











### Estratégia SOBANE

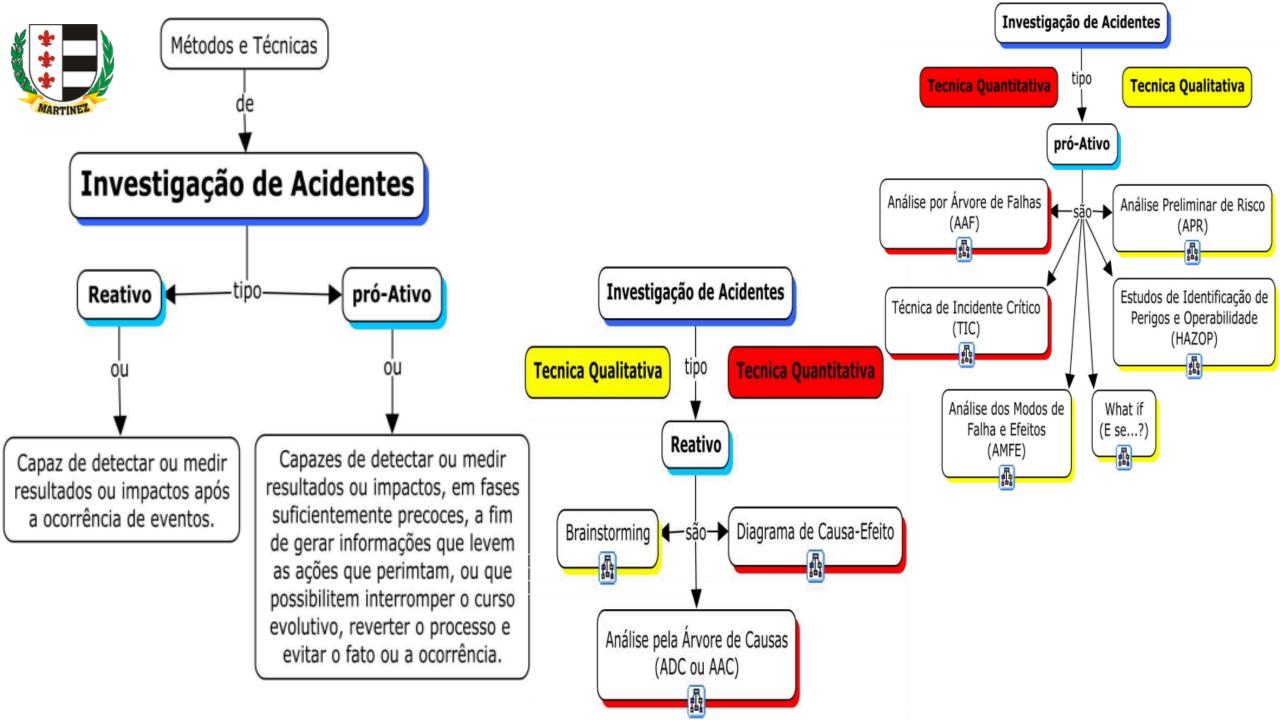
**DEPARIS** 

Complexidade da tarefa, do metodo e da demanda



situações de trabalho Fatores de riscos considerados

	Nível 1 Pré-diagnóstico	Nível 2 Observação	Nível 3 Análise	Nível 4 Avaliação	
Quando?	Sempre em todas as situações	Situações sem resolução no nível1	Casos difíceis	Casos complexos	
Como?	Observações simples	Observações qualitativas	Observações quantitativos	MEDIÇÕES especializadas	
Custo?	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	ALTO	
Tempo?	10 minutos	2 horas	2 dias	2 semanas	
Por quem?	Pessoas da empresa	Pessoas da empresa	Pessoas da empresa + Conselheiros em prevenção	Pessoas da Empresa + Conselheiros em prevenção + Peritos	
Conhecimento/ situação trabalho	Muito elevado	Alto	Médio	Fraco	
Conhecimento/ segurança, Saúde	Fraco	Médio	Alto	Especializado	





São agentes existentes nos locais de trabalho que podem causar danos à saúde dos trabalhadores.

Estes riscos devem ser identificados, avaliados e controlados.



