



**EIV**  
**Estudo de Impacto**  
**de Vizinhança**

**Grafftex Ind. e Com. de Tintas**  
**e Revestimentos**

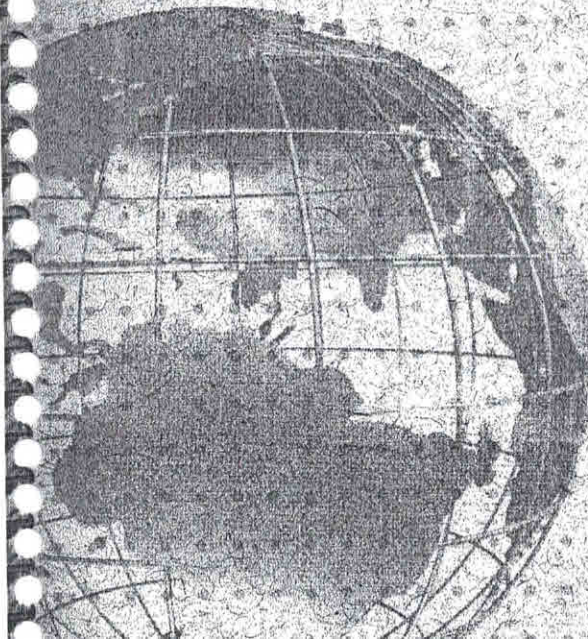


**BRASIL**  
**AMBIENTAL**  
consultoria & gestão

**SUMÁRIO**

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, DA EMPRESA DE CONSULTORIA AMBIENTAL E DA EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>4</b>
<b>1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>5</b>
1.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA	5
1.2 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO	6
1.3 IDENTIFICAÇÕES	10
<b>2. ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>	<b>10</b>
<b>3. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA</b>	<b>10</b>
<b>3.1 IMPACTOS SOBRE O MEIO FÍSICO</b>	<b>10</b>
3.1.1 Morfologia	10
3.1.2 Geologia	11
3.1.3 Características Climáticas	13
3.1.4 Hidrografia	14
<b>3.2 IMPACTOS SOBRE O MEIO BIOLÓGICO</b>	<b>14</b>
3.2.1 Cobertura Vegetal	14
3.2.2 Fauna	15
3.2.3 Recursos Naturais	16
3.2.4 Poluição Gerada	16
<b>3.3 IMPACTOS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO</b>	<b>16</b>
3.3.1 Identificação e caracterização sócio-econômica do entorno	16
3.3.1.1 Quadro descritivo da economia local	16
3.3.1.2 Área de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental	18
3.3.1.3 Valorização Imobiliária	18
3.3.1.4 Geração de empregos	18
3.3.1.5 Aumento na Arrecadação	19
3.3.1.6 Investimentos Públicos	19
3.3.2 Identificação e caracterização urbanística da área	21
3.3.2.1 Uso e Ocupação do Solo	21
3.3.2.2 Usos Institucionais e serviços públicos comunitários	21
3.3.2.3 Transporte público	21
3.3.2.4 Geração e intensificação de pólos geradores, capacidade das vias, condições de deslocamento, estacionamento e acessibilidade	22
3.3.2.5 Pavimentação	26
3.3.2.6 Drenagem de águas pluviais	26
3.3.2.7 Rede de esgotamento sanitário e abastecimento de água potável	27
3.3.2.8 Energia elétrica e iluminação pública	28
3.3.2.9 Telefonia	28
3.3.2.10 Geração e Coleta de resíduos sólidos e efluentes	29
3.3.2.11 Segurança	29
3.3.2.12 Área Verde	30
3.3.2.13 Paisagem urbana	30
3.3.2.14 Mobiliário urbano	30

3.3.2.15 Poluição Visual	30
3.3.2.16 Poluição Sonora	31
3.3.2.17 Vibração	31
3.3.2.18 Periculosidade	31
3.3.2.19 Riscos Ambientais	32
<b>4. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS</b>	<b>32</b>
4.1 MEDIDAS MITIGADORAS SOBRE O MEIO FÍSICO	32
4.2 MEDIDAS MITIGADORAS SOBRE O MEIO BIOLÓGICO	32
4.3 MEDIDAS MITIGADORAS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO	32
<b>5. CONCLUSÕES</b>	<b>33</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>33</b>





# **Estudo de Impacto de Vizinhança**

## **INTRODUÇÃO**



**BRASIL**  
**AMBIENTAL**  
consultoria & gestão

## APRESENTAÇÃO

Este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV foi elaborado para verificar os impactos da Grafftex Ind. e Com. de Tintas e Revestimentos, com endereço à Rua Inhambuxororó, nº 100 – Pq. Industrial José Belinati, município de Londrina – PR, onde desenvolve atividade de fabricação de tintas e revestimentos.

A Lei Municipal nº 10.637/2008, que institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município de Londrina estabelece no artigo 154 parágrafo 1º que *“as atividades definidas na Lei de Uso do Solo Municipal como Pólo Gerador de Tráfego, Pólo Gerador de Risco, Gerador de Ruído Diurno e Gerador de Ruído Noturno estão incluídas entre as que dependerão de elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV), para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento”*.

Desta forma, a Brasil Ambiental Consultoria & Gestão foi contratada pelos empresários para a elaboração do Estudo, com vistas ao atendimento à legislação municipal e ao cumprimento à solicitação no processo 38.727/2009 referente à elaboração de EIV (Anexo I).

Os levantamentos e análises realizados para a elaboração do presente documento tiveram como objetivo a investigação dos aspectos relevantes quanto ao zoneamento na região, no que concerne aos impactos sócio-ambientais e urbanísticos em decorrência da operação da indústria.

Londrina, janeiro de 2011.

**Marcia Arantes**  
Brasil Ambiental Consultoria & Gestão



# **Estudo de Impacto de Vizinhança**

## **IDENTIFICAÇÕES**



**IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, DA EMPRESA DE CONSULTORIA AMBIENTAL E DA EQUIPE TÉCNICA**

<b>EMPREENDEDOR</b>	
Razão Social	Grafftex Ind. e Com. de Tintas e Revestimentos
CNPJ/MF	00.457.993/0001-25
Endereço da Sede	Rua Inhambuxororó, 100 - Pq. Industrial José Belinati - Londrina/Pr.
Contato	Ricardo Babadopulos
Telefone/fax	(43) 3324-5858

<b>EMPRESA DE CONSULTORIA AMBIENTAL</b>	
Razão Social	Marcia Regina Lopez Arantes
Nome Fantasia	Brasil Ambiental Consultoria & Gestão
CNPJ	12.327.360/0001-81
Endereço	Av. Adhemar Pereira de Barros, 725 - Sala 02 - Jd. Bela Suíça - Londrina/PR
Telefone/fax	(43) 3343-3921 / (43) 9151-2862
E-mail	contato@brasilambientall.com.br
Contato	Marcia Arantes

<b>EQUIPE TÉCNICA</b>			
<b>NOME</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>ASSINATURA</b>
Daniel F. Silva	Eng. Civil	Mestre	
José M. da Silva	Biólogo	Graduado	
Marcia Arantes	Geógrafa	Mestre	
Sandra Corrêa	Adm. Empresas	Graduanda	

TINTAS  
**GRAFTEK**

# **Estudo de Impacto de Vizinhança**

## **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

09/11  
F2.12

## 1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 1.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

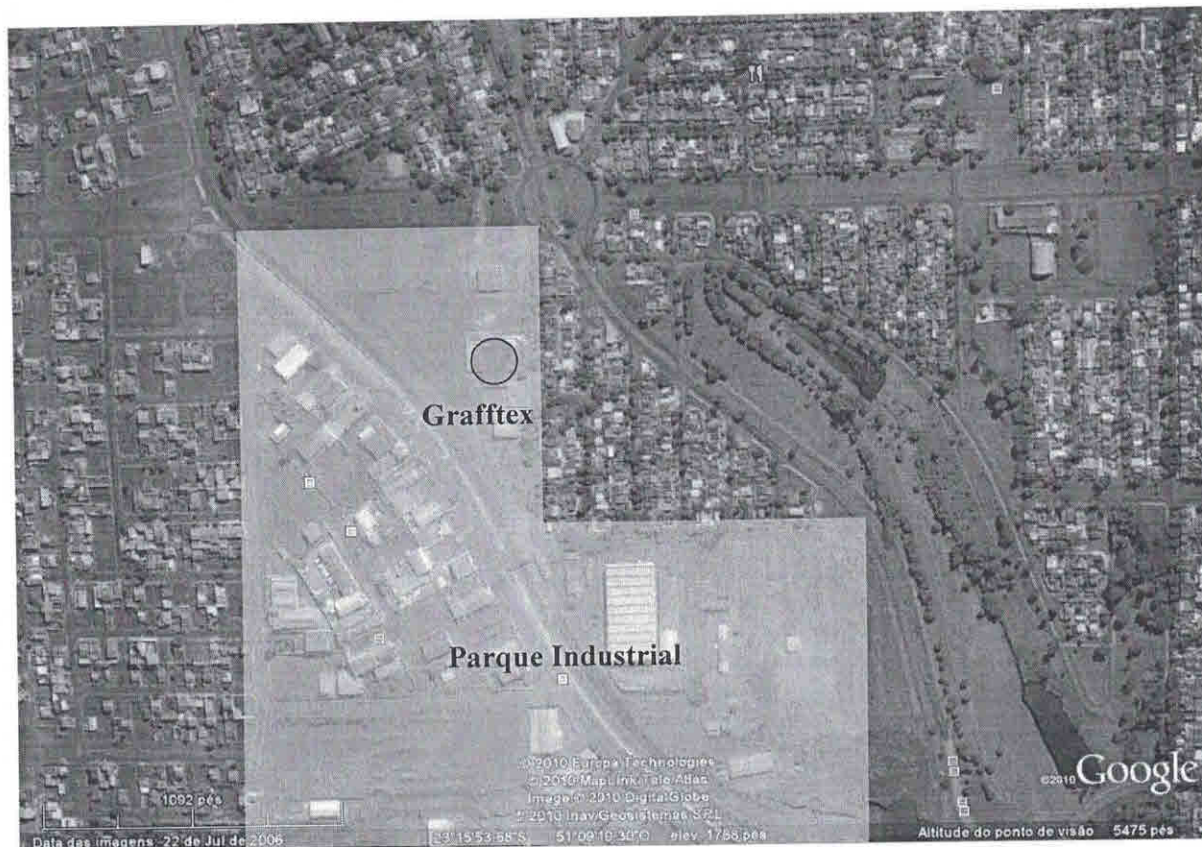
A Grafftex Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos, localiza-se na zona norte da área urbana da cidade de Londrina, na bacia hidrográfica do ribeirão Lindóia, Parque Industrial José Belinati.

O principal acesso à área pode ser realizado através da Av. Dez de Dezembro até o cruzamento com a Av. Brasília, quando segue-se pela Rod. Carlos João Strass até o fundo de vale do ribeirão Lindóia, de onde adentra-se o Parque Industrial José Belinati, até a primeira entrada à direita (Rua Inhambuxororó), sendo a indústria localizada à esquerda (figura 01).



**Figura 01:** Localização da Indústria.

Na figura 02 está contemplado o detalhamento aéreo do local, com a delimitação da área do Parque Industrial e da Indústria.



**Figura 02:** Detalhamento da área de intervenção – Vista aérea do Parque Industrial.

## 1.2 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

A viabilização do empreendimento iniciou-se em 2008, através da doação de dois terrenos pela Prefeitura Municipal de Londrina, com suporte da CODEL, para os empreendedores, com vistas ao início da construção da indústria de tintas e revestimentos à base de água. Aos dois terrenos inicialmente doados, foram anexados mais três, também através de doação da Prefeitura Municipal, perfazendo um total de 05 terrenos (Lote 38/2 – B, E, F, G, H), com área total de 15.254,30 m<sup>2</sup> e área construída de aproximadamente 7.800m<sup>2</sup> (Anexo II).

Atualmente a indústria conta com 110 funcionários diretos e 35 indiretos, trabalhando no transporte da matéria-prima e produtos. Fornece tintas e revestimentos para 08 estados (PR, SC, SP, MT, MS, MG, GO e DF), preparando-se para exportação no futuro próximo. A Empresa importa titânio e pigmentos.

Os produtos químicos utilizados no local são:

- Amônia;
- Bactericida;
- Fungicida.

Em decorrência da utilização destes produtos químicos, os empresários efetuam laudos periódicos através da Medwork – Medicina do Trabalho, referente a periculosidade e insalubridade - PCMSO e PPRA (Anexo III), onde está demonstrado que não há indicação de insalubridade e/ou periculosidade em todas as funções avaliadas, uma vez que os níveis de ruído e os limites de tolerância aos produtos químicos utilizados encontram-se abaixo dos limites de tolerância impostos pelas Normas Regulamentadoras.

De acordo com o Capítulo IV, artigo 27 da lei 7.485/98, que dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo na Zona Urbana e de Expansão Urbana de Londrina, a indústria localiza-se atualmente em área denominada Zona Industrial 1 – ZI-1 (figura 03).

O art. 27 da Lei 7.485/98 define, em seu parágrafo Único, a classificação das zonas industriais, conforme segue:

**“Art.27.** *Ficam estabelecidas duas zonas industriais, distribuídas pela Zona Urbana e de Expansão Urbana, visando a adequar a infra-estrutura e a superestrutura aos usos industriais”.*

**“Parágrafo único.** *As zonas industriais classificam-se em:*

- I** – Zona Industrial 1 ou ZI-1, destinada à implantação de indústrias classificadas como IND 1.1;
- II** – Zona Industrial 2 ou ZI-2, destinada à implantação de indústrias classificadas como IND 1.1 e IND 1.2”.

No artigo 28 estão definidas as normas para edificação de indústrias localizadas na ZI-1:

**“Art. 28.** *Na Zona Industrial 1, o lote e a edificação deverão obedecer às seguintes normas, além das de ordem geral:*

- I** – lote mínimo de 1.000m<sup>2</sup> (mil metros quadrados);
- II** – frente e largura média de 15m (quinze metros), devendo os lotes de esquina ter 20m (vinte metros);
- III** – coeficiente de aproveitamento de 1,0 (um);
- IV** – taxa de ocupação mínima de 80% (oitenta por cento) do lote;
- V** – recuo de frente de no mínimo 5m (cinco metros)”.

**“Parágrafo único.** Admite-se o uso residencial quando previsto na aprovação do loteamento e tiver isolamento por logradouro público com no mínimo 20m (vinte metros) de largura, observadas as normas da Zona Residencial 3”.

De acordo com o art. 3º da Lei 7.485/98 a indústria é considerada um Pólo Gerador de Tráfego (PGT), uma vez que recebe caminhões para entrada de matéria-prima e saída de produtos:

**“Art. 3º** Os usos determinados simultaneamente por esta lei e pelo Código de Posturas do Município (Lei nº 4.607/90), quanto aos efeitos que produzem no ambiente, são classificados em:

**I – Pólo Gerador de Tráfego (PGT)** é o local que centraliza, por sua natureza, a utilização rotineira de veículos, representado pelas seguintes atividades:

- a) estabelecimentos de comércio ou serviço, geradores de tráfego pesado, quando predomina a movimentação de caminhões, ônibus e congêneres;
- b) (...). ”.

Em função das características da indústria, o local não pode ser considerado um Polo Gerador de Risco (PGR) uma vez que de acordo com o Parágrafo IV: **Pólo Gerador de Risco (PGR)** é a atividade que pode representar risco para a vizinhança por explosão, incêndio, envenenamento e congêneres, principalmente:

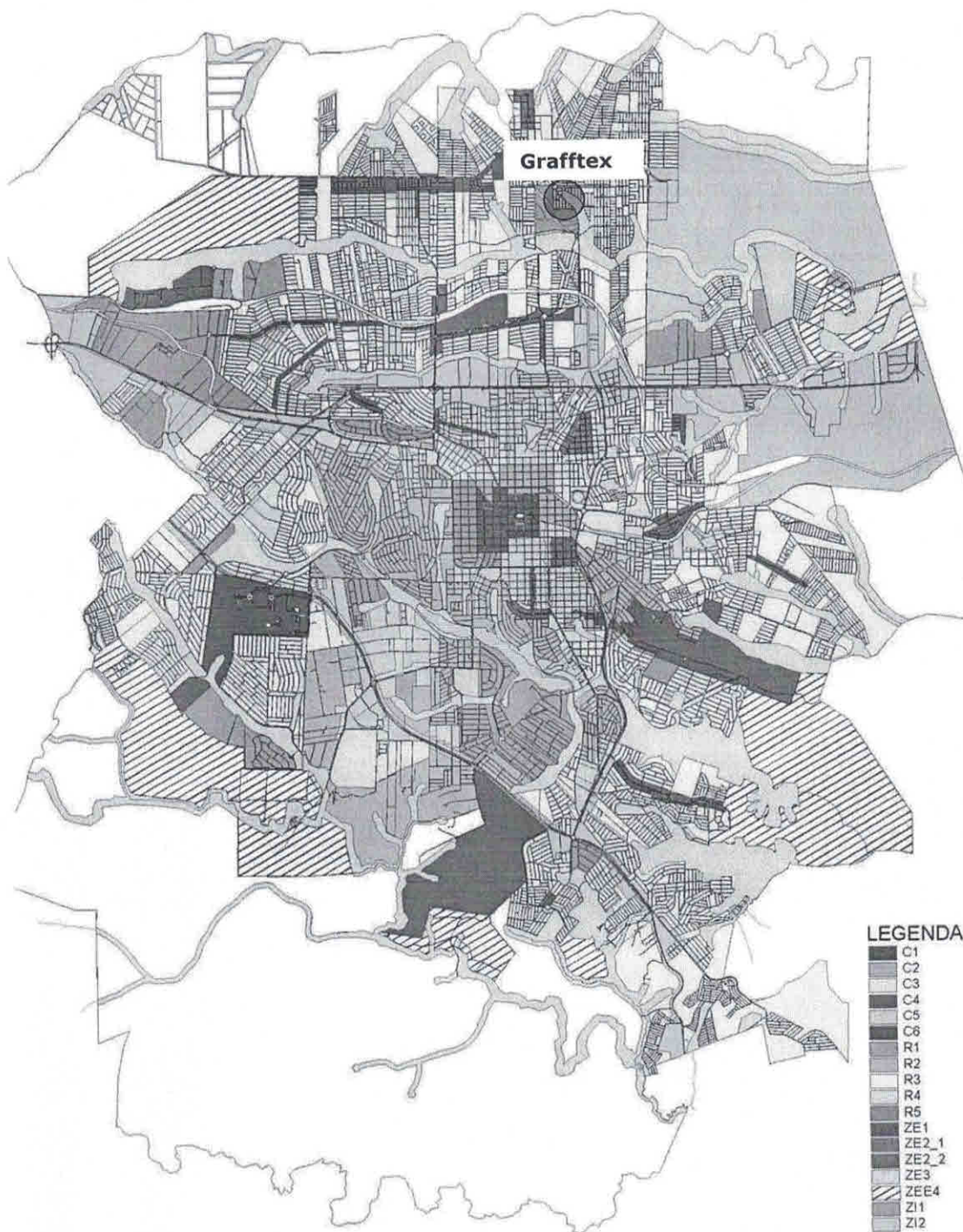
- a) pedreiras;
- b) campos de tiro e congêneres sem as condições adequadas das normas de segurança;
- c) estabelecimentos de depósito ou lojas com estoque de material explosivo, GLP, tóxico, inflamável e elemento radioativo em volume superior ao recomendado pelas normas técnicas dos órgãos competentes”.

(griffo nosso...)

Desta forma, de acordo com a legislação municipal, sendo a indústria considerada um Pólo Gerador de Tráfego, o objetivo deste Estudo é apresentar os impactos da indústria, especialmente no que se refere ao tráfego de veículos pesados, sobre a qualidade de vida da população residente no entorno, bem como a proposição de medidas para a solução dos impactos sócio-ambientais e urbanísticos eventualmente diagnosticados.



# ZONEAMENTO



**Figura 03:** Zoneamento atual da área.

### 1.3 IDENTIFICAÇÕES

- **Natureza do Empreendimento:** Industrial.
- **Proposta:** Estudo de Impacto de Vizinhança decorrente da atividade de indústria de tintas e revestimentos à base de água.
- **Análise Temporal:** 5 anos.
- **Porte do Empreendimento:** Médio.

### 2. ÁREA DE INFLUÊNCIA

A área de abrangência para o estudo do impacto de vizinhança foi delimitada do ponto de vista físico, sócio-econômico e urbanístico.

Para a análise do impacto físico, considerou-se a bacia hidrográfica do córrego Cabrinha como elemento delimitador. Quanto aos impactos sócio-econômico e urbanístico, foram observados os bairros de abrangência da indústria – Parque Industrial José Belinati e Conjunto Habitacional Violim.

