NR-10

Tópicos de Iniciais

Prof. Pedro Armando da Silva Jr.
Engenheiro Eletricista, Dr.
pedroarmando@ifsc.edu.br

NR-10

Programação de aulas

Quarta 1/3	Quinta 4/3	Quarta 8/3	Quinta 9/3
Pedro	Pedro	Shaine	Sandro
Programação Integração Introdução à segurança	Conceitos básicos de eletricidade. Equipamentos elétricos	Primeiros socorros Lesões, queimaduras, respiração artificial e massagem cardíaca	Acidentes de origem elétrica Responsabilidades

Quarta 15/3	Quinta 16/3	Quarta 22/3	Quinta 23/3
Pedro	Pedro	Bombeiros	Bombeiros
Choque elétrico. Medidas de controle de Riscos.	Normas Rotinas Doc. Instalações Análise de riscos	Técnicas para remoção e transporte de acidentados	Combate a incêndio

Sexta 24/3	Quarta 29/3
Cleber	Avaliação *on line*
Riscos adicionais: altura; ambientes confinados; áreas classificadas	

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

NRs

NR 01 DISPOSIÇÕES GERAIS	~~NR 02 INSPEÇÃO PRÉVIA~~	NR 03 EMBARGO OU INTERDIÇÃO	NR 04 SESMT	NR 05 CIPA	NR 06 EPI
NR 07 PCMSO	NR 08 EDIFICAÇÕES	NR 09 PPRA	NR 10 ELETRICIDADE	NR 11 MATERIAIS	NR 12 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
NR 13 CALDEIRAS, VASOS E TUBULAÇÕES	NR 14 FORNOS	NR 15 INSALUBRIDADE	NR 16 PERICULOSIDADE	NR 17 ERGONOMIA	NR 18 PCMAT
NR 19 EXPLOSIVOS	NR 20 INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS	NR 21 CÉU ABERTO	NR 22 MINERAÇÃO	NR 23 INCÊNDIOS	NR 24 HIGIENE E CONFORTO
NR 25 RESÍDUOS	NR 26 SINALIZAÇÃO	NR 27 REGISTRO PROFISSIONAL	NR 28 FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES	NR 29 PORTUÁRIO	NR 30 AQUAVIÁRIO
NR 31 RURAL	NR 32 SAÚDE	NR 33 ESPAÇOS CONFINADOS	NR 34 NAVAL	NR 35 TRABALHO EM ALTURA	NR 36 FRIGORÍFICOS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

NR-10

- Portaria de 1978, regulamentou artigos da CLT de 1977;
- Norma revisada em 1983;
- Segunda revisão em 2004, incluiu medidas de controle e de prevenção;
- Revisão pontual em 2016;
- Quarta revisão em 2019, harmonização dos requisitos sobre capacitação e responsabilidades

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Vídeos de Integração

https://www.youtube.com/watch?v=wNXYaE3Zkgc

https://www.youtube.com/watch?v=nzFH56C-ODs

PREMISSAS BÁSICAS DA SEGURANÇA DO TRABALHO

1- A SEGURANÇA É IMPRESCINDÍVEL

2- A RESPONSABILIDADE PELA SEGURANÇA É DE CADA UM, ALÉM DE SER PESSOAL E INTRANSFERÍVEL

3- A CONSCIÊNCIA EM SEGURANÇA É DE VITAL IMPORTÂNCIA

4- O ÚNICO PREJUDICADO PELA FALTA DE SEGURANÇA SERÁ VOCÊ MESMO

EHS

Environment Meio Ambiente	Health Saúde	Safety Segurança
• Poluição atmosférica • Poluição da água • Poluição sonora • Vibração • Odores • Erosão • Resíduos • Poluição do Solo	• Controle do ambiente do trabalho • Gerenciamento operacional • Gerenciamento de Saúde • Check-up de rotina	• Gerenciamento de segurança • Resposta a emergência • Ergonomia • Acidente de Trajeto

O termo EHS, que significa "Meio Ambiente, Saúde e Segurança", abrange todas as atividades destinadas a garantir a saúde e a segurança dos funcionários e moradores do entorno de nossas fábricas.