### O que é Perigo? O que é Risco?

### Perigo:

"Estado ou situação que inspira cuidado".



#### Risco:

"Perigo ou possibilidade de perigo".







### Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA

### NR-9 Classifica os Riscos Ambientais em 5 grupos:

GRUPO 1: RISCOS FÍSICOS (verde)

GRUPO 2: RISCOS QUÍMICOS (vermelho)

GRUPO 3: RISCOS BIOLÓGICOS (marrom)

GRUPO 4: RISCOS ERGONÔMICOS (amarelo)

GRUPO 5: RISCOS DE ACIDENTES (azul)





### RISCOS FÍSICOS

"Riscos provocados por algum tipo de energia"

- Equipamentos que geram calor ou chamas
- Equipamentos de baixa temperatura (frio)
- Radiação: Raio X, Não ionizante (LN, UV)
- Pressões anormais
- Umidade
- Ruídos e vibrações
- Campos elétricos





RISCOS FÍSICOS	COSEQÜÊNCIAS
Ruídos	Cansaço, irritação, dores de cabeça, diminuição da audição, aumento da pressão arterial, problemas do aparelho digestivo, taquicardia e perigo de infarto.
Vibrações	Cansaço, irritação, dores dos membros, dores na coluna, doença do movimento, artrite, problemas digestivos, lesões ósseas, lesões dos tecidos moles, lesões circulatórias, etc.
Calor	Taquicardia, aumento da pulsação, cansaço, irritação, choques térmicos, fadiga térmica, perturbações das funções digestivas, hipertensão.
Radiações ionizantes	Alterações celulares, câncer, fadiga, problemas visuais, acidentes de trabalho.
Radiações não ionizantes	Queimaduras, lesões nos olhos, na pele e nos outros órgãos.
Umidade	Doenças do aparelho respiratório, quedas, doenças de pele, doenças circulatórias.
Frio	Fenômenos vasculares periféricos, doenças do aparelho respiratório, queimaduras pelo frio.
Pressões anormais	Hiperbarismos – Intoxicação por gases Hipobarismo – Mal das montanhas





Ensaios não-destrutivos, modificação de materiais poliméricos, preservação e desinfestação de produtos alimenticios e esterilização de produtos farmaceuticos, médicos e cirúrgicos.

#### Radiações Ionizantes:

ÁTOMOS

que afetam

MOLÉCULAS

que podem afetar

CÉLULAS

que podem afetar

TECIDOS

que podem afetar

ÓRGÃOS

que podem afetar

O CORPO INTEIRO

as que possuem energia suficiente para ionizar os átomos e moléculas com as quais interagem, sendo as mais conhecidas:

raios X e raios gama (radiações electromagnéticas); raios alfa, raios beta, neutrões, protões (radiações corpusculares).

Radiações Não Ionizantes: as que não possuem energia suficiente para ionizar os átomos e as moléculas com as quais interagem, sendo as mais conhecidas:

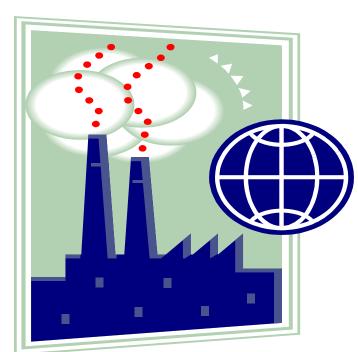
- ⇒ luz visível;
- ⇒ infravermelhos;
- ⇒ ultravioletas;
- ⇒ microondas de aquecimento;
- microondas de radiotelecomunicações;
- ⇒ corrente eléctrica.





### RISCOS QUÍMICOS

- Contaminantes do ar (poeira)
- Fumos, névoas, neblinas, gases, vapores
- Substâncias tóxicas (inalação, absorção ou ingestão)
- Substâncias explosivas e inflamáveis
- Substâncias irritantes e nocivas
- Substâncias oxidantes
- Substâncias corrosivas
- Líquidos voláteis
- Substâncias cancerígenas
- Degermantes: Iodo





RISCOS QUÍMICOS	CONSEQÜÊNCIAS
Poeiras minerais	Silicose (quartzo), asbestose (amianto) e pneumoconiose dos minerais do
Ex.: sílica, asbesto, carvão,	carvão.
minerais	
Poeiras vegetais	Bissinose (algodão), bagaçose (cana-de-açúcar), etc.
Ex.: algodão, bagaço de cana-	
de-açúcar	
Poeiras alcalinas	Doença pulmonar obstrutiva crônica e enfisema pulmonar.
Poeiras incômodas	Podem interagir com outros agentes nocivos no ambiente de trabalho
	potencializando sua nocividade.
Fumos metálicos	Doença pulmonar obstrutiva crônica, febre de fumos metálicos e
	intoxicação específica de acordo com o metal.
Névoas, gases e vapores	Irritantes: irritação das vias aéreas superiores
(substâncias compostas ou	Ex.: ácido clorídrico, ácido sulfúrico, amônia, cloro etc.
produtos químicos em geral)	Asfixiantes: dores de cabeça, náuseas, sonolência, convulsões, coma,
	morte etc.
	Ex.:hidrogênio, nitrogênio, metano, acetileno, dióxido e monóxido de
	carbono etc.
	Anestésicas: a maioria dos solventes orgânicos tendo ação depressiva
	sobre o sistema nervoso, podendo causar danosos diversos órgãos e ao
	sistema formador do sangue.
	Ex.: butano, propano, benzeno, aldeídos, cetonas, tolueno, xileno, álcoois
	etc.





### RISCOS ERGONÔMICOS

Estes riscos são contrários às técnicas de Ergonomia, que exigem que os ambientes de trabalho se adaptem ao homem, proporcionando bem estar físico e psicológico.

Os riscos ergonômicos estão ligados também a fatores externos (do ambiente) e internos (do plano emocional), em síntese, quando há disfunção entre o

indivíduo e seu posto de trabalho.





### RISCOS ERGONÔMICOS

- "Elementos físicos e organizacionais que interferem no conforto e saúde"
- Postura inadequada no trabalho
- Iluminação e ventilação inadequadas
- Jornada de trabalho prolongada, monotonia
- Esforços físicos intensos repetitivos
- Assédio moral (efeito psicológico)
- Lesões: calor localizado, choques, dores, dormência, formigamentos, fisgadas, inchaços, pele avermelhada, e perda de força muscular.



### RISCOS ERGONÔMICOS

RISCOS ERGONÔMICOS	CONSEQÜÊNCIAS
<ul> <li>Esforço físico</li> <li>Levantamento e transporte manual de pesos</li> <li>Exigências de posturas</li> </ul>	Cansaço, dores musculares, fraquezas, hipertensão arterial, diabetes, úlcera, doenças nervosas, acidentes e problemas da coluna vertebral.
<ul> <li>Ritmos excessivos</li> <li>Trabalho de turno e noturno</li> <li>Monotonia e repetitividade</li> <li>Jornada prolongada</li> <li>Controle rígido da produtividade</li> <li>Outras situações (conflitos, ansiedade, responsabilidade)</li> </ul>	Cansaço, dores musculares, fraquezas, alterações do sono, da libido e da vida social, com reflexos na saúde e no comportamento, hipertensão arterial, taquicardia, cardiopatia, asma, doenças nervosas, doenças do aparelho digestivo (gastrite, úlcera, etc.), tensão, ansiedade, medo e comportamentos estereotipados.



### RISCOS BIOLÓGICOS

São aqueles causados por micro-organismos como bactérias, fungos, vírus e outros.

São capazes de desencadear doenças devido à contaminação e pela própria natureza do trabalho.





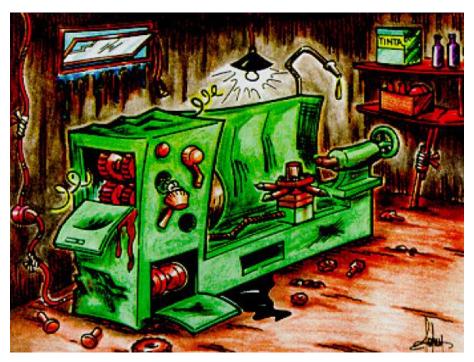
### RISCOS BIOLÓGICOS

RISCOS BIOLÓGICOS	CONSEQÜÊNCIAS			
Vírus, bactérias e protozoários	Doenças infecto-contagiosas.			
	Ex.: hepatite, cólera, amebíase, AIDS, tétano, etc.			
Fungos e bacilos	Infecções variadas externas (na pele, ex.:			
	dermatites) e internas (ex.: doenças pulmonares)			
Parasitas	Infecções cutâneas ou sistêmicas podendo causar			
	contágio.			



### RISCOS MECÂNICOS OU de ACIDENTES





Os riscos mecânicos ou de acidentes ocorrem em função das condições físicas (do ambiente físico de trabalho) e tecnológicas impróprias, capazes de colocar em perigo a integridade física do trabalhador.



### RISCOS MECÂNICOS OU de ACIDENTES



RISCOS MECÂNICOS	CONSEQÜÊNCIAS			
Arranjo físico inadequado.	Acidentes e desgaste físico excessivo.			
Máquinas sem proteção.	Acidentes graves.			
Iluminação deficiente.	Fadiga, problemas visuais e acidentes de trabalho.			
Ligações elétricas deficientes.	Curto-circuito, choques elétricos, incêndios, queimaduras, acidentes fatais.			
Armazenamento inadequado.	Acidentes por estocagem de materiais sem observação das normas de segurança.			
Ferramentas defeituosas.	Acidentes, principalmente com repercussão nos membros superiores.			
Equipamento de proteção individual inadequado.	Acidentes e doenças profissionais.			
Animais peçonhentos (escorpiões, aranhas, cobras).	Acidentes por animais peçonhentos.			
Possibilidade de incêndio ou explosão.				
Outras situações de risco que podem contrib	uir para a ocorrência de acidentes.			

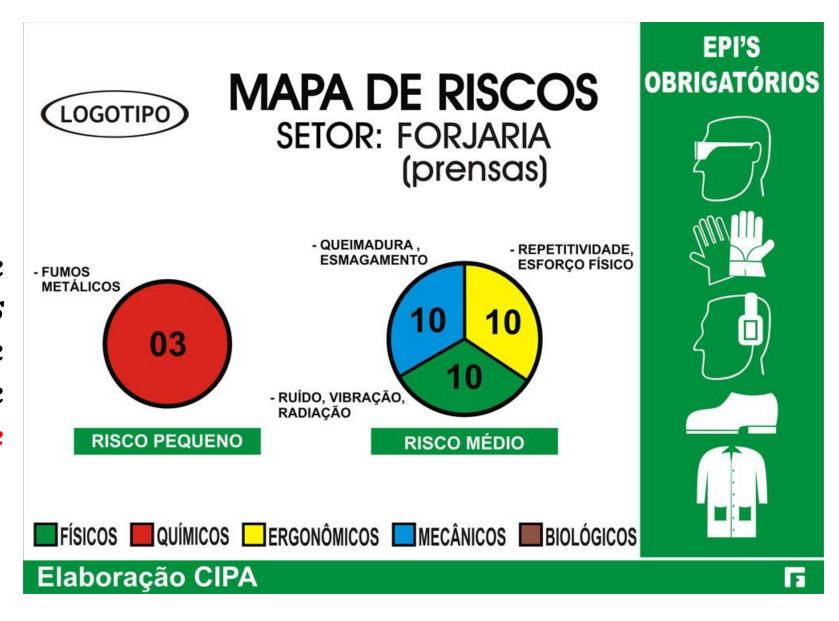


# Exemplos

GRUPO 1 VERDE	GRUPO 2 VERMELHO	GRUPO 3 MARROM	GRUPO 4 AMARELO	GRUPO 5 AZUL
Riscos Físicos	Riscos Químicos			Riscos de Acidentes
Ruídos	Poeiras	Vírus	Ergonômicos  Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	mos Bactérias Levantamento e transporte manual de peso		Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações ionizantes	Névoas	Exigência de		Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Radiações não ionizantes	Neblinas	Controle		Iluminação inadequada
Frio	Gases	Parasitas	Imposição de rítmos excessivos	Eletricidade
Calor	Vapores	Bacilos	Trabalho em turno e noturno	Probabilidade de incêndio ou explosão
Pressões anormais	Produtos químicos em geral		Jornadas de trabalho prolongadas	Armazenamento inadequado
Umidade			Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos
			Outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes



Representação gráfica de um conjunto de fatores presentes nos locais de trabalho, capazes de acarretar prejuízos à saúde dos trabalhadores.





### MAPA DE RISCO

**OBJETIVOS** 

- □ Planta baixa representando os riscos encontrados;
   □ Proporcionar processo educativo à sua elaboração;
   □ Conscientizar os trabalhadores em relação aos perigos expostos;
   □ Buscar soluções aos problemas encontrados;
- □ Prevenção de acidentes: visão coletiva.

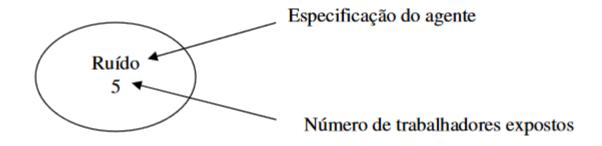


### Confecção da representação gráfica segundo a NR-5

- Grupo a que pertence o risco, de acordo com a cor;

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
VERDE	VERMELHO	MARROM	AMARELO	AZUL
Riscos	Riscos	Riscos	Riscos	Riscos de
Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonômicos	Acidentes

- Nº de trabalhadores expostos ao risco;

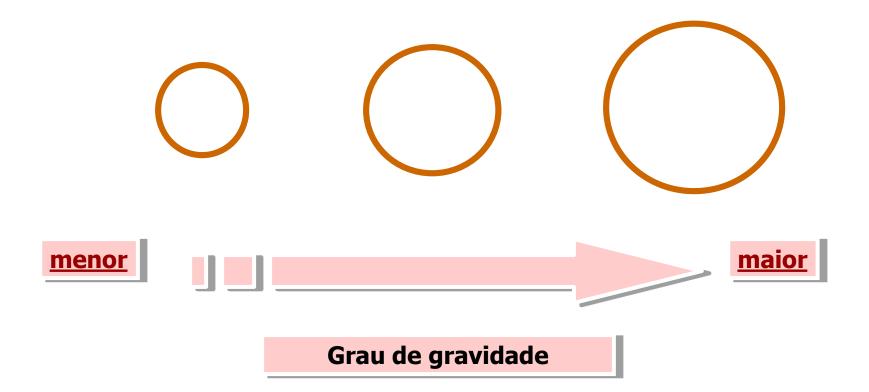


- Identidade do risco de acordo com a gravidade.





### **Definição dos riscos:** círculos





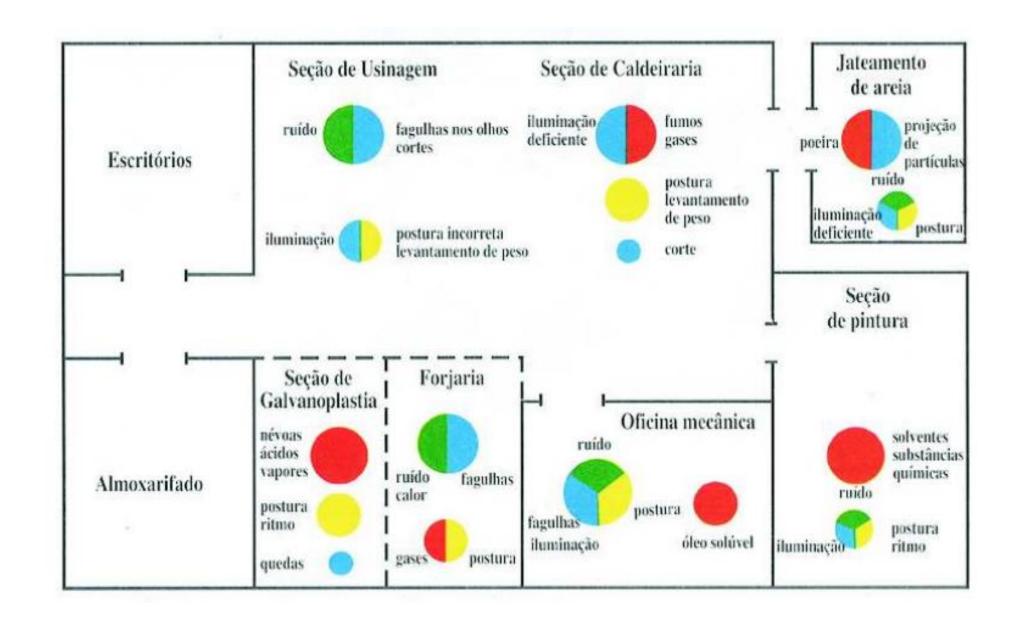
LEGENDA – MAPA DE RISCO						
Tipos de		Riscos (Proporção)				
Agentes	Cor	Elevado (4)	Médio (2)	Pequeno (1)	Exemplos	
Químicos	Vermelho			•	Poeiras, fumos, gazes, vapores, névoas, neblinas, etc.	
Físicos	Verde			•	Ruído, calor, frio, pressões, umidade, radiações ionizantes e não inoizantes, etc.	
Biológicos	Marrom				Fungos, vírus, parasitas, bactérias, protozoários, insetos, etc.	
Ergonômicos	Amarelo			0	Levantamento e transporte manual de peso, repetitividade, ritmo excessivo, etc.	
Acidentes ou Mecânicos	Azul			•	Arranjo físico e iluminação inadequada, incêndio e explosão, eletricidade, etc.	



### MAPA DE RISCO – ARBY'S SUPER LANCHES – LTDA HABIB'S

HABIB'S Artry's Super Lanches - EPP Rua Maria Amalia de Azevedo, nº 899 Salão de festas Salão de festas Tremembé - São Paulo - SP CNPJ. 67.604.249/001-87 Risco Físico Ruido: Máguinas e Equipamentos Calor: Colocação de alimentos no fomo Frio: Entradas na câmara fria Salão Risco Químico Entra da Desengordurante utilizado na limpeza de fomo, chapa e fritadeira Risco Biológico Bactérias: Lixo sanitário Fritadeira Risco Erganâmica Postura inadequada Cámara fria Risco acidentes Quedas Risco Médio Risco Pequeno Risco Grande Queimaduras: limpeza de chapa, fritadeira e fomo.









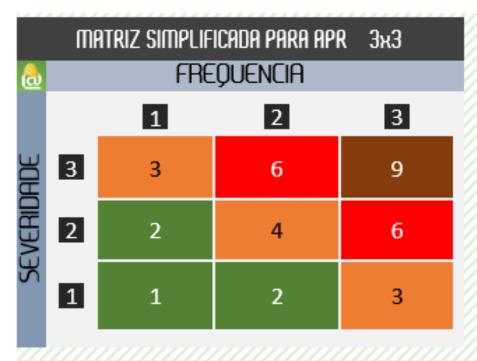


**Análise Preliminar de Risco** 



### APR – Análise Preliminar de Riscos

É uma técnica de <u>avaliação prévia dos riscos</u> presentes na realização de um determinada atividade / trabalho. Consiste no detalhamento minucioso de cada etapa do trabalho, e dos riscos envolvido nesta tarefa.





Frequência: (1) Pouco frequente

(2) Ocorrências intermitentes (3) Muito frequente

Seueridade: (1) Não é graue

(2) Acarreta problemas

(3) Lesões grayes/morte



### Objetivos da APR



- 1. Identificar os riscos;
- 2. Orientar os colaboradores dos riscos existentes em suas atividades no trabalho;
- 3. Organizar a execução da atividade;
- 4. Estabelecer procedimentos seguros;
- 5. Trabalhar de maneira planejada e segura;
- 6. Prevenção dos acidentes de trabalho;
- 7. Sensibilizar e instruir os trabalhadores sobre os riscos evolvidos na execução do trabalho.



Deve ser sempre desenvolvida com a <u>participação dos trabalhadores</u> e <u>implantada</u> <u>antes</u> <u>da execução</u> de determinadas atividades, seja para trabalhos realizados pela própria empresa ou através de empresas contratadas.

Deve ser minuciosamente estudada e elaborada de maneira compreensível a todos envolvidos.

Para a elaboração de uma boa APR é recomendável sempre buscar o máximo de informações com o supervisor e a equipe responsável pela realização do trabalho, é muito importante sempre realizar uma visita ao local onde o trabalho será executado.