### 3. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

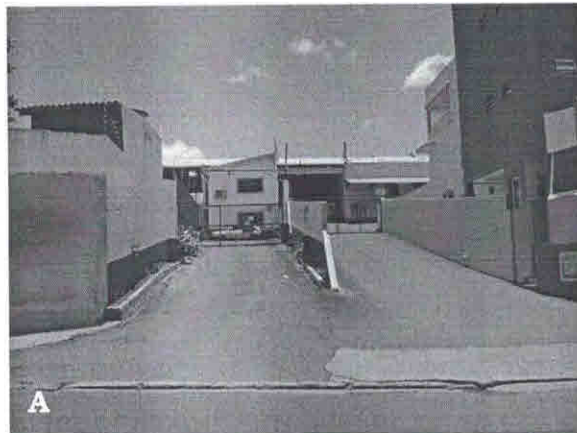
#### 3.1 IMPACTOS SOBRE O MEIO FÍSICO

Conforme exposto anteriormente, para a caracterização física da área de estudo e avaliação dos impactos ambientais sobre o meio físico, definiu-se a bacia hidrográfica do córrego Cabrinha como unidade de análise.

##### 3.1.1 *Morfologia*

O terreno onde localiza-se a indústria apresenta declividade acentuada no sentido oeste-leste e encontra-se no médio curso do córrego Cabrinha.

Conforme especificado anteriormente, a indústria foi instalada em 2008 e já possui toda a infra-estrutura necessária, com a área delimitada da fabricação, da expedição, do laboratório, da administração, do tratamento de efluentes e do estacionamento, conforme pode ser visualizado na figura 04.



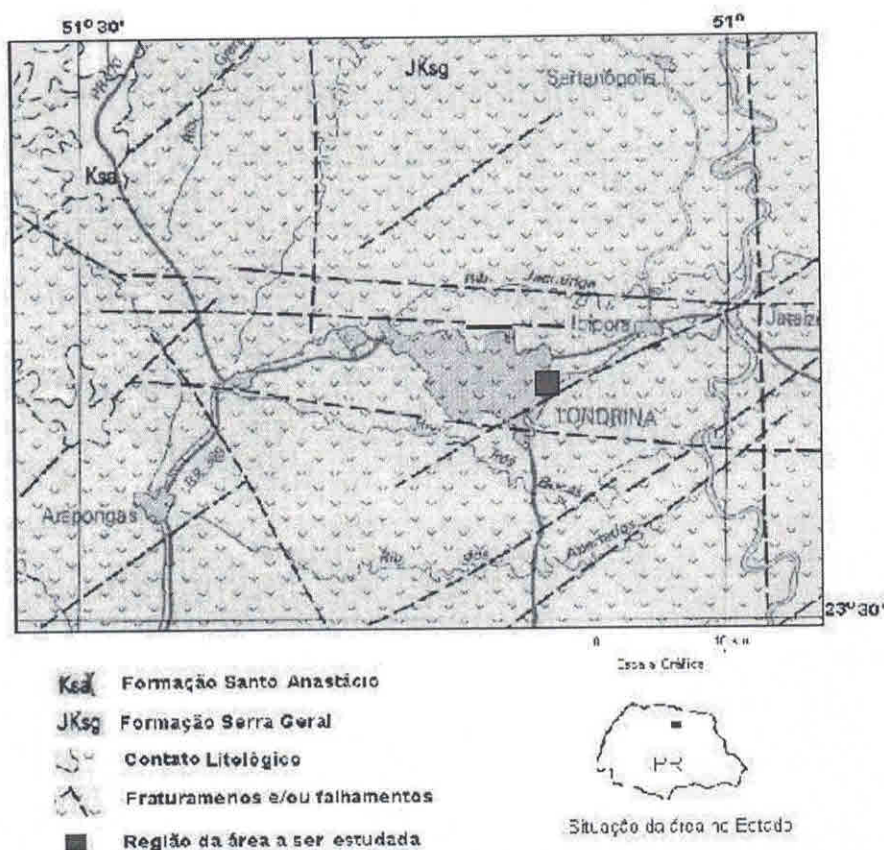
**Figura 04:** Vista geral da indústria.

**Legenda:** (A) entrada principal da Indústria, (B) entrada secundária (C) declividade do terreno (D) área de carga e descarga.

**Fotos:** Brasil Ambiental, 2010.

### 3.1.2 Geologia

O município de Londrina localiza-se na porção sudeste da Bacia Sedimentar do Estado do Paraná, na qual afloram regionalmente as rochas dos grupos São Bento, Caiuá e Bauru e sedimentos continentais cenozóicos (Figura 05).



**Figura 05:** Mapa geológico regional de Londrina-PR.

Sobre as Formações Pirambóia e Botucatu ocorre a Formação Serra Geral, de idade jurássico-cretácea. Esta unidade é representada por uma seqüência vulcânica constituída predominantemente por derrames de basaltos de natureza toleítica e, subordinadamente, por riolitos, dacitos e riódacitos (PICCIRILLO & MELFI, 1988).

Tais manifestações vulcânicas recobrem uma área de aproximadamente 1.200.000 km<sup>2</sup>, apresentando espessuras desde 350 metros nas bordas da Bacia, até 1.500 m nas porções centrais dos derrames, com um volume de lavas estimado em cerca de 790.000 Km<sup>3</sup> (ALMEIDA, 1981).

A área estudada localiza-se sobre as rochas vulcânicas basálticas da Formação Serra Geral, a qual possui espessura local de cerca de 850 metros, representados pelos sucessivos derrames. No local já existem construções e não há indícios ou relatos de afloramento de rocha sã ou outras características peculiares, sendo os solos considerados profundos.

### 3.1.3 Características Climáticas

O município de Londrina situa-se na porção inferior da bacia hidrográfica do rio Tibagi. Conforme a classificação climática proposta por Köppen, o tipo climático predominante na região é o Cfa - Mesotérmico Úmido, caracterizado por verões quentes com tendência à concentração das chuvas (temperatura média superior a 22° C), invernos com geadas pouco frequentes (temperatura média inferior a 18° C), sem estação seca definida. Esta classificação é realizada através das médias termo-pluviométricas comparadas aos domínios vegetais (MAACK, 1981).

Os dados contidos na figura 06 apontam que no período de 1976 a 2007, a região de Londrina apresentou uma temperatura média de 21,1°C, sendo 23,9 °C no mês mais quente (janeiro) e 16,9°C nos meses mais frios (junho e julho). No mesmo período, a região apresentou um índice pluviométrico de 211,4mm no mês mais chuvoso (janeiro) e 48,7mm no mês de agosto, correspondente ao mês com a menor precipitação.

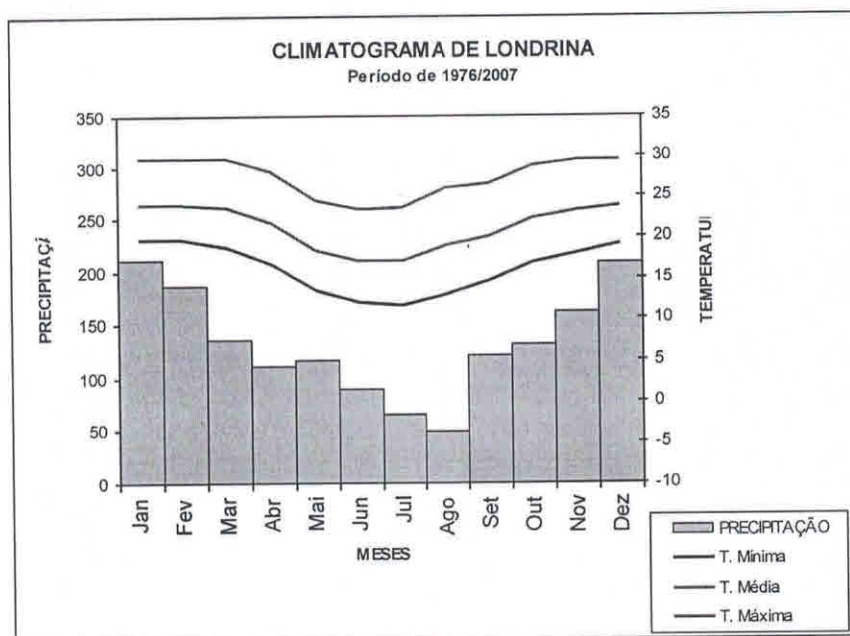


Figura 06: Climatograma do Município de Londrina – período: 1976 a 2007.  
Fonte: IAPAR, 2008.

A urbanização de terrenos causa impactos ambientais no micro-clima local. O maior impacto refere-se a impermeabilização de grandes porções do terreno, o que pode acarretar um aumento da temperatura local, redução da umidade relativa do ar e elevação da evaporação.

As construções já estão consolidadas no local. No entanto, sugere-se a adoção de calçadas ecológicas e o plantio de espécies arbóreas na calçada adequadas à área urbana e à fiação elétrica do local, de acordo com as orientações da SEMA Municipal. \*

A área do estacionamento contempla o Art. 92 da Lei 7.485/98, onde impõe que uma área gramada ou empedrada para infiltração das águas pluviais no solo deverá possuir uma proporção de 20% do total dos lotes. \*

### **3.1.4 Hidrografia**

Conforme mencionado, foi estabelecida a bacia hidrográfica do córrego Cabrinha, afluente do ribeirão Lindóia, que tem grande parte de sua área inserida no perímetro urbano de Londrina, como área de influência para o presente estudo.

Devido a inevitável impermeabilização do solo, as construções existentes nos lotes também contribuem com o aumento na quantidade de água pluvial que chega até o curso d'água através das galerias de águas pluviais, principalmente em épocas de chuvas intensas.

Desta forma, para amenizar este impacto o empreendedor poderá contemplar a utilização de água de chuva, através da coleta nos telhados e armazenamento em cisternas, auxiliando posteriormente na redução do consumo de água tratada e disponibilidade de água nas galerias pluviais. 17/10/13 \*

## **3.2 IMPACTOS SOBRE O MEIO BIOLÓGICO**

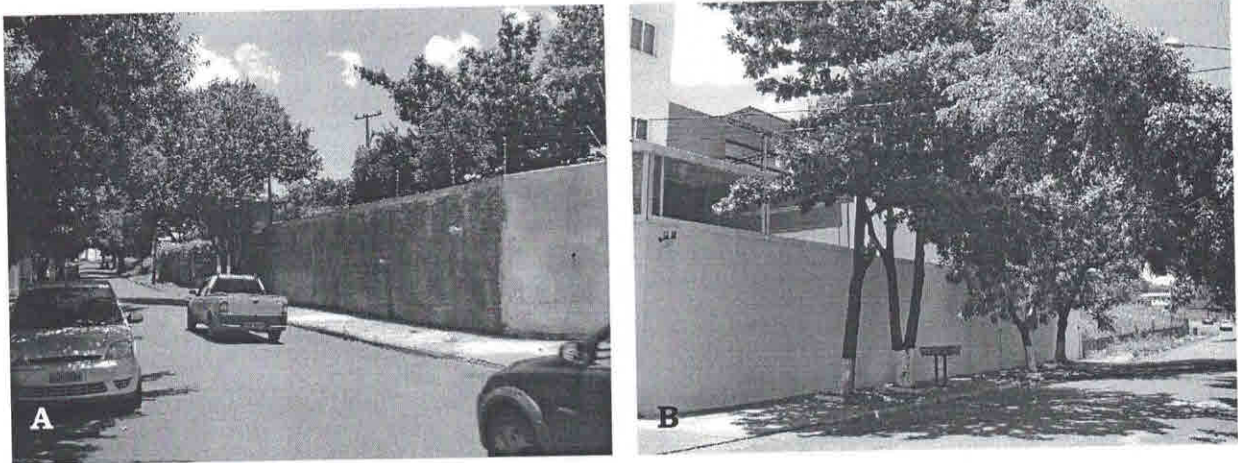
### **3.2.1 Cobertura Vegetal**

Como se trata de área urbana consolidada e com construções que datam da década de 70, na área estudada não há indícios da formação florestal do norte do Paraná, caracterizada como Floresta Estacional Semidecídua.

Conforme pode ser observado na figura 07, a vegetação do entorno restringe-se a espécies destinadas à arborização urbana. Foram observadas as seguintes espécies: chapéu-de-couro, tipuana, ligustre e flamboyant.

*fauna  
especie*

Na área externa (calçadas), onde não há árvores, deverão ser plantadas espécies adequadas à área urbana e à fiação elétrica do local, conforme exposto anteriormente, com o objetivo de amenizar o aquecimento provocado pela impermeabilização do solo, melhorar a qualidade do ar e a paisagem urbana, dentre outros benefícios.



**Figura 07:** Arborização urbana.

**Legenda:** (A) entorno da indústria, (B) espécies da arborização urbana na calçada.

**Fotos:** Brasil Ambiental, 2010.

### 3.2.2 Fauna

A expansão da agropecuária na bacia hidrográfica do rio Tibagi levou à extinção diversas espécies animais, provocando enormes mudanças nas comunidades faunísticas que se encontravam presentes nos remanescentes florestais ao longo da Bacia.

A ausência destes remanescentes florestais na área de estudo e no entorno contribuiu também, para afugentar qualquer tipo de fauna silvestre, devido à falta de alimentação e abrigo, aliado ao fato de que trata-se de área já urbanizada e as espécies observadas limitam-se às da fauna urbana como cães, gatos e pombos.

### **3.2.3 Recursos Naturais**

Por tratar-se de região já impactada através da implantação de loteamentos residenciais e industriais, o local de estudo não apresenta recursos naturais significativos para efeito de análise. As áreas de remanescentes mais próximas são as matas ciliares do córrego Cabrinha, a aproximadamente 190 metros da indústria e o fundo de vale do ribeirão Lindóia a aproximadamente 620 metros.

### **3.2.4 Poluição Gerada**

A indústria tem como principal fonte de poluição a geração de resíduos sólidos e de efluentes líquidos.

Desta forma, a indústria deverá implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado para o local em outubro de 2010 e manter em funcionamento adequado a Estação de Tratamento de Efluentes – ETE, implantada no local em 2008. }

## **3.3 IMPACTOS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO**

### **3.3.1 Identificação e caracterização sócio-econômica do entorno**

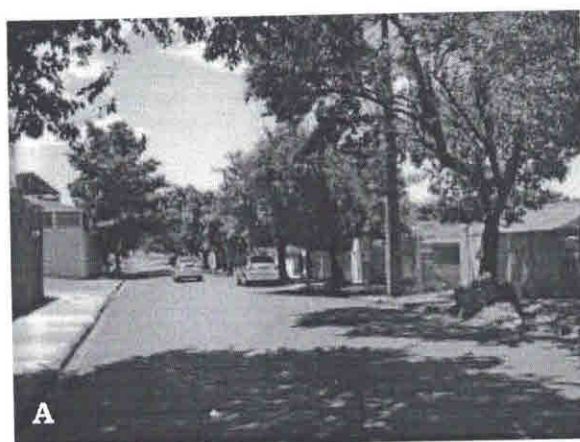
#### **3.3.1.1 Quadro descritivo da economia local**

Para a caracterização sócio-econômica do entorno do empreendimento considerou-se os bairros de abrangência da indústria.

Através de uma análise “in loco” observou-se que o empreendimento do porte instalado no local tem abrangência direta em 02 bairros:

- Conjunto Habitacional Violim;
- Parque Industrial Belinati.

A Indústria localiza-se no Parque Industrial Belinati, conforme descrito anteriormente. O Parque Industrial abriga uma série de indústrias de médio e grande porte em meio a loteamentos residenciais (figura 08).



**Figura 08:** Caracterização do entorno.

**Legenda:** (A) Rua Inhambuxororó que divide o Pq. Ind. José Belinati (à esquerda) e o Conj. Hab. Violim (à direita), (B) Rod. Carlos João Strass, (C e D) Indústrias às margens da rodovia.

**Fotos:** Brasil Ambiental, 2010.

De acordo com dados do IBGE (2000), o Conj. Habitacional Violim possui 1.258 habitantes e os Parques Industriais Belinati e Germano Balan possuem 1.133 habitantes.

Constatou-se uma vasta gama de atividades econômicas em toda a região que abriga várias indústrias dos mais variados setores, tais como química, transformação de produtos minerais não-metálicos, mobiliário, dentre outros, bem como bairros residenciais que concentram atividades do setor terciário.

Nestes bairros residenciais analisados, foram observadas atividades que suprem as necessidades imediatas dos moradores como farmácias, padarias, mini-mercados, açougues, bares, lojas de vestuário, dentre outros.

Especificamente em relação a atividade desenvolvida, não há outras indústrias de tintas e solventes nos arredores do local.

### **3.3.1.2 Área de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental**

Os levantamentos apontaram que no local não existem áreas ou edificações de interesse histórico-cultural, que deveriam ser preservadas ou restauradas. Quanto aos aspectos paisagísticos e ambientais, toda a área já está ocupada por lotes residenciais e industriais, não havendo áreas de interesse paisagístico e/ou ambiental nas proximidades.

### **3.3.1.3 Valorização Imobiliária**

A existência da indústria no local traz impactos negativos em termos de valorização imobiliária nas edificações residenciais existentes atualmente na Rua Inhambuxororó, uma vez que o fluxo intenso de veículos pesados na região causa transtornos para a população local, especialmente no que se refere à rápida depreciação das condições da via e emissão de CO<sub>2</sub>.

No entanto, este impacto pode ser minimizado através da adoção de pavimentação adequada aos veículos em trânsito e controle de emissão de CO<sub>2</sub> nos veículos da frota interna e terceirizada.

Um dos impactos positivos para a população local é o incremento na segurança, decorrente da presença constante de funcionários, seguranças e terceirizados.

### **3.3.1.4 Geração de empregos**

Com a implantação da indústria foram gerados 110 empregos diretos e 35 empregos indiretos ligados à área de transporte (terceirizado). Estima-se ainda a geração de aproximadamente 80 empregos indiretos ligados à atividade até o ano de 2010.

O crescimento acelerado da economia nacional aliado ao "boom" da construção civil, tem gerado um aquecimento sem precedentes nesta área e a previsão é de que sejam agregados 50% de empregos diretos e 30% de empregos indiretos ligados à atividade.

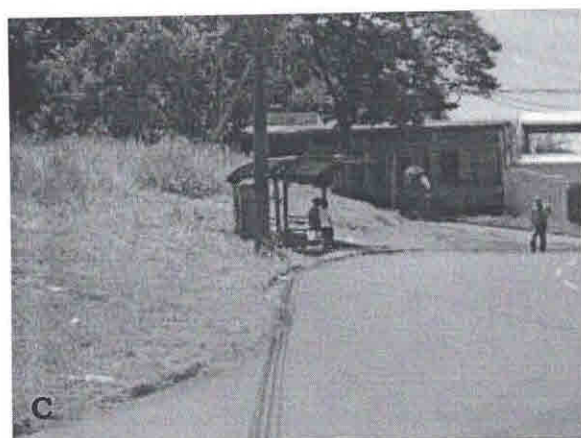
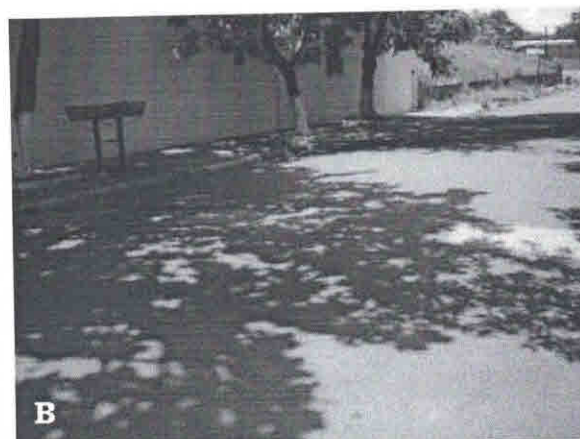
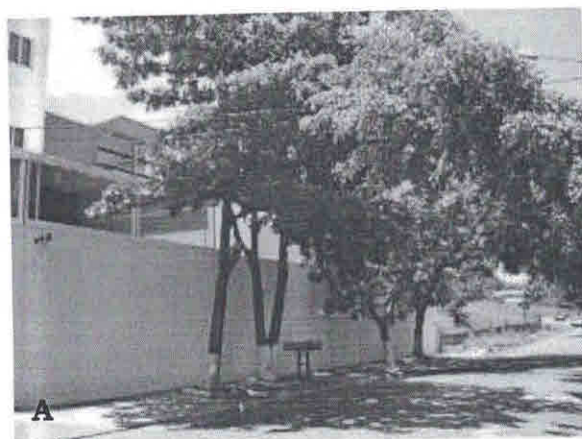
### **3.3.1.5 Aumento na Arrecadação**

O aumento na arrecadação ocorrerá devido às obrigações tributárias que incidirão durante a operação da indústria, conforme segue:

- Aumento na arrecadação de IPTU;
- Arrecadação de PIS;
- Recolhimento de COFINS;
- Recolhimento de INSS, ISS, FGTS, ICMS, IRRF e IPI.
- A contratação de profissionais para a realização de projetos e outros serviços incidirá recolhimento de ISSQN, dentre outros.

### **3.3.1.6 Investimentos Públicos**

Diante da infra-estrutura analisada na área de entorno da indústria, constatou-se que não haverá necessidade de investimentos públicos no local, visto que existem bancos e cobertura nos pontos de ônibus já existentes, bem como lixeira, lombada destinada a diminuir a velocidade dos veículos que transitam pelo local, rede de energia elétrica, galeria de águas pluviais e rede de esgoto (figura 09).



**Figura 09:** Equipamentos públicos existentes no local

**Legenda:** (A) lixeira, (B) lombada, (C) ponto de ônibus, (D) rede de energia elétrica, (E) galeria de águas pluviais e (F) rede de esgoto.