Acidente do Trabalho

"Será aquele que ocorrer no exercício do trabalho à serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, perda ou redução, permanente ou temporária, das capacidades físicas ou mentais do trabalhador".

"Acidente é previsível, porém, inesperado".

Tipos de acidente de trabalho

- *Com perda de tempo* (afastamento) ou *lesão incapacitante*: impede o trabalhador de retornar ao trabalho no dia útil imediato ao do acidente, resulta em incapacidade permanente, temporária ou morte.

- *Sem perda de tempo* (sem afastamento): não impede que o trabalhador retorne ao trabalho no dia imediato ao do acidente, sem lesão incapacitante.

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Os acidentes ocorrem devido a duas causas específicas:

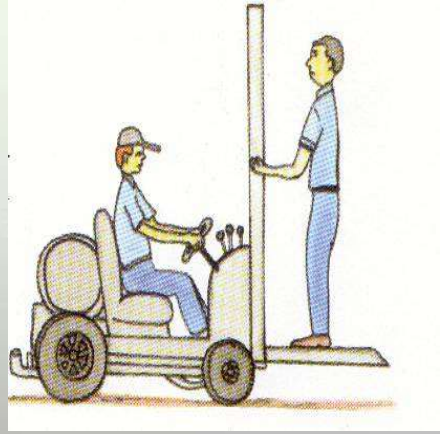
ATO INSEGURO

CONDIÇÃO INSEGURA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

ATO INSEGURO

- São violações comportamentais de regras de segurança pré estabelecidas.
- É o modo como a pessoa se expõe consciente ou inconscientemente ao risco de acidentes.



EXEMPLOS DE ATOS INSEGUROS

- Desrespeito às normas ou sinalização de Segurança;

- Deixar de usar os EPI's;

- Colocar o corpo ou parte dele em lugar perigoso;

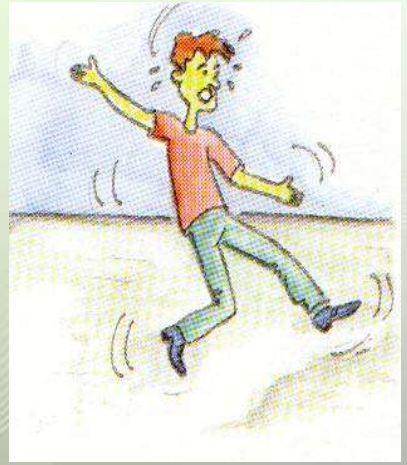
- Usar máquinas/equipamentos sem habilitação ou permissão;

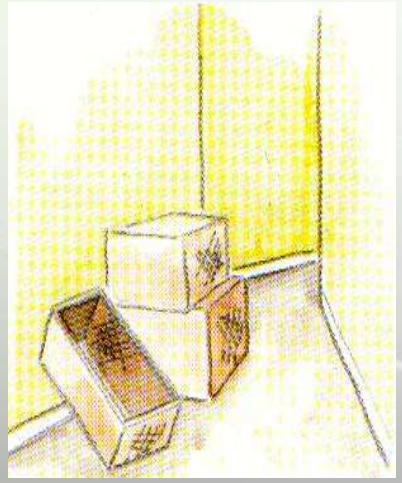
- Sobrecarregar equipamentos ou sistemas;

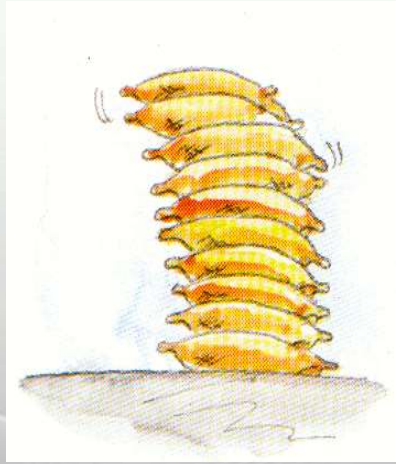
- Improvisação ou uso de ferramentas inadequadas.

