

Dahiana Oliveira Ribeiro

**AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO DAS NORMAS  
REGULAMENTADORAS *VERSUS* SISTEMA DE GESTÃO DE  
SEGURANÇA DO TRABALHO  
ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada à  
Escola Politécnica da  
Universidade de São Paulo para  
obtenção do título de  
Engenheiro de Segurança do  
Trabalho.

EPMI  
ESP/EST-2010  
R354a

São Paulo  
2010

Dahiana Oliveira Ribeiro

**AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO DAS NORMAS  
REGULAMENTADORAS *VERSUS* SISTEMA DE GESTÃO DE  
SEGURANÇA DO TRABALHO  
ESTUDO DE CASO**

São Paulo  
2010

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Ribeiro, Dahiana Oliveira**

**Análise do sistema de gestão de segurança do trabalho e do atendimento de requisitos legais federais – estudo de caso / D.O. Ribeiro. – São Paulo, 2010.**

**161 p.**

**Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.**

**1.Segurança no trabalho (Administração; Análise) 2.Estudo de caso I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II.t.**

## DEDICATÓRIA

À minha família pelo esforço intenso  
em sustentar meu desejo de sucesso  
profissional.

## AGRADECIMENTOS

À Aderly, minha mãe, pela sabedoria passada a cada dia.

Ao Nivaldo meu pai, pelo apoio, coragem e motivação.

Ao Fernando, meu marido, pela paciência e apoio nos momentos difíceis durante os dois anos do curso.

Aos meus Tios, Célio e Mirian e seus filhos, Rafael e Pâmela, pelo carinho e compreensão a cada semestre durante as semanas de provas em São Paulo. Agradeço pelas palavras de apoio e sorrisos dados nos momentos de ansiedade após horas de estudo.

Ao meu avô, Antonio Ribeiro, por me ensinar o valor da vida.

Ao Técnico de Segurança Flávio, pela ajuda incondicional.

Ao Marcelo Marcos, meu gestor, pelas palavras fortes que me fizeram amadurecer profissionalmente.

À Equipe de Higiene, Segurança e Meio Ambiente da empresa de estudo de caso pela aceitação dos questionamentos incansáveis a respeito desta nova área de estudo.

Agradeço a todos que colaboraram direta ou indiretamente na execução deste trabalho.

"A coragem é a mais alta das  
qualidades humanas, pois é a  
qualidade que garante as outras."

(Aristóteles)

## RESUMO

A cada dia o mercado está mais exigente. Os clientes cobram alto desempenho de seus fornecedores, seja quanto a custos, qualidade, segurança e meio ambiente, bem como atendimento de requisitos legais. Este trabalho desenvolveu-se com o objetivo de avaliar se o sistema de gestão da empresa do estudo de caso induz ao atendimento dos requisitos legais de segurança do trabalho, especificamente, as Normas Regulamentadoras. A empresa em questão exerce a atividade de mineração de metais, integrante de um grupo nacional atuando em várias outras atividades industriais. A metodologia utilizada fundamentou-se na norma OHSAS 18001: 2007 e como estratégia de desenvolvimento da fase experimental do projeto foi dividida em três etapas. Na Etapa I, foi realizada a identificação e os requisitos legais federais aplicáveis. Durante a Etapa II, determinou-se a metodologia para verificação do atendimento dos requisitos legais (normas regulamentadoras) do sistema de gestão de segurança. Na busca de auxiliar a compreensão do conjunto requisitos de cada norma regulamentadora aplicável à empresa e a indução do sistema de gestão de SST, para cumprimento da exigência legal, associou estas obrigações a uma das classificações de indução: direta, indireta e insuficiente. Na Etapa III foi realizada avaliação e análise desse atendimento à legislação. Nesta etapa, o desempenho do sistema de gestão foi classificado em inaceitável, deficiente, aceitável ou excelente. Contudo, chegou à conclusão que o sistema gestão de SST da empresa, quanto a indução do atendimento dos requisitos das NR's, possui 59% de itens classificados como "insuficiente" e 17% como "indireta". Quanto à classificação do desempenho do sistema de gestão de SST, teve-se como resultado a classificação "deficiente". Isso significa que há práticas de gestão de SST análogas às sugeridas nas proposições apresentadas, porém encontram-se em estágio incipiente.

