



**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES**  
**AMBIENTAIS DE TRABALHO**

**CÂMPUS BRUSQUE**

**ALAINE SANTANA BARRETO**  
**Engenheira de Segurança do Trabalho**

CREA SC nº 072076-6  
SIAPE 2155240

**ROOSEVELT DUARTE JUNIOR**  
**Engenheiro de Segurança do Trabalho**

CREA SC nº 087462-4  
SIAPE 1336480

Blumenau, 5 de março de 2020.



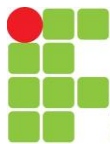
## SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO E INFORMAÇÕES GERAIS .....	4
1.1 Dados da Instituição .....	4
1.2 Responsável Técnico .....	4
2 INTRODUÇÃO .....	5
3 EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO .....	6
4 METODOLOGIA.....	6
5 TIPOS DE RISCOS.....	6
6 AVALIAÇÃO TÉCNICA DOS AMBIENTES .....	7
6.1 Direção Geral.....	7
6.2 Chefia de Gabinete.....	7
6.3 Setor de protocolo .....	7
6.4 Direção de ensino, pesquisa e extensão .....	8
6.5 Coordenação geral de ensino.....	8
6.6 Coordenação de pesquisa e inovação .....	8
6.7 Coordenação de extensão e estágio e egressos .....	8
6.8 Biblioteca.....	9
6.9 Coordenação de curso Técnico de Química .....	9
6.10 Coordenação de curso Técnico de Informática.....	9
6.11 Coordenação de curso Técnico de Cervejaria .....	9
6.12 Coordenação de curso de graduação de Rede de computadores .....	10
6.13 Coordenação de curso de graduação de Química .....	10
6.14 Coordenação do SISAE – Serviço integrado de suporte e acompanhamento educacional. .....	10
6.15 Coordenação de registro acadêmico e cadastro institucional - RACI .....	10
6.16 Coordenação de comunicação .....	11
6.17 Unidade de auditoria interna .....	11
6.18 Coordenação de tecnologia de informação .....	11
6.19 Direção de administração e planejamento .....	11
6.20 Coordenação de execução orçamentaria e financeira.....	12
6.21 Coordenação de Compras, Licitações e Contratos.....	12



*Lauda Técnico das Condições Ambientais de Trabalho – Câmpus Brusque*

6.22 Coordenação de infraestrutura e serviços.....	12
6.23 Coordenação de patrimônio e almoxarifado .....	13
6.24 Coordenação de Gestão de Pessoas .....	13
6.25 Sala dos Professores.....	13
6.26 Laboratório de Química 1, 2 e 3.....	13
6.27 Laboratório de Cervejaria.....	14
6.28 Laboratório de multidisciplinar (física) .....	14
6.29 Laboratório de multidisciplinar (Biologia).....	14
6.30 Laboratório de informática. ....	14
6.31 Laboratório de informática (hardware). ....	15
7 RECOMENDAÇÕES PARA OS AMBIENTES DE TRABALHO.....	15
7.1 Recomendações Ergonômicas.....	16



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE

*Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho – Câmpus Brusque*

## **1 IDENTIFICAÇÃO E INFORMAÇÕES GERAIS**

### **1.1 Dados da Instituição**

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE- Campus Brusque

Fone: (047) 3212-0000

CNPJ:10.635.424/0013-10

Avenida Hugo Schlosser 605, Bairro Jardim Maluche

CEP: 88.354-300 - Brusque/SC

### **1.2 Responsável Técnico**

Elaboração:

Alaine Santana Barreto

Engenheira de Segurança do Trabalho

CREA/SC 072.076-6

Fone: (047) 3331-7838

E-mail: [alaine.barreto@ifc.edu.br](mailto:alaine.barreto@ifc.edu.br)

Roosevelt Duarte Junior

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA/SC 0874.62-4

Fone: (047) 3331-7838

E-mail: [roosevelt.duarte@ifc.edu.br](mailto:roosevelt.duarte@ifc.edu.br)



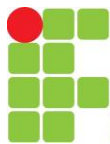
## **2 INTRODUÇÃO**

No intuito de cumprir a determinação do Ministério do Planejamento segue abaixo descrito o Laudo Técnico Pericial de Insalubridade e/ou Periculosidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, do Campus (BRUSQUE).

A elaboração do LTCAT Laudo Técnico das Condições Ambientais, tem a finalidade de verificar se os trabalhos realizados pelos seus servidores se desenvolvem em condições insalubres e/ou perigosas em conformidade com a legislação vigente.

O Objetivo desse levantamento técnico pericial também é apresentar o paradigma dos cargos e identificar ou não condições de trabalhos insalubres/perigosas no âmbito do IFC, que possibilitem na caracterização do grau do adicional para pagamento de insalubridade ou periculosidade, o laudo foi baseado nas seguintes legislações vigentes:

- NR 15 – Atividades e operações insalubres e seus anexos;
- NR 16 – Atividades e operações perigosas e seus anexos, constantes da Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e da Portaria nº. 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho e Emprego; - Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017; - Lei 8.112, de 11 de dezembro de 1990, artigos 68 a 70; - Artigo 12 da Lei nº 8.270, de 17 de dezembro de 1991; - Lei nº 1.234, de 14 de novembro de 1950; - Decreto nº 81.384, de 22 de fevereiro de 1978; - Decreto nº 97.458, de 11 de janeiro de 1989; Decreto nº 877, de 20 de julho de 1993.



### **3 EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO**

O equipamento utilizado para avaliação dos ambientes foi o Decibelímetro, modelo: DEC-460, marca Instruthem e Luxímetro, modelo: SKLD-50, marca SKILL-TEC, onde segue em anexo o laudo de calibração.

### **4 METODOLOGIA**

A metodologia empregada para elaborar o LTCAT foi basicamente a seguinte:

- Levantamento dos setores e de todos os funcionários junto a Diretoria de Gestão de Pessoas do IFC – servidores lotados no Câmpus Brusque;
- Avaliação qualitativa e quantitativa, por meio de visita técnica em todos os ambientes de trabalho de cada servidor;

### **5 TIPOS DE RISCOS**

Para efeito da elaboração do estudo técnico, consideram-se os seguintes agentes de riscos ambientais:

- Físicos: Consideram-se agentes físicos diversas formas de energia a que possam estar expostas os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes e não ionizantes, bem como o infra-som e ultra-som.
- Químicos: Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou serem absorvidas pelo organismo através da pele ou por ingestão.
- Biológicos: Consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.
- Ergonômicos: Consideram-se agentes ergonômicos aquelas situações de trabalho que possam, ao longo dos anos, provocar distúrbios no organismo, quer pela natureza da

atividade ou pela repetida exposição ao agente. Por ex.: esforço físico intenso; posturas de trabalho inadequadas; repetitividade etc.

## 6 AVALIAÇÃO TÉCNICA DOS AMBIENTES

Com o objetivo de facilitar a aplicação dos conceitos para elaboração desse laudo no que tange às diferentes atividades existentes no Campus, foram analisados os setores de lotação dos servidores, bem como os agentes de riscos de exposição. Segue abaixo os ambientes vistoriados:

***Nota: Para o servidor fazer jus ao adicional de insalubridade ou periculosidade requerido, deverá atender ao disposto no art. 9º, § 2º e §3º da orientação Normativa nº 4 de 14 de Fevereiro de 2017, que trata de exposição habitual e permanente, respectivamente, informando atribuições e o tempo de exposição da sua atividade quando do seu pedido.***

### 6.1 Direção Geral

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### 6.2 Chefia de Gabinete

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### 6.3 Setor de protocolo

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.4 Direção de ensino, pesquisa e extensão**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.5 Coordenação geral de ensino**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.6 Coordenação de pesquisa e inovação**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.7 Coordenação de extensão e estágio e egressos**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.



As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

## **6.8 Biblioteca**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

## **6.9 Coordenação de curso Técnico de Química**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

## **6.10 Coordenação de curso Técnico de Informática**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

## **6.11 Coordenação de curso Técnico de Cervejaria**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.12 Coordenação de curso de graduação de Rede de computadores**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.13 Coordenação de curso de graduação de Química**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.14 Coordenação do SISAE – Serviço integrado de suporte e acompanhamento educacional.**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.15 Coordenação de registro acadêmico e cadastro institucional - RACI**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.16 Coordenação de comunicação**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.17 Unidade de auditoria interna**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.18 Coordenação de tecnologia de informação**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.19 Direção de administração e planejamento**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.20 Coordenação de execução orçamentaria e financeira**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.21 Coordenação de Compras, Licitações e Contratos**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

#### **6.22 Coordenação de infraestrutura e serviços**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### **6.23 Coordenação de patrimônio e almoxarifado**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### **6.24 Coordenação de Gestão de Pessoas**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### **6.25 Sala dos Professores**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### **6.26 Laboratório de Química 1, 2 e 3.**

Neste ambiente há presença de agentes químicos nocivos à saúde.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas insalubres em **grau médio** devido ao contato com agentes químicos, segundo o anexo 13 da NR 15 da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

O ambiente possui equipamentos e proteção coletiva como: chuveiro de emergência com lava olhos e capela de exaustão, bem como aberturas na parede para garantir a não exposição a altas concentrações de reagentes.

### **6.27 Laboratório de Cervejaria**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### **6.28 Laboratório de multidisciplinar (física)**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### **6.29 Laboratório de multidisciplinar (Biologia)**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### **6.30 Laboratório de informática.**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

### **6.31 Laboratório de informática (hardware).**

Ambiente considerado em boas condições de trabalho.

As atividades desenvolvidas neste ambiente são consideradas **não insalubres** segundo a NR 15, da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTE) e de acordo com a Orientação Normativa nº 4, de 14 de fevereiro de 2017.

## **7 RECOMENDAÇÕES PARA OS AMBIENTES DE TRABALHO**

No decorrer da vistoria no câmpus, deverá ser previsto e planejado o treinamento de pessoal para uso correto dos extintores de incêndio e deverá ser observado e controlado a validade das cargas dos mesmos e nos seus respectivos sistemas de controle e combate a incêndio como hidrantes etc.

Os trabalhadores/servidores que ficam sujeitos a agentes insalubres acima dos limites de tolerância fixados, mesmo com a utilização de EPI's, devem ser realizados exames os médicos periódicos entre outros, conforme Decreto nº 6.856 de 25 de maio de 2009e outras metodologias disposta na NR-7 (PCMSO).

Conforme Art. 10, § 3º, o laudo técnico não terá prazo de validade, devendo ser refeito sempre que houver alteração do ambiente ou de seus processos de trabalho, alteração da legislação vigente ou alteração da rotina de trabalho e atribuições do servidor. Desta forma, considerando a quantidade de câmpus do IFC e o grande número de servidores, sugere-se que os gestores do câmpus informe a Segurança do Trabalho e a Gestão de Pessoas quando da ocorrência de algumas destas situações, para que seja elaborado novo laudo técnico.

## **7.1 Recomendações Ergonômicas**

Inicialmente nos postos de trabalho onde estiver em desacordo deverá se adequar o mobiliário dos postos de trabalho. Em especial as cadeiras, que deverão ter regulagem de altura e serem dotadas de apoio para os braços do trabalhador.

Deverão ser observados aspectos mínimos a serem observados na escolha dos móveis a serem adquiridos. A concepção dos postos de trabalho ou da tarefa deve favorecer a variação de postura, através de pausas no trabalho, para alternância entre a postura sentada e em pé.

Com relação ao tempo de manutenção de uma postura deve ser o mais breve possível, pois seus efeitos nocivos ou não, serão função do tempo durante o qual ela será mantida. Todo esforço de manutenção postural prolongada, leva uma tensão muscular estática que pode ser nociva à saúde.

A postura sentada permite melhor controle dos movimentos, além de reduzir o esforço postural (estático) e a carga aplicada pelo peso do corpo sobre as articulações. Porém em determinadas atividades ocupacionais (escritórios, trabalho com computadores, serviços administrativos, etc.) a tendência é de se permanecer sentado por longos períodos. Desta maneira os problemas lombares advindos da postura sentada são aumentados, pelo fato da compressão dos discos intervertebrais ser maior nesta situação. A incidência de dores lombares é menor quando a posição sentada é alternada com a em pé.

Adequar a altura da informação visual. A localização das fontes de informações visuais vai determinar o posicionamento da cabeça que pode, por sua vez, influenciar a postura do tronco, levando o trabalhador a adotar posturas inadequadas. Exemplo comum: colocar monitores de computador muito baixo ou muito alto. Adequar o espaço para pernas e pés. A falta de espaço suficiente para movimentação livre das pernas e pés, induz o trabalhador a adotar posturas inadequadas do tronco.

Regular a altura das mesas e bancadas de trabalho conforme a estatura do trabalhador. Se o plano de trabalho é muito alto, o trabalhador deverá elevar os ombros e os braços durante toda a jornada. Se for muito baixo, ele trabalhará com as costas inclinadas para frente.



Esta condição é válida tanto para trabalho sentado como para o trabalho em pé. O ponto de referência utilizado para determinar a altura confortável de trabalho é a altura dos cotovelos em relação a borda da mesa ou bancada de trabalho.

Recomenda-se a utilização de uma cadeira com encosto alto; suporte para os braços e regulagem livre de altura do solo (cadeira tipo universitária).

Observar, contudo que a altura da cadeira não seja exagerada. Neste caso, a tendência dos pés ficarem suspensos do chão, aumenta a compressão na região posterior das coxas, dificultando a circulação sanguínea, à medida que a pessoa permanece sentada. Consequência natural disto é o agravamento de varizes dos membros inferiores. Recomenda-se o suporte para os pés. Embora não seja obrigatório, o suporte para os pés irá reduzir o esforço estático dos membros inferiores, reduzindo a possibilidade de fadiga.

Terminal de vídeo deve dispor de mobilidade suficiente para permitir o ajuste da tela ao ângulo de visão mais favorável ao operador, ao mesmo tempo que se procura evitar o reflexo excessivo da iluminação ambiente na tela do equipamento. Teclado destacável do equipamento principal e com mobilidade que permita seu ajuste de acordo com as características do trabalho a ser desenvolvido. Tela, teclado e suporte para fixação dos documentos, devem ser dispostos de tal forma que permitam que as distâncias olho-tela, olho-teclado e olho-documento, sejam semelhantes.





**LAUDO TÉCNICO Nº 4/2022 - CSSTS/REIT (11.01.18.53)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

**(Assinado digitalmente em 01/07/2022 15:37 )**

**ALAINE SANTANA BARRETO**  
**ENGENHEIRO DE SEG DO TRABALHO**  
**CSSTS/REIT (11.01.18.53)**  
**Matrícula: ###552#0**

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **4**, ano: **2022**, tipo:  
**LAUDO TÉCNICO**, data de emissão: **23/06/2022** e o código de verificação: **74e95ca2b3**