CONDIÇÃO INSEGURA

- As condições inseguras dizem respeito às condições de risco encontradas no local de trabalho, e que, de alguma forma podem provocar um incidente ou um acidente Basicamente é a condição do ambiente de trabalho que oferece perigo ou risco ao trabalhador.







EXEMPLOS DE CONDIÇÃO INSEGURA

- Andaimes defeituosos, inadequados ou escadas sem proteção, sem fixação correta;

- EPI's de má qualidade, danificados ou sem certificação;

- Pisos molhados ou escorregadios;

- Falta de treinamento para efetuar qualquer tarefa.

ACIDENTE DE TRAJETO

É aquele que ocorre no percurso da residência para o trabalho ou do trabalho para a residência. Em casos de acidente de trajeto, deve-se comunicar ao departamento de segurança do trabalho no prazo de 24 horas.

RISCOS DE ACIDENTES

Entende-se por riscos de acidentes, as condições de construção, instalações físicas e funcionamento de uma empresa, assim como as máquinas, equipamentos ou ferramentas que não apresentam adequadas condições de uso.

São modalidades de riscos de acidente: arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, instalações elétricas deficientes, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos, e outras situações de risco que poderão contribuir para ocorrência de acidentes.

RISCOS FÍSICOS

São as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, calor radiante, frio, umidade, pressões anormais, radiação ionizantes e não-inonizantes, vibrações, assim como o infrassom e o ultrassom.

RISCOS QUÍMICOS

Correspondem às substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou serem absorvidos pelo organismo, normalmente, através da pele ou por ingestão.

RISCOS ERGONÔMICOS

Agentes ergonômicos são: a má adequação do homem ao ambiente de trabalho e que podem ocasionar não só distúrbios psicológicos ou fisiológicos no empregado, como também redução na produtividade e na segurança do trabalho.

São exemplos de riscos ergonômicos: esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmo excessivo; jornadas prolongadas de trabalho, monotonia e repetitividade entre outras.

RISCOS BIOLÓGICOS

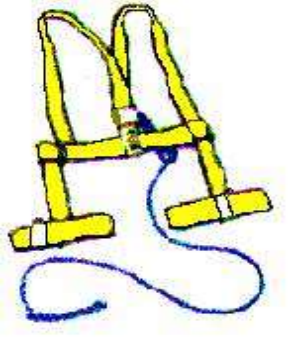
Agentes biológicos, são as diversas espécies de microorganismos: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus, freqüentemente presentes em vários ambientes de trabalho, especialmente nos destinados aos cuidados da saúde humana ou animal, e quando em contato com o trabalhador, poderão causar danos à sua saúde.

COMPORTAMENTO ADEQUADO

- Seguir os procedimentos e normas da empresa;
- Somente executar aquilo para o qual você estiver autorizado e capacitado;
- Não executar nada acima de seus limites pessoais;
- Não brincar durante a execução de seu trabalho;
- Conhecer e cumprir as normas de segurança da sua área de trabalho.

EPI (Equipamento de Proteção Individual)

Finalidade: Neutralizar os agentes agressivos, protegendo a integridade física e a saúde do trabalhador.



OBRIGAÇÕES DO EMPREGADOR

- Fornecer gratuitamente os EPI's;
- Adquirir o EPI adequado ao risco e com C.A (Certificado de Aprovação) O C.A. é a garantia dada pelo Ministério do Trabalho para que o EPI seja considerado de qualidade, e apto para uso.
- Treinar quanto ao uso correto
- Substituir sempre que necessário;
- Tornar seu uso obrigatório.

OBRIGAÇÕES DO EMPREGADO

- Usar o EPI correto para o risco a que está exposto;
- Guardar e zelar pelo seu EPI;
- O EPI é de uso individual;
- Substituir sempre que necessário;
- Usá-lo nos setores onde é obrigatório.

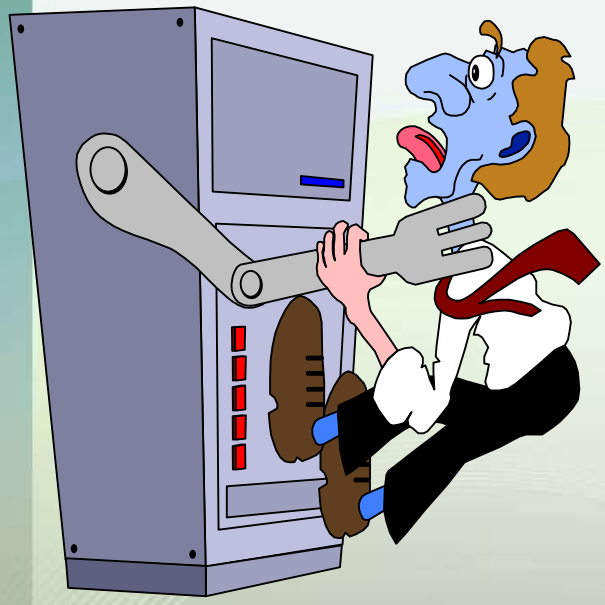
EPI – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

OBS: TODOS OS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA DEVEM POSSUIR CERTIFICADO DE AUTENTICIDADE.

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

EPC (Equipamento de Proteção Coletiva)

Seu objetivo é confinar o risco e proteger a todos que possam se expor.



Não remova proteção de máquinas;

Não conserte e lubrifique máquinas em movimento

EPC (Equipamento de Proteção Coletiva)

Proteção de partes móveis de máquinas;

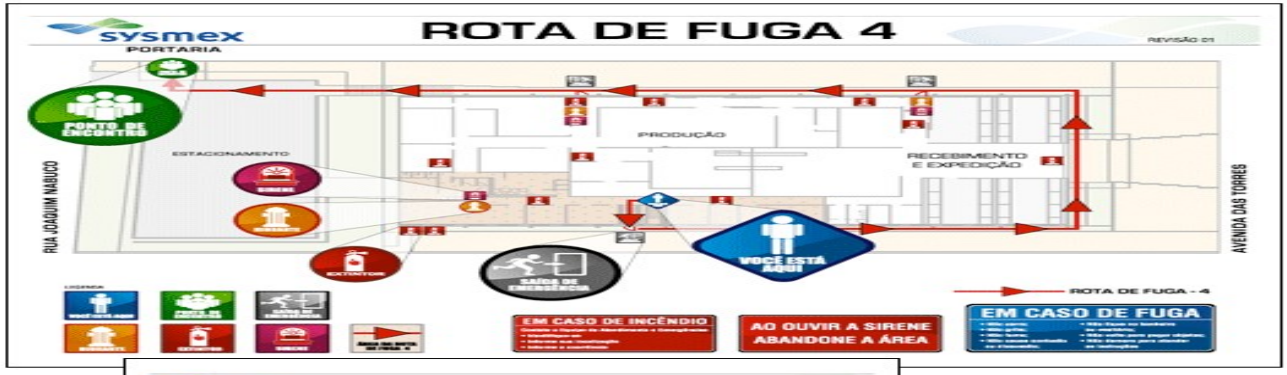
Barreiras de proteção em máquinas e em situações de risco;

Corrimão e guarda-corpos;

Fitas sinalizadoras e antiderrapantes em degraus de escada;

Sinalizadores de segurança (como placas e cartazes de advertência, ou fitas zebradas)