**Fotos:** Brasil Ambiental, 2010.

### 3.3.2 Identificação e caracterização urbanística da área

#### 3.3.2.1 Uso e Ocupação do Solo

O Conjunto Habitacional Violim e o Parque Industrial José Belinati possuem características totalmente distintas. Enquanto o primeiro é ocupado principalmente pelo uso residencial, o segundo possui toda a infra-estrutura voltada à atividade industrial.

Na delimitação do zoneamento municipal não foi respeitado o parágrafo único do art. 28 no que se refere ao isolamento entre a área industrial (Loteamento José Belinati) e residencial (Conj. Hab. Violim) previsto para 20 metros, conforme segue:

**“Art. 28.** Na Zona Industrial 1, o lote e a edificação deverão obedecer às seguintes normas, além das de ordem geral:

- I** – lote mínimo de 1.000m<sup>2</sup> (mil metros quadrados);
- II** – frente e largura média de 15m (quinze metros), devendo os lotes de esquina ter 20m (vinte metros);
- III** – coeficiente de aproveitamento de 1,0 (um);
- IV** – taxa de ocupação mínima de 80% (oitenta por cento) do lote;
- V** – recuo de frente de no mínimo 5m (cinco metros)”.

**“Parágrafo único.** Admite-se o uso residencial quando previsto na aprovação do loteamento e tiver isolamento por logradouro público com no mínimo 20m (vinte metros) de largura, observadas as normas da Zona Residencial 3”.

#### 3.3.2.2 Usos institucionais e serviços públicos comunitários

Apesar da atividade industrial pretendida não gerar acréscimo na demanda para os equipamentos urbanos comunitários, observou-se que a região é consolidada e provida de todos os serviços necessários ao bem-estar dos moradores como creches, escolas e postos de saúde.

#### 3.3.2.3 Transporte público

De acordo com a CMTU – Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização de Londrina, as linhas que atendem o Parque Industrial são:

- 405 – Maria Cecília.

- 406 – Aquiles Stenguel.
- 407 – João Paz.

Com a modernização constante da indústria, a demanda por transporte coletivo sofrerá um pequeno impacto, uma vez que o número de funcionários aumentará em aproximadamente 50% em relação ao total existente atualmente.

No entanto, parte dos funcionários utiliza veículos próprios como bicicleta ou moto. Há também, funcionários que residem nas proximidades do trabalho e não utilizam nenhum tipo de transporte.

Desta forma, não será necessária a criação de novas linhas que atendam a região ou otimização das linhas já existentes. Não havendo, portanto, ônus para o município.

A descarga poluidora na atmosfera continuará a mesma, uma vez que não haverá aumento da quilometragem dos ônibus utilizados no local. Esta descarga deverá ser mensurada pela empresa de Transporte Coletivo Grande Londrina e compensada através de projetos aprovados em conjunto com a Prefeitura Municipal, especialmente com a CMTU, IPPUL e Secretaria Municipal do Ambiente.

#### **3.3.2.4 Geração e intensificação de pólos geradores, capacidade das vias, condições de deslocamento, estacionamento e acessibilidade**

Conforme especificado anteriormente, a área em estudo encontra-se na zona norte da área urbana do município de Londrina. A distância entre o centro da cidade e a indústria é de aproximadamente 8 km, com um tempo médio de deslocamento de 11 minutos, considerando que um trecho do percurso será feito através da rodovia Carlos João Strass, onde a velocidade permitida (dentro do perímetro urbano) é de 60 km/h.

A implantação do empreendimento acrescentou dois novos tipos de fluxo de veículos: o acesso de veículos de passeio (funcionários e prestadores de serviço) e de veículos pesados (fornecedores e expedição).

Segundo informações levantadas *in loco*, atualmente estão empregados na empresa aproximadamente 110 funcionários, sendo que o estacionamento interno previsto em projeto para a área do empreendimento é de 120 vagas. Apesar do grande número de vagas, somente uma pequena porcentagem dos funcionários possui veículo próprio (aproximadamente 20% ou 22 veículos). O restante utiliza moto, bicicleta ou transporte coletivo, conforme especificado anteriormente.

Em termos semanais, o fluxo de caminhões ao empreendimento funciona de acordo com a Tabela 01.

**Tabela 01:** Fluxo de veículos pesados para o interior do empreendimento

	TIPO	QUANTIDADE DE VEÍCULOS PESADOS	TONELAGEM INDIVIDUAL
Entrada	Bi-trem	6	37
Saída	Trucado	5	13
	Bi-trem	3	37

A empresa possui dois acessos para veículos pesados. Um na Rua Inhambuxororó e o outro na rodovia Carlos João Strass.

O desnível que existe entre o nível do terreno da indústria e o nível da pista de rolamento da rodovia Carlos João Strass inviabiliza o acesso de caminhões bi-trem por este acesso, tendo em vista a declividade elevada da rampa (active) de acesso para caminhões carregados, forçando o acesso de caminhões bi-trem pela Rua Inhambuxororó.

O acesso, a partir do empreendimento, para as principais cidades da região, é exemplificado na Tabela 02:

**Tabela 02:** Acesso a partir do empreendimento para as principais cidades da região.

DESTINO	ACESSO
São Paulo	Acesso através da Avenida Curitiba, e posteriormente através da rodovia Carlos João Strass (sentido Centro) até a alça de acesso a Rodovia BR-369, sentido Ourinhos/SP
Maringá	Acesso através da Avenida Curitiba, e posteriormente através da rodovia Carlos João Strass (sentido Centro) até a alça de acesso a Rodovia BR-369, sentido Maringá/Pr
Curitiba	Acesso através da Avenida Curitiba, e posteriormente através da rodovia Carlos João Strass (sentido Centro) até a Avenida Dez de Dezembro, até a rotatória desta avenida com a Rodovia PR-445, sentido Mauá da Serra/Pr
Foz do Iguaçu	Acesso através da Avenida Curitiba, e posteriormente através da rodovia Carlos João Strass (sentido Centro) até a alça de acesso a Rodovia BR-369, sentido Maringá/Pr
Presidente Prudente (SP)	Acesso através da Avenida Curitiba, e posteriormente através da rodovia Carlos João Strass (sentido Heimtal) até a Rua, e daí a Rodovia PR-545, sentido Bela Vista do Paraíso/Pr

Nota-se através da Tabela 02 que o acesso rodoviário para os caminhões ao empreendimento são todos feitos através da Avenida Curitiba e rodovias da região, ou seja, vias que são projetadas para este tipo de fluxo, não sendo por este motivo proposta nenhuma alteração viária (impacto viário não significativo).

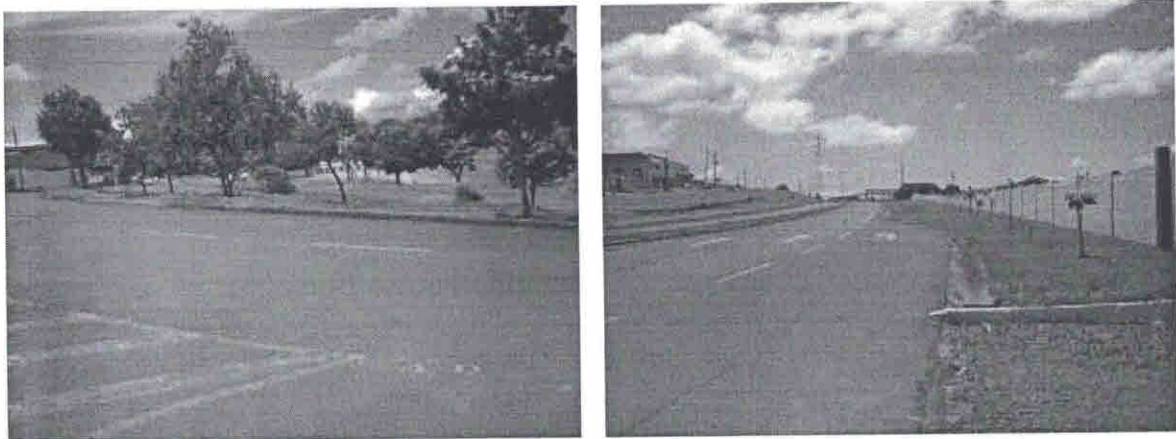
Em termos de acessos viários urbanos, os mesmos podem ser divididos em vias primárias ou principais e vias secundárias. As vias de acesso primárias e secundárias nas proximidades do empreendimento estão apresentadas na Figura 10.

As vias primárias ou principais são aquelas que distribuem o fluxo de veículos de maneira geral, ou seja, ligam pontos distintos da malha urbana. Como exemplo podem-se citar avenidas que fazem a ligação dos bairros ao centro da cidade.

As vias secundárias, conforme sugere o nome, são vias que fazem ligação entre trechos menores, como por exemplo o deslocamento entre dois pontos dentro do mesmo bairro, ou no máximo entre bairros contíguos.

Em termos de vias primárias, o acesso principal à área em estudo se dá através da Rodovia Carlos João.

Já em termos de vias secundárias, o acesso principal é a Avenida Curitiba. A rodovia Carlos Joao Strass está pavimentada em pista dupla, com largura de 10,00 metros, com duas faixas de rolagem por sentido de tráfego, cada uma com 3,50 metros de largura, adicionadas ainda as faixas de acostamentos, conforme figura 11.



**Figura 11:** Vias de acesso.

**Legenda:** (A) rotatória entre a Rua Inhambuxororó e a Av. Curitiba e (B) Rod. João Carlos Strass.

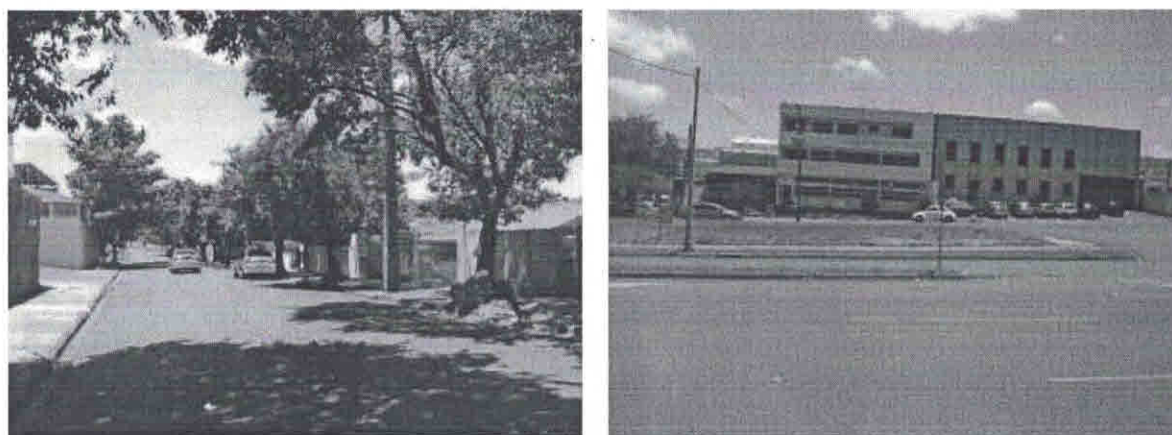
**Fotos:** Brasil Ambiental, 2010.



### 3.3.2.5 Pavimentação

Todas as vias de acesso à indústria já estão asfaltadas e no local circulam ônibus e caminhões de carga e descarga de estabelecimentos industriais, comerciais e residenciais localizados nas proximidades.

No local, a pavimentação encontra-se em bom estado de conservação, não sendo observados necessidade de intervenções imediatas a serem realizadas, conforme pode ser visualizada na figura 12.



**Figura 12:** Pavimentação do local.

**Legenda:** (A) Rua Inhambúxororó (B) Rod. Carlos João Strass.

**Fotos:** Brasil Ambiental, 2010.

### 3.3.2.6 Drenagem de águas pluviais

O sistema de drenagem de águas pluviais implantado no empreendimento e no entorno é composto de tubos de concreto, boca-de-leão e poços de visita. O corpo hídrico que recebe o escoamento captado pelas galerias do empreendimento é o Córrego Cabrinha. O ponto de descarga é protegido por dissipador hidráulico.

Com a implantação do empreendimento ocorreu um aumento de área impermeabilizada, gerando maior escoamento superficial quando da ocorrência das chuvas. Este acréscimo já foi considerado no projeto de drenagem do loteamento industrial no qual o empreendimento se encontra, uma vez que os projetos de drenagem de águas pluviais são dimensionados prevendo a total ocupação da área.

Durante a elaboração do projeto de drenagem de águas pluviais adota-se um coeficiente de deflúvio (C), também denominado de coeficiente de

*run-off*. Este coeficiente expressa a relação entre a altura de água pluvial que escoo superficialmente e a altura total de água pluvial precipitada. Para áreas mais impermeáveis este coeficiente se aproxima de 1, significando 0% de infiltração.

Usualmente os projetos de drenagem adotam, para áreas densamente ocupadas ou com tendência de ocupação por grandes telhados ou pátios pavimentados, valores de coeficiente de *run-off* da ordem de 0,70 a 0,80.

Ainda assim, como princípio de boa prática ambiental, recomenda-se a reutilização de águas pluviais. Recomenda-se também a implantação de dispositivos de infiltração de águas pluviais no local. Deverão ser direcionados a estes dispositivos (trincheiras ou poços de infiltração) as águas pluviais não reutilizadas (excesso), ou aquelas provenientes do pátio. Somente após a saturação dos dispositivos de infiltração é que as águas pluviais deverão ser direcionadas às sarjetas e galerias existentes.

### **3.3.2.7 Rede de esgotamento sanitário e abastecimento de água potável**

A área em questão é atendida por rede pública de esgotamento sanitário, conforme informações cedidas pela Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar) e também verificada em campo.

O esgoto sanitário deste empreendimento possui características semelhantes aos demais esgotos sanitários, conforme apresentado por Von Sperling (2002).

A rede de coleta de esgoto é composta por poços de visita (PV) e tubos de PVC p/ esgoto, localizadas no passeio a 1,5 m do alinhamento predial, com profundidade média de 1,20 mts.

Tendo em vista o porte do empreendimento, consultando-se o *Manual de Orientações de Projetos Hidráulicos da Sanepar*, bem como a NBR 13.696, estimou-se uma descarga média de esgoto em torno de 0,27 l/s para este empreendimento. Neste cálculo estão desconsideradas as infiltrações parasitárias na rede, conforme norma técnica específica. Tal vazão adicional não foi considerada uma vez que a mesma só pode ser calculada quando o comprimento total de rede esgotamento sanitário é conhecido.

Em termos de abastecimento de água potável, a área em questão também é atendida pelo reservatório existente da Sanepar, conforme informações da própria Companhia de Saneamento.

A rede de distribuição de água potável é composta por tubos em material PVC (Cloreto de Polivinila), do tipo PBA (Ponta Bolsa e Anel) de diâmetros variados, entre DN 50 e DN 150 (em milímetros). Já as conexões são em PVC para diâmetros nominais (DN) de até 100 em Ferro Fundido (FoFo) para o DN de 150. As redes estão locadas no passeio e 0,75 m do alinhamento predial a 0,80 mts de profundidade.

Estimou-se a vazão necessária para o abastecimento de água potável do empreendimento em 0,33 l/s (25% a mais que a vazão de esgoto, conforme a NBR 9.646 - Coeficiente de Retorno). Este valor foi obtido considerando literatura técnica especializada (Macintyre, 1982) e o Manual de Orientações de Projetos Hidráulicos da Sanepar.

A critério do corpo de bombeiros, haverá necessidade de instalação, em local estratégico, de um hidrante de coluna para atendimento emergencial em caso de incêndios. Este hidrante será ligado diretamente na rede de água.

### **3.3.2.8 Energia elétrica e iluminação pública**

A energia elétrica do local é fornecida pela concessionária estadual COPEL, responsável pela geração, administração e distribuição da energia elétrica em Londrina.

Uma vez que o empreendimento já existe e está sendo gradativamente ampliado, posteriormente, poderá vir a sofrer elevação no coeficiente de aproveitamento ligado diretamente na rede de alta tensão que passa nas imediações, não havendo problemas técnicos nem tampouco modificações nas redes de energia domiciliar e de iluminação pública existentes nas ruas lindeiras ao empreendimento.

A única deficiência encontrada no local é a iluminação pública que poderia ser melhorada para garantir a segurança da população do entorno da Indústria.

### **3.3.2.9 Telefonia**

A área em estudo já é atendida pela ATB (Área de Tarifa Básica da Sercomtel). No caso em questão, não haverá necessidade de alterações ou novas implantações de cabos subterrâneos, os quais poderiam vir a causar impactos ambientais e urbanísticos.

Caso necessária, a instalação de novas linhas telefônicas no local terá impacto positivo, devido ao aumento no uso destas ligações. Quanto a implantação de telefones públicos, não haverá necessidade de novas instalações, uma vez que já existem outros TUP's próximos ao local de estudo.

### **3.3.2.10 Geração e Coleta de resíduos sólidos e efluentes**

A região da indústria é atendida pela coleta municipal de resíduos sólidos. Tendo em vista o volume de resíduos sólidos gerados no local, o empreendimento é classificado com "grande gerador" de acordo com o Decreto Municipal 769/2009.

Considerando o ramo de atividade exercido no local, os principais resíduos gerados neste local são recicláveis, orgânicos, rejeitos, madeira e perigosos.

Desta forma, o empreendedor realiza a segregação dos resíduos, sendo que os resíduos recicláveis são encaminhados para ONG's e o orgânico e o rejeito são encaminhados para empresa licenciada ambientalmente.

Os resíduos sólidos apresentados neste sub-item são classificados de acordo com a NBR 10.004, como resíduos inertes classe II-B. O pagamento pela taxa de coleta de lixo está vinculado ao IPTU, sendo que para o Município não haverá encargos.

O tratamento dos efluentes é realizado em ETE própria, localizada dentro dos domínios da indústria. Os laudos de controle dos parâmetros analisados dos efluentes gerados no local estão arquivados na própria indústria.

### **3.3.2.11 Segurança**

De acordo com a Polícia Militar do Paraná, responsável pela segurança pública em Londrina, o local em estudo é servido pela Polícia Militar. Para o patrulhamento convencional, com inspeção pelas ruas do bairro, a Polícia Militar dispõe de viaturas e motos, executado através de rondas e atendimentos individuais, quando solicitados pelos cidadãos da região atendida. A ampliação da Indústria não causará alterações na rotina de rondas e atendimentos pela Polícia Militar.

A unidade do Corpo de Bombeiros que atende a região é o Posto localizado na Rua Jaguaribe, nº 479, Vila Nova, a aproximadamente 04 Km da Indústria. O atendimento é efetuado em função de chamadas da população.

### **3.3.2.12 Área Verde**

A ampliação do empreendimento não alterará a quantidade de área verde existente no local. Em consulta ao caderno Perfil Londrina 2007, verificou-se que a área verde por habitante no município é de 38,58 m<sup>2</sup>/hab.

### **3.3.2.13 Paisagem urbana**

A paisagem da área analisada pode ser definida como paisagem construída, uma vez que todo o bairro e imediações já encontra-se ocupado com edificações que datam das décadas de 70, 80 e 90.

No entanto, poderá ser implementada uma calçada ecológica no local e a implantação de arborização urbana adequada, no que se refere à fiação elétrica, tubulações de redes de água e esgoto e largura de calçada.

### **3.3.2.14 Mobiliário urbano**

Conforme especificado anteriormente, não haverá demanda por instalação de mobiliários urbanos como terminais de telefone público, pontos de ônibus, etc.

### **3.3.2.15 Poluição Visual**

A poluição visual está diretamente relacionada à urbanização. Esta forma de poluição não causa danos à saúde, mas reduz a qualidade de vida da população, provocando estresse e confusão.

No entanto, medidas simples como impedimento de pichações, disposição de lixo em locais adequados, limitação na utilização de cartazes e outdoors, dentre outros, poderá amenizar o impacto negativo deste tipo de poluição.

Não foram observados cartazes, outdoors ou placas que pudessem ser caracterizados como poluição visual no local. Ademais, todos os estabelecimentos da cidade de Londrina deverão adequar-se a Lei 10.966/2010, conhecida como Projeto Cidade Limpa, que dispõe sobre a ordenação dos anúncios que compõe a paisagem urbana do município.

### **3.3.2.16 Poluição Sonora**

A poluição sonora sempre será intensificada durante eventuais obras de ampliação ou reformas da indústria, visto que os trabalhos na área de construção civil, produzem som alto e contínuo.

Com as atividades rotineiras da indústria, a poluição sonora gerada será em função do tráfego de veículos, principalmente caminhões que já transitam pelo local.

A utilização de EPI's ameniza os impactos negativos da poluição sonora junto aos operários, durante as atividades da indústria, bem como o respeito aos horários permitidos, impedem quaisquer problemas com a população lindeira.

### **3.3.2.17 Vibração**

A exemplo da poluição sonora, este tipo de impacto está diretamente ligado aos períodos de eventuais ampliações ou reformas, quando o maquinário utilizado nas obras pode provocar algum tipo de vibração. No entanto, considerando o local de intervenção, não há como esta possível vibração causar algum dano ou incomodar vizinhos.

### **3.3.2.18 Periculosidade**

A periculosidade ambiental está diretamente ligada à aplicação ou depósito de agrotóxicos (pesticidas, herbicidas e outros). A Portaria Normativa 84/96 do IBAMA estabelece procedimentos a serem adotados junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, para efeito de registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental - (PPA) de agrotóxicos, seus componentes e afins.

