quantitativa do agente calor

Equipamento Avaliado	Local	Horário Avaliado	Resultado em IBUTG - interno
Chapa Aquecedora	Em cima da bancada no Laboratório de Química	13:25hs às 13:55hs	21,1

Fonte: Autor

Quadro nº 01 - Limites de Tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente com períodos de descanso no próprio local de prestação de serviço.

REGIME DE TRABALHO INTERMITENTE COM DESCANSO NO PRÓPRIO LOCAL DE TRABALHO (por hora)	TIPO DE ATIVIDADE		
	LEVE	MODERADA	PESADA
Trabalho contínuo	até 30,0	até 26,7	até 25,0
45 minutos trabalho 15 minutos descanso	30,1 a 30,5	26,8 a 28,0	25,1 a 25,9
30 minutos trabalho 30 minutos descanso	30,7 a 31,4	28,1 a 29,4	26,0 a 27,9
15 minutos trabalho 45 minutos descanso	31,5 a 32,2	29,5 a 31,1	28,0 a 30,0
Não é permitido o trabalho, sem a adoção de medidas adequadas de controle	acima de 32,2	acima de 31,1	acima de 30,0

Fonte: ANEXO 3 da Norma Regulamentadora nº15 da Portaria 3.214/78 do MTE

Quadro nº 02 - Limites de Tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente com período de descanso em outro local

M (Kcal/h)	MÁXIMO IBUTG
175	30,5
200	30,0
250	28,5
300	27,5
350	26,5
400	26,0
450	25,5
500	25,0

Fonte: ANEXO 3 da Norma Regulamentadora nº15 da Portaria 3.214/78 do MTE

Quadro nº03 Taxas de Metabolismo por tipo de atividade.

<u>TIPO DE ATIVIDADE</u>	<u>Kcal/h</u>
<u>SENTADO EM REPOUSO</u>	100
<i>TRABALHO LEVE</i>	
Sentado, movimentos moderados com braços e tronco (ex.: datilografia).	125
Sentado, movimentos moderados com braços e pernas (ex.: dirigir).	150
De pé, trabalho leve, em máquina ou bancada, principalmente com os braços.	150
<i>TRABALHO MODERADO</i>	
Sentado, movimentos vigorosos com braços e pernas.	180
De pé, trabalho leve em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	175
De pé, trabalho moderado em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	220
Em movimento, trabalho moderado de levantar ou empurrar.	300
<i>TRABALHO PESADO</i>	
Trabalho intermitente de levantar, empurrar ou arrastar pesos (ex.: remoção com pá).	440
Trabalho fatigante	550

Fonte: ANEXO 3 da Norma Regulamentadora nº15 da Portaria 3.214/78 do MTE.

CONCLUSÃO – Após análise do resultado obtido referente ao agente calor, conforme tabela III na página 17 cujo valor máximo foi de 21,1 IBUTG - interno, e na observância/comparação com o anexo 3 da Norma Regulamentadora nº15 da Portaria 3.214/78 do MTE - Limites de Tolerância para exposição ao calor, constatou-se que no quadro nº01 o tipo de atividade é leve cujo o limite estabelecido é de até 30,0 IBUTG, conclui-se que o IBUTG não foi ultrapassado para esta atividade, portanto os servidores lotados neste local **NÃO** fazem jus ao adicional solicitado.

Grau de insalubridade:

Físicos – Agente Calor - Grau 0%.

Químicos – Não conclusivo.

OBS: A atividade exercida neste local é considerada insalubre, mas o servidor, para fazer jus ao adicional de insalubridade requerido, deverá atender ao disposto no Art. 5º, §3º e §4º da Orientação Normativa nº2, de 19 de Fevereiro de 2010, que tratam de exposição habitual e permanente, respectivamente, informando a carga horária da sua atividade quando do seu pedido.

8.10 - Laboratório de Bioquímica e Biologia:

A área do setor é de aproximadamente 50 m², forro placas em placas de isopor, paredes em alvenaria, piso em paviflex, pé direito de aproximadamente 4,0m, ventilação natural e iluminação natural complementada com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Técnico em laboratório.