Sinalização de Segurança



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CIPA

COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

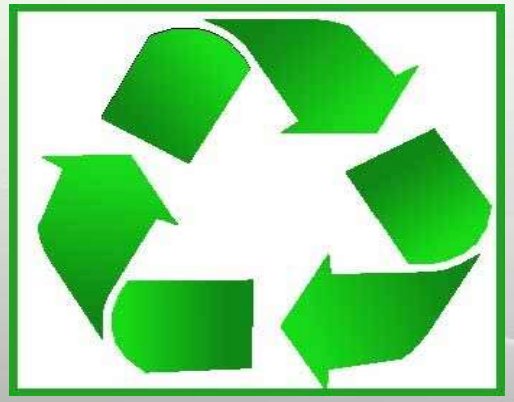
tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compativel permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

BRIGADA DE INCÊNDIO

Formada por funcionários voluntários.De acordo com a NBR-14.276, a Brigada de Incêndio nas empresas não se restringe apenas ao cumprimento de uma legislação. Sua implantação e atuação são de grande importância no aspecto de segurança, seja no que diz respeito às vidas dos funcionários ou ao patrimônio da Empresa. Daí a necessidade de termos pessoas treinadas em situações de emergência.

RECICLAGEM

Reciclagem é um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram. É o resultado de uma série de atividades, pela qual materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria prima na manufatura de novos produtos.



VANTAGENS DA RECICLAGEM

Cada 50 kg de papel usado, transformado em papel novo, evita que uma árvore seja cortada.

Cada 50 kg de alumínio usado e reciclado, evita que seja extraído do solo cerca de 5.000 quilos de minério “bauxita”.

De um quilo de vidro quebrado faz-se exatamente um quilo de vidro novo. E a grande vantagem do vidro é que ele pode ser reciclado infinitas vezes.

Economia de energia e matéria prima.

Menos poluição do ar, da água e do solo.

Melhora a limpeza da cidade, pois o morador que adquire o hábito de separar o lixo, dificilmente os joga nas vias públicas.

Gera renda pela comercialização dos recicláveis.

Diminui o desperdício.

Gera emprego para os usuários dos programas sociais e de saúde da prefeitura.

Dá oportunidade a todos de preservarem a natureza de uma forma concreta, tendo mais responsabilidade com o lixo que geram.