Dessa forma, se obtêm mais detalhes sobre o serviço, facilita na compreensão para melhorar o desenvolvimento da APR.

Auxiliar no processo de aplicação da Análise Preliminar de Risco – APR, de modo estabelecer integração dos envolvidos na identificação e reconhecimento dos riscos, bem como adoção de medidas de controle para assegurar e garantir a realização dos trabalhos com total segurança.



Serviço especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho Assegurar que os serviços somente serão iniciados depois de concluída a elaboração da APR e adotado todas as medidas de controle e segurança do trabalho para a execução da atividade.

Preencher e assinar todos os campos específicos da APR, assim como, cobrar e verificar a assinatura de toda equipe envolvida no trabalho.

No caso, de dúvidas a respeito do preenchimento da APR ou sobre um determinado risco, procurar imediatamente o serviço especializado em engenharia de segurança e medicina do trabalho (SESMT) da empresa a fim de esclarecer.

Zelar para que as tarefas sejam realizadas com segurança, conforme definido na APR

Incumbir-se pela guarda e conservação da análise preliminar de risco - APR.

Comunicar ao SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – dificuldades para realização das atividades dentro do escopo de segurança estabelecido.

Manter a APR acessível aos demais componentes da equipe e possíveis fiscalizações acerca do trabalho.



### Responsabilidades - Supervisores

Realizar avaliação sobre a necessidade de **interromper o trabalho**, caso seja identificada alguma situação de risco iminente de acidente, que inicialmente não havia sido identificada.











Análise Preliminar de Risco *adaptado* (APR*ad*)



### Síntese do estudo Deparis

- © Sinal verde: estado completamente satisfatório.
- Sinal amarelo: estado médio e comum, melhorar assim que possível.
- Sinal vermelho: estado insatisfatório, melhorar o mais breve possível.

Síntese do estudo Deparis	Data:			
1. As zonas de trabalho		<b>©</b>	⊜	8
2. A organização técnica entre postos		0	⊜	8
3. Os locais de trabalho		0	⊜	8
4. Os riscos de acidentes		٥	⊜	8
5. Os comandos e sinais		0	⊜	8
6. As ferramentas e material de trabalho		<b>©</b>	⊜	8
7. O Trabalho repetitivo		٥	⊜	8
8. Os manuseios / levantamento de peso		0	⊜	8
9. A carga mental		0	⊜	8
10. A iluminação		٥	⊜	8
11. O ruído		0	⊜	8
12. Os ambientes térmicos		0	⊜	8
13. Os riscos químicos e biológicos		٥	⊜	8
14. As vibrações		3	⊜	8
15. As relações de trabalho entre trabalhadores		<b>©</b>	⊜	8
16. O ambiente social local e geral		٥	⊜	8
17. O conteúdo do trabalho		٥	⊜	8
18. O ambiente psicossocial		<b>©</b>	⊜	8



## (DU 2

#### Síntese do estudo DEPARIS na serralheria Data: ☺ Os locais de trabalho 8 A organização técnica entre postos ☺ ☺ Os postos de trabalho (2) (3) 4. Os riscos de acidentes ☺ Os comandos e sinais $\odot$ 6. As ferramentas e materiais de trabalho ☺ O Trabalho repetitivo 8. Os manuseios / levantamento de peso ☺ 8 A carga mental ☺ A iluminação 8 11. O ruído 8 Os ambientes térmicos ☺ 13. Os riscos químicos e biológicos 8 14. As vibrações ☺ 8 As relações de trabalho entre trabalhadores ☺ O ambiente social local e geral ☺ (3) O conteúdo do trabalho ☺ O ambiente psicossocial



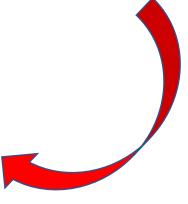
- Sinal verde: estado completamente satisfatório.
- Sinal amarelo: estado médio e comum, melhorar assim que possível.
- Sinal vermelho: estado insatisfatório, melhorar o mais breve possível.