São realizadas limpezas das vidrarias (Lâminas e Lamínulas) de bioquímica contendo bactérias, fungos, secreções humanas, sangue humano e de animal. Na Universidade Aberta do Brasil – UAB, localizado na Rua Gilda Ferreira, 307, centro de Amargosa, é realizada a manipulação das vidrarias (Lâminas e Lamínulas) contendo bactérias, fungos, secreções humanas, sangue humano e de animal e meios de cultura, bem como agentes químicos exemplos de azul de metileno, álcool isopropílico a 70%, óleo de imersão, álcool de etílico.

Cargos: Docentes.

São ministradas aulas práticas aos discentes manipulando as amostras biológicas contendo bactérias, fungos, secreções humanas e sangue humano e de animal, bem como agentes químicos exemplos de azul de metileno, álcool isopropílico a 70%, óleo de imersão, álcool de etílico.

Risco das atividades exercidas neste local:

Risco Biológico – Proveniente do contato com Bactérias, fungos, secreções humanas e sangue humano e de animal.

Riscos Químicos – Proveniente da manipulação de: Acetaldeído, Azul de Metileno, Ácido Clorídrico, Ácido Fluorídrico, Ácido Acético, Ácido Fórmico, Álcool Isopropílico a 70%, Óleo de imersão, Nitrato de Chumbo, Clorofórmio, Cloro, Fenol, Xileno, Tolueno, entre outros.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Trabalho técnico habitual em laboratórios de análise clínica e histopatologia.

Recomendamos de forma imediata a realização da avaliação quantitativa aos agentes químicos.

Grau de insalubridade:

Biológicos - Grau médio 10%.

Químicos – Não conclusivo.

OBS: A atividade exercida neste local é considerada insalubre, mas o servidor, para fazer jus ao adicional de insalubridade requerido, deverá atender ao disposto no Art. 5º, §3º e §4º da Orientação Normativa nº2, de 19 de Fevereiro de 2010, que tratam de exposição habitual e permanente, respectivamente, informando a carga horária da sua atividade quando do seu pedido.

8.11 - Laboratório de Física II - Mecânica:

A área do setor é de aproximadamente 50 m², forro placas em placas de isopor, paredes em alvenaria, piso em paviflex, pé direito de aproximadamente 4,0m, ventilação natural e iluminação natural complementada com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Assistente Administrativo.

São realizadas diversas montagens de peças e equipamentos mecânicos, como exemplos plano inclinado, sensores, Dilatômetro Linear, entre outros, para aulas práticas ministrado pelos docentes.

Cargos: Docentes.

São ministradas aulas práticas aos discentes manipulando/operando as montagens de peças e equipamentos mecânicos, como exemplos plano inclinado, sensores, Dilatômetro Linear e etc já prontos/preparados pelos técnicos em laboratórios.

Risco das atividades exercidas neste local:

Risco Físico – Agente Calor.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Avaliar quantitativamente, o agente físico calor.

Avaliação Quantitativa - Calor

Foi realizado no dia 04/11/2010 a avaliação quantitativa referente ao agente calor.

Agente – Calor – O equipamento utilizado para avaliação foi o Medidor de Stress térmico Digital Portátil, marca INSTRUTHERM, modelo TGD – 200.

Descrição das atividades – Quando solicitado utiliza-se o dilatômetro linear para aulas práticas de física, cujo período total de exposição é de 02 horas/Aula prática.

TABELA III- Avaliação quantitativa do agente calor

Equipamento Avaliado	Local	Horário Avaliado	Resultado em IBUTG - interno
Dilatômetro Linear	Laboratório de Física II	14:45hs às 15:05hs	20,4

Fonte: Autor

Quadro nº 01 - Limites de Tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente com períodos de descanso no próprio local de prestação de serviço.