Não há indícios que tenha havido depósitos ou utilização de agrotóxicos no local.

### 3.3.2.19 Riscos Ambientais

A indústria terá como principal poluição a geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e o aumento na impermeabilização do solo. Como medida mitigadora, deverá ser implantado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos já elaborado para o local, o controle contínuo a qualidade dos efluentes descartados e a implantação de um projeto de reaproveitamento e infiltração de água pluvial no subsolo.

onde  
está

## 4. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Conforme exposto nos itens anteriores, existem algumas medidas mitigadoras que deverão ser tomadas durante a operação da operação da Indústria, com vistas ao atendimento à legislação ambiental, a redução de impactos ambientais e melhoria na qualidade de vida da população residente e do entorno.

### 4.1 MEDIDAS MITIGADORAS SOBRE O MEIO FÍSICO

quantitativas

- Adoção de calçadas ecológicas;
- Infiltração de águas pluviais no subsolo (trincheiras ou poços de infiltração);
- Utilização de águas pluviais.

### 4.2 MEDIDAS MITIGADORAS SOBRE O MEIO BIOLÓGICO

- Implantação de arborização urbana adequada. ? qual

### 4.3 MEDIDAS MITIGADORAS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO

- Instalação de lixeiras;
- Implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; qual-
- Controle da qualidade dos efluentes líquidos descartados; como?
- Utilização de EPI's pelos funcionários; ?
- Intervenção na pavimentação da Rua Inhambuxororó quando necessário; - como está: asfalto
- Controle na emissão de CO<sub>2</sub> na frota de caminhões. - como?

## 5. CONCLUSÕES

O fato de ser um pólo gerador de tráfego, traz conseqüências negativas para a população da Rua Inhambuxororó, devido ao tráfego constante de caminhões. No entanto, conforme exposto anteriormente, a declividade do terreno impede o acesso dos caminhões pela Rodovia João Carlos Strass.

Em termos gerais, este impacto é minimizado com a lombada existente na Rua, em frente à indústria. Quanto ao tráfego pesado, que poderá causar danos à pavimentação, a indústria poderá se comprometer a realizar eventuais intervenções na pavimentação quando solicitadas pelos órgãos públicos.

Tendo em vista que a atividade industrial não causa impacto ambiental significativo na região, não acarretará investimentos públicos e ainda agregará o aumento na arrecadação de impostos.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ABNT NBR 7.229** Projeto, Construção e Operação de Tanques Sépticos, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1993.

**ABNT NBR 9.646** Projetos de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1986.

**ABNT NBR 10.004.** Resíduos Sólidos – Classificação, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004.

**ABNT NBR 13.969** Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento Complementar e Disposição Final dos Efluentes Líquidos – Projeto, Construção e Operação, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1997.

ALMEIDA, M. A. de; DANTAS, A. S. L; FERNANDES, L. A.; SAKATE, M. T.; GIMENEZ, A. F.; TEIXEIRA, A. L.; BISTRICHI, C. A.; ALMEIDA, F.F. M. de. 1981. Considerações sobre a estratigrafia do Grupo Bauru na região do Pontal do Paranapanema, no Estado de São Paulo. In: **Simpósio Nacional de Geologia**, 2, Curitiba, 1981. Atas. Curitiba, SBG/NSP. Vol. 2, p. 77-89.

CAMARGO, E. C. G. Geoestatística: Fundamentos e Aplicações. In: **Material do curso de Geoprocessamento para Projetos Ambientais**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1988, disponível em: [http://www.dpi.inpe.br/gilberto/tutoriais/gis\\_ambiente/](http://www.dpi.inpe.br/gilberto/tutoriais/gis_ambiente/).

IAPAR. **Cartas Climáticas de Londrina**. Londrina, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **Dados Censitários de 2000**. Londrina, Pr.

MAACK, R. **Geografia física do Estado do Paraná**. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Ed., 1981, 442p.

**Macintyre, A. J.** Instalações Hidráulicas, Editora Guanabra dois, Rio de Janeiro, 1982.

**Manual do Cliente, Roteiro para Apresentação de Projetos Hidro-Sanitário** Companhia de Saneamento do Paraná - Sanepar, 2007.

TOREZAN, J.M. D. 2002. Nota sobre a vegetação da bacia do rio Tibagi, p. 103-107. *In*: M.E. MEDRI; E. BIANCHINI; O.A. SHIBATTA & J.A. PIMENTA (Eds). **A bacia do rio Tibagi**. Londrina, Edição dos Autores, 595p.

VON SPERLING, M. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias**. Vol. 3. Lagoas de Estabilização. 2a.ed.. 2. ed. BELO HORIZONTE: DESA-UFMG, v. 1. 196 p, 2002.

ZALÁN, P. V.; WOLFF, S.; CONCEIÇÃO, J. C. de J. **Tectônica e sedimentação da Bacia Sedimentar do Paraná**. *in*: SIMPÓSIO SUL-BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 3º, 1987, Curitiba. Atas. v.1; p.441-474.

TINTAS  
**GRAFFTEX**

# **Estudo de Impacto de Vizinhança**

**ANEXOS**



# **Estudo de Impacto de Vizinhança**

## **ANEXO I**



**Prefeitura do Município de Londrina**  
**SIP - Sistema Integrado de Processos**  
**Relatório: Movimento de Processos**

IPPUL  
045  
Fls.

Fonte: RelMov

**Vro./Ano Processo:** 38727 / 2009 **Tipo:** 02090205 **CONSULTA PRÉVIA PARA APROVAÇÃO DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO**  
**Requerente:** 210453 **GRAFFTEX INDUSTRIA E COMERCIO DE TINTAS E REVE:**  
**Endereço:** RUA INHAMBUXORORO , 100 **Telefone:** 43 33245858  
**Observações:** SOLICITA CONSULTA PRÉVIA.

**Local:** 0209400201 Setor de Correção

**Seq.: 001 Situação:** Enviado

**Usuário/Data:** M143758 CESAR RICARDO BENINI 18/06/2009 13:39:30

**Informação:** A Gerência de Cadastro para anexar projetos existentes

**Local:** 02094001 Gerência de Cadastro - SMOP

**Seq.: 002 Situação:** Enviado

**Usuário/Data:** 125164 CLAUDEMIR CESAR MAISTRO 18/06/2009 14:20:42

**Informação:** Segue anexo os processos 18230/2007, 21353/2005, 21356/2005, 18241/2007 referente a solicitação.

**Local:** 020940 Diretoria de Aprovação de Projetos

**Seq.: 003 Situação:** Enviado

**Usuário/Data:** M143723 VALTENCIR GODINHO DE CAM 02/07/2009 13:34:41

**Informação:** Em 02-07-2009

Correções a serem solicitadas ao requerente:

- 1- Apresentar cópia da Aprovação da Anexação dos Lotes 38/2-B,E,F,G,H
- 2- Rever dimensões conforme Aprovação da anexação dos lotes
- 3- Apresentar Levantamento Planialtimétrico Cadastral do imóvel, com Eixo e Faixa de Domínio da Rodovia
- 4- Carimbo: Indicar o Uso do Imóvel, Situação s/Escala, Quadro de Áreas, Coeficiente, Taxa e indicar a Inscrição Municipal do imóvel individualizado
- 5- Planta de Implantação: Indicar as Linhas de Cortes, cotas de níveis, e curvas de nível do terreno natural, calçadas, guias, guia rebaixada, completar cotas, muros de divisa (indicando altura), taludes, muros de arrimo, rampas (com declividades), retirar construções dos recuos
- 6- Planta Barracão 1/2/3/4/5/9 e Central elétrica : Rever esquadrias, indicar as elevações, prolongar linhas de Cortes, indicar escada metálica, esclarecer uso de ambiente, dimensões da Central elétrica não confere com a Implantação
- 7- Cortes e Elevações - pranchas 03/08 e 04/08: Indicar perfil natural do terreno, cotas de nível, efetuar revisão no geral
- 8- Barracão 6 - Adm - pranchas 05/08: Indicar calçada, guia rebaixada, recuo, esclarecer acesso, iluminação e ventilação dos ambientes, indicar linhas de corte na planta de Cobertura (renomear os Cortes), indicar declividade das rampas, Rever os Cortes
- 9- Barracão 8 : Indicar muros de divisa, renomear os Cortes, indicar perfil natural do terreno nos Cortes
- 10- Barracão 8 A : Diferenciar as espessuras das linhas para melhor entendimento, indicar muros de divisa, calçada, atender o artigo 71 do código de obras
- 11- Atender a NBR 9050 de acessibilidade para rampas, sanitários e estacionamento

Observação:

Processos em devolução no dia 02/07/2009 ao Cadastro para arquivo : 41037/96, 21353/05, 21352/05, 21356/05, 21358/05, 18230/07 e 18241/07

**Local:** 020940 Diretoria de Aprovação de Projetos

**Seq.: 004 Situação:** Enviado

**Usuário/Data:** M143723 VALTENCIR GODINHO DE CAM 02/07/2009 13:40:05

**Informação:** Ao IPPUL

Pede-se manifestação dos seguintes itens abaixo relacionados:

- 1- Trafego de carretas na Rua Inhambu Xororó
- 2- Centro de Tratamento de resíduos industriais no recuo frontal para a Rua Inhambu Xororó
- 3- Recuo frontal (faixa de domínio + recuo adicional) para a Rod. João Carlos Strass
- 4- Acesso pela Rod João Carlos Strass (baías de acesso, etc..)
- 5- Permissão da instalação do Uso para Fábrica de Tintas no zoneamento ZI-1
- 6- Elaboração de EVI (Estudo de Impacto de Vizinhança)



**Prefeitura do Município de Londrina**  
**SIP - Sistema Integrado de Processos**  
**Relatório: Movimento de Processos**



Fonte: RelMov

Nro./Ano Processo: 38727 / 2009 Tipo: 02090205  
Requerente: 210453 GRAFFTEX INDUSTRIA E COMERCIO DE TINTAS E REVE  
Endereço: Telefone:  
Observações:

- 7- Outras observações que se fizerem necessárias
- 8- As Correções a serem solicitadas ao requerente estão relacionadas na sequencia anterior (número 3)

Local: 02233002 Gerência de Planejamento Físico Territorial -IPPUL Seq.: 005 Situação: Enviado

Usuário/Data: M100021 HUMBERTO MARQUES DE CAI 19/08/2009 15:43:06

Informação: Em resposta ao solicitado, temos a informar que:  
- a rua Inhambu Xororó não deverá ser utilizada para acessar a área de carga e descarga da empresa pois existem residências voltadas para a mesma;  
- o recuo frontal deverá ser mantido livre de qualquer construção;  
- o projeto deverá apresentar baixa de acesso ao empreendimento;  
- quanto ao zoneamento, a referida atividade industrial pertence a classificação Ind.1.2 e o zoneamento da área é ind1.1, atividade incompatível com o zoneamento.

obs: Antes da decisão da elaboração ou não do EIV, é necessário uma avaliação quanto ao funcionamento da atividade no local.

Local: 0209400201 Setor de Correção Seq.: 006 Situação: Enviado

Usuário/Data: 137391 RENATO JACOBI PAULENA 21/08/2009 13:04:10

Informação: Deverá atender os serviços de correção e os itens descritos na sequencia anterior pelo IPPUL

Local: 020940 Diretoria de Aprovação de Projetos Seq.: 007 Situação: Enviado

Usuário/Data: M135763 ALEXANDRE ANDRADE ADDAF 24/08/2009 09:48:29

Local: 02091004 Praça de Atendimento 2 - Obras Seq.: 008 Situação: Enviado

Usuário/Data: 121924 JOSE APARECIDO DA SILVA 28/05/2010 09:02:20

Informação: PARADO.  
RESP. ROSANA RETIROU PROJETOS PARA CORREÇÃO EM 26/08/09  
PARADO.  
ARQUIVE-SE

Local: 02094001 Gerência de Cadastro - SMOP Seq.: 009 Situação: Enviado

Usuário/Data: M144533 GERALDINO SANTOS DA SIVA 30/08/2010 15:32:03

Informação: ARQUIVADO GLEBA JACUTINGA LOTE 38/2  
desarquivado

a pça para retomar a tramitação;

Local: 02091004 Praça de Atendimento 2 - Obras Seq.: 010 Situação: Enviado

Usuário/Data: M144363 MEIRE ELLEN MORENO 30/08/2010 15:38:03

Informação: Parado  
ANEXO PLANTAS CORRIGIDAS EM 30/08/2010.  
À CORREÇÃO

Local: 0209400201 Setor de Correção Seq.: 011 Situação: Enviado

Usuário/Data: 137391 RENATO JACOBI PAULENA 01/09/2010 16:41:33

01/09/2010 05:09:15



**Prefeitura do Município de Londrina**  
**SIP - Sistema Integrado de Processos**  
**Relatório: Movimento de Processos**

Fonte: RelMov

rp./Ano Processo: 38727 / 2009 Tipo: 02090205  
 Requerente: 210453 GRAFFTEX INDUSTRIA E COMERCIO DE TINTAS E REVE:  
 Endereço: Telefone:  
 Observações:

**Informação:** Após análise do projeto foram observadas as seguintes correções a serem efetuadas:  
 Apresentar cópia da planta aprovada de anexação dos lotes.  
 Apresentar laudo do corpo de bombeiros.  
 Deverá retirar construção do recuo.  
 Não é permitido rampa de acesso no recuo.  
 Atender item VI da Lei 7.485/98 - em lotes voltados para rodovias oficiais o recuo do alinhamento será de 15m (quinze metros) no mínimo a contar da faixa de domínio.  
 O projeto deverá apresentar baixa de acesso ao empreendimento.

A DAP para apreciação superior e parecer quanto a observação da sequência 5.  
 - quanto ao zoneamento, a referida atividade industrial pertence a classificação Ind:1.2 e o zoneamento da área é ind1.1, atividade incompatível com o zoneamento.

Local: 020940 Diretoria de Aprovação de Projetos

Seq.: 012 Situação: Pendente

Usuário/Data: 137391 RENATO JACOBI PAULENA 01/09/2010 16:41:33



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA**  
**INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA**



IPPUL  
048

**CERTIDÃO Nº 196/2008**

C

Por ordem do Senhor Prefeito do Município de Londrina, eu, João Baptista Bortolotti, certifico para devidos fins de apresentação junto a BELOZO & SANTOS LTDA referente ao Processo Nº 48338/2008, e segundo verificação do Arquiteto deste Instituto, Humberto Marques de Carvalho - Matrícula 10002-1, certificamos que os lotes 38/2B e 38/2E, frontal à Rodovia Carlos João Strass, pertencem à Zona Industrial Ind. 1.1.

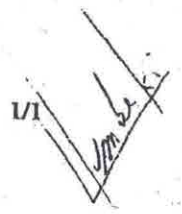
Usos permitidos:

- residencial;
- apoio residencial;
- comércio / serviço;
- atividade geradora de ruído diurno;
- atividade geradora de ruído noturno;
- atividade pólo geradora de tráfego;
- Ind. 1.1.

Obs.: Ind.1.1 são atividades que apresentam ausência ou quantidade desprezível de poluentes do ar, da água ou do solo e não enquadradas nas categorias I-2, I-3, I-4 ou I-5. No que se refere a instalação de Indústria de tintas e solventes, primeiramente deverá ser solicitado à SEMA parecer técnico ambiental que irá classificar a referida atividade Industrial.

Londrina, 29 de agosto de 2008.

  
João Baptista Bortolotti  
Diretor Presidente

1/1  




# **Estudo de Impacto de Vizinhança**

**ANEXO II**



**BRASIL  
AMBIENTAL**  
consultoria & gestão



TINTAS  
**GRAFSTEX**

# **Estudo de Impacto de Vizinhança**

**ANEXO III**



**BRASIL  
AMBIENTAL**  
consultoria & gestão

# Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

NR 9

**P.P.R.A.**

Validade: Maio/2009 à Maio/2010

**GRAFFTEX**  
IND. E COM. DE TINTAS E REVESTIMENTOS LTDA

**MEDWORK - Medicina do Trabalho**  
A Seriedade em Medicina do Trabalho



**Londrina / PR**  
**Av Rio de Janeiro, 1537 - Centro**  
**Tel/Fax.: (43) 3322-3010**  
**E-mail: medwork@sercomtel.com.br**



**P.P.R.A. – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**  
*Validade: Maio/2009 a Maio/2010*

**ÍNDICE**

<b>Página</b>	<b>Discriminação</b>
02	Identificação da empresa
03	Responsáveis pela elaboração
04	Instrumental disponível e método de avaliação
05	Informações gerais
07	Escritório
12	Departamento Pessoal
16	Laboratório
20	Transporte
24	Produção – Massa Textura Grafiato
29	Produção – Massa Corrida
35	Produção – Pesagem
40	Produção – Envase de Resina
45	Produção – Tintas
51	Produção – Coloração
56	Produção – Envase Coloração
61	Produção – Envase Massa Textura Grafiato
66	Empilhadeiras – Tintas
71	Expedição
75	Almoxarifado
78	Etiquetas
81	Cozinha
84	Limpeza
87	Estação de Tratamento de Efluentes
90-93	Recomendações Gerais
94	Cronograma de Atividades



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**  
***Validade: Maio/2009 a Maio/2010***

**1 - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

Empresa	<b>GRAFFTEX</b> <b>INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS E</b> <b>REVESTIMENTOS LTDA</b>
Endereço	Rua Inhambuxororó, 100 CEP 86088-140 Londrina - PR
CNPJ	00.457.993/0001-25
Número de funcionários	82 (oitenta e dois)
Código da atividade	20.71-1 - Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
Grau de risco	3 (três)
Responsável	Diretoria



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO

12/02  
Fls. 154

**P.P.R.A. – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**  
*Validade: Maio/2009 a Maio/2010*

**2 – RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO  
DO P.P.R.A.**

---

**Dr. Rener Guerra Balan**  
Médico do Trabalho  
CRM – 13.361/PR

---

**Av. Rio de Janeiro, 1537**  
**Centro**  
**Londrina – PR**



**(43) 3322-3010**

**CEP: 86010-150**

**e-mail: medwork@sercomtel.com.br**



### 3 - INSTRUMENTAL DISPONÍVEL E MÉTODO DE AVALIAÇÃO

**Decibelímetro:** Para a avaliação dos níveis de ruído esteve a disposição um decibelímetro digital da marca Instrutherm modelo DEC-430, previamente calibrado e operado no circuito de compensação "A", e circuito de resposta lenta (slow) para ruídos contínuos ou intermitentes, e no circuito de compensação "C", e circuito de resposta rápida (fast) para ruídos de impacto, seguindo os critérios estabelecidos pela NHO 01 (Norma de Higiene Ocupacional) - Procedimento Técnico para Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído - FUNDACENTRO e Norma Regulamentadora de nº15 do Ministério do Trabalho.

**Dosímetro de ruído:** Para a avaliação dos níveis de ruído esteve a disposição um dosímetro de ruído digital marca Instrutherm modelo DOS-500, previamente calibrado. Os métodos de avaliação seguem os critérios estabelecidos pela NHO 01 (Norma de Higiene Ocupacional) - Procedimento Técnico para Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído - FUNDACENTRO e Norma Regulamentadora de nº15 do Ministério do Trabalho.

**Luxímetro:** Para a avaliação dos níveis de iluminamento esteve a disposição um luxímetro digital da marca Instrutherm modelo LD-209, colocando-se o sensor no campo visual do funcionário ou no local de sua permanência, a um plano acima de 0,75 metros do piso.

**Termômetro de globo e bulbo úmido:** Para a avaliação da temperatura, esteve a disposição um termômetro de globo e bulbo úmido da marca Instrutherm, utilizado nas medições onde há fontes artificiais geradoras de calor. Este aparelho é instalado no posto de trabalho do funcionário, com altura na região do corpo mais atingida pela temperatura para a captação dos resultados, seguindo os critérios estabelecidos NHO 06 (Norma de Higiene Ocupacional) - Procedimento Técnico para Avaliação da Exposição Ocupacional ao Calor - FUNDACENTRO e Norma Regulamentadora de nº15 do Ministério do Trabalho.



**P.P.R.A. – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**  
*Validade: Maio/2009 a Maio/2010*

**4 – ESTRATÉGIA E METODOLOGIA DE AÇÃO**

O presente programa foi elaborado tomando-se como base o reconhecimento, avaliação e controle dos riscos existentes nos diversos ambientes de trabalho.

O reconhecimento e avaliação foram realizados por uma equipe multidisciplinar, composta por no mínimo, um médico do trabalho e um técnico em segurança do trabalho.

**5 – PLANEJAMENTO ANUAL**

Serão feitas novas avaliações ambientais sempre que as medidas de controle sejam postas em prática, ou promovam-se alterações nos ambientes já descritos neste documento.

As medidas de controle obedecerão o cronograma de atividade.

Serão feitas avaliações globais quando o prazo pré-determinado tiver sido exaurido.



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**  
*Validade: Maio/2009 a Maio/2010*

**6 - FORMA DE REGISTRO E  
MANUTENÇÃO**

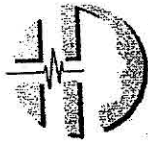
O trabalho é um processo dinâmico e contínuo, com páginas numeradas. A cada nova situação, ou fatos, serão anexados documentos e numerados na seqüência, de acordo com a data de entrada.