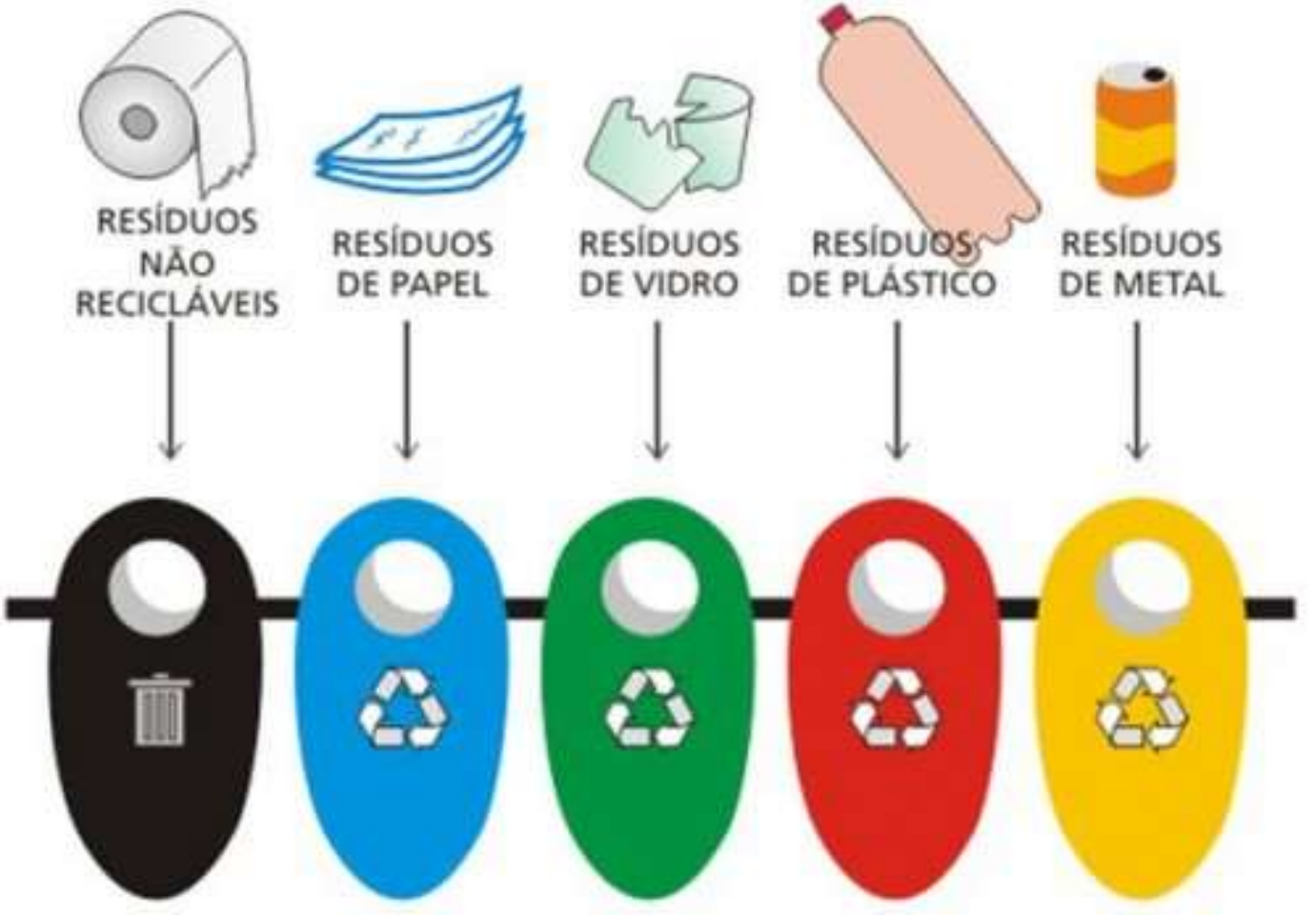
TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO DOS MATERIAIS

VIDRO	INDETERMINADO
LATA DE ALUMÍNIO	100 a 500 ANOS
GARRAFA PLÁSTICA	+ 100 ANOS
MADEIRA PINTADA	+ de 13 ANOS
PANO	DE 6 MESES A 1 ANO
BORRACHA	INDETERMINADO
PAPEL	DE 3 A 6 MESES

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

COLETA SELETIVA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA


RESÍDUOS NÃO RECICLÁVEIS
RESÍDUOS DE PAPEL
RESÍDUOS DE VIDRO
RESÍDUOS DE PLÁSTICO
RESÍDUOS DE METAL

PAPÉIS

- ✓ **Papelão;**
- ✓ **Cartolina, Papel Cartão;**
- ✓ **Jornais, Revistas, etc.;**
- ✓ **Papéis brancos ou coloridos;**
- ✓ **Etc.**

PLÁSTICOS

- ✓ **Bandejas Plásticas;**
- ✓ **Garrafas PET;**
- ✓ **Plásticos em geral;**
- ✓ **Espumas (branca e rosa).**

RESÍDUOS NÃO RECICLÁVEIS

- ✓ **Etiquetas, Papel de Etiquetas;**
- ✓ **Fita Adesiva em geral;**
- ✓ **Clips, Grampos;**
- ✓ **Isopor;**
- ✓ **Fitilhos ou fitas de amarração de material;**
- ✓ **Etc.**

Nosso maior e mais valioso bem é a VIDA, e em segurança do trabalho a maior preocupação é com a VIDA e com VOCÊ.

Para trabalharmos com segurança devemos estar sempre preocupados em diminuir e evitar situações de riscos e acidentes.

Como podemos fazer isso?

Usando sempre todos os equipamentos de segurança necessários para o trabalho que vamos realizar.

Estando sempre atentos e participando de todos os programas de melhorias oferecidos. Seguindo todas as normas e medidas de Segurança.