REGIME DE TRABALHO INTERMITENTE COM DESCANSO NO PRÓPRIO LOCAL DE TRABALHO (por hora)	TIPO DE ATIVIDADE		
	LEVE	MODERADA	PESADA
Trabalho contínuo	até 30,0	até 26,7	até 25,0
45 minutos trabalho 15 minutos descanso	30,1 a 30,5	26,8 a 28,0	25,1 a 25,9
30 minutos trabalho 30 minutos descanso	30,7 a 31,4	28,1 a 29,4	26,0 a 27,9
15 minutos trabalho 45 minutos descanso	31,5 a 32,2	29,5 a 31,1	28,0 a 30,0
Não é permitido o trabalho, sem a adoção de medidas adequadas de controle	acima de 32,2	acima de 31,1	acima de 30,0

Fonte: ANEXO 3 da Norma Regulamentadora nº 15 da Portaria 3.214/78 do MTE

Quadro nº 02 - Limites de Tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente com período de descanso em outro local

M (Kcal/h)	MÁXIMO IBUTG
175	30,5
200	30,0
250	28,5
300	27,5
350	26,5
400	26,0
450	25,5
500	25,0

Fonte: ANEXO 3 da Norma Regulamentadora nº 15 da Portaria 3.214/78 do MTE

Quadro nº03 Taxas de Metabolismo por tipo de atividade.

<u>TIPO DE ATIVIDADE</u>	<u>Kcal/h</u>
<u>SENTADO EM REPOUSO</u>	100
<i>TRABALHO LEVE</i>	
Sentado, movimentos moderados com braços e tronco (ex.: datilografia).	125
Sentado, movimentos moderados com braços e pernas (ex.: dirigir).	150
De pé, trabalho leve, em máquina ou bancada, principalmente com os braços.	150
<i>TRABALHO MODERADO</i>	
Sentado, movimentos vigorosos com braços e pernas.	180
De pé, trabalho leve em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	175
De pé, trabalho moderado em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	220
Em movimento, trabalho moderado de levantar ou empurrar.	300
<i>TRABALHO PESADO</i>	
Trabalho intermitente de levantar, empurrar ou arrastar pesos (ex.: remoção com pá).	440
Trabalho fatigante	550

Fonte: ANEXO 3 da Norma Regulamentadora nº15 da Portaria 3.214/78 do MTE.

CONCLUSÃO - Após análise do resultado obtido referente ao agente calor, conforme tabela III, na página 22 cujo valor máximo foi de 20,4 IBUTG - interno, e na observância/comparação com o anexo 3 da Norma Regulamentadora nº15 da Portaria 3.214/78 do MTE - Limites de Tolerância para exposição ao calor, constatou-se que no quadro nº01 o tipo de atividade é leve cujo o limite estabelecido é de até 30,0 IBUTG, conclui-se que o IBUTG não foi ultrapassado para esta atividade, portanto os servidores lotados neste local **NÃO** fazem jus ao adicional solicitado.

Grau de insalubridade:

Físicos – Agente Calor - Grau 0%.

8.12 - Laboratório de Física III – Laboratório de Ondas, Mecânica dos Fluidos e Termodinâmica:

A área do setor é de aproximadamente 50 m², forro placas em placas de isopor, paredes em alvenaria, piso em paviflex, pé direito de aproximadamente 4,0m, ventilação natural e iluminação natural complementada com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Assistente Administrativo.

São realizadas diversas montagens de peças e equipamentos mecânicos e elétricos para execução das aulas práticas ministrado pelos docentes de ondas, mecânica dos fluidos como exemplo contendo água, gasolina, óleo vegetal ou mineral e termodinâmica.

Cargos: Docentes.

São ministradas aulas práticas aos discentes manipulando/operando as montagens de peças e equipamentos mecânicos, como exemplos plano inclinado, sensores, entre outros, já prontos/preparados pelos técnicos em laboratórios.

Risco das atividades exercidas neste local:

Risco Físicos – Agente Calor – O equipamento Dilatômetro Linear avaliado no laboratório de Física II – Mecânica, serve de referência aos demais laboratórios pois as montagens para execução das aulas práticas não têm local definido.

Caracterização do agente insalubre conforme anexo I, II e III fundamentado na Orientação Normativa n°02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Foi avaliado o equipamento Dilatômetro Linear avaliado no laboratório de Física II – Mecânica, serve de referência aos demais laboratórios, pois as montagens para execução das aulas práticas não têm local definido.