	MATRIZ SIMPLIFICADA PARA APR 3x3						
<u>@</u>		FRE —	QUENCIA	_			
		1	2	3			
HDE	3	3	6	9			
EVERIDAD	2	2	4	6			
3	1	1	2	3			

PRIORIZAÇÃO	
1 – Exige monitoramento	
2 – Exige monitoramento	
3 – Exige ações de conservação	
4 – Exige ações de conservação	
6 – Ações de correção	
9 – Ações de emergência	

- Frequência: (1) Pouco frequente (2) Ocorrências intermitentes (3) Muito frequente
- Seueridade: (1) Não é graue (2) Acarreta problemas
- (3) Lesões graues/morte

Síntese do estudo DEPARIS na serralheria	Data:	_		$\Box$
1. Os locais de trabalho	0	)	☺	(S)
2. A organização técnica entre postos	0	<u>)</u>	<u> </u>	⊗
3. Os postos de trabalho	0	)	☺	8
4. Os riscos de acidentes	0	<u></u>	<u></u>	8
5. Os comandos e sinais	0	)	☺	(3)
6. As ferramentas e materiais de trabalho	0	)	☺	8
7. O Trabalho repetitivo	0	)	☺	8
8. Os manuseios / levantamento de peso	0	)	<u></u>	8
9. A carga mental	0	)	☺	8
10. A iluminação	0	)	☺	8
11. O ruído	0	)	<u></u>	8
12. Os ambientes térmicos	0	<u></u>	⊕	8
13. Os riscos químicos e biológicos	0	)	☺	(3)
14. As vibrações	0	<u>)</u>	<u></u>	8
15. As relações de trabalho entre trabalhadores	0	)	☺	8
16. O ambiente social local e geral	0	<u> </u>	<u> </u>	8
17. O conteúdo do trabalho	0	)	<u> </u>	8
18. O ambiente psicossocial	0	)	☺	8





Síntese do estudo DEPARIS na serralheria	Data:		
Os locais de trabalho	<b>©</b>	<u> </u>	(3)
2. A organização técnica entre postos	<b>©</b>	<u>(ii)</u>	8
3. Os postos de trabalho	<b>©</b>	<u>(1)</u>	(3)
4. Os riscos de acidentes	<b>©</b>	<u></u>	8
5. Os comandos e sinais	<b>©</b>	<u> </u>	(3)
6. As ferramentas e materiais de trabalho	<b>©</b>	<u>(1)</u>	(3)
7. O Trabalho repetitivo	$\odot$	<u>(1)</u>	(3)
8. Os manuseios / levantamento de peso	©	<u>(i)</u>	(3)
9. A carga mental	$\odot$	<u>(1)</u>	8
10. A iluminação	0	<u>(1)</u>	(3)
11. O ruído	<b>©</b>	<u>(i)</u>	8
12. Os ambientes térmicos	0	<u>(i)</u>	(3)
13. Os riscos químicos e biológicos	<b>©</b>	<u> </u>	(3)
14. As vibrações	©	<u>(i)</u>	(3)
15. As relações de trabalho entre trabalhadores	$\odot$	<u> </u>	8
16. O ambiente social local e geral	<b>©</b>	<u></u>	(3)
17. O conteúdo do trabalho	$\odot$	<u> </u>	8
18. O ambiente psicossocial	$\odot$	<u> </u>	8

A	Mf		ICADA PARA API QUENCIA	R 3ห3
Q		1	2	3
HDE	3	3	6	9
SEVERIDADI	2	2	4	6
	1	1	2	3

PRIORIZAÇÃO	
1 – Exige monitoramento	
2 – Exige monitoramento	
3 – Exige ações de conservação	
4 – Exige ações de conservação	
6 – Ações de correção	
9 – Ações de emergência	

- Frequência: (1) Pouco frequente (2) Ocorrências intermitentes
- (3) Muito frequente
- Seueridade: (1) Não é graue (2) Acarreta problemas
- (3) Lesões graues/morte

- Identificar os riscos (*DEPARIS*);
- 2. Orientar os colaboradores dos riscos existentes em suas atividades no trabalho (APRad & DEPARIS);
- 3. Organizar a execução da atividade (DEPARIS);
- 4. Estabelecer procedimentos seguros (APRad);
- 5. Sensibilizar e instruir os trabalhadores sobre os riscos evolvidos na execução do trabalho (APRad).