

Tecnologia Saúde & Segurança	PADRÕES OPERACIONAIS	Ref.: AM Safety 014 Issue: May 31, 2011 Vers.: 1 Rev.: (-)	
Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos			
Circulação Controlada	Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:
Nome:	Bernard Bonvier	HSLT	Frank Haers

1. Escopo

1.1. Empresas do grupo seguirão, **no mínimo**, os regulamentos locais prevalecentes para Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos. Onde o padrão ArcelorMittal for mais exigente, então este será aplicado.

1.2. Existem dois tipos de IPAR:

- **IPAR principal**, o qual inclui todo o processo de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (também chamada de Linha de Base + Questão Baseada no IPAR pela SIMRAC para minas – ver anexo 6)

- **IPAR específico no trabalho** (também chamada processo IPAR contínuo pela SIMRAC para minas– ver apêndice 6)

Os dois níveis do IPAR são inter-relacionados (ver apêndice 1):

- O IPAR principal começa com um projeto e é continuamente atualizado graças aos diferentes eventos que ocorrem (incidentes, acidentes, novas instalações, nova organização...)

- O IPAR específico pode ser o IPAR no trabalho e/ou Análise de Risco adicional necessária para novas tarefas específicas quando estas ainda não podem ser tomadas em consideração na IPAR principal

(por exemplo, tarefas de contratados, riscos de interferência, riscos específicos associados a diferentes padrões, especialmente quando uma autorização de trabalho é necessária). Veja alguns exemplos no apêndice 5.

Estes diferentes riscos serão então integrados o mais breve possível no processo do IPAR principal.

1.3. O propósito desse padrão é determinar a cronologia para obter a Identificação dos Principais Perigos e Avaliação de Riscos eficientes. Para obter mais informação sobre metodologia, você pode consultar o “OHSAS passo a passo Módulo 2: IPAR e Determinação de Controles”. Alguns exemplo do IPAR Específico são dados no apêndice 5.

1.4. Este padrão pode ser implantado em todas as atividades relacionadas com o trabalho e tarefas, incluindo, mas não limitado a:

- Todas as atividades e tarefas de piso de fábrica, operacionais e de manutenção, sendo estas de rotina ou ocasionais, também para qualquer situação ‘fora do normal’ que não pode ser descrita nos Procedimentos Operacionais Padrão.

- Todas as atividades e tarefas ligadas ao tráfego, particularmente para pedestres, veículos, trem, pontes rolantes e máquinas móveis (guindastes móveis, empilhadeiras...)

- Todas as interfaces entre ferramentas, produtos e / ou linhas de produção (armazenamento, área de carga e descarga, particularmente para produtos perigosos...) -

- Todos os trabalhos administrativos e funcionais

- Todas as novas atividades e mudanças, começando pela fase de concepção.

2. Definições

O **IPAR** é o acrônimo para a Identificação de Perigos e Avaliação de Risco

Um **Perigo** é qualquer coisa que pode causar dano, tais como produtos químicos, eletricidade, trabalho em altura, incêndio e explosão... Uma lista não exaustiva de aços típicos e perigos do setor de mineração é dada no apêndice 2, enquanto o apêndice 3 fornece uma lista para Perigos de Mineração Específicos

Um **Risco** é a chance, alta ou baixa, que alguém possa ser prejudicado por esses perigos.

Uma **Avaliação de Risco** é um método para classificar os Riscos, a fim de atribuir uma prioridade para ações de maneira a reduzi-los.

3. Cronologia

3.1. Preparar a Identificação de Perigos e Processo de Avaliação de Riscos

Ao iniciar o processo do IPAR, a Gerência ao mais alto nível deve designar o líder do projeto (nomeados pessoas responsáveis), responsável do projeto. Este projeto tem um fim; porém após isso permanece como uma tarefa contínua em múltiplas áreas para manter o IPAR atualizado.

O líder do projeto deve, com a validação da hierarquia:

-
Escreva um procedimento descrevendo a metodologia a ser usada
por exemplo, Apêndice 3:

Método Kinney

http://ec.europa.eu/consumers/safety/committees/wks_pres2_11122007.pdf

ou

Método Sobane

http://www.deparisnet.be/sobane/en/doc_booklet_sobane_deparis_txt.pdf

- defina o escopo e o cronograma (plano mestre)
- previna os meios necessários (que influenciam o cronograma eo plano de melhoria)
- designe as pessoas encarregadas do projeto (equipe do projeto)
- preveja o tempo necessário e treinamento para as pessoas designadas.

Então, a equipe do projeto deve realizar uma segmentação do perímetro. Dependendo do método escolhido, o ponto de entrada poderia ser uma segmentação geográfica (departamento, linha, processo, máquina, equipamento), seguido pela lista de todas as atividades e/ou tarefas neste segmento.

Obrigatório: envolva todo o pessoal que está muito familiarizado com o processo, tarefas, perigos e riscos. Por exemplo, use grupos de trabalho existentes com segmentação da Manutenção Produtiva Total (MPT) ou Fabricantes Classe Mundial (FCM).

O líder do projeto pode então tornar-se o coordenador da atualização regular do IPAR.

3.2. Coletar informações sobre Perigos

A identificação efetiva dos Perigos pode ser alcançada por:

- Observação do local de trabalho
- Experiência passada e documentação disponível (por exemplo, estatísticas e análises de acidentes, quase acidentes, reclamações...).
- Requisitos da legislação legal ou procedimentos ArcelorMittal e REX (externo e interno)
- Discussão com os operadores
- solicitações ou observações das equipes de Saúde e Segurança, representantes sindicais...

Veja Apêndice 2 para uma lista não exaustiva de aço típicos e perigos do setor de mineração, enquanto que o apêndice 3 dá lista específica para Mineração.

3.3. Identificar as atividades e os riscos associados

Quando os principais Perigos são identificados, examine se a atividades identificadas em cada área estão preocupadas com estes perigos; quando uma pessoa pode ser prejudicada, estes se tornam Riscos.

Exemplo:

- o *Tarefa: intervenção em um transformador elétrico*
- o *Perigo: presença de pontas de fios expostas*
- o *Risco: eletrocução*

As seguintes atividades / tarefas devem ser incluídas no processo do IPAR, para todas as pessoas que entram na planta (trabalhadores permanentes e temporários, estagiários, visitantes, contratados, sub-contratados, motoristas de máquina e caminhão,...):

- todas as atividades e tarefas regularmente realizadas na planta, incluindo funções como Produção, Manutenção, Logística, Controle de Qualidade, Saúde e Segurança, Gerenciamento de Instalações, Trabalhos Administrativos...
- todas as atividades/tarefas não-rotineiras e de emergência, bem como para todas as tarefas a situação em modo degradado de operação
- Todas as atividades externas que podem ter um impacto na S&S, incluindo questões de segurança.

3.4. Realizar a Avaliação de Risco

Quando todos os seus riscos tiverem sido identificados, você pode ter listado um número tão grande de riscos para tratar que não é possível levá-los em conta de uma só vez. Nesse caso você deve priorizá-los para tratá-los progressivamente.

A proposta da Avaliação de Risco é atribuir um valor para cada risco levando em conta critérios definidos.

O critério utilizado para avaliar / classificar os riscos depende do método escolhido. Por exemplo, com o método KINNEY, o risco é avaliado com Severidade, nível de Proteção e Probabilidade; ver o Apêndice 4.

O resultado da avaliação de risco pode ser formalizado dando a cada risco uma classificação. Isso pode ser feito também atribuindo cores, números ou letras, mas deve ser indicado o nível dos riscos avaliados.

O nível de risco inaceitável é então determinado; todos os riscos classificados nesse nível e superior devem ser tratados e reduzidos a um nível aceitável. Este nível de risco inaceitável deve integrar os critérios de risco e, especialmente, a taxa de gravidade, particularmente no caso de risco potencial de fatalidade.

A melhor maneira de realizar essas avaliações é criar grupos de trabalho, incluindo operadores (os quais tem o conhecimento de processos e riscos) e alguém responsável pelo método (por exemplo, da equipe do projeto).

Os resultados da avaliação devem ser documentados (por exemplo, exibidos em uma matriz, incluindo a área, as atividades/tarefas, os riscos associados, a classificação, os riscos prioritários para reduzir). No caso de um IPAR realizado em uma atividade onde

todos os riscos serão tratados para realizar o trabalho com segurança, não há necessidade de avaliar/classificá-los.

3.5. Controlar e reduzir os riscos/ Plano de Ação

Todo risco classificado “inaceitável” deve ser tratado seguindo a hierarquia de controle de risco abaixo:

1 Eliminação de perigo

Exemplos: remova itens de equipamento que contenham substâncias como amianto ou PCB's, colocar em lugar de proteção coletiva, etc.

A eliminação de perigos é uma medida de controle efetiva.

2 Substituição de perigo

Exemplos: a substituição de tintas para impressão à base de solvente por tintas para impressão à base de água, de isolamento de amianto ou à prova de fogo por fibras sintéticas ou lã mineral, o uso de pigmento branco de dióxido de titânio em vez do branco de chumbo, etc.

A eficácia da substituição é totalmente dependente da escolha do substituto.

3 Controles de engenharia

Exemplos: instalação de proteção de máquina nos equipamentos perigosos, o fornecimento de ventilação de exaustão local sobre uma área de processo que libere gases nocivos, montagem de um silenciador em um tubo de escape ruidoso, etc.

A eficácia das soluções de engenharia é cerca de 70 a 90%.

4 Sinalização / alertas e/ou controles administrativos

Inclua treinamento e educação, rotação de funções para compartilhar a carga criada pelas tarefas exigentes, planejamento, agendamento de certas funções fora do horário de trabalho normal para reduzir a exposição geral (por exemplo, planejamento de trabalhos de demolição e construção durante o recesso de verão), notificação precoce de sinais e sintomas, instruções e alertas, etc.

A eficácia dos controles administrativos varia de 10 a 50%. Eles normalmente requerem um controle de gestão eficiente e um comportamento da equipe de segurança a ser mantido por longos períodos de tempo para níveis contínuos de eficácia.

5 Equipamento de proteção individual

Exemplo: óculos de segurança, protetores auriculares de inserção ou tipo concha, capacetes, botina de segurança com biqueira, luvas, proteção respiratória, aventais, etc.

Esse tipo de proteção é usado após esgotar outras medidas para reduzir o risco, ou de forma complementar (nós primeiro tentaremos remover os riscos técnicos na origem e/ou implementar a proteção coletiva). Isso também requer, geralmente, um controle de gestão eficiente e um comportamento da equipe de segurança a ser mantido por longos períodos de tempo para níveis contínuos de eficácia.

As questões a serem feitas antes do planejamento de cada ação são:

- O nível de risco é suficientemente reduzido com essa ação (aceitável)?
- Existe algum outro risco gerado por essa ação?

Isso significa que esses riscos devem ser classificados antes da implementação da ação.

3.6. Efetuar Plano de Ação / Acompanhamento regular

Todas as ações preventivas e corretivas contra os riscos identificados inaceitáveis serão reunidos em um plano de ação que contenha no mínimo:

- departamento, linha, processo, máquina, equipamento, atividade, tarefa, modo (rotina/ normal, não rotineiro/ excepcional, emergência, manutenção...)
- perigo (veja apêndice 2)
- risco
- Ação (ões) planejada (s)
- piloto da ação (nome; sem a função)
- prazo de entrega (uma data precisa)
- condição (ações finais devem ser destacadas)
- comentários

Para ter certeza que cada risco inaceitável é tratado, o plano de ação deve ser vinculado a matriz do IPAR (uma matriz única é a melhor maneira para que isso seja realizado)

Os planos de ação devem ser regularmente acompanhados e um comitê de gerenciamento (por exemplo, uma vez por mês durante o período de implementação).

3.7. Melhoria contínua / gestão de mudança

O IPAR deve ser continuamente melhorado por revisões periódicas definidas no método escolhido e / ou requisitos.

Cada investigação de acidente (mesmo depois de um quase acidente) deve ser realizada através do IPAR atual para identificar se essa última deve ser atualizada (o risco ainda não foi levado em conta, o controle não foi feito corretamente)

Antes de cada mudança de processo, organização ou modelo, um IPAR deve ser realizado para certificar que nenhum risco inaceitável seria criado.

A equipe do projeto deve conduzir auditorias para assegurar que o IPAR é bem implementado em toda a planta (checar a qualidade da avaliação, a existência de planos de ação apropriados bem como o progresso da implementação desses planos de ação).

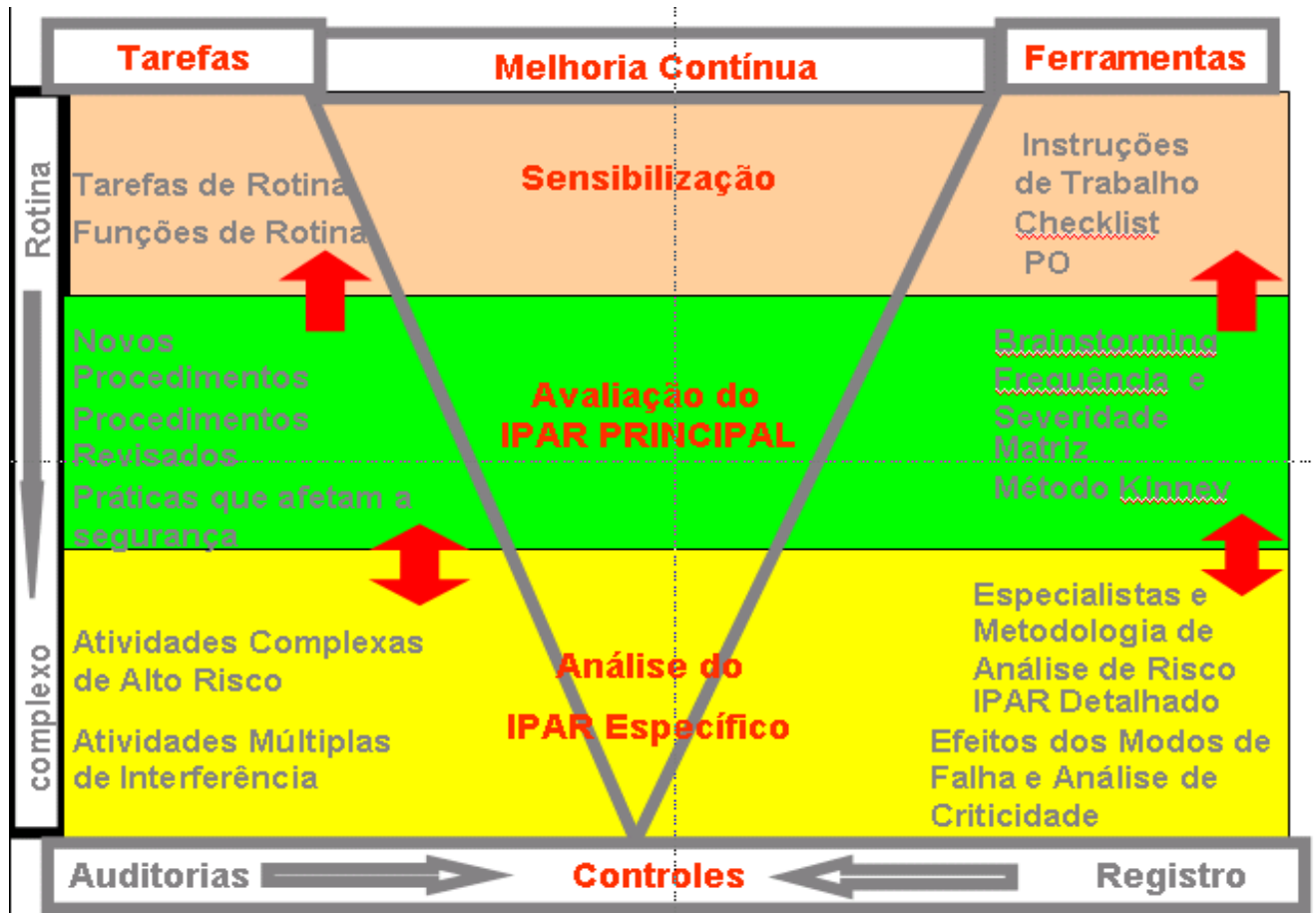
3.8. Documentos adaptados / Organização e comunicação sobre mudança

Quando uma ação é realizada, o ambiente, o processo e nível de risco tudo muda; isso envolve que:

- Documentação, procedimentos / organização devem ser adaptados
- A classificação do risco inicial deve ser mudada
- as pessoas envolvidas devem ser informadas / (re) treinadas

Essa revisão deve ser feita depois da implementação da ação e pelo menos uma vez por ano (ou mais dependendo dos requisitos legais). Toda a documentação sera registrada.

Apêndice 1:



Apêndice 2 : Lista não exaustiva de atos típicos e perigos do trabalho com mineração

Perigos podem ser agrupados sob várias categorias, conforme listado abaixo:

Os itens listados em cada categoria são fornecidos como exemplos.

ArcelorMittal – Padrões de Prevenção de Riscos de Fatalidade

Biomecânico e Postural (risco)

Posturas repetitivas ou sustentadas, movimentos ou esforços conforme listado abaixo com duração maior que 30 min., ou por mais de 2 horas durante um dia de trabalho.

Flexão ou torção excessiva das costas ou pescoço em qualquer direção

☐ Trabalhar com as mãos acima dos ombros

☐ Projeção de mais de 30 cm da linha do corpo para frente ou para o lado

☐ Projeção para trás do corpo

☐

Agachar, ajoelhar, engatinhar, deitar ou pular



Permanecer de pé com mais que o peso do corpo sobre uma perna



Torcer, virar, agarrar, apanhar ou ações de torção com os dedos, mãos e braços



Trabalhar com os dedos muito juntos ou afastados demais



Movimentos muito rápidos



Flexão excessiva dos punhos



Carregar com uma mão ou um lado do corpo



Empurrar, puxar, arrastar, segurar, conter



Ações de alta força, conforme listados abaixo



Levantar, abaixar ou carregar cargas pesadas



Aplicar forças desiguais, rápidas ou bruscas



Forças inesperadas / súbitas



Empurrar / puxar objetos difíceis de mover ou parar



Awkward grips



Arremessar, apanhar, bater, chutar ou pular



Segurar, conter ou apoiar pessoa, animal ou objeto pesado

Circulação



Acesso autorizado à planta (Carros, Caminhões, etc)



Caminhos desprotegidos (Carros, empilhadeiras, pontes rolantes, ferrovias, caminhões, etc)



Determinação da frequência e tipos de verificação de segurança de pré-operação a serem realizadas em todos os veículos e equipamentos móveis



Equipamento do veículo (cintos de segurança, assentos fixos, lanternas, extintores, etc)



Avaliações de adequação médica dos motoristas



Limites de Velocidade



Condições da via (largura da via, número de pistas, rotas dedicadas (para transportadores de escória líquida), acostamentos de segurança, muros de arrimo, muros de freio / paradas, armadilhas de areia, etc.)



Áreas específicas para segurança no tráfego de veículos

Meio Físico e Projeto do Local de Trabalho

- ☐ Limpeza / organização ruim, baixa contenção de vazamentos ou resíduos / detritos
- ☐ Superfícies de trabalho irregulares ou escorregadias
- ☐ Obstáculos em passagens / vias, equipamentos próximos, risco de colisão com objetos fixos, etc.
- ☐ Iluminação fraca / ruim
- ☐ Rotulagem confusa ou inadequada dos controles
- ☐ Incompatibilidade entre a planta, local de trabalho, projeto de estação de trabalho, atividade ou tarefa e características físicas do usuário (altura, força, velocidade, mobilidade, condição física, etc.)
- ☐ Partes do corpo entrando em contato com componentes quentes durante testes, inspeção, operação, manutenção, limpeza ou reparo
- ☐ Queda ou desmoronamento de terra, materiais, instalações, estruturas, etc.
- ☐ Exposição a itens quentes de incêndios
- ☐ Exposição a níveis de ruídos prejudiciais
- ☐ Exposição a vibrações HF
- ☐ Exposição a materiais ou componentes extremamente frios (ex.: gelo seco)
- ☐ Exposição a radiação (radiação radioativa, ionizantes e não-ionizantes, lasers, etc.)
- ☐ Entrada em salas frias

Trabalho em Altura

- ☐ Acesso de pessoal a posição elevada (Telhado, Guindaste, plataformas, Máquina, Caminhão, etc.)
- ☐ Acesso a escavações, poços
- ☐ Plataformas de trabalho, escadas fixas, escadas portáteis, andaimes, passarelas, grades de proteção, pontos de ancoragem, linha da vida, talabartes, cintos de segurança inadequados
- ☐ Aberturas desprotegidas ou lacunas nas vias/passarelas e plataformas
- ☐ Limpeza de janela pela parte externa

Mecânico

- ☐ Cabelo, roupas, jóias, farrapos susceptíveis de se enroscar em componentes móveis
- ☐ Movimento incontrolado ou inesperado de maquinário, componentes, peças de trabalho, veículos ou cargas
- ☐ Impossibilidade de retardar, parar ou imobilizar máquinas, veículos
- ☐ Partes do corpo entrando em contato com componentes em movimento, cortantes, quentes ou ativos durante testes, inspeção, operação, manutenção, limpeza ou reparo
- ☐ Possibilidade de acidentes / incidentes de tráfego
- ☐ Pessoas ou partes do corpo presas ou cortadas entre componentes móveis e instalações fixas, materiais ou estruturas
- ☐ Pessoas empurradas, puxadas ou arremessadas fora da instalação, estruturas, ...
- ☐ Máquinas, componentes ou materiais em desintegração (ex.: discos de polimento)
- ☐ Pessoas sendo feridas por equipamentos danificados, mal conservados ou sem proteção (incluindo elétricos)
- ☐ Componentes, peças de trabalho, fluidos, etc., sendo ejetados
- ☐ Isolamento de energias mecânica, pneumática, hidráulica e potencial

Elétrico

- ☐ Contato com componetes ativos durante testes, inspeção, operação, manutenção, limpeza e reparo
- ☐ Contato com linhas elétricas aéreas
- ☐ Acesso não-autorizado a serviços elétricos, quadros de distribuição, controles, etc
- ☐ Trabalho com eletro-ímã
- ☐ Carregador de bateria no trabalho (emissão de hidrogênio)
- ☐ Contato com cabos de energia subterrâneos e de alta tensão
- ☐ Explosão ou ignição de componentes elétricos, etc
- ☐ Isolamento de energia elétrica

Incêndio e Explosão

- ☐ Área ATEX (Atmosfera Explosiva)

- ☐ Fonte de Calor (corte de oxigênio, moagem, soldagem,...)
- ☐ Trabalho com produto inflamável (líquido, gás,...)

Produtos Químicos e Toxicidade

- ☐ Explosão ou ignição de gases, vapores, líquidos, poeiras, etc)
- ☐ Exposição a concentrações tóxicas de produtos químicos (pele, inalação, ingestão, etc)
- ☐ Exposição a atmosferas carentes de oxigênio (ex.: espaços confinados)
- ☐ Armazenagem de produtos incompatíveis
- ☐ Danos nas linhas de gases, cilindros de gás comprimido, recipientes de armazenamento de produtos químicos, etc

Biológicos e Humanos

- ☐ Exposição a animais peçonhentos ou perigosos
- ☐ Exposição a substâncias tóxicas naturais (plantas, cogumelos, gases, etc)
- ☐ Exposição a substâncias (potencialmente) infecciosas
- ☐ Colisão accidental com outra pessoa
- ☐ Agressão por outra pessoa

Disposições Processuais e Organizacionais

- ☐ Equipamento de primeiros socorros ou pessoal treinado insuficiente
- ☐ Planejamento e instalações de evacuação, emergência ou resgate insuficientes
- ☐ Acesso a equipamento perigoso, espaço confinado, áreas de perigo de gases por pessoas não autorizadas ou não treinadas
- ☐ Rotação de trabalho e pausas para descanso insuficientes
- ☐ Equipamento de proteção pessoal inadequado, insuficiente ou mal conservado

Ambiente Psico-Social e Planejamento de Tarefa

- ☐ Consideração insuficiente dada a probabilidade de erro humano e suas conseqüências
- ☐ Falta de clareza das funções de trabalho dos empregados

- ☐ Falta de controle ou reconhecimento das funções de trabalho dos empregados
- ☐ Incompatibilidade entre as demandas de tarefa e comportamento ou capacidades dos trabalhadores / pessoas
- ☐ Consideração insuficiente dada à consulta prévia às alterações do local de trabalho

Ambiente Natural

- ☐ Afogamento
- ☐ Incêndios (interno/ externo)
- ☐ Tempestades
- ☐ Pessoas ficando perdidas ou doentes em locais remotos
- ☐ Possibilidade de ser envolvido em terra solta ou em desmoronamento
- ☐ Exposição a condições ambientais extremas (calor, frio, seco, molhado, neve, tempestade, etc.)
- ☐ Possibilidade de galhos de árvores caindo
- ☐ Raios em locais expostos

Apêndice 3. Lista não exaustiva de perigos específicos do trabalho de mineração

Perigos podem ser agrupados em várias categorias, conforme listado abaixo.

Os itens listados em cada categoria são fornecidos como exemplos.

..... *será adicionado em breve*

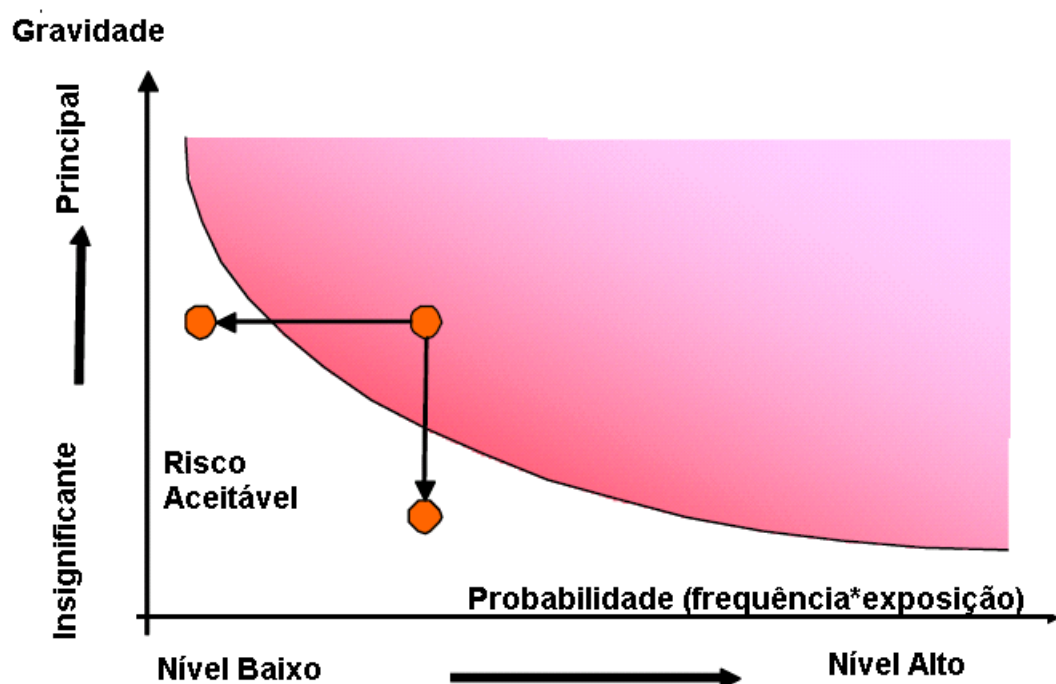
Apêndice 4. Exemplo do IPAR baseado no Método KINNEY

Avaliações de risco são baseadas em 3 fatores chave:

- ☐ A gravidade de qualquer lesão / doença
- ☐ A probabilidade que a lesão / doença venha a ocorrer
- ☐ O nível de proteção (mitigação do risco)

		Probabilidade (frequência * exposição)			
		Muito Provável Poderia Acontecer a Qualquer Momento	Provável Poderia Acontecer em Algum Momento	Improvável Poderia Acontecer, mas Muito Raramente	Muito Improvável Poderia Acontecer, mas Provavelmente Nunca Irá
Gravidade	Morte ou Invalidez Permanente	1 (Muito Alta)	1 (Muito Alta)	2 (Alta)	3 (Média)
	Doença Prolongada ou Lesão Grave	1 (Muito Alta)	2 (Alta)	3 (Média)	4 (Baixa)
	Cuidados Médicos ou Vários Dias de Afastamento	2 (Alta)	3 (Média)	4 (Baixa)	5 (Muito Baixa)
	Primeiros Socorros Necessários	3 (Média)	4 (Baixa)	5 (Muito Baixa)	6 (Minúscula)

A prioridade é dada a riscos Muito Elevados e Altos, e depois dada a outros riscos (particularmente se é fácil removê-los)



Exemplo de Formulário de Avaliação de Risco

Ramo	Atividade/ Processo/ Tarefa	Perigo	Risco	Controle Atual	Probabilidade	Severidade	Risco	Ações Recomendadas/ Controles
Nº								
	Etapas do processo/tarefa	O que tem potencial para causar dano?	O que é a perda/da no potencial como resultado do perigo?	Como nós estamos protegendo nossos empregado s contra esses perigos/risc os?				Quais são as ações potenciais para a redução do risco?
1								
2								
3								
4								
5								
6								

NÍVEL DE PROBABILIDADE (Exemplo)

Probabilidade			Tempo Médio de Exposição por Dia Exposto			
			< 4 horas	1 a 4 horas	15 min a 1 hora	< 15 min
Frequência	Diariamente (mais que 150 dias/ano)	1 ou várias horas por dia	10	10	7	7
	Semanalmente (entre 50 e 150 dias/ano)	1 ou várias horas por semana	10	7	7	4
	Mensalmente (entre 10 e 49 dias/ano)	1 ou várias horas por mês	7	4	4	1
	Anualmente (menos que 10 dias/ano)	1 ou várias horas por ano	4	1	1	1

NÍVEL DE SEVERIDADE (exemplo)

Nota	Semântica	Definição
1	Embaraçoso	A situação de risco não leva a uma lesão, mas a um aborrecimento ou desconforto
4	sério	A situação de risco leva a uma lesão com necessidade de primeiros socorros
7	Sério	A situação de risco pode levar a: <ul style="list-style-type: none"> - um acidente com parada - ou um acidente sem parada
10	Muito Sério	A situação de risco pode levar a: <ul style="list-style-type: none"> - um acidente sério com parada de mais de 3 meses - uma deficiência irreversível - uma fatalidade

NÍVEL DE PROTEÇÃO (exemplo de classificação)

Nota	Semântica	Definição	Exemplos
1	Sem Proteção	Falta de medidas de proteção	
0,7	Baixa Proteção	Medidas de proteção existem, mas <ul style="list-style-type: none"> - não são estruturadas - são ineficientes ou - não são implementadas 	Instruções orais ' Habilidade individ EPI's não obrigatórios e não validados EPI's disponíveis mas não utilizados
0,4	Proteção Suficiente	Medidas de prevenção estruturadas existem	Instruções escritas' Proteção de segurança coletiva EPI's obrigatórios e validados EPI's disponíveis e utilizados Empregados treinados
0,05	Globalmente Protegido	Medidas de proteção estruturadas e acompanhadas existem	Instruções escritas revisadas Auditorias de segurança regulares Atendendo as revisões dos requisitos legais Treinamento de empregados em tempo regular

Apêndice 5. Exemplo de IPAR Específico (Mineração de Minério de Ferro)**Avaliação de Risco**

Mineração – Minério de Ferro

Parte 1 - Pare	Tarefa a ser completada		Ref. N°		
	Nome dos assessores:		Data:		
	Antes de começar (assinale a caixa apropriada)		Sim	Não	N/A
	Você está no item correto da planta?				
	Você é autorizado?				
	Você é treinado e competente?				
	Você possui o EPI correto?				
	Seu equipamento é testado e adequado ao objetivo?				
	Você acha que é necessário uma outra avaliação?				
	Número: _____				
Se você respondeu NÃO para qualquer uma das perguntas acima, tome as ações necessárias ou relate ao seu supervisor					
Parte 2 – Pense	Avaliação de Perigos - Verificar a avaliação de risco anterior (Assinale a caixa para cada perigo que possa existir)				
	Partida Acidental		Sufocamento/asfixia		
	Cisalhamento		Radiação		
	Corte/Ruptura		Espaço Confinado		
	Prensamento		Superfícies Quentes ou Frias (queimaduras)		
	Movimento de Veículos		Condições Climáticas Adversas		
	Capotamento		Temperatura de Trabalho		
	Atingido por		Ruído		
	Atingido contra		Vibração		
	Objeto em Queda		Afogamento		
	Esfagueamento/Punção		Tratamento Manual		
	Fricção/Abrasão		Poeira		
	Injeção de Alta Pressão		Fumaças, gases ou vapores		
	Queda de Altura		Substâncias perigosas		
	Explosão		Eletricidade (contato com)		
	Deslizamento, tropeço ou queda (mesmo nível)		Estruturas em Desmoronamento		
	Energia Armazenada		Fadiga/Cansaço		
	Emaranhamento		Iluminação Inadequada		
	Incêndio		Ações Repetitivas		
	Outro(s) (Específico)				
	Se você assinalou qualquer perigo a parte 3 da página seguinte precisa ser completada e medidas de controle adicionais combinadas e colocadas no lugar antes do início do trabalho <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
	Se qualquer coisa mudar pare e revise				
	QUEM PODE SER AFETADO (assinale a caixa)				
EMPREGADO		CONTRATADO		PÚBLICO	

Parte 3 - Avaliar	Ponto do Trabalho – SE A SITUAÇÃO DE RISCO MUDAR pare e revise a avaliação de risco		
	Perigo (assinalado na página anterior)	Medidas/Precauções de Controle	
	TAXA DE RISCO RESIDUAL PARA TAREFA – (SEVERIDADE X PROBABILIDADE) =		
	Uma ou mais das avaliações de risco do IPAR usadas para este trabalho exige alterações a partir deste ponto de avaliação de trabalho? Sim / Não		
Parte 4 - Aja	Uma autorização de trabalho é exigida? Sim / Não		
	Sob qual exigência? _____		
	Aceitação		
	Eu concordo em trabalhar em segurança e seguir os controles descritos acima		
	Nome (impresso)	Data	Rubrica / assinatura
	Pessoa no cargo		
PARE	SE A SITUAÇÃO DE RISCO MUDAR PARE E REVISE		
Revise	<u>COMENTÁRIOS:</u>		
	<u>REVISÃO DOS GESTORES:</u>		

Gravidade x Probabilidade = Taxa de Risco

A taxa de severidade será baseada no resultado mais provável, não no mais extremo. Por exemplo, alguém andando por um caminho poderia escorregar em um derramamento e cair. Embora a pior possibilidade é uma lesão séria ou fatal, este resultado é extremamente raro. O resultado mais provável são hematomas ou, possivelmente, um braço fraturado. Portanto, uma gravidade de 3 ou 4 é apropriada, mas não 5.

Taxa de Gravidade	Escore	Taxa de Probabilidade	Escore
Lesão menor, tal como uma laceração ligeira ou hematomas exigindo tratamento médico limitado	1	Existe um pouco ou nenhum risco de lesão ou problemas de saúde. Somente sob condições raras e imprevistas há a probabilidade de lesão ou problemas de saúde. Este deveria ser o objetivo de todas as atividades nos locais de trabalho.	1
Lesão exigindo tratamento médico, mas improvável que resulte em ausência do trabalho	2	Possibilidade remota, se outros fatores estão presentes lesão ou problemas de saúde podem ocorrer, mas a probabilidade é baixa.	2
Lesão mais grave, possibilidade de exigir assistência hospitalar e poderia resultar em ausência do trabalho	3	Possivelmente, o acidente pode acontecer se fatores adicionais ocorrem, mas é improvável sem os outros fatores.	3
Fratura, deslocamento e assistência e possível assistência em hospital para tratamento	4	O evento é provável; os efeitos humanos ou de outros fatores poderiam causar o evento (lesão ou problemas de saúde) mas é improvável sem os fatores adicionais.	4
Lesão séria ou fatal	5	Se a tarefa é contínua, então é certo que uma lesão ou problemas de saúde venham a ocorrer	5

		Taxa de Probabilidade				
		1	2	3	4	5
Taxa de Gravidade	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

O PROPÓSITO DO **IPAR** É PROTEGER O EMPREGADO

Seção: preencha o nome da planta

Área da Tarefa: preencha com máquina/equipamento específico

Data: preencha com a data do IPAR

Líder da equipe: preencha com o nome do líder da equipe ArcelorMittal

Contratada: preencha com o nome da empresa terceirizada, se for o caso

ArcelorMittal

Trabalhos Newcastle

Planta: preencha o nome da planta

Passo 1: Selecionar a equipe do IPAR

Discutir os princípios do IPAR

Passo 2: Visitar o local de trabalho e procurar:

Condições Perigosas

Ações Perigosas

Práticas de Trabalho Perigosas

Equipamento Perigoso

Colapso em Procedimentos de Segurança

Não conformidade com os requisitos do OHS

Passo 3: Determinar os risco e perguntar:

O que pode dar errado?

O que pode levar isto a dar errado?

Passo 4: Julgamento do Risco

PROBABILIDADE

A - Contínuo
B - Que Aconteceu
C - Pode Acontecer
D - Improvável
E - Praticamente Impossível

CONSEQUÊNCIA

1- Dano
Fatal/Permanente
2- Lesão Séria
3- Lesão com Perda de
Tempo
4- Lesão Grave
5- Tratamento de
Primeiros Socorros

CONSEQUÊNCIA

PROBABILIDADE

	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
2	2	3	4	5	6
3	3	4	5	6	7
4	4	5	6	7	8
5	5	6	7	8	9

Avaliação de Risco:

1-3 = Sério
4-5 = Alto
6-7 = Moderado
8-9 = Aceitável

Ação:

1-3 = Imediatamente
4-5 = Dentro de 1 Mês
6-7 = 4 semanas
8-9 = Nenhuma Ação

Passo 5: Gerenciar seus riscos:

Decidir eliminar o risco

Decidir reduzir o risco

Decidir tolerar o risco

Passo 6: Monitorar o Desempenho

Desenvolver e manter sua própria gestão de desempenho

LISTE OS PERIGOS

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	

JULGAMENTO DE RISCO

[illegible]

DESCRIÇÃO DA EMERGÊNCIA	AÇÕES DE RESPOSTA	PESSOA RESPONSÁVEL
Emergências médicas: Todas as emergências médicas serão tratados pelos serviços de emergência Newcastle ArcelorMittal	1. Aplicar os primeiros socorros necessários na cena 2. Chamar os serviços de proteção pelo tel. 7111 para assistência médica	
Resgate: Todas as tentativas de resgate serão tratadas pelos serviços de emergência Newcastle ArcelorMittal, tais como queda de alturas, resgate em espaços confinados, aprisionamento, etc.	Imediatamente chame os serviços de proteção pelo tel. 7111 para assistência. Descrever quaisquer ações específicas da planta	
Evacuação: Descrever, por exemplo, para a sirene soar alto por 3 minutos	Descrever ações a serem tomadas	
Descrever alarmes, se aplicável		

PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

Nota: A descrição de emergências médicas e resgate não podem ser alteradas – adicione outras ações responsáveis da planta, conforme o caso.

Adicione linhas, se necessário e descreva qualquer outro procedimento aplicável

NÚMERO DO PONTO DE AMBULÂNCIA MAIS PRÓXIMO: PREENCHER

NÚMEROS DE EMERGÊNCIA

AMBULÂNCIA	(0)343147111
ESTAÇÃO MÉDICA	(0)343147200
BRIGADA DE INCÊNDIO	(0)343147321
SEÇÃO DE SEGURANÇA	(0)343147199 / 7296 / 7251

Garantir que os números de telefone ainda são disponíveis

Programa **IPAR** da Linha de Base

Examine o processo de trabalho completo, **identifique os perigos e determine os respectivos riscos** sob os títulos abaixo, por exemplo, Áreas Geográficas, Atividades, Ocupações e Tarefas.

Definição

Local de Trabalho/Área, ex:
Planta – seção de
moagem/Desmontagem -
/Reboque- **cross cut**/Eixo -
estação - alicerce

Por exemplo, perfuração,
carregamento, ancoragem,
limpeza, preparação,
transporte

Por exemplo, perfurador,
carregador, ancorador,
faxineiro, motorista, etc

Por exemplo, perfurar um
buraco, carregar com um
carregador, ancorar com uma
pá, preparar uma face, limpar
com uma mangueira, etc.

Áreas Geográficas

Atividades

Ocupações

Tarefas

Descrição

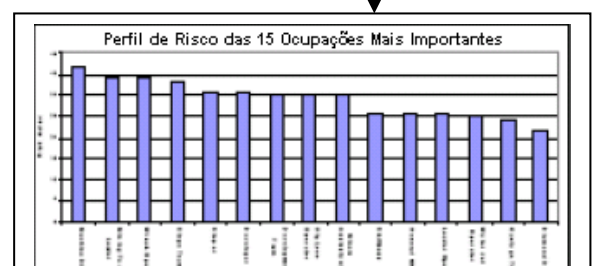
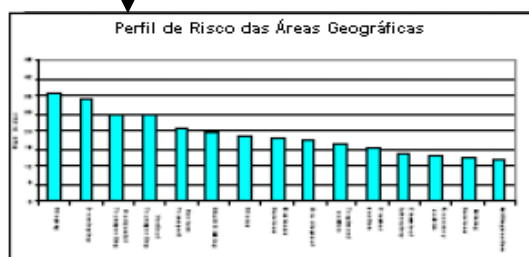
Determina todas as áreas geográficas do trabalho. Determina o risco **(IPAR)** dentro de cada uma dessas áreas geográficas (brainstorming e técnicas) usando dados de informação reativa (acidentes & incidentes) e pro ativa (inspeções & observações) – **processo IPAR** contínuo

Lista todas as atividades dentro de cada uma das áreas geográficas e determina seus **respectivos** riscos **(IPAR)** através de informação brainstorming, reativa e pro ativa.

Lista todas as ocupações envolvidas dentro de cada área geográfica envolvida nas respectivas atividades e determina e **significância**

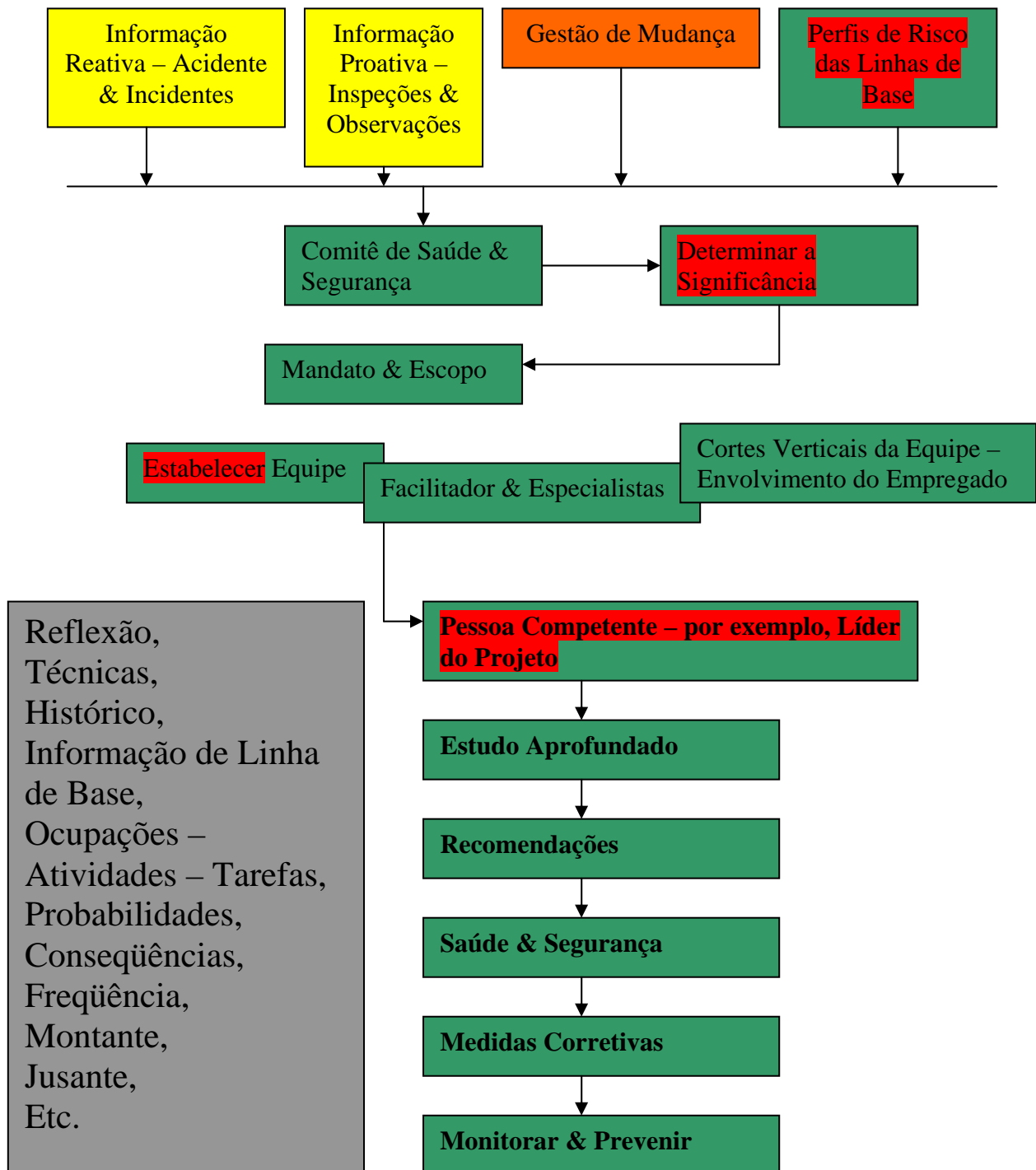
Lista todas as tarefas que são realizadas por cada ocupação dentro de cada área geográfica nas respectivas atividades e determina **a significância** das mesmas.

Compilação dos Perfis de Risco



Questão baseada nos programas **IPAR**

Questão Baseada no Processo IPAR



Processo IPAR contínuo

Inspeções, Medições, Observações

Todas as Áreas Trabalhadas

Funcionário da Segurança,
Supervisor &
Representantes da S & S

QUEM

Supervisores,
Empregados &
Representantes da S & S

Mensal para Trimestral ou
como prescrito

QUAN
DO

Diariamente

Inspeções Planejadas
Observações
Auditorias

COMO

Perigo
Identificações
Inspeções Planejadas
Checklists

Identificar os Perigos
Avaliar os Riscos
Informar

POR
QUE

Identificar o Perigo
Prioridade A, B, C

Medidas Corretivas

Ações Corretivas

Risco Residual Aceitável

Risco Residual Inaceitável

Monitorar

Base de Dados

Questão Baseada

Linha de Base

Áreas de Significância

Comitê da S & S

Medidas Corretivas

O
P
E
R
A
C
I
O
N
A
L

A figura deve refletir a avaliação global, no entanto:

Valores de 16 ou acima da média indicam que a tarefa não deve proceder. Medidas devem ser tomadas para reduzir a taxa de risco.

Valores entre 10 e 15 serão reavaliados e apenas depois das devidas considerações dos riscos a tarefa deve proceder.

Valores entre 1 e 9 podem proceder, previsto que todas as medidas práticas foram tomadas para reduzir o risco para o menor nível prático