**7 - DIVULGAÇÃO DOS DADOS**

Todos os trabalhadores expostos aos riscos ambientais serão informados, através de palestras, treinamento e mapeamento de riscos, conforme comprovante anexo, de como se proteger de tais agentes e quais os cuidados a serem adotados no seu dia-a-dia de trabalho.

**8 - RECONHECIMENTO E AVALIAÇÃO**

De acordo com as planilhas que seguem em anexo.



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **ESCRITÓRIO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de setor construído em alvenaria. O piso é em cerâmica e o teto em laje. O pé direito mede cerca de 3 metros. A iluminação está complementada pela artificial. A temperatura é controlada por aparelhos de ar condicionado.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	12
<b>FUNÇÃO</b>	Assistente Administrativo 02 Assistente de Faturamento 01 Auxiliar Administrativo 04 Faturista 01 Gerente Financeiro 01 Office Boy 01 Secretária 01 Supervisor Administrativo 01



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO

81PPUL  
FIB. 059

**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR:

**ESCRITÓRIO**

Data:

16/04/2009

**DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO**

**Assistente Administrativo**

- ⊕ Realizar serviços burocráticos em geral;
- ⊕ Operar microcomputadores;
- ⊕ Emitir relatórios;
- ⊕ Arquivar documentação.

**Auxiliar Administrativo**

- ⊕ Realizar serviços burocráticos em geral;
- ⊕ Operar microcomputadores;
- ⊕ Emitir relatórios;
- ⊕ Arquivar documentação.

**Assistente de Faturamento**

**Faturista**

- ⊕ Emitir notas fiscais;
- ⊕ Emitir boletos bancários;
- ⊕ Emitir e conferir relatórios.

**Gerente Financeiro**

- ⊕ Analisar relatórios;
- ⊕ Liberar pagamentos;
- ⊕ Acompanhar conciliação bancária;
- ⊕ Participar de reuniões.

**Office-Boy**

- ⊕ Realizar serviços burocráticos em geral;
- ⊕ Arquivar documentação;
- ⊕ Realizar serviços internos e externos.

**Secretária**

- ⊕ Realizar serviços burocráticos em geral;
- ⊕ Operar microcomputadores;
- ⊕ Digitar correspondências;
- ⊕ Arquivar documentação.

**Supervisor Administrativo**

- ⊕ Realizar serviços burocráticos em geral;
- ⊕ Operar microcomputadores;
- ⊕ Analisar relatórios;
- ⊕ Delegar funções;
- ⊕ Participar de reuniões.



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO

9



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR.: **ESCRITÓRIO**  
Data: 16/04/2009

<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há riscos ocupacionais
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 650-900 Lux <b>Ruído</b> Geral: 60 dB(A)



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO

10



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **ESCRITÓRIO**  
Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A)
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	<b>Ergonomia:</b> De acordo com a vistoria realizada no ambiente de trabalho, constatamos que as cadeiras possuem regulagem de altura e encosto levemente adaptado a região lombar.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	Não há



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **ESCRITÓRIO**  
Data: 16/04/2009

<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Assistente Administrativo</b> <b>Assistente de Faturamento</b> <b>Auxiliar Administrativo</b> <b>Faturista</b> <b>Gerente Financeiro</b> <b>Office Boy</b> <b>Secretária</b> <b>Supervisor Administrativo</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº 15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído encontram-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01. Nas atividades desenvolvidas, não há exposição a outros agentes agressivos citados na NR 15.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **DEPARTAMENTO PESSOAL**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de setor construído em alvenaria. O piso é em cerâmica e o teto em laje. O pé direito mede cerca de 3 metros. A iluminação está complementada pela artificial. A temperatura é controlada por aparelhos de ar condicionado.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Encarregada de Depto Pessoal 01 Técnica em Segurança do Trabalho 01



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **DEPARTAMENTO PESSOAL**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<p><i>Encarregada de Departamento Pessoal</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>☉ Realizar rotinas do departamento;</li><li>☉ Participar de reuniões;</li><li>☉ Atender funcionários;</li><li>☉ Operar microcomputador;</li><li>☉ Arquivar documentos.</li></ul> <p><i>Técnica em Segurança do Trabalho</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>☉ Coordenar programas de saúde e segurança do trabalho;</li><li>☉ Ministrar treinamentos;</li><li>☉ Fornecer, higienizar e fiscalizar uso de EPIs;</li><li>☉ Outras atividades inerentes à função.</li></ul>
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há riscos ocupacionais
<b>AVALIAÇÃO</b>	<p><b>Iluminação</b> Geral: 550-600 Lux</p> <p><b>Ruído</b> Geral: 60 dB(A)</p>

P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **DEPARTAMENTO PESSOAL**  
 Data: 16/04/2009

<p><b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b></p>	<p>1-Illuminação: 500 Lux                  2-Ruído: 85 dB(A)</p>
<p><b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b></p>	<p>1-Illuminação: Não há                  2-Ruído: 08 horas diárias</p>
<p><b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b></p>	<p><b>Ergonomia:</b> De acordo com a vistoria realizada no ambiente de trabalho, constatamos que as cadeiras possuem regulagem de altura e encosto levemente adaptado a região lombar.</p>
<p><b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b></p>	<p>Não há</p>



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **DEPARTAMENTO PESSOAL**  
Data: 16/04/2009

<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>CONCLUSÃO</b>	<p>Encarregada de Departamento Pessoal Técnica em Segurança do Trabalho</p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº 15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído encontram-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01. Nas atividades desenvolvidas, não há exposição a outros agentes agressivos citados na NR 15.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR:

**LABORATÓRIO**

Data:

16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de setor localizado em uma construção de alvenaria inserida no galpão da produção. O piso é em cerâmica e o teto em laje. O pé direito mede cerca de 2,7 metros. A iluminação artificial é composta por lâmpadas fluorescentes. A temperatura é controlada por aparelhos de ar condicionado.
<b>RISCO</b>	Químico
<b>AGENTE</b>	Resinas, espessantes, dispersantes e outros
<b>FONTE GERADORA</b>	Manipulação dos referidos produtos em testes laboratoriais
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Assistente de Laboratório 01 Químico Responsável 01



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **LABORATÓRIO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Assistente de Laboratório</i> ☉ Auxiliar o químico nas análises laboratoriais.  <i>Químico Responsável</i> ☉ Desenvolver novos produtos; ☉ Realizar o controle de qualidade; ☉ Realizar análises químicas.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Intermitente
<b>DANOS À SAÚDE</b>	<i>Químico:</i> Irritação ocular, desconforto respiratório e outros.
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 780 Lux  <b>Ruído</b> Geral: 64 dB(A)



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **LABORATÓRIO**  
Data: 16/04/2009

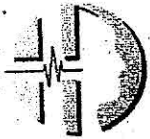
<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Iluminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A)
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Fornecimento dos seguintes EPIs: → Óculos de segurança; → Luvas; → Respirador para névoas e vapores.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	Não há



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **LABORATÓRIO**  
Data: 16/04/2009

<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Assistente de Laboratório Químico Responsável</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído não excederam os limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i>. Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>AGENTES QUÍMICOS: Anexos nº 11 e 13:</b> A exposição aos agentes químicos ocorre de maneira eventual e em quantidades reduzidas. O trabalhador utiliza máscara e outros EPIs que neutralizam a exposição e o contato com os agentes. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>

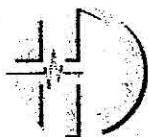


**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO

**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **TRANSPORTE**  
Data: 16/04/2009

<p><b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b></p>	<p>Este funcionário presta suas atividades laborais por diversas localidades, não possuindo um local fixo de trabalho. Portanto, não há como descrevermos o ambiente de trabalho.</p>
<p><b>RISCO</b></p>	<p>Mecânico</p>
<p><b>AGENTE</b></p>	<p>Acidentes de trânsito</p>
<p><b>FONTE GERADORA</b></p>	<p>Condução de veículos</p>
<p><b>N.º TRABALHADORES EXPOSTOS</b></p>	<p>03</p>
<p><b>FUNÇÃO</b></p>	<p>Motorista 03</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **TRANSPORTE**

Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Motorista</i> ☉ Realizar a entrega de mercadorias; ☉ Coletar assinatura em recibos de entrega.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Intermitente
<b>DANOS À SAÚDE</b>	<b>Mecânico:</b> Os acidentes de trânsito podem causar lesões variadas dependendo da gravidade do sinistro.
<b>AValiação</b>	<b>Iluminação</b> Não há setor fixo de trabalho  <b>Ruído</b> Geral: 70-78 dB(A)
<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 85 dB(A)
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **TRANSPORTE**

Data: 16/04/2009

<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Não há
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<b>Direção defensiva:</b> Sugerimos a realização de treinamentos sobre direção defensiva, enfocando os procedimentos para prevenção de acidentes de trânsito, condições adversas, noções sobre o código de trânsito brasileiro, distâncias de segurança, áreas sem visibilidade, entre outros assuntos. Informamos que as orientações repassadas devem ser registradas em formulários específicos.
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Dezembro/2009
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>Motorista</b> <b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº 15:</b> <b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído encontram-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01. Não há caracterização de insalubridade por este fator. <i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i> <b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b> <i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i>

P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA TEXTURA E GRAFIATO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Físico
<b>AGENTE</b>	Ruído
<b>FONTE GERADORA</b>	Ruído proveniente dos equipamentos do setor
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Operador



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA TEXTURA E GRAFIATO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Operador I e II</i> ☉ Regular os equipamentos; ☉ Realizar o abastecimento das batedeiras; ☉ Conferir as matérias primas conforme receita; ☉ Organizar o ambiente de trabalho.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Intermitente
<b>DANOS À SAÚDE</b>	<b>Ruído:</b> Perda auditiva induzida pelo ruído, stress, hipertensão arterial e outros.
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 1200 Lux  <b>Ruído</b> Geral: 85 dB(A)  <b>Amônia - Operador</b> Amostrador 05476862 10,4 ppm  <b>Metodologia: NIOSH S 347 modificado</b> <b>Data da Análise: 26/02/2009</b>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

**AVALIAÇÃO  
VARREDURA DE VAPORES ORGÂNICOS**

Agente	Resultado ppm	Limites de tolerância NR 15 ppm	Limites de tolerância TWA ppm
2-Butóxietanol	< 0,1	NE	20
2-Etóxietanol	< 0,2	NE	5
Acetato de 2-Butóxietanol	< 0,2	NE	20
Acetato de 2-Etóxietanol	< 0,1	NE	5
Acetato de Etila	0,4	310	400
Acetato de Isoamilamais Isômeros	< 0,2	NE	100
Acetato de n-Butila	< 0,3	NE	200
Acetona	0,5	780	750
Benzeno	0,02	NE	2,5
Ciclohexanona	< 0,5	NE	50
Cumeno	< 0,4	39	50
Diacetona Álcool	< 0,3	NE	50
Estireno	< 0,4	78	40
Etanol	0,9	78	1000
Etilbenzeno	< 0,1	78	125
Hexano Isômeros	< 0,2	78	1000
Isobutanol	< 0,4	40	50
Isoforona	< 0,5	NE	5
Isopropanol	< 0,4	40	400
Metil Etil Cetona	< 0,2	155	300
Metil Isobutil Cetona	< 0,3	NE	75
n-Butanol	< 0,4	NE	20
n-Hexano	< 0,1	NE	50
n-Pentano	< 0,4	NE	600
O, m e p-Xileno	0,6	78	150
Percloroetileno	< 0,2	NE	100
Tetrahidrofurano	< 0,3	NE	100
Tolueno	1,5	78	20
Tricloroetileno	< 0,4	NE	25

**NE - NÃO ESTABELECIDO**

**METODOLOGIA: Environ IT.10-11/01**

**Relatório de Análise nº 82579.12.08**

**Medição realizada em: 11/12/2008**



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA TEXTURA E GRAFIATO**  
Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Iluminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR 15
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Amônia: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR:

**PRODUÇÃO - MASSA TEXTURA E GRAFIATO**

Data:

16/04/2009

**MEDIDAS DE CONTROLE  
PROPOSTAS**

**4-EPIs:** Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:

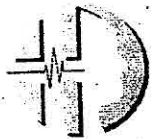
- ☞ Protetor auricular;
- ☞ Respirador com filtros combinados para amônia e mecânico para poeiras;
- ☞ Calçado de segurança com biqueira de proteção;
- ☞ Luvas de algodão com palma pigmentada;
- ☞ Uniforme ou macacão contra poeiras;
- ☞ Óculos de proteção.

Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.

**5-Máscara – Teste de Vedação:** Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).

**PRAZO DE EXECUÇÃO**

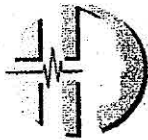
- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica: | Maio/2010     |
| 2-Ergonomia-Levant. De Pesos:     | Setembro/2009 |
| 3-Ordens de Serviço – NR 1:       | Setembro/2009 |
| 4-EPIs:                           | Imediato      |
| 5-Teste de Vedação:               | Junho/2009    |



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA TEXTURA E GRAFIATO**  
Data: 16/04/2009

<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CONCLUSÃO</b>	<p>Operador I Operador II</p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído está no limite de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i>. O trabalhador utiliza protetores auriculares que neutralizam a ação do agente nocivo. Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 e ACGIH:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA CORRIDA**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Físico
<b>AGENTE</b>	Ruído
<b>FONTE GERADORA</b>	Ruído proveniente dos equipamentos do setor
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Operador 02



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA CORRIDA**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Operador I e II</i> ☞ Regular os equipamentos; ☞ Realizar o abastecimento das batedeiras; ☞ Conferir as matérias primas conforme receita; ☞ Organizar o ambiente de trabalho.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Intermitente
<b>DANOS À SAÚDE</b>	<b>Ruído:</b> Perda auditiva induzida pelo ruído, stress, hipertensão arterial e outros.
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 1200 Lux  <b>Ruído</b> Geral: 85 dB(A)  <b>Químico</b> <b>1-Amônia</b> Amostrador 05476862 10,4 ppm Metodologia - NIOSH S 347 modificado Data da Análise: 26/02/2009  <b>2-Hidróxido de Sódio</b> Amostrador 20371364 < 0,1 mg/m <sup>3</sup> NIOSH 7303 Data da Análise: 29/12/2008



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

**AVALIAÇÃO  
VARREDURA DE VAPORES ORGÂNICOS**

Agente	Resultado ppm	Limites de tolerância NR 15 ppm	Limites de tolerância TWA ppm
2-Butóxietanol	< 0,1	NE	20
2-Etóxietanol	< 0,2	NE	5
Acetato de 2-Butóxietanol	< 0,2	NE	20
Acetato de 2-Etóxietanol	< 0,1	NE	5
Acetato de Etila	0,4	310	400
Acetato de Isoamilamais Isômeros	< 0,2	NE	100
Acetato de n-Butila	< 0,3	NE	200
Acetona	0,5	780	750
Benzeno	0,02	NE	2,5
Ciclohexanona	< 0,5	NE	50
Cumeno	< 0,4	39	50
Diacetona Álcool	< 0,3	NE	50
Estireno	< 0,4	78	40
Etanol	0,9	78	1000
Etilbenzeno	< 0,1	78	125
Hexano Isômeros	< 0,2	78	1000
Isobutanol	< 0,4	40	50
Isoforona	< 0,5	NE	5
Isopropanol	< 0,4	40	400
Metil Etil Cetona	< 0,2	155	300
Metil Isobutil Cetona	< 0,3	NE	75
n-Butanol	< 0,4	NE	20
n-Hexano	< 0,1	NE	50
n-Pentano	< 0,4	NE	600
O, m e p-Xileno	0,6	78	150
Percloroetileno	< 0,2	NE	100
Tetrahidrofurano	< 0,3	NE	100
Tolueno	1,5	78	20
Tricloroetileno	< 0,4	NE	25

**NE - NÃO ESTABELECIDO**

**METODOLOGIA: Environ IT.10-11/01**

**Relatório de Análise nº 82579.12.08**

**Medição realizada em: 11/12/2008**



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA CORRIDA**

Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR 15 3.1-Hidróxido de Sódio: 2 mg/m <sup>3</sup>
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Químico: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA CORRIDA**

Data: 16/04/2009

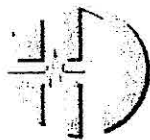
<p><b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b></p>	<p><b>4-EPIs:</b> Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Protetor auricular;</li><li>⇒ Respirador com filtros combinados para amônia e mecânico para poeiras;</li><li>⇒ Calçado de segurança com biqueira de proteção;</li><li>⇒ Luvas de algodão com palma pigmentada;</li><li>⇒ Uniforme ou macacão contra poeiras;</li><li>⇒ Óculos de proteção.</li></ul> <p>Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.</p> <p><b>5-Máscara – Teste de Vedação:</b> Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).</p>										
<p><b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b></p>	<table><tr><td>1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:</td><td>Maio/2010</td></tr><tr><td>2-Ergonomia-Levant. De Pesos:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>3-Ordens de Serviço – NR 1:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>4-EPIs:</td><td>Imediato</td></tr><tr><td>5-Teste de Vedação:</td><td>Junho/2009</td></tr></table>	1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010	2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009	3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009	4-EPIs:	Imediato	5-Teste de Vedação:	Junho/2009
1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010										
2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009										
3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009										
4-EPIs:	Imediato										
5-Teste de Vedação:	Junho/2009										



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - MASSA CORRIDA**  
Data: 16/04/2009

<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CONCLUSÃO</b>	<p>Operador I Operador II</p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído está no limite de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i>. O trabalhador utiliza protetores auriculares que neutralizam a ação do agente nocivo. Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 e ACGIH:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - PESAGEM**  
Data: 16/04/2009

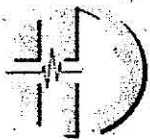
<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	05
<b>FUNÇÃO</b>	Pesador 04 Auxiliar de Produção 01



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - PESAGEM**  
Data: 16/04/2009

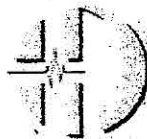
<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Pesador</i> <i>Auxiliar de Produção</i> ☉ Pesar e separar matéria prima.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS A SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 1000 Lux  <b>Ruído</b> Geral: 82 dB(A)  <b>Químico</b> <b>Amônia – Pesador</b> Amostrador 05476865 < 3,6 ppm Amostrador 05476861 < 3,6 ppm  <b>Metodologia: NIOSH S 347 modificado</b> <b>Data da Análise: 26/02/2009</b>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - PESAGEM**  
Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR 15
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Amônia: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – PESAGEM**

Data: 16/04/2009

<p><b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b></p>	<p><b>4-EPIs:</b> Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Protetor auricular;</li><li>⇒ Respirador com filtros combinados para amônia e mecânico para poeiras;</li><li>⇒ Calçado de segurança com biqueira de proteção;</li><li>⇒ Luvas impermeáveis;</li><li>⇒ Uniforme ou macacão contra poeiras;</li><li>⇒ Óculos de proteção.</li></ul> <p>Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.</p> <p><b>5-Máscara – Teste de Vedação:</b> Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).</p>										
<p><b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b></p>	<table><tr><td>1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:</td><td>Maior/2010</td></tr><tr><td>2-Ergonomia-Levant. De Pesos:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>3-Ordens de Serviço – NR 1:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>4-EPIs:</td><td>Imediato</td></tr><tr><td>5-Teste de Vedação:</td><td>Junho/2009</td></tr></table>	1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maior/2010	2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009	3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009	4-EPIs:	Imediato	5-Teste de Vedação:	Junho/2009
1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maior/2010										
2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009										
3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009										
4-EPIs:	Imediato										
5-Teste de Vedação:	Junho/2009										



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – PESAGEM**

Data: 16/04/2009

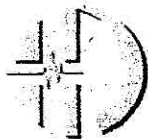
<p><b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b></p>	<p>Diretoria</p>
<p><b>CONCLUSÃO</b></p>	<p><b>Auxiliar de Produção</b> <b>Pesador</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUIDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído encontra-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº 01. Informamos que os trabalhadores recebem e utilizam protetores auriculares que reduzem ainda mais os níveis de pressão sonora. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 - Amônia:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE DE RESINA**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	01
<b>FUNÇÃO</b>	Pesador 01



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE DE RESINA**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Pesador</i> ☉ Pesar e separar matéria prima.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS A SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 800 Lux <b>Ruído</b> Geral: 78 dB(A) <b>Químico</b> <i>Amônia – Pesador</i> Amostrador 05476865 < 3,6 ppm <i>Metodologia: NIOSH S 347 modificado</i> <i>Data da Análise: 26/02/2009</i>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE DE RESINA**  
Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Iluminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR 15
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Amônia: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE DE RESINA**  
Data: 16/04/2009

<p><b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b></p>	<p><b>4-EPIs:</b> Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Protetor auricular;</li><li>➤ Respirador com filtros combinados para amônia e mecânico para poeiras;</li><li>➤ Calçado de segurança com biqueira de proteção;</li><li>➤ Luvas impermeáveis;</li><li>➤ Uniforme ou macacão contra poeiras;</li><li>➤ Óculos de proteção.</li></ul> <p>Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.</p> <p><b>5-Máscara – Teste de Vedação:</b> Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).</p>										
<p><b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b></p>	<table><tr><td>1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:</td><td>Maio/2010</td></tr><tr><td>2-Ergonomia-Levant. De Pesos:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>3-Ordens de Serviço – NR 1:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>4-EPIs:</td><td>Imediato</td></tr><tr><td>5-Teste de Vedação:</td><td>Junho/2009</td></tr></table>	1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010	2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009	3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009	4-EPIs:	Imediato	5-Teste de Vedação:	Junho/2009
1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010										
2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009										
3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009										
4-EPIs:	Imediato										
5-Teste de Vedação:	Junho/2009										



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE DE RESINA**  
Data: 16/04/2009

<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CONCLUSÃO</b>	<p>Pesador</p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído encontra-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº 01. Informamos que os trabalhadores recebem e utilizam protetores auriculares que reduzem ainda mais os níveis de pressão sonora. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 - Amônia:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - TINTAS**

Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Físico
<b>AGENTE</b>	Ruído
<b>FONTE GERADORA</b>	Ruído proveniente dos equipamentos do setor
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Operador



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - TINTAS**

Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Operador</i> ⇒ Regular os equipamentos; ⇒ Realizar o abastecimento das batedeiras; ⇒ Conferir as matérias primas conforme receita; ⇒ Organizar o ambiente de trabalho.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Intermitente
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Ruído: Abaixo dos limites de tolerância, acima do nível de ação.
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 1000 Lux  <b>Ruído</b> Geral: 84 dB(A)  <b>Químico</b> <b>1-Amônia</b> Amostrador 05476862 10,4 ppm Metodologia - NIOSH S 347 modificado Data da Análise: 26/02/2009  <b>2-Hidróxido de Sódio</b> Amostrador 20371364 < 0,1 mg/m <sup>3</sup> NIOSH 7303 Data da Análise: 29/12/2008



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

**AVALIAÇÃO  
VARREDURA DE VAPORES ORGÂNICOS**

<b>Agente</b>	<b>Resultado ppm</b>	<b>Limites de tolerância NR 15 ppm</b>	<b>Limites de tolerância TWA ppm</b>
2-Butóxietanol	< 0,1	NE	20
2-Etóxietanol	< 0,2	NE	5
Acetato de 2-Butóxietanol	< 0,2	NE	20
Acetato de 2-Etóxietanol	< 0,1	NE	5
Acetato de Etila	0,4	310	400
Acetato de Isoamilamais Isômeros	< 0,2	NE	100
Acetato de n-Butila	< 0,3	NE	200
Acetona	0,5	780	750
Benzeno	0,02	NE	2,5
Ciclohexanona	< 0,5	NE	50
Cumeno	< 0,4	39	50
Diacetona Álcool	< 0,3	NE	50
Estireno	< 0,4	78	40
Etanol	0,9	78	1000
Etilbenzeno	< 0,1	78	125
Hexano Isômeros	< 0,2	78	1000
Isobutanol	< 0,4	40	50
Isoforona	< 0,5	NE	5
Isopropanol	< 0,4	40	400
Metil Etil Cetona	< 0,2	155	300
Metil Isobutil Cetona	< 0,3	NE	75
n-Butanol	< 0,4	NE	20
n-Hexano	< 0,1	NE	50
n-Pentano	< 0,4	NE	600
O, m e p-Xileno	0,6	78	150
Percloroetileno	< 0,2	NE	100
Tetrahidrofurano	< 0,3	NE	100
Tolueno	1,5	78	20
Tricloroetileno	< 0,4	NE	25

**NE - NÃO ESTABELECIDO**

**METODOLOGIA: Environ IT.10-11/01**

**Relatório de Análise nº 82579.12.08**

**Medição realizada em: 11/12/2008**



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO - TINTAS**  
Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR 15 3.1-Hidróxido de Sódio: 2 mg/m <sup>3</sup>
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Químico: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - TINTAS**  
Data: 16/04/2009

<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>4-EPIs:</b> Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Protetor auricular;</li><li>➤ Respirador com filtros combinados para amônia e mecânico para poeiras;</li><li>➤ Calçado de segurança com biqueira de proteção;</li><li>➤ Luvas impermeáveis;</li><li>➤ Uniforme ou macacão contra poeiras;</li><li>➤ Óculos de proteção.</li></ul> <p>Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.</p> <p><b>5-Máscara – Teste de Vedação:</b> Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).</p>										
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	<table><tr><td>1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:</td><td>Maio/2010</td></tr><tr><td>2-Ergonomia-Levant. De Pesos:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>3-Ordens de Serviço – NR 1:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>4-EPIs:</td><td>Imediato</td></tr><tr><td>5-Teste de Vedação:</td><td>Junho/2009</td></tr></table>	1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010	2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009	3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009	4-EPIs:	Imediato	5-Teste de Vedação:	Junho/2009
1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010										
2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009										
3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009										
4-EPIs:	Imediato										
5-Teste de Vedação:	Junho/2009										



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - TINTAS**  
Data: 16/04/2009

<p><b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b></p>	<p>Diretoria</p>
<p><b>CONCLUSÃO</b></p>	<p><b>Operador</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUIDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído encontra-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº 01. Informamos que os trabalhadores recebem e utilizam protetores auriculares que reduzem ainda mais os níveis de pressão sonora. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 e ACGIH:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO - COLORAÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Físico
<b>AGENTE</b>	Ruído
<b>FONTE GERADORA</b>	Ruído proveniente dos equipamentos do setor
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	03
<b>FUNÇÃO</b>	Colorista



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO - COLORAÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Colorista</i> ☉ Realizar mistura de cores; ☉ Acompanhar o processo produtivo; ☉ Conferir as condições do produto final.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Intermitente
<b>DANOS À SAÚDE</b>	<b>Ruído:</b> Abaixo dos limites de tolerância, acima do nível de ação.
<b>AValiação</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 1300 Lux  <b>Ruído</b> Geral: 84 dB(A)  <b>Químico</b>  <b>Amônia</b> Amostrador 05476860 3,9 ppm Metodologia - NIOSH S 347 modificado Data da Análise: 26/02/2009



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO - COLORAÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR 15
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Químico: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO - COLORAÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<p><b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b></p>	<p><b>4-EPIs:</b> Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Protetor auricular;</li><li>➤ Respirador com filtros combinados para amônia e mecânico para poeiras;</li><li>➤ Calçado de segurança com biqueira de proteção;</li><li>➤ Luvas impermeáveis;</li><li>➤ Uniforme ou macacão contra poeiras;</li><li>➤ Óculos de proteção.</li></ul> <p>Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.</p> <p><b>5-Máscara – Teste de Vedação:</b> Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).</p>										
<p><b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b></p>	<table><tr><td>1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:</td><td>Maio/2010</td></tr><tr><td>2-Ergonomia-Levant. De Pesos:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>3-Ordens de Serviço – NR 1:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>4-EPIs:</td><td>Imediato</td></tr><tr><td>5-Teste de Vedação:</td><td>Junho/2009</td></tr></table>	1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010	2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009	3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009	4-EPIs:	Imediato	5-Teste de Vedação:	Junho/2009
1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010										
2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009										
3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009										
4-EPIs:	Imediato										
5-Teste de Vedação:	Junho/2009										



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

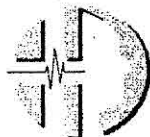
SETOR:

**PRODUÇÃO - COLORAÇÃO**

Data:

16/04/2009

<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CÓNCCLUSÃO</b>	<p><b>Colorista</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído encontra-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº 01. Informamos que os trabalhadores recebem e utilizam protetores auriculares que reduzem ainda mais os níveis de pressão sonora. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 e ACGIH:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE COLORAÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	04
<b>FUNÇÃO</b>	Auxiliar de Produção 02 Envasador 02



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE COLORAÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Auxiliar de Produção</i> <i>Envasador</i> ➤ Realizar o envase de produtos; ➤ Fechar os recipientes; ➤ Encaminhar para a expedição.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Intermitente
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 1100 Lux <b>Ruído</b> Geral: 79 dB(A) <b>Químico</b> <b>Amônia</b> Amostrador 05476866 < 3,6 ppm Metodologia - NIOSH S 347 modificado Data da Análise: 26/02/2009



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO - ENVASE COLORAÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Iluminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR 15
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Químico: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE COLORAÇÃO**

Data: 16/04/2009

**MEDIDAS DE CONTROLE  
PROPOSTAS**

**4-EPIs:** Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:

- Protetor auricular;
- Respirador com filtros combinados para amônia e mecânico para poeiras;
- Calçado de segurança com biqueira de proteção;
- Luvas impermeáveis;
- Uniforme ou macacão contra poeiras;
- Óculos de proteção.

Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.

**5-Máscara – Teste de Vedação:** Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).

**PRAZO DE EXECUÇÃO**

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica: | Maio/2010     |
| 2-Ergonomia-Levant. De Pesos:     | Setembro/2009 |
| 3-Ordens de Serviço – NR 1:       | Setembro/2009 |
| 4-EPIs:                           | Imediato      |
| 5-Teste de Vedação:               | Junho/2009    |



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE COLORAÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<p><b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b></p>	<p>Diretoria</p>
<p><b>CONCLUSÃO</b></p>	<p><b>Auxiliar de Produção</b> <b>Envasador</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído encontra-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº 01. Informamos que os trabalhadores recebem e utilizam protetores auriculares que reduzem ainda mais os níveis de pressão sonora. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 e ACGIH:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE MASSA, TEX, GRAF**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTES GERADORAS</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Auxiliar de Produção



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE MASSA, TEX, GRAF**  
Data: 16/04/2009

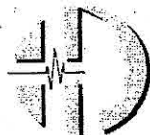
<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Auxiliar de Produção</i> ➤ Realizar o envase de produtos; ➤ Fechar os recipientes; ➤ Encaminhar para a expedição.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Geral: 750 Lux <b>Ruído</b> Geral: 80 dB(A) <b>Químico</b> <b>Amônia</b> Amostrador 05476866 < 3,6 ppm Metodologia - NIOSH S 347 modificado Data da Análise: 26/02/2009



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE MASSA, TEX, GRAF**  
Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR 15
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Químico: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE MASSA, TEX, GRAF**  
Data: 16/04/2009

<p><b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b></p>	<p><b>4-EPIs:</b> Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Protetor auricular;</li><li>➤ Respirador com filtros combinados para amônia e mecânico para poeiras;</li><li>➤ Calçado de segurança com biqueira de proteção;</li><li>➤ Luvas impermeáveis;</li><li>➤ Uniforme ou macacão contra poeiras;</li><li>➤ Óculos de proteção.</li></ul> <p>Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.</p> <p><b>5-Máscara – Teste de Vedação:</b> Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).</p>										
<p><b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b></p>	<table><tr><td>1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:</td><td>Maio/2010</td></tr><tr><td>2-Ergonomia-Levant. De Pesos:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>3-Ordens de Serviço – NR 1:</td><td>Setembro/2009</td></tr><tr><td>4-EPIs:</td><td>Imediato</td></tr><tr><td>5-Teste de Vedação:</td><td>Junho/2009</td></tr></table>	1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010	2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009	3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009	4-EPIs:	Imediato	5-Teste de Vedação:	Junho/2009
1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica:	Maio/2010										
2-Ergonomia-Levant. De Pesos:	Setembro/2009										
3-Ordens de Serviço – NR 1:	Setembro/2009										
4-EPIs:	Imediato										
5-Teste de Vedação:	Junho/2009										



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **PRODUÇÃO – ENVASE MASSA, TEX, GRAF**  
Data: 16/04/2009

<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Auxiliar de Produção</b> <b>Envasador</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído encontra-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº 01. Informamos que os trabalhadores recebem e utilizam protetores auriculares que reduzem ainda mais os níveis de pressão sonora. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 e ACGIH:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **EMPILHADEIRA – TINTAS**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Operador de Empilhadeira



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **EMPILHADEIRA – TINTAS**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Operador de Empilhadeira</i> ⇒ Operar a empilhadeira realizando a movimentação dos produtos no setor.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AC RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>Iluminação</b> Não aplicável  <b>Ruído</b> Geral: 78-82 dB(A)  <b>Químico</b>  <b>Amônia</b> Amostrador 05476864 < 3,6 ppm Metodologia - NIOSH S 347 modificado Data da Análise: 26/02/2009

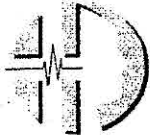


P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **EMPILHADEIRA – TINTAS**

Data: 16/04/2009

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Iluminação: 500 Lux 2-Ruído: 85 dB(A) 3-Amônia: 20 ppm – NR-15
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias 3-Químico: até 48 horas/semana
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Há máscaras, protetores auriculares e uniforme.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<p><b>1-Ergonomia: Avaliação Ergonômica:</b> Sugerimos a elaboração de uma análise ergonômica do trabalho, promovendo a análise dos postos de trabalho, atividades desenvolvidas, mobiliários e ferramentas, visando a preservação da integridade física dos trabalhadores.</p> <p><b>2-Levantamento de Pesos:</b> Os funcionários deverão receber orientações de como levantar e transportar pesos corretamente.</p> <p><b>3-Ordens de Serviço:</b> Implantar ordens de serviços informando ao trabalhador formas de prevenir atos inseguros, autorizações para trabalhos considerados com grau de risco elevado, proibições, procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidentes e doenças do trabalho, conforme determina a Norma Regulamentadora de nº1 do Ministério do Trabalho.</p>



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **EMPILHADEIRA – TINTAS**  
Data: 16/04/2009

**MEDIDAS DE CONTROLE  
PROPOSTAS**

**4-EPIs:** Os funcionários deverão utilizar os seguintes EPIs:

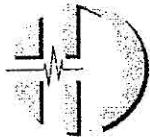
- Protetor auricular;
- Respirador com filtros mecânicos para poeiras;
- Calçado de segurança;
- Uniforme ou macacão contra poeiras.

Os funcionários deverão receber treinamento de segurança de como utilizar os EPIs adequadamente. Promova a reposição e higienização dos EPIs conforme orientações do fabricante. Documente a entrega e o treinamento. Fiscalize a efetiva utilização.

**5-Máscara – Teste de Vedação:** Realizar teste de vedação (fit test), conforme determinações do Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro-2002 (item 1.2.4.6).

**PRAZO DE EXECUÇÃO**

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica: | Maio/2010     |
| 2-Ergonomia-Levant. De Pesos:     | Setembro/2009 |
| 3-Ordens de Serviço – NR 1:       | Setembro/2009 |
| 4-EPIs:                           | Imediato      |
| 5-Teste de Vedação:               | Junho/2009    |



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **EMPILHADEIRA – TINTAS**  
Data: 16/04/2009

<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Operador de Empilhadeira</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> O nível de ruído encontra-se abaixo dos limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº 01. Informamos que os trabalhadores recebem e utilizam protetores auriculares que reduzem ainda mais os níveis de pressão sonora. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><b>QUÍMICO: Anexo nº 11 e ACGIH:</b> Os valores mensurados apresentaram índices abaixo dos limites de tolerância. Não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **EXPEDIÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de um amplo galpão, construído em alvenaria, com piso em cimento desempenado e cobertura em telhas do tipo eternit. O pé direito mede cerca de 6 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural, obtida por meio de telhas plásticas translúcidas, está complementada pela artificial, sendo composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Ergonômico
<b>AGENTE</b>	Levantamento de pesos
<b>FONTE GERADORA</b>	Levantamento e transporte de produtos acabados
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	09
<b>FUNÇÃO</b>	Auxiliar de Expedição 05 Conferente 03 Operador de Empilhadeira 01



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **EXPEDIÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<p><i>Auxiliar de Expedição</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>☞ Receber os produtos e estocar;</li><li>☞ Receber os pedidos e embarcar os produtos.</li></ul> <p><i>Conferente</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>☞ Receber as notas fiscais e enviar para a separação;</li><li>☞ Conferir o embarque dos produtos.</li></ul> <p><i>Operador de Empilhadeira</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>☞ Operar a empilhadeira realizando a movimentação dos produtos no setor.</li></ul>
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Intermitente
<b>DANOS À SAÚDE</b>	<b>Levantamento de Pesos:</b> Problemas na coluna, dores nas costas, má postura e outros.
<b>AValiação</b>	<p><b>Iluminação</b> Geral: 1200-1400 Lux</p> <p><b>Ruído</b> Expedição: 60 dB(A) Empilhadeira: 78-82 dB(A)</p>
<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	<p>1-Iluminação: 200 Lux 2-Ruído: 85 dB(A)</p>
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	<p>1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias</p>





**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **EXPEDIÇÃO**  
Data: 16/04/2009

<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	1-Ergonomia-Avaliação Ergonômica: Maio/2010 2-Ergonomia-Levant. De Pesos: Setembro/2009 3-Ordens de Serviço – NR 1: Setembro/2009 4-EPIs: Imediato 5-Empilhadeira: Imediato
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>Auxiliar de Expedição</b> <b>Conferente</b> <b>Operador de Empilhadeira</b>  <b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b>  <b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído não excederam os limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i> . Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.  <i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i>  <b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b>  <i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i>



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO

IPPUL  
7  
Fis. 126

**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **ALMOXARIFADO**

Data: 16/04/2009

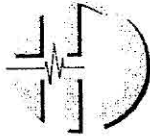
<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de sala localizada em uma construção de alvenaria. O piso é em cerâmica e a cobertura composta por telhas do tipo eternit. A ventilação é obtida por portas e janelas. O pé direito mede cerca de 3 metros. A iluminação natural é obtida por meio de telhas plásticas translúcidas e está complementada por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Estoquista Encarregado de Recebimento



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **ALMOXARIFADO**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Estoquista</i> <ul style="list-style-type: none"><li>☉ Estocar as mercadorias;</li><li>☉ Fornecer as mercadorias para a produção;</li><li>☉ Dar baixa no estoque.</li></ul> <i>Encarregado de Recebimento</i> <ul style="list-style-type: none"><li>☉ Receber e conferir as mercadorias;</li><li>☉ Dar entrada no estoque;</li><li>☉ Estocar os produtos e materiais.</li></ul>
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>1-Illuminação</b> Geral: 950 Lux  <b>2-Ruído</b> Geral: 64 dB(A)
<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: 200 Lux 2-Ruído: 85 dB(A)
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO

77  
IPPUL  
Fl. 28

P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **ALMOXARIFADO**  
Data: 16/04/2009

<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Não há
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	Não há
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Estoquista</b> <b>Encarregado de Recebimento</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído não excederam os limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i>. Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para estas funções.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para estas funções.</i></p>



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **ETIQUETAS**

Data: 16/04/2009

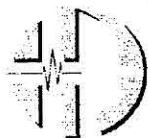
<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de sala inserida no galpão da produção.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	01
<b>FUNÇÃO</b>	Auxiliar de Produção



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **ETIQUETAS**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Auxiliar de Produção</i> ➔ Realizar a emissão de etiquetas
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>1-Iluminação</b> Geral: 250 Lux <b>2-Ruído</b> Geral: 62 dB(A)
<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Iluminação: 200 Lux 2-Ruído: 85 dB(A)
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Iluminação: Não aplicável 2-Ruído: 08 horas diárias



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **ETIQUETAS**

Data: 16/04/2009

<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Não há
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	Não há
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Auxiliar de Produção</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído não excederam os limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i>. Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para esta função.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para esta função.</i></p>



**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO

8  
TPPUL  
132  
Fis.

**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **COZINHA**

Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Trata-se de setor localizado em uma construção de alvenaria. O piso é em cerâmica e o teto em laje. O pé direito mede cerca de 3 metros. A ventilação é obtida por meio de portas e janelas. A iluminação natural está complementada pela artificial, sendo esta composta por lâmpadas fluorescentes.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Auxiliar de Cozinha



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **COZINHA**

Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Auxiliar de Cozinha</i> ➔ Preparar café, chá, lanches e outros.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	1-Iluminação Geral: 850 Lux  2-Ruído Geral: 60 dB(A)
<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Iluminação: 200 Lux 2-Ruído: 85 dB(A)
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Iluminação: Não há 2-Ruído: 08 horas diárias



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **COZINHA**

Data: 16/04/2009

<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Não há
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	<b>EPIs:</b> Para a lavagem de louças e utensílios utilizar luvas e avental impermeáveis.
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	30 dias
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Diretoria
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Auxiliar de Cozinha</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUIDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído não excederam os limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i>. Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para esta função.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para esta função.</i></p>



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **LIMPEZA**

Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	·Não há setor fixo de trabalho.
<b>RISCO</b>	·Não há
<b>AGENTE</b>	·Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	·Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	02
<b>FUNÇÃO</b>	Auxiliar de Serviços Gerais



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **LIMPEZA**

Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Auxiliar de Serviços Gerais</i> ☛ Realizar serviços de limpeza em geral.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS À SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>1-Illuminação</b> Não há posto fixo de trabalho <b>2-Ruído</b> Geral: 60-64 dB(A)
<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: Não aplicável 2-Ruído: 85 dB(A)
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não aplicável 2-Ruído: 08 horas diárias



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **LIMPEZA**

Data: 16/04/2009

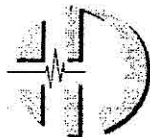
<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Utilização de luvas e botas impermeáveis. Para a limpeza de vasos sanitários, utilizar luvas cirúrgicas e posteriormente calçar as luvas impermeáveis. Descartar sempre as luvas cirúrgicas.
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	Não há
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Auxiliar de Serviços Gerais</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído não excederam os limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i>. Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para esta função.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para esta função.</i></p>



P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES**  
Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DO AMBIENTE</b>	Não há setor fixo de trabalho.
<b>RISCO</b>	Não há
<b>AGENTE</b>	Não há
<b>FONTE GERADORA</b>	Não há
<b>Nº TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	01
<b>FUNÇÃO</b>	Operador de Estação de Tratamento de Efluentes

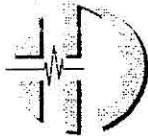


P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

SETOR: **ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES**

Data: 16/04/2009

<b>DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO</b>	<i>Operador de Estação de Tratamento de Efluentes</i> ☉ Realizar a supervisão, e controle da estação de tratamento de efluentes; ☉ Coletar amostras.
<b>JORNADA DE TRABALHO (DIÁRIA)</b>	44 horas semanais
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO (DIÁRIO)</b>	Não há
<b>DANOS A SAÚDE</b>	Não há
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>1-Illuminação</b> Natural <b>2-Ruído</b> Geral: 68 dB(A)
<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA</b>	1-Illuminação: Não aplicável 2-Ruído: 85 dB(A)
<b>TEMPO DE EXPOSIÇÃO (LEGISLAÇÃO)</b>	1-Illuminação: Não aplicável 2-Ruído: 08 horas diárias



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

SETOR: **ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES**  
Data: 16/04/2009

<b>MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES</b>	Não há
<b>MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS</b>	Não há
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>	Não há
<b>CONCLUSÃO</b>	<p><b>Operador de Estação de Tratamento de Efluentes</b></p> <p><b>INSALUBRIDADE – Norma Regulamentadora de nº15</b></p> <p><b>RUÍDO: Anexo nº01:</b> Os níveis de ruído não excederam os limites de tolerância estipulados pela Norma Regulamentadora de nº15 em seu anexo nº01 – <i>Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente</i>. Sendo assim, não há caracterização de insalubridade por este fator.</p> <p><i>Não há caracterização de insalubridade para esta função.</i></p> <p><b>PERICULOSIDADE – Norma Regulamentadora de nº16 e Legislação Complementar:</b></p> <p><i>Não há caracterização de periculosidade para esta função.</i></p>



## **RECOMENDAÇÕES GERAIS**

No desenvolvimento do **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais** nas páginas anteriores, descrevemos alguns riscos, principalmente procuramos pensar sempre nos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, nestas considerações finais, faremos novas propostas de medidas que devem ser implementadas em busca da melhoria das condições do ambiente de trabalho.

### **1-BANHEIROS**

- De acordo com a legislação, os banheiros deverão ser identificados por sexo, promova a identificação dos mesmos que se fizerem necessários.



- Os banheiros, principalmente os femininos, deverão conter cestos de lixo com tampa.
  - Manter os banheiros em condições higiênicas para utilização.

### **2-PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

- Todos os extintores devem ser recarregados anualmente e submetidos a teste hidrostático a cada 05 anos. A empresa a fazer o trabalho deve seguir as normas da ABNT e ser fiscalizada pelo INMETRO.
- Os extintores de incêndio devem estar localizados em local de fácil acesso, bem como assinalados por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas.
- Os extintores não deverão ter sua parte superior a mais de 1,60m acima do piso e deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor que deverá ter no mínimo 1m x 1m, a qual não poderá ser obstruída de forma alguma.
- Todos os funcionários devem receber treinamentos periódicos quanto ao manuseio e uso das unidades extintoras.
- A empresa deverá elaborar e manter em atividade o plano de ação de emergências, identificando os procedimentos a serem seguidos em situações não previstas.



## **RECOMENDAÇÕES GERAIS**

### **3-EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

- De acordo com a Norma Regulamentadora nº 6 do Ministério do Trabalho a empresa deverá fornecer gratuitamente o equipamento de proteção individual de acordo com os riscos que os funcionários estão expostos, documentar a entrega dos EPIs, treinar o trabalhador sobre a correta forma de utilização e conservação, bem como tornar obrigatório o uso durante as atividades laborais.
- Todos os equipamentos de proteção individual devem possuir o Certificado de Aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho.
- Sugerimos que seja feito um levantamento ao fabricante dos Equipamentos de Proteção Individuais, onde sejam solicitadas informações, por escrito, referentes à durabilidade dos mesmos, maneiras corretas de conservação e guarda dos EPIs e outros.
- **PROMOVA A REPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE.**



### **4-MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

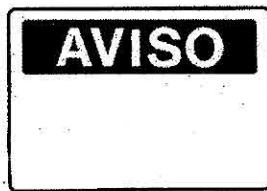
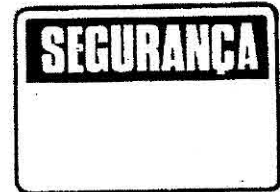
- As partes móveis das máquinas devem estar devidamente protegidas.
- Os reparos, a limpeza, os ajustes e a inspeção somente podem ser executados com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização.
- A manutenção e inspeção de máquinas somente podem ser executadas por pessoas devidamente credenciadas pela empresa.
- Todos os funcionários que operam máquinas devem receber instruções de segurança sobre os riscos existentes nas atividades realizadas. Informamos que as orientações repassadas devem ser registradas em formulários específicos.



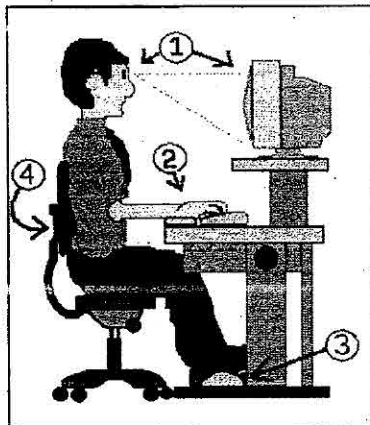
## RECOMENDAÇÕES GERAIS

### 5-SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

- De acordo com a Norma Regulamentadora nº 26 as empresas deverão possuir sinalizações de segurança nos ambientes de trabalho, a fim de indicar e advertir os trabalhadores sobre os riscos inerentes as atividades laborais desenvolvidas. Segue abaixo alguns modelos de placas de segurança. As mesmas não precisam ter medidas padrão, podendo variar de acordo com as necessidades da empresa.



### 6-ERGONOMIA



Os funcionários que laboram grande parte da jornada de trabalho com computadores deverão receber uma atenção especial, portanto sugerimos:

- ⇒ Mesas adequadas com regulagem de altura para o teclado;
- ⇒ Cadeiras com regulagem para encosto e altura;
- ⇒ Cadeiras com apoio para os braços;
- ⇒ Apoiadores de punho para o teclado e o mouse;
- ⇒ Plataforma de repouso para os pés;
- ⇒ Adquirir suportes para punho (tipo tala);
- ⇒ Pausas regulares durante o trabalho e realização de exercícios de alongamento para membros superiores e inferiores.



## **RECOMENDAÇÕES GERAIS**

### **7-GERAL**

- Não permita em hipótese alguma que os funcionários ou terceiros trabalhem com chinelos, a legislação não permite tal procedimento além do aspecto extremamente desfavorável à empresa.
- De acordo com a legislação, os funcionários deverão utilizar-se, apenas e tão somente de copos descartáveis, inutilize os demais.
- Não permitir que funcionários ou terceiros trabalhem de bermudas ou sem camisa.
- **Ginástica Laboral:** Com o objetivo de preservar a saúde e integridade física dos funcionários, sugerimos a implantação de um programa de ginástica laboral, devendo o mesmo ser acompanhado e implementado por um fisioterapeuta ou profissional da área de educação física.

Londrina, 11 de maio de 2009

**DR. RENER GUERRA BALAN**  
Médico do Trabalho  
CRM - 13.361/PR



**P.P.R.A. - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**  
**CRONOGRAMA DE ATIVIDADES**

Setor	Atividade	Ano de 2009								Ano de 2010				Responsável	Concluído
		Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr		
Transporte	⇒ Treinamento direção defensiva									X				Diretoria	
Produção	⇒ Avaliação Ergonômica												X	Diretoria	
	⇒ Treinamento de levantamento de pesos					X								Diretoria	
	⇒ Implantar ordens de serviço					X								Diretoria	
	⇒ Adequar EPIs	X												Diretoria	28/04/09
	⇒ Teste de Vedação de Máscaras		X												

Londrina, 11 de maio de 2009.

**DR. RENÉ GUERRA BALAN**  
Médico do Trabalho  
CRM - 13.361/PR





**MEDWORK**  
MEDICINA DO TRABALHO



## **ANEXO**

# **Certificados das Análises Quantitativas**



**Cliente Contratante:** MEDWORK SERVIÇOS EM MEDICINA DO TRABALHO S/S LTDA.  
 Av. Rio de Janeiro, 1537 - Centro - Londrina - PR - CEP 86010-150  
 CNPJ 03.063.527/0001-53  
 Sr. Sérgio Alexandro Barreto

**Cliente Avaliado:** GRAFFTEX IND. E COM. DE TINTAS E REVESTIMENTOS LTDA. - ME  
 Rua Inhambuxororó, 100 - Londrina - PR - CEP 86088-140  
 CNPJ 00.457.993/0001-25

**Amostra:** Ar atmosférico amostrado para fins de Higiene Ocupacional  
**Recebida em:** 25/02/2009  
**Data da análise:** 26/02/2009

**Método:** NIOSH S 347 modificado.

Amostra	Nº do Cliente	Vol./Tempo	Coleta	Resultados
83872.1	05476862	6,6 L	20/02/2009	Amônia 10,4 ppm
83872.2	05476860	4 L	20/02/2009	Amônia 3,9 ppm
83872.3	05476866	4 L	20/02/2009	Amônia <3,6 ppm
83872.4	05476863	4 L	20/02/2009	Amônia <3,6 ppm
83872.5	05476865	4 L	20/02/2009	Amônia <3,6 ppm
83872.6	05476861	4 L	20/02/2009	Amônia <3,6 ppm
83872.7	05476864	4 L	20/02/2009	Amônia <3,6 ppm
83872.8	05476859	4 L	20/02/2009	Amônia <3,6 ppm

**Notas**

- 1 - Amostragem: não realizada pela Environ Científica, foram usados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2 - BC: não fornecido.
- 3 - O resultado foi corrigido pelo branco de meio que não apresentou massa acima do limite de quantificação.
- 4 - A fase secundária das amostras não apresentou o agente químico acima de 10 % em relação à fase frontal. Concentrações superiores a 10 % na fase secundária indicam a possibilidade de perda.
- 5 - As amostras foram recebidas acondicionadas conforme previsto na metodologia.
- 6 - O resultado precedido de "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.

**Limites de Tolerância da ACGIH 2008:**

São colocados apenas para fins de referência. É da responsabilidade do interessado a utilização dos limites apropriados à finalidade da avaliação.  
 Amônia 35 ppm STEL, 25 ppm TWA.

**Limites de Quantificação:**

Amônia 10 µg.

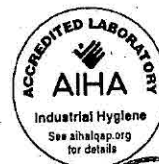
**Siglas:**

BC = branco de campo; LQ = limite de quantificação; ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; NI = não informado; "<" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 05/03/2009

  
 Santiago J. Martinez  
 CRQ IV 4402598  
 Gerente Técnico

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem a autorização por escrito.



**Cliente Contratante:** MEDWORK SERVIÇOS EM MEDICINA DO TRABALHO S/S LTDA.  
Av. Rio de Janeiro, 1537 - Centro - Londrina - PR - CEP 86010-150  
CNPJ 03.063.527/0001-53  
Sr. Lucas Stainski de Maria

**Cliente Avaliado:** GRAFFTEX IND. E COM. DE TINTAS E REVESTIMENTOS LTDA. - ME  
Rua Inhambuxororó, 100 - Londrina - PR - CEP 86088-140  
CNPJ 00.457.993/0001-25

**Amostra:** Ar atmosférico amostrado para fins de Higiene Ocupacional  
**Recebida em:** 18/12/2008  
**Data da análise:** 29/12/2008

**Método:** NIOSH 7303.

Amostra	Nº do Cliente	Vol./Tempo	Coleta	Resultados
82896.1	20371364	360 L	17/12/2008	Hidróxido de Sódio <0,1 mg/m³

**Notas**

- 1 - Amostragem: não realizada pela Environ Científica, foram usados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2 - BC: não fornecido.
- 3 - O resultado foi corrigido pelo branco de meio que apresentou 0,0040 mg de Hidróxido de Sódio.
- 4 - O resultado precedido de "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.
- 5 - A amostra foi recebida acondicionada conforme previsto na metodologia.

**Limites de Tolerância da ACGIH 2008:**

São colocados apenas para fins de referência. É da responsabilidade do interessado a utilização dos limites apropriados à finalidade da avaliação.  
Hidróxido de Sódio 2 mg/m³ TETO.

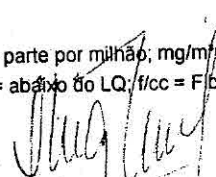
**Limites de Quantificação:**

Hidróxido de Sódio 2,2 µg.

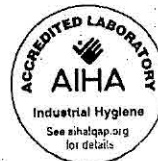
**Símbolos:**

BC = branco de campo; LQ = limite de quantificação; ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; NI = não informado; "<" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 30/12/2008

  
Oscar Shigueo Umemura  
CRQ IV 04213265  
Supervisor do Laboratório

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem a autorização por escrito.



**Cliente Contratante:** MEDWORK SERVIÇOS EM MEDICINA DO TRABALHO S/S LTDA.  
 Av. Rio de Janeiro, 1537 - Centro - Londrina - PR - CEP 86010-150  
 CNPJ 03.063.527/0001-53  
 Sr. Lucas Stainski de Maria

**Cliente Avaliado:** GRAFFTEX IND. E COM. DE TINTAS E REVESTIMENTOS LTDA. - ME  
 Rua Inhambu Xororó, 100 - Londrina - PR - CEP 86088-140  
 CNPJ 00.457.993/0001-25

**Amostra:** Ar atmosférico amostrado para fins de Higiene Ocupacional

**Recebida em:** 05/12/2008

**Data da análise:** 11/12/2008

**Método:** Environ IT. 10-11/01

Amostra	82579.1
Nº do Cliente	CZ 3252
Volume/Tempo	330 min.
Coleta	02/12/2008
<b>Agente Químico</b>	<b>Resultados</b>
2-Butoxietanol	<0,1 ppm
2-Etoxietanol	<0,2 ppm
Acetato de 2-Butoxietanol	<0,2 ppm
Acetato de 2-Etoxietanol	<0,1 ppm
Acetato de Etila	0,4 ppm
Acetato de Isoamila mais Isômeros	<0,2 ppm
Acetato de n-Butila	<0,3 ppm
Acetona	0,5 ppm
Benzeno	0,02 ppm
Ciclohexanona	<0,5 ppm
Cumeno	<0,4 ppm
Diacetona Álcool	<0,3 ppm
Estireno	<0,4 ppm
Etanol	0,9 ppm
Etilbenzeno	<0,1 ppm
Hexano Isômeros	<0,2 ppm
Isobutanol	<0,4 ppm
Isoforona	<0,5 ppm
Isopropanol	<0,4 ppm
Metil Etil Cetona	<0,2 ppm
Metil Isobutil Cetona	<0,3 ppm
n-Butanol	<0,4 ppm
n-Hexano	<0,1 ppm
n-Pentano	<0,4 ppm
o, m e p-Xileno	0,6 ppm
Percloroetileno	<0,2 ppm
Tetrahidrofurano	<0,3 ppm
Tolueno	1,5 ppm
Tricloroetileno	<0,4 ppm

**Notas**

- 1 - Amostragem: não realizada pela Environ Científica, foram usados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2 - BC: não fornecido.
- 3 - Não é aplicável correção pelo branco de meio para vapores orgânicos em monitores passivos da 3M.
- 4 - O tempo de amostragem para Acetona e Etanol foi superior ao recomendado pelo fabricante.
- 5 - O fabricante recomenda a amostragem para n-Butanol, Diacetona Álcool, 2-Etoxi-etanol, 2-Butoxi-etanol, Etanol, Isobutanol e Isopropanol em separado.
- 6 - O fabricante recomenda a amostragem para Acetona, Etanol, Isopropanol e n-Pentano em monitor 3520.
- 7 - A amostra apresentou outras substâncias, recomendamos a identificação e medição.
- 8 - A amostra foi recebida acondicionada conforme previsto na metodologia.
- 9 - O resultado precedido de "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.

**Limites de Tolerância da ACGIH 2008:**

São colocados apenas para fins de referência. É da responsabilidade do interessado a utilização dos limites apropriados à finalidade da avaliação.

2-Butoxi-etanol 20 ppm TWA (A4); 2-Etoxi-etanol 5 ppm TWA; Acetato de 2-Butoxi-etanol 20 ppm TWA (A4); Acetato de 2-Etoxi-etanol 5 ppm TWA; Acetato de Etila 400 ppm TWA; Acetato de Isoamila mais Isômeros 100 ppm STEL, 50 ppm TWA; Acetato de n-Butila 200 ppm STEL, 150 ppm TWA; Acetona 750 ppm STEL (A4), 500 ppm TWA; Benzeno 2,5 ppm STEL (A1), 0,5 ppm TWA; Ciclohexanona 50 ppm STEL (A4), 20 ppm TWA; Cumeno 50 ppm TWA; Diacetona Álcool 50 ppm TWA; Estireno 40 ppm STEL (A4), 20 ppm TWA; Etanol 1000 ppm TWA (A4); Etilbenzeno 125 ppm STEL (A3), 100 ppm TWA; Hexano Isômeros 1000 ppm STEL, 500 ppm TWA; Isobutanol 50 ppm TWA; Isoforona 5 ppm TETO (A4); Isopropanol 400 ppm STEL (A4), 200 ppm TWA; Metil Etil Cetona 300 ppm STEL, 200 ppm TWA; Metil Isobutil Cetona 75 ppm STEL, 50 ppm TWA; Percloroetileno 100 ppm STEL (A3), 25 ppm TWA; Tetrahidrofurano 100 ppm STEL (A4), 50 ppm TWA; Tolueno 20 ppm TWA (A4); Tricloroetileno 25 ppm STEL (A2), 10 ppm TWA; n-Butanol 20 ppm TWA; n-Hexano 50 ppm TWA; n-Pentano 600 ppm TWA; o, m e p-Xileno 150 ppm STEL (A4), 100 ppm TWA.

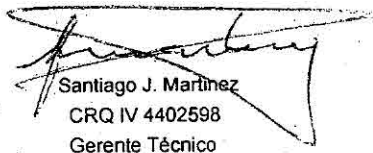
**Limites de Quantificação:**

2-Butoxi-etanol 6 µg; 2-Etoxi-etanol 8 µg; Acetato de 2-Butoxi-etanol 14 µg; Acetato de 2-Etoxi-etanol 0,5 µg; Acetato de Etila 12 µg; Acetato de Isoamila mais Isômeros 11 µg; Acetato de n-Butila 15 µg; Acetona 12 µg; Benzeno 0,17 µg; Ciclohexanona 15 µg; Cumeno 15 µg; Diacetona Álcool 12 µg; Estireno 15 µg; Etanol 11 µg; Etilbenzeno 2 µg; Hexano Isômeros 9 µg; Isobutanol 12 µg; Isoforona 15 µg; Isopropanol 12 µg; Metil Etil Cetona 6 µg; Metil Isobutil Cetona 12 µg; Percloroetileno 12 µg; Tetrahidrofurano 12 µg; Tolueno 5 µg; Tricloroetileno 20 µg; n-Butanol 12 µg; n-Hexano 3 µg; n-Pentano 6 µg; o, m e p-Xileno 5 µg.

**Siglas:**

BC = branco de campo; LQ = limite de quantificação; ppm = parte por milhão; mg/m<sup>3</sup> = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; NI = não informado; "<" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 16/12/2008



Santiago J. Martinez  
CRQ IV 4402598  
Gerente Técnico

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem a autorização por escrito.

<b>MONITORAMENTO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUIMICOS</b>
Empresa: <b>Grafftex Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos Ltda</b>

<b>AMOSTRAGEM</b>			
Local: <b>Preparação de Tintas</b>		Data: <b>20/02/2009.</b>	
Agentes Químicos: <b>Amônia</b>			
n.º do amostrador <b>05.476.862A</b>	Hora inicial <b>13:43 Hs</b>	Hora final <b>14:19 Hs</b>	Tempo total (min) <b>33 minutos</b>
n.º do branco de campo <b>05.476.862B</b>	Amostrador	Marca	Lote
n.º da bomba <b>675439</b>	Marca/modelo		
Vazão inicial, L/min		Vazão média, L/min	
Vazão final, L/min		Volume de ar amostrado, L <b>6,6 Litros</b>	

<b>EMPREGADO</b>	
Nome: <b>Wilson Barbosa</b>	
Função: <b>Operador III</b>	Registro
Tarefas que executou: <b>Preparou a tinta "Revestimento Riscado"</b>	
Usou protetor respiratório? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tipo/Modelo: <b>Respirador CA 4115</b>

<b>Condições climáticas</b>			
Ambiente: <input type="checkbox"/> Aberto <input checked="" type="checkbox"/> Fechado		Ventilação: <input type="checkbox"/> Natural <input checked="" type="checkbox"/> Forçada	
<input checked="" type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Noite <input type="checkbox"/> Chuva <input type="checkbox"/> outros.			
Pressão barométrica ou altitude	Temperatura	Umidade relativa	Obs.:
Técnico responsável pela amostragem:			
Nome: <b>SÉRGIO ALEXANDRO BARRETO</b>		Rubrica:	

## MONITORAMENTO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUIMICOS

**Empresa: Grafftex Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos Ltda**

### AMOSTRAGEM

Local: <b>Coloração</b>		Data: <b>20/02/2009.</b>	
Agentes Químicos: <b>Amônia</b>			
n.º do amostrador <b>05.476.860A</b>	Hora inicial <b>09:32 Hs</b>	Hora final <b>09:52 Hs</b>	Tempo total (min) <b>20 minutos</b>
n.º do branco de campo <b>05.476.860B</b>	Amostrador	Marca	Lote
n.º da bomba <b>675439</b>	Marca/modelo		
Vazão inicial, L/min		Vazão média, L/min	
Vazão final, L/min		Volume de ar amostrado, L <b>4 Litros</b>	

### EMPREGADO

Nome: <b>Reinaldo Caetano Abelha</b>	
Função: <b>Colorista II</b>	Registro
Tarefas que executou: <b>Realizou o tingimento de STANDARTMEL</b>	
Usou protetor respiratório? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tipo/Modelo: <b>Respirador CA 4115 e CA 14104</b>

### Condições climáticas

Ambiente: <input type="checkbox"/> Aberto <input checked="" type="checkbox"/> Fechado	Ventilação: <input type="checkbox"/> Natural <input checked="" type="checkbox"/> Forçada		
<input checked="" type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Noite <input type="checkbox"/> Chuva <input type="checkbox"/> outros.			
Pressão barométrica ou altitude	Temperatura	Umidade relativa	Obs.:
Técnico responsável pela amostragem:			
Nome: <b>SÉRGIO ALEXANDRO BARRETO</b>		Rubrica:	

<b>MONITORAMENTO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUIMICOS</b>
Empresa: <b>Grafftex Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos Ltda</b>

<b>AMOSTRAGEM</b>			
Local: <b>Envase</b>		Data: <b>20/02/2009.</b>	
Agentes Químicos: <b>Amônia</b>			
n.º do amostrador <b>05.476.863A</b>	Hora inicial <b>10:20 Hs</b>	Hora final <b>10:40 Hs</b>	Tempo total (min) <b>20 minutos</b>
n.º do branco de campo <b>05.476.863B</b>	Amostrador	Marca	Lote
n.º da bomba <b>675439</b>	Marca/modelo		
Vazão inicial, L/min		Vazão média, L/min	
Vazão final, L/min		Volume de ar amostrado, L <b>4 Litros</b>	

<b>EMPREGADO</b>	
Nome: <b>Eder Rocha</b>	
Função: <b>Colorista</b>	Registro
Tarefas que executou: <b>Pigmentação</b>	
Usou protetor respiratório? (X) Sim ( ) Não	Tipo/Modelo: <b>Respirador CA 4115 e CA 14104</b>

<b>Condições climáticas</b>			
Ambiente: ( ) Aberto (X) Fechado		Ventilação: ( ) Natural (X) Forçada	
(X) Sol ( ) Nublado ( ) Noite ( ) Chuva ( ) outros.			
Pressão barométrica ou altitude	Temperatura	Umidade relativa	Obs.:
Técnico responsável pela amostragem:			
Nome: <b>SÉRGIO ALEXANDRO BARRETO</b>		Rubrica:	

<b>MONITORAMENTO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUIMICOS</b>
<b>Empresa: Grafftex Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos Ltda</b>

<b>AMOSTRAGEM</b>			
Local: <b>Envase</b>		Data: <b>20/02/2009.</b>	
Agentes Químicos: <b>Amônia</b>			
n.º do amostrador <b>05.476.865A</b>	Hora inicial <b>10:45 Hs</b>	Hora final <b>11:05 Hs</b>	Tempo total (min) <b>20 minutos</b>
n.º do branco de campo <b>05.476.865B</b>	Amostrador	Marca	Lote
n.º da bomba <b>675439</b>	Marca/modelo		
Vazão inicial, L/min		Vazão média, L/min	
Vazão final, L/min		Volume de ar amostrado, L <b>4 Litros</b>	

<b>EMPREGADO</b>	
Nome: <b>Diego Wilson da Silva</b>	
Função: <b>Pesador</b>	Registro
Tarefas que executou: <b>Realizou a pesagem dos produtos</b>	
Usou protetor respiratório? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tipo/Modelo: <b>Respirador CA 14104</b>

<b>Condições climáticas</b>			
Ambiente: <input type="checkbox"/> Aberto <input checked="" type="checkbox"/> Fechado		Ventilação: <input type="checkbox"/> Natural <input checked="" type="checkbox"/> Forçada	
<input checked="" type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Noite <input type="checkbox"/> Chuva <input type="checkbox"/> outros.			
Pressão barométrica ou altitude	Temperatura	Umidade relativa	Obs.:
Técnico responsável pela amostragem:			
Nome: <b>SÉRGIO ALEXANDRO BARRETO</b>		Rubrica:	

## MONITORAMENTO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUIMICOS

**Empresa: Grafftex Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos Ltda**

### AMOSTRAGEM

Local: <b>Preparação</b>		Data: <b>20/02/2009.</b>	
Agentes Químicos: <b>Amônia</b>			
n.º do amostrador <b>05.476.861A</b>	Hora inicial <b>11:09 Hs</b>	Hora final <b>11:29 Hs</b>	Tempo total (min) <b>20 minutos</b>
n.º do branco de campo <b>05.476.861B</b>	Amostrador	Marca	Lote
n.º da bomba <b>675439</b>	Marca/modelo		
Vazão inicial, L/min		Vazão média, L/min	
Vazão final, L/min		Volume de ar amostrado, L <b>4 Litros</b>	

### EMPREGADO

Nome: <b>Anderson Alexandre da Silva</b>	
Função: <b>Pesador</b>	Registro
Tarefas que executou: <b>Realizou a pesagem dos produtos</b>	
Usou protetor respiratório? ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Sim ( ) Não	Tipo/Modelo: <b>Respirador CA 4115</b>

### Condições climáticas

Ambiente: ( ) Aberto ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Fechado		Ventilação: ( ) Natural ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Forçada	
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Sol ( ) Nublado ( ) Noite ( ) Chuva ( ) outros.			
Pressão barométrica ou altitude	Temperatura	Umidade relativa	Obs.:
Técnico responsável pela amostragem:			
Nome: <b>SÉRGIO ALEXANDRO BARRETO</b>		Rubrica:	

<b>MONITORAMENTO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUÍMICOS</b>
Empresa: <b>Grafftex Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos Ltda</b>

<b>AMOSTRAGEM</b>			
Local: <b>Empilhadeira</b>		Data: <b>20/02/2009.</b>	
Agentes Químicos: <b>Amônia</b>			
n.º do amostrador <b>05.476.864A</b>	Hora inicial <b>11:33 Hs</b>	Hora final <b>11:53 Hs</b>	Tempo total (min) <b>20 minutos</b>
n.º do branco de campo <b>05.476.864B</b>	Amostrador	Marca	Lote
n.º da bomba <b>675439</b>	Marca/modelo		
Vazão inicial, L/min		Vazão média, L/min	
Vazão final, L/min		Volume de ar amostrado, L <b>4 Litros</b>	

<b>EMPREGADO</b>	
Nome: <b>Antonio Vieira</b>	
Função: <b>Operador de Empilhadeira</b>	Registro
Tarefas que executou: <b>Operação da empilhadeira e transporte das tintas</b>	
Usou protetor respiratório? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tipo/Modelo: <b>Respirador CA 14104</b>

<b>Condições climáticas</b>			
Ambiente: <input type="checkbox"/> Aberto <input checked="" type="checkbox"/> Fechado		Ventilação: <input type="checkbox"/> Natural <input checked="" type="checkbox"/> Forçada	
<input checked="" type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Noite <input type="checkbox"/> Chuva <input type="checkbox"/> outros.			
Pressão barométrica ou altitude	Temperatura	Umidade relativa	Obs.:
Técnico responsável pela amostragem:			
Nome: <b>SÉRGIO ALEXANDRO BARRETO</b>		Rubrica:	

<b>MONITORAMENTO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES QUIMICOS</b>
<b>Empresa: Grafftex Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos Ltda</b>

<b>AMOSTRAGEM</b>			
Local: <b>Envasamento</b>		Data: <b>20/02/2009.</b>	
Agentes Químicos: <b>Amônia</b>			
n.º do amostrador <b>05.476.859A</b>	Hora inicial <b>09:07 Hs</b>	Hora final <b>09:27 Hs</b>	Tempo total (min) <b>20 minutos</b>
n.º do branco de campo <b>05.476.859B</b>	Amostrador	Marca	Lote
n.º da bomba <b>675439</b>	Marca/modelo		
Vazão inicial, L/min		Vazão média, L/min	
Vazão final, L/min		Volume de ar amostrado, L <b>4 Litros</b>	

<b>EMPREGADO</b>	
Nome: <b>José Carlos da Silva Francisco</b>	
Função: <b>Envasador II</b>	Registro
Tarefas que executou: <b>Envasamento de tinta STANDART BRANCA, tinta acrílica</b>	
Usou protetor respiratório? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Tipo/Modelo: <b>Respirador CA 4115</b>

<b>Condições climáticas</b>			
Ambiente: <input type="checkbox"/> Aberto <input checked="" type="checkbox"/> Fechado		Ventilação: <input type="checkbox"/> Natural <input checked="" type="checkbox"/> Forçada	
<input checked="" type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Noite <input type="checkbox"/> Chuva <input type="checkbox"/> outros.			
Pressão barométrica ou altitude	Temperatura	Umidade relativa	Obs.:
Técnico responsável pela amostragem:			
Nome: <b>SÉRGIO ALEXANDRO BARRETO</b>		Rubrica:	

# Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

NR 7

**P.C.M.S.O.  
DOCUMENTO BASE**

**GRAFFTEX  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS E REVESTIMENTOS LTDA**

**MEDWORK – Medicina do Trabalho**  
A Seriedade em Medicina do Trabalho



Av Rio de Janeiro, 1537 – Centro  
Tel.: (43) 3322-3010  
Fax: (43) 3324-4713

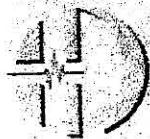
E-mail: [medwork@sercomtel.com.br](mailto:medwork@sercomtel.com.br)



# P.C.M.S.O. Documento Base

## ÍNDICE

<i>Página</i>	<i>Discriminação</i>
2	Responsável pela elaboração
3	Identificação da empresa
4-8	Informações gerais
9	Funcionários Burocráticos
10	Técnica em Segurança do Trabalho
11	Cozinha
11	Almoxarifado
12	Almoxarifado
13	Expedição
14	Laboratório
15	Produção
16	Transporte
17	Empilhadeira
18	Observações



# **P.C.M.S.O. DOCUMENTO BASE**

## **MÉDICO RESPONSÁVEL**

**DR. RENER GUERRA BALAN**  
Médico do Trabalho  
CRM 13.361/PR

## **ENDEREÇO**

**Av. Rio de Janeiro, 1537 – Centro**  
**Londrina/PR**  
**86010-150**  
**TEL.: (43) 3322-3010**

## **EXAMES A SEREM REALIZADOS A PARTIR DE :**

**Maior/2009**



**IDENTIFICAÇÃO**

Empresa	<b>GRAFFTEX</b> <b>INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS E</b> <b>REVESTIMENTOS LTDA</b>
Endereço	Rua Inhambuxororó, 100 CEP 86088-140 Londrina – PR
CNPJ	00.457.993/0001-25
Número de funcionários	82 (oitenta e dois)
Código da atividade	20.71-1 – Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
Grau de risco	3 (três)
Responsável	Diretoria



## OBJETIVOS

1º - Através dos exames admissionais, visa a empresa, a perfeita adequação, entre o indivíduo e o trabalho, selecionando-o para uma determinada função, compatível com sua capacidade física e mental.

2º - Através dos exames periódicos, garantir a mesma saúde, ou ainda melhor, daquela com a qual o indivíduo ingressou na empresa.

3º - Através dos exames de retorno ao trabalho, avaliar se a capacidade laborativa atual é a mesma da anterior, preservando a integridade física do indivíduo.

4º - Através dos exames de troca de função, avaliar se o trabalho oferecido é compatível com a capacidade física e mental do indivíduo.

5º - Através do exame demissional julgar se o trabalho exercido não trouxe prejuízos a integridade física do trabalhador. Para que o mesmo permaneça apto ao mercado de trabalho.

Assim, o nosso objetivo maior, é o conhecimento das pessoas que conosco trabalham, suas limitações e os pontos a serem melhorados.

Avaliar também, os riscos ambientais maiores a que os mesmos estão submetidos.

Planejar ações preventivas em saúde, principalmente em partes determinadas como críticas, e estabelecer correlações estatísticas para avaliar com facilidade o trabalho.



## O DESEMPENHAR DO TRABALHO

1º - Todo o funcionário, ao ser selecionado, para trabalhar na empresa, será submetido a um exame médico.

O exame médico estará constituído por três partes:

### PRIMEIRA PARTE

#### a - Ficha do Paciente

Impresso preenchido e assinado pelo candidato, onde o mesmo, relatará a sua história progressa, a saber:

#### a.1 - Antecedentes Patológicos

- Tuberculose,
- Meningite,
- Acidentes de carro ou moto,
- Cirurgias anteriores,
- Uso crônico de medicamentos,
- Internações e outros.

*Enfatizar ao máximo e analisar para a empresa:*

- Problemas de coluna e outras lesões ortopédicas prévias,
- Lesões por Esforços Repetitivos - LER,
- Hérnias,
- Alcoolismo,
- Tabagismo,
- Desmaios e convulsões.



**a.2 – Antecedentes Profissionais**

***Se já teve algum acidente do trabalho:***

- Qual ?
- Há quanto tempo ?
- Qual a parte do corpo atingida ?
- Há seqüelas ?

***Se já teve alguma doença profissional:***

- Qual ?
- Há quanto tempo ?
- Está totalmente curado ?
- Há prejuízo da atividade profissional ?

**a.3 – Hábitos**

**Fumante:**

- Sim ou não ?
- Há quanto tempo ?
- Quantos maços por dia ?
- Deixou de fumar faz quanto tempo ?



**SEGUNDA PARTE**

**b - Ficha Médica**

A análise habitual de qualquer médico para com seu paciente.

Com dados como:

<i>Anamnese</i>	<i>Exame Físico</i>
Doenças atuais e anteriores	Peso e Altura
Uso de medicamentos	Pulso e pressão arterial
Doenças familiares	Avaliação de coluna
Alergias e outras	M.M.I.I. e M.M.S.S. e outros

Classificando o indivíduo como:

- Apto
- Inapto

Na parte médica, haverá uma breve análise, feita pelo médico, através de perguntas ao paciente, de sua principal atividade, como:

- a - Carregar pesos
- b - Atender pessoas
- c - Serviços de vigilância
- d - Atendimento de pacientes
- e - Atendimento telefônico
- f - Trabalho com computadores



## TERCEIRA PARTE

### c - Exames Complementares

c.1. - Aqueles que obrigatoriamente deverão ser pedidos, devido aos fatores que agredem ao trabalho, para análise do departamento médico e apresentação de dados estatísticos sobre esta população bem como os reflexos dos riscos sobre os mesmos.

c.2. - Aqueles que poderão ser pedidos de acordo com a avaliação clínica do médico que o examinou.

## MÓDULO OBRIGATÓRIO

Estes exames complementares são aqueles que obrigatoriamente devem ser realizados, já que há agentes comprovadamente nocivos a saúde do trabalhador.

Outros exames podem ser realizados de acordo com a avaliação clínica.



**FUNÇÕES DE NÍVEL BUROCRÁTICO**

SETOR	FUNÇÃO
Escritório	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Assistente Administrativo</li><li>⇒ Assistente de Faturamento</li><li>⇒ Auxiliar Administrativo</li><li>⇒ Faturista</li><li>⇒ Gerente Financeiro</li><li>⇒ Office Boy</li><li>⇒ Secretária</li><li>⇒ Supervisor Administrativo</li><li>⇒ Encarregada de DP</li></ul>

Riscos Ocupacionais

Não há riscos

**Exame Admissional**

◆ Consulta Médica

**Exame Periódico**

◆ Consulta Médica anual

**Exame Demissional**

◆ Consulta Médica



**TÉCNICA EM SEG. DO TRABALHO**

SETOR	FUNÇÃO
Departamento Pessoal	⇒ Técnica em Segurança do Trabalho

Riscos Ocupacionais	Não há riscos
---------------------	---------------

Exame Admissional
◆ Consulta Médica
◆ Audiometria Via Aérea



Exame Periódico
◆ Consulta Médica anual
◆ Audiometria Via Aérea anual



Exame Demissional
◆ Consulta Médica
◆ Audiometria Via Aérea



**COZINHA**

SETOR	FUNÇÃO
Cozinha	☉ Auxiliar de Cozinha

Riscos Ocupacionais	Não há	Não há
---------------------	--------	--------

Exame Admissional	
◆ Consulta Médica	/
◆ Parasitológico de Fezes	/



Exame Periódico	
◆ Consulta Médica anual	
◆ Parasitológico de Fezes anual	



Exame Demissional	
◆ Consulta Médica	



**ALMOXARIFADO**

SETOR	FUNÇÃO
Almoxarifado	<ul style="list-style-type: none"><li>☉ Estoquista</li><li>☉ Encarregado de Recebimento</li></ul>

Riscos Ocupacionais	Não há	Não há
---------------------	--------	--------

**Exame Admissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea

**Exame Periódico**

- ◆ Consulta Médica anual
- ◆ Audiometria Via Aérea anual

**Exame Demissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea



**EXPEDIÇÃO**

SETOR	FUNÇÃO
EXPEDIÇÃO	➤ Auxiliar de Expedição ➤ Conferente

Riscos Ocupacionais	Ergonômico	Levantamento e Transporte Manual de Pesos
---------------------	------------	---

**Exame Admissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ Raio X de Coluna Lombo Sacra

**Exame Periódico**

- ◆ Consulta Médica anual
- ◆ Audiometria Via Aérea anual

**Exame Demissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ Raio X de Coluna Lombo Sacra



**LABORATÓRIO**

SETOR	FUNÇÃO
Laboratório	⇒ Químico Responsável ⇒ Assistente de Laboratório

Riscos Ocupacionais	Químico	Resinas, corantes, fungicidas e outros
---------------------	---------	--

**Exame Admissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ Hemograma

**Exame Periódico**

- ◆ Consulta Médica anual
- ◆ Audiometria Via Aérea anual
- ◆ Hemograma anual

**Exame Demissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ hemograma



**PRODUÇÃO**

SETOR	FUNÇÃO
Produção – Massa Textura Grafiato	⇒ Operador
Produção – Massa Corrida	⇒ Operador
Produção – Pesagem	⇒ Auxiliar de Produção ⇒ Pesador
Produção – Envase Resina	⇒ Operador
Produção – Tintas	⇒ Operador
Produção – Coloração	⇒ Operador
Produção – Envase Coloração	⇒ Auxiliar de Produção ⇒ Envasador
Produção – Envase Massa Tex Graf	⇒ Auxiliar de Produção ⇒ Envasador

Riscos Ocupacionais	Não há	Não há
---------------------	--------	--------

**Exame Admissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ Hemograma
- ◆ Espirometria

**Exame Periódico**

- ◆ Consulta Médica anual
- ◆ Audiometria Via Aérea anual
- ◆ Hemograma anual
- ◆ Espirometria anual

**Exame Demissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ Hemograma
- ◆ Espirometria



**TRANSPORTE**

SETOR	FUNÇÃO
Transporte	☉ Motorista

Riscos Ocupacionais	Mecânico	Acidentes
---------------------	----------	-----------

**Exame Admissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ Teste Visual
- ◆ Gama GT
- ◆ Eletrocardiograma

**Exame Periódico**

- ◆ Consulta Médica anual
- ◆ Audiometria Via Aérea anual
- ◆ Teste Visual anual
- ◆ Gama GT anual
- ◆ Eletrocardiograma anual

**Exame Demissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea



**EMPILHADEIRA**

SETOR	FUNÇÃO
Transporte	➔ Motorista

Riscos Ocupacionais	Não há	Não há
---------------------	--------	--------

**Exame Admissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ Teste Visual
- ◆ Gama GT
- ◆ Eletrocardiograma
- ◆ Espirometria

**Exame Periódico**

- ◆ Consulta Médica anual
- ◆ Audiometria Via Aérea anual
- ◆ Teste Visual anual
- ◆ Gama GT anual
- ◆ Eletrocardiograma anual
- ◆ Espirometria anual

**Exame Demissional**

- ◆ Consulta Médica
- ◆ Audiometria Via Aérea
- ◆ Espirometria



**OBSERVAÇÕES**

**Quanto as Audiometrias**

Em todos os setores deste PCMSO, onde são solicitadas as audiometrias, devem as mesmas ser realizadas da seguinte maneira.

Em seu exame admissional, seis meses após sua contratação e a partir de então anualmente.

Londrina, 11 de maio de 2009

Dr. Rener Guerra Balan  
Médico do Trabalho  
CRM - 13.361/PR

**- MEDWORK -**  
**A Seriedade em Medicina do Trabalho**

Av. Rio de Janeiro, 1537 – Centro - Tel.: (43) 3322-3010  
E-Mail: medwork@sercomtel.com.br