Grau de insalubridade:

Físicos – Agente Calor - Grau 0%.

8.13 - Laboratório de Física IV – Laboratório de Eletromagnetismo, Ótico e Física Moderna:

A área do setor é de aproximadamente 50 m², forro placas em placas de isopor, paredes em alvenaria, piso em paviflex, pé direito de aproximadamente 4,0m, ventilação natural e iluminação natural complementada com luminárias sobre os postos de trabalho.

Atividades exercidas:

Cargos: Técnico em laboratório.

São realizadas diversas montagens de peças e equipamentos elétricos para execução das aulas práticas ministrado pelos docentes como exemplo Van Der Graaf, bobinas de 2.2V, 9V, 12V, 18V e 24V, lanternas, laser portáteis e motores de corrente continua e alternada.

Cargos: Docentes.

São ministradas aulas práticas aos discentes manipulando/operando as montagens de peças e equipamentos elétricos como exemplo o Van Der Graaf, bobinas de 2.2V, 9V, 12V, 18V e 24V, lanternas, laser portáteis e motores de corrente continua e alternada.

Risco das atividades exercidas neste local:

Riscos - Inexistentes em relação aos agentes biológicos, físicos e químicos.

Caracterização do agente insalubre conforme anexos I, II e III fundamentado na Orientação Normativa nº02, de 19 de Fevereiro de 2010:

Não identificado em observância à Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres e a nº 16 - Atividades e Operações Perigosas, Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Grau de insalubridade:

Grau 0%.

9. CONDIÇÕES AMBIENTAIS DOS LOCAIS DE TRABALHO

Os locais onde estão sendo realizadas as atividades do Centro de Formação dos Professores – CFP da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, situado no município de Amargosa- BAHIA, ora apresentadas, possuem boa ventilação e iluminação, com níveis de temperatura amena em condições normais de trabalho.

10. OBSERVAÇÕES

1) O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e periculosidade deverá optar por um deles (Art.68 § 1º da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990).

2) O Equipamento de Proteção Individual – EPI de fabricação nacional ou importado só poderá ser posto a venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação – CA expedido pelo MTE (Norma Regulamentadora nº 6).

3) Utilizar os Equipamento de Proteção Individual - EPI's de forma adequada, conforme risco de cada atividade.

4) Não foi realizada avaliação quantitativa referente aos agentes químicos, apenas uma análise qualitativa com base do anexo 13 – Agentes Químicos da Norma Regulamentadora NR nº15 da Portaria nº3.214/78 do MTE.

11. MEDIDAS CORRETIVAS E PREVENTIVAS

1) Contemplar ações preventivas para LER/DORT, exercícios laborais, pausas no trabalho e móveis ergonômicos adequados no contexto de proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente fundamentado na Norma Regulamentadora nº17 Ergonomia.

b) Instalação imediata de Equipamentos de Proteção Coletiva - EPCs (como exemplos, capelas de agentes químicos, capelas de fluxo laminar, extintores, chuveiros de

emergência e exaustores), rota de fuga e o uso adequado dos Equipamentos de Proteção individual – EPI's (como exemplos, luvas nitrílicas, máscaras com filtro de ar, jalecos/aventais, sapato fechado, óculos de proteção).

c) Recomendamos que a aquisição dos EPI's a serem utilizados pelos servidores na realização de suas atividades estejam de acordo com a NR n° 6;

d) Recomendamos a realização imediata das avaliações quantitativas referente aos agentes químicos no âmbito da UFRB.

e) Delimitar um local de rotas de fuga fundamentado na Norma Regulamentadora n° 23 Proteção Contra Incêndios, principalmente no seu item 23.2 – **Os locais de trabalho deverão dispor de saídas, em número suficiente e dispostas de modo que aqueles que se encontrem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança, em caso de emergência.**

Amargosa, BA, 14 de Setembro de 2011.

Alcyr Cesar Fernandes Junior
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 41044/D
SAPE:1739121