Palavras-chave: Sistema de gestão de segurança. Legislação. Requisitos legais. Normas Regulamentadoras

## ABSTRACT

Every day the market is more demanding. Customers charge high performance of its suppliers, whether in cost, quality, safety and environment, as well as assistance with legal requirements. This work was developed in order to assess whether the company's management case study leads to the fulfillment of legal requirements for safety, specifically, the Regulatory Norms. The company on the spot line, mines metals, is part of a national group which is active in several other industrial activities. The methodology used was based on OHSAS 18001: 2007 and as a development strategy of the experimental phase of the project was divided into three stages. In Step I, was performed to identify the legal requirements and federal regulations. During Stage II, it was determined the methodology for verifying the fulfillment of legal requirements (regulatory standards) system security management. In seeking to aid understanding of all requirements for each regulatory provision applicable to the company and the induction Health System Management and Safety in order to meet the legal requirement associated with these obligations to the ratings of induction: direct, indirect and insufficient. In Step III was carried out assessment and analysis of legal compliance. This stage, the performance management system was classified as unacceptable, poor, acceptable or excellent. However, he concluded that the Health System Management and Safety of company, as the induction of meeting the requirements of regulatory standards, has 59% of items classified as "poor" and 17% as "indirect." The classification system performance management practitioner, was taken as a result classified as "poor". That means there are management practices similar to those of Health System Management and Safety suggested in the proposals submitted, but are in the incipient stage.

Keywords: Management System of Safety. Legislation. Legal Requirements. Regulatory Standards.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Avaliação do desempenho do sistema de gestão da empresa	33
Tabela: 4.1: Matriz 1 – Relação entre Manual, requisitos normativos e procedimento	46

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1: Estágios Evolutivos da Gestão de Saúde e de Segurança	27
Figura 4.1: Base do modelo de Sistema de Gestão	35
Figura 4.2: Modelo de Gestão	36
Figura 4.3: Gestão da Qualidade Integrada – GQI	37
Figura 4.4: Modelo de Gestão de SSMA do Grupo da empresa de estudo de caso	38
Figura 4.5: Sistema de Qualidade Integrada	39
Figura 4.6: Programa + Vida	40
Figura 4.7: Princípios da Política da Qualidade Integrada	42
Figura 4.8: Gestão da Qualidade Integrada	43
Figura 4.9: Avaliação da Indução ao Atendimento das Normas Regulamentadoras	49
Figura 4.10: Avaliação da Indução como "Insuficiente" por NR	50
Figura 4.11: Avaliação da Indução como "Direta" por NR	51
Figura 4.12: Avaliação da percentagem de requisitos por Norma Regulamentadora	52

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BS 8800	British Standard 8800
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CREA-DF	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal
EPI	Equipamento de Proteção Individual
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
ISO	International Organization for Standardization
MS	Ministério da Saúde
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SESMT	Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
SST	Segurança e Saúde do Trabalho
SGI	Sistema de Gestão Integrada

# SUMÁRIO

## RESUMO

## LISTA DE TABELAS

## LISTA DE FIGURAS

## LISTA DE SIGLAS

<b>1- INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2- REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>19</b>
2.1- Sistema de Gestão de Segurança.....	19
2.2 – Requisitos Legais de Segurança.....	28
<b>3-MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>31</b>
3.1 – Descrição Geral.....	31
3.2 - Etapa I: Identificação dos requisitos legais federais significativos de suas atividades.....	31
3.3 - Etapa II: Definição da metodologia de verificação do atendimento aos requisitos legais federais aplicáveis.....	31
3.4 - Etapa III: Avaliação do desempenho do sistema de gestão de segurança quanto ao atendimento de requisitos legais federais.....	33
<b>4- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>35</b>
4.1 - Etapa I: Identificação dos requisitos legais federais significativos de suas atividades.....	48
4.2 - Etapa II: Definição da metodologia de verificação do atendimento aos requisitos legais federais aplicáveis.....	50
4.3 - Etapa III: Avaliação do desempenho do sistema de gestão de segurança quanto ao atendimento de requisitos legais federais.....	53

<b>5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>53</b>
<b>6- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>145</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

Dentre todas as atividades humanas, a principal é o trabalho, uma vez que, a vida do indivíduo é estruturada em função da profissão que escolheu. E é em função disso que a relação estabelecida entre o indivíduo e sua ocupação será determinante para a própria qualidade de vida. Toda a organização da sociedade é definida por relações de trabalho, sendo os valores sociais do trabalho um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito. Isto posto, é natural que em todas as normas e regulamentos formulados e aplicados com o intuito de disciplinar a convivência social e a relação entre os homens, tenha aspectos que tratem a respeito do mundo do trabalho (PANDAGGIS 2008).

As grandes manifestações referentes à organização das sociedades que a humanidade vivenciou no século XX, a atuação da Organização Internacional do Trabalho e a luta direta dos trabalhadores em seus locais de trabalho, especialmente na Itália, foram elementos fundamentais para as transformações que levam à caracterização do conceito técnico e jurídico da Segurança e da Saúde do Trabalhador. As especificidades da área de segurança e da saúde no trabalho estão disciplinadas em Portaria própria, do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho – DSST, da Secretaria da Inspeção do Trabalho – SIT e do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (PANDAGGIS 2008).

Foi por meio da Portaria nº 3.214, em 08 de junho de 1978 que o MTE aprovou a Normas Regulamentadoras, em acordo com o Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. São elas:

NR - 1 - Disposições Gerais

NR - 2 - Inspeção Prévia

NR - 3 - Embargo e Interdição

NR - 4 - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT

NR - 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA

NR - 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI

NR - 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO

NR - 8 - Edificações

- NR - 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA
- NR - 10 - Instalações e Serviços de Eletricidade
- NR - 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
- NR - 12 - Máquinas e Equipamentos
- NR - 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão
- NR - 14 - Fornos
- NR - 15 - Atividades e Operações Insalubres
- NR - 16 - Atividades e Operações Perigosas
- NR - 17 - Ergonomia
- NR - 18 - Obras de Construção, Demolição, e Reparos
- NR - 19 - Explosivos
- NR - 20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis
- NR - 21 - Trabalhos a Céu Aberto
- NR - 22- Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
- NR - 23 - Proteção Contra Incêndios
- NR - 24 - Condições Sanitárias dos Locais de Trabalho
- NR - 25 - Resíduos Industriais
- NR - 26 - Sinalização de Segurança
- NR - 27 - Registro de Profissionais
- NR - 28 - Fiscalização e Penalidades
- NR 29 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho

#### Portuário

- NR 30 - Pesca Comercial e Industrial
- NR - 31 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aqüicultura
- NR - 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde
- NR- 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

### **1.1 - OBJETIVO**

O objetivo principal deste projeto de pesquisa foi analisar se o atendimento de requisitos legais federais de segurança, especificamente de Normas Regulamentadoras – NR's é induzido pelo sistema de gestão de segurança da empresa de estudo de caso. Importante destacar que neste trabalho não foi

verificado se a empresa atende aos requisitos destas normas, mas se o sistema de gestão está maduro suficiente para requerer cumprimento destes requisitos.

Consequentemente, este projeto tem como objetivos específicos:

- Avaliar o desempenho do sistema de gestão de segurança;
- Identificar as oportunidades de melhoria do Sistema de Gestão de Segurança da empresa de estudo de caso.

## 1.2 – JUSTIFICATIVA

Na última década, os estudos e discussões acerca do desempenho de segurança no trabalho, do meio ambiente e da saúde ocupacional dentro das organizações têm se tornado constante e alvo de notícias na mídia, além de fiscalizações dos órgãos responsáveis. É preocupação das próprias organizações deste assunto, principalmente em relação à sua imagem, que está intrinsecamente ligada a como esta mesma organização gerencia segurança no trabalho, meio ambiente, saúde ocupacional, qualidade social e desenvolvimento sustentável (FILHO; FREDERICI, 2003).

A importância de se realizar esta pesquisa está pautada resumidamente na afirmação de Yokote (2007) quando menciona que um SGSST (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho) necessita de visão sistêmica, não bastando apenas conhecer o sistema e seus elementos, há necessidade de se entender para permitir seu gerenciamento e melhoria perene, de modo a que se tenha sustentabilidade.

Este projeto aponta um dos pontos de melhoria para a sustentabilidade: o atendimento dos requisitos legais, especificamente as Normas Reguladoras estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, como já citado. Destaca-se que não basta o atendimento momentâneo, como é analisado em uma auditoria ou fiscalização, e sim aquele com base em métodos, como o já bastante difundido, por exemplo, o "PDCA", melhor explicado na revisão bibliográfica deste trabalho.

Segundo Lima (2002), a estrutura gerencial deve compatibilizar a aplicação de gestão com a legislação local para a SST (Saúde e Segurança do Trabalho). O sistema deve prever orientações para que a organização aplique e incorpore os requerimentos legais mínimos no estabelecimento de política, de procedimentos e de metas para a SST. A organização deve estabelecer e manter procedimentos para

identificar, acessar e entender todos os requerimentos legais e demais regulamentações atribuídas diretamente aos aspectos das suas atividades ou dos produtos de serviços.

## 2 - REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Yokote (2007), toda a revisão bibliográfica foi pautada no método do 5W + 1 H, ou seja:

- o que está sendo estudado;
- por que e para que serve;
- quem está estudando ou desenvolvendo os modelos de SGSST e de sustentabilidade;
- um pouco do histórico e do *status* no mundo, e;
- como estão sendo efetivamente implementados.

Destaca-se que o método do 5W + 1 H pode ser simplificado da seguinte maneira:

- When? - Quando será feito?
- Where? - Onde será feito?
- Why? - Por que será feito?
- Who? - Quem o fará?
- How? - Como será feito?

Assim a revisão bibliográfica foi dividida em tópicos, considerando os itens citados.

### 2.1- SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA

Sistema de Gestão é um conjunto, em qualquer nível de complexidade, de pessoas, recursos, políticas ou procedimentos, componentes que interagem de modo organizado para assegurar que cada tarefa seja realizada, ou para alcançar resultado especificado (CICCO, 1996, p. 18).

Sistema de Gestão é, ainda, um conjunto de instrumentos inter-relacionados, inter-atuantes e interdependentes, que a organização utiliza para planejar, operar e controlar as atividades, para atingir objetivos (CARDELLA, 1999, p. 51).

Em tese, o sistema de gestão apoia-se em metodologia conhecida como PDCA – Plan-Do-Check-Act, que significa planejar, executar, verificar, agir. Segundo

Ghidetti; Proença; Gagliardi (2008), o PDCA pode ser brevemente descrito da seguinte forma:

- Planejar: estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da organização.
- Executar: realizar ou executar conforme plano de ação.
- Checar: monitorar e medir os processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros e relatar os resultados.
- Agir: agir para continuamente melhorar o desempenho do sistema da gestão ambiental.

Uma norma de sistema de gestão de segurança usada é a norma australiana e neozelandesa AS/NZS 4801 – *Occupational Health and Safety Management Systems*. Segundo Yokote (2007) as legislações desses países comportam uma abordagem de gerenciamento de riscos preventivistas por meio de implantação das melhores práticas e tecnologias.

A norma BS 8800 – *Occupational Health and Safety Management Systems* – tem como pretensão declarada, melhorar o desempenho de SST de uma organização promovendo diretrizes acerca de como integrar a gestão de SST com outros aspectos de gestão de negócios, por meio de diretrizes que visem à minimização dos riscos aos empregados e a outros no ambiente de trabalho, melhoria do desempenho do negócio e assessoria no estabelecimento de meio, credibilidade e reputação (imagem de empresa socialmente responsável) dentro do mercado. Em seu item 3.9.2, a norma apresenta interessante consideração de visão de longo prazo e proativa, em que comenta a revisão periódica e provê uma oportunidade de antever potenciais mudanças futuras, como no caso, tanto das vulnerabilidades internas da organização quanto do surgimento de novas ameaças, tais como **mudanças nas leis** e de tecnologia (YOKOTE, 2007).

O modelo OSHAS 18001 é uma norma de especialização pertencente à *Occupational Health and Safety Assessment series* publicada pela *British Standard Institut* – BSI, inicialmente no ano de 1999, mas não é uma norma Britânica nem uma norma internacional oficialmente reconhecida. O processo de elaboração usado para esta norma ocorreu mediante as condições estabelecidas pela BSI para publicações de documentos em associação. O objetivo foi atender à demanda de

reconhecimento, de avaliação e de certificação de sistemas de gestão para o SST, por parte das indústrias (LIMA, 2002).

É uma "norma" que tem por objetivo prover as organizações, com elementos de um SGSST – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho – eficaz, passível de integração com outros requisitos da gestão, de forma a auxiliá-las a alcançar seus objetivos de segurança e de saúde ocupacional, podendo ser aplicada tanto em grandes empresas, com altos riscos, como em pequenas empresas, com baixos riscos (ARAUJO; RODRIGUES, 2003).

A OHSAS 18001 foi criada com estrutura similar à norma ISO 14001 e ISO 9000, justamente para obter integração dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e de Segurança e Saúde Ocupacional pelas empresas.

Os principais elementos previstos no sistema de gestão da OHSAS 18001 são semelhantes aos propostos na ISO 9001 e ISO 14001. São eles: a política, o planejamento, a implementação, a avaliação, as ações corretivas e a revisão de gestão. O planejamento envolve atividades de identificação, de avaliação e de controle de riscos como pré-requisito para elaboração do sistema, bem como procedimentos de estabelecimento e de manutenção de requisitos legais, de objetivos e de programas de execução (LIMA, 2002).

É importante ressaltar que a norma NBR ISO 14001 chama a atenção para o fato de que, mesmo trazendo princípios de gestão eficazes, ela não estabelece requisitos absolutos de desempenho ambiental, além do comprometimento em atender a legislação e em promover a melhoria contínua (LIMA 2002).

Nos últimos 10 (dez) anos tem aumentado as discussões a propósito da melhoria da saúde e da segurança dos trabalhadores por meio da gestão de programas e de sistemas, com o comportamento prevencionista e o processo de melhoria contínua, como base desta modernidade (LIMA, 2002).

Um sistema de gestão deve ser dinâmico e flexível o suficiente para modificar a maneira de gerenciar os sistemas de comando, em resposta à participação dos trabalhadores nos aspectos organizacionais e na melhoria do ambiente físico e social, realimentando-se, constantemente, com os resultados do próprio sistema (LIMA, 2002).

Segundo Lima (2002), ao lidar com a problemática da SST no setor mineral, há a necessidade de se analisar as seguintes questões:

- o estabelecimento e a operação dos atuais modelos de gestão, por si só resultarão, necessariamente, na redução imediata de impactos e/ou riscos ambientais?
- quais os reais benefícios da implementação destes modelos?
- até que ponto estes modelos atualmente propostos atendem as exigências legais?
- o que muda realmente com a implantação destes modelos de gestão para o SST?

A compreensão de como funcionam os programas de gerenciamento de riscos, aliada ao conhecimento da aplicação de sistemas de gestão para a SST, é oportuna para o setor mineral, não só para atender à legislação brasileira, agora mais exigente, mas também para permitir o desenvolvimento das empresas rumo a padrões internacionais de atuação (LIMA, 2002).

O modelo *NOSA Five Star System* é um guia de orientação e de especificação para implantação de SGSST publicado na África do Sul pela *National Occupational Safety Association* – NOSA. O principal objetivo apresentado pelo modelo é fornecer gerenciamento que tenha significativo alcance financeiro e que enfoque as responsabilidades legais e morais decorrentes do negócio (NOSA, 1999, *apud* LIMA, 2002).

A NOSA é uma associação que fornece serviços na área de gerenciamento de riscos desde 1951, com sede na África do Sul e representações na Austrália, Ásia, Estados Unidos da América, Hong Kong, Chile, Peru e Brasil. Os sistemas de gestão para segurança, saúde e meio ambiente são preparados para vários ramos de atividades, entre eles, para as minerações, os hospitais e a marinha (NOSA, 1999, *apud* LIMA, 2002).

Os elementos do sistema de gestão para segurança, saúde e meio ambiente, são pautados nas técnicas de prevenção de incidentes, nos programas de controle de perdas e no gerenciamento por objetivos (LIMA, 2002).

Para cada organização, a legislação local é o ponto de partida para a adequação dos elementos do sistema. Na ausência de legislação específica ou de exigência corporativa é proposto que o sistema seja estabelecido utilizando-se orientações acerca das melhores práticas tecnicamente recomendadas (LIMA, 2002).

Para o reconhecimento do sistema em uma, duas, três, quatro ou cinco estrelas são consideradas dois indicativos:

- o resultado do esforço para aplicação do sistema;
- o resultado da taxa de frequência de incidentes incapacitantes (LIMA, 2002).

O atendimento à legislação de SST se faz por meio do cumprimento dos planos de ação da revisão inicial e do atendimento às planilhas de “inspeção de saúde e segurança do trabalho” (LIMA, 2002).

Avaliando os princípios de cada norma como OHSAS 18001, NOSA, BS 8800 ou AS/NZS 4801, sabe-se que, se o atendimento aos requisitos legais não for realmente induzido pelo sistema de gestão da empresa, não haverá sustentabilidade, em função da ausência de visão de longo prazo, tanto operacional quanto estratégico.

Os modelos sugeridos também não estipulam níveis de desempenho para segurança e saúde ocupacionais, nem procuram dar orientações detalhadas sobre o projeto dos sistemas de gestão, mas objetivam melhorar o desempenho das organizações nas questões de segurança e de saúde dos trabalhadores, fornecendo orientações a respeito de como esta gestão pode ser integrada ao gerenciamento de outros aspectos dos negócios da empresa (LIMA, 2002).

A gestão eficaz de SMS – Segurança, Meio Ambiente e Saúde, integrada às demais áreas das organizações, tem demonstrado excelentes resultados, desde a redução do número de acidentes e incidentes, o aumento da produtividade, a diminuição das perdas (humanas, ambientais e materiais) e a melhoria da qualidade de vida dos funcionários, até a melhora na imagem das organizações – segundo a organização Internacional do Trabalho OIT (2001) - *apud* Filho; Frederici (2003).

Cerca de 1,1 milhão de pessoas morrem anualmente em todo o mundo em decorrência de acidentes de trabalho, além do conjunto de mutilados, resultante da ocorrência anual de 120 milhões de acidentes, numa população ativa de 2,6 bilhões de pessoas no mundo. Esse índice é maior que a média anual de mortes no trânsito (999 mil), aquelas provocadas por violência (563 mil) e as ocorridas em guerras (50 mil). Nos últimos três anos, no Brasil, os acidentes e as doenças profissionais custaram aos cofres públicos 30 bilhões de reais. As estimativas indicam que se tem 10 acidentes potenciais de trabalho por empregado/ano no país (FILHO; FREDERICI, 2003).

No estudo de Yokote (2007) foram estabelecidos **dez princípios** a serem trabalhados na cultura organizacional como parte do SGSST:

1. abordagem de processo no contexto sistêmico;
2. melhoria contínua;
3. abordagem em risco;
4. proatividade;
5. engajamento das partes interessadas;
6. **atendimento a requisitos legais e outros;**
7. desenvolvimento do capital intelectual;
8. cultura de inovação;
9. enfoque de ciclo de vida; e
10. saúde e segurança do trabalho como área geradora de valores em curto e longo prazos.

Estes princípios foram estabelecidos mediante abrangente revisão bibliográfica com enfoque crítico. Neste caso, destaca-se o atendimento a requisitos legais e a outros, como um dos 10 princípios, tendo em vista que um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho –SGSST– olhando a sustentabilidade do negócio, deve ser visto como oportunidade de vantagem competitiva.

Em seu estudo de caso de desenvolvimento do Sistema de Gestão da Mineração Rio Norte, estabelecendo correlação da evolução deste sistema com a melhoria dos resultados em segurança, saúde e gestão ambiental alcançados pela MRN e empresas contratadas, Cavalcanti; Sana; Soares, (2007) destaca que observando as organizações, de maneira geral, com foco na gestão da saúde e da segurança ocupacional, percebe-se os mais diversos estágios de evolução do desempenho. Estes estágios envolvem desde a **completa inexistência**, estágio caracterizado na maioria dos casos pelo trabalho informal, exposto a grandes riscos não avaliados e sequer percebidos, seguido de um segundo estágio de gestão que pode-se chamar de **segurança reativa**, que age de maneira simplista, limitada, à procura do atendimento dos aspectos legais mínimos, atribuindo as “causas” acidentais, à irresponsabilidade” dos empregados, transformando-os de vítimas, em culpados.

Nesta fase a percepção das lideranças é que segurança é uma atribuição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA– e da área de Segurança do

Trabalho e, portanto, os maus resultados são vistos como consequência da ineficiência geral destes setores.

O estágio seguinte nesse processo de evolução da gestão de segurança é o que chamamos de fase das **exortações**, em que se começa a perceber que segurança deve ser responsabilidade gerencial. Normalmente não ocorre uma percepção e sim uma imposição como consequência de resultados desastrosos em segurança, que passam a afetar a imagem da organização, ou por imposição dos órgãos governamentais fiscalizadores por meio de multas ou de embargos das operações. Como exemplo, vale citar o acidente ocorrido em janeiro de 2007 no metrô da cidade de São Paulo.

Esta fase caracteriza-se pelos pré-conceitos e rotulações como “Quem chefia é o homem-chave de segurança”, pelo estabelecimento de metas irreais, com base nos péssimos resultados históricos e na pressão da alta administração para melhorar resultados, na ausência de meios para atingi-las e sem o envolvimento e o comprometimento dos empregados. Para a gerência, eles continuam “irresponsáveis”. Não existem planos ou programas de saúde e de segurança na prática devido às políticas serem divulgadas de forma teórica, não havendo nenhum plano de ação para que as chefias imediatas e os empregados tomem conhecimento ou entendam os princípios que formam estas políticas.

Neste caso, a responsabilidade gerencial normalmente fica no papel e a grande característica deste estágio são as congratulações pelos “excelentes” resultados alcançados, normalmente pela omissão de acidentes de menor gravidade e “recomendações para trabalhar com mais segurança”, quando acidentes mais graves ocorrem. Outra característica desse estágio é que as estatísticas de segurança consideram apenas acidentes de maior gravidade, ficando evidente a sub-notificação dos acidentes de trabalho de menor gravidade e a completa omissão das doenças ocupacionais, perdendo-se, portanto, grandes oportunidades para o processo de melhoria contínua.

Algumas organizações, entretanto, em função da melhoria de seus sistemas de gestão, conseguem evoluir e estabelecer o estágio – caracterizado como **processo de mudanças**, no qual começa a existir um envolvimento, mesmo que incipiente, das lideranças no processo de gestão de segurança. Surgem neste momento, ainda de maneira não estruturada, os princípios dos planos de gestão de segurança no trabalho focados principalmente na introdução de ferramentas gerenciais.

De maneira geral, as auditorias em organizações que estão no estágio das exortações e iniciando um processo de mudança detectam:

- desconhecimento, quando de sua existência, da Política de Saúde e Segurança por parte dos empregados;

- baixo envolvimento das lideranças nos assuntos de segurança;

- indefinição da responsabilidade gerencial sobre segurança;

- baixo conhecimento e uso das ferramentas gerenciais de segurança;

- inobservância generalizada do uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

- gestão de saúde e de segurança centrada na área de segurança do trabalho;

- ações isoladas na melhoria do ambiente de trabalho;

- descumprimento da legislação trabalhista no que concerne á proteção do empregado;

- inexistência de programa de gestão de saúde ocupacional, limitando-se aos exames obrigatórios por lei, feitos em grande parte de maneira inconsistente.

Em alguns casos, as organizações continuam evoluindo neste processo para uma gestão de segurança **próativa**, em que passa a existir o envolvimento das gerências, assim como um sistema mais estruturado no processo de saúde e de segurança. Começa-se a evoluir de uma situação reativa na qual:

- as práticas e as condições inseguras não são gerenciadas;

- o gerenciamento de segurança é reativo, concentrando-se nas estatísticas;

- segurança é vista isoladamente e não como parte integrante da gestão dos processos;

- segurança é vista, pelas gerências, como de responsabilidade dos outros (Engenharia de Segurança, CIPA, etc.);

Para uma situação na qual:

- as não conformidades são observadas, identificadas e eliminadas;

- o gerenciamento de segurança é preventivo e preocupado com as pessoas;

- o gerenciamento de segurança é parte integrante do gerenciamento dos negócios e é tratado estrategicamente;

- segurança passa a ser aceita como de responsabilidade gerencial e possibilita o envolvimento de todos em sua gestão.

Os estágios já citados podem coexistir dentro das organizações, principalmente em função das subculturas existentes em grandes organizações, estilos de liderança diversos, etc.

As organizações que atingem excelência, chegam ao nível do estabelecimento do processo de Gestão Integrada de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Relações Comunitárias, entendidas como as partes interessadas externas ou *stakeholders*, que seriam o governo, a sociedade, as organizações não governamentais, as comunidades, os órgãos governamentais, o meio ambiente, e até os empregados de uma empresa, neste estágio considerada de excelência. Percebe-se claramente um sistema de gestão integrado, normalmente certificado e reconhecido externamente por meio de processo de certificação de saúde e de segurança – *Occupational Health Safety Assessment Series* – OHSAS 18001, ambiental – *International Standardization Organization* – ISO 14001 e social – *Social Accountability* – SA 8000.

A figura 2.1 a seguir sumariza a evolução da gestão de segurança descrita anteriormente:

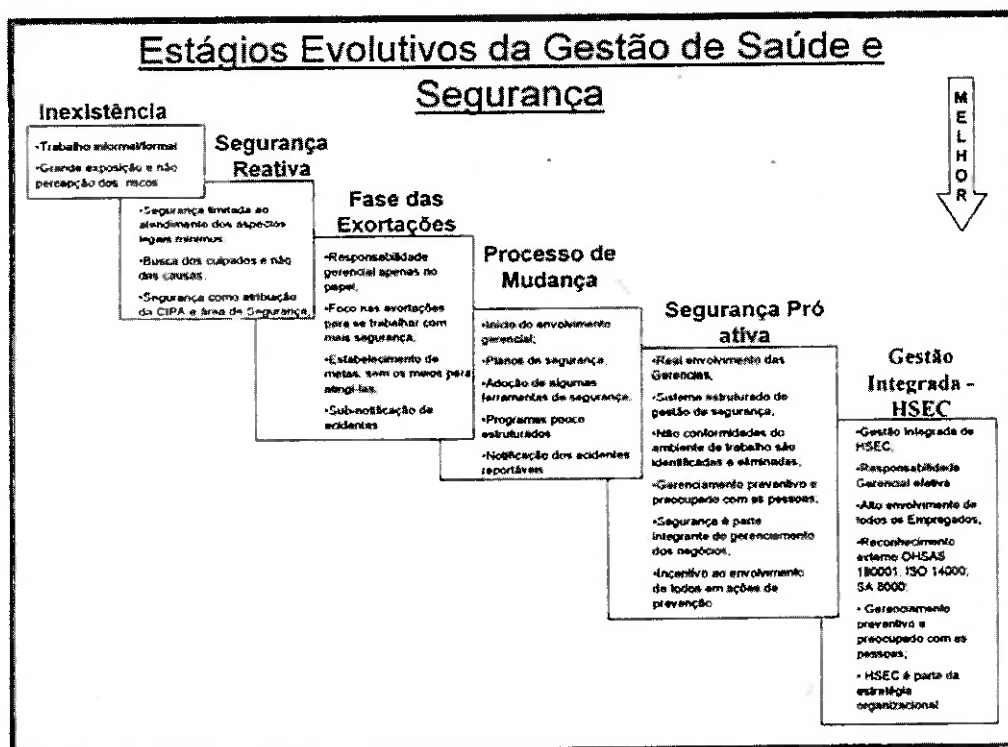


Figura 2.1: Estágios Evolutivos da Gestão de Saúde e Segurança. Fonte: Cavalcanti; Sana; Soares, 2007

## 2.2 – REQUISITOS LEGAIS DE SEGURANÇA

O trabalho é a principal dentre todas as atividades humanas. O indivíduo estrutura a própria vida em função da atividade profissional que exerce, de maneira que a relação estabelecida entre ele e sua ocupação será determinante para a sua qualidade de vida. Toda a organização da sociedade é definida por relações de trabalho, sendo os valores sociais do trabalho um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito. Isso posto, é natural que em todas as normas e regulamentos formulados e aplicados com o intuito de disciplinar a convivência social e a relação entre os homens, tenham aspectos que tratam acerca do mundo do trabalho (PANDAGGIS, 2008).

A Revolução Industrial que teve, entre outros marcos, a invenção da máquina a vapor de Watt, em 1769 e, quinze anos mais tarde, a invenção do tear mecânico pelo Reverendo Edmundo Cartwright, em 1784, implicou mecanização da agricultura, a aplicação da força motriz à indústria, o desenvolvimento do sistema fabril, possibilitou grande impulso nos transportes e nas comunicações e, por último, mas não menos importante, considerável acréscimo do controle capitalista sobre quase todos os ramos da atividade econômica. As mudanças estruturais vivenciadas pela humanidade, a partir das transformações do trabalho, advindas da Revolução Industrial, provocaram a necessidade de estabelecer padrões mínimos de relação entre o homem, o ambiente e os meios de produção que fossem compatíveis com a condição humana (PANDAGGIS, 2008).

Historicamente, o Direito à Saúde do Trabalhador vem evoluindo desde as primeiras anotações a respeito das doenças do trabalho e a relação delas com o ambiente, na Roma antiga no período do Renascimento, na Alemanha, na Itália em 1700 com Ramazzini, com descrições detalhadas de pneumoconioses, estresse, neuroses e lesões por esforços repetitivos, dentre outras. Durante a Revolução Industrial, a concepção à época era a de que as lesões, acidentes e enfermidades eram subprodutos da atividade empresarial e a prevenção era responsabilidade do próprio trabalhador. Em 1802, a Inglaterra aprovou a primeira lei de proteção aos trabalhadores, a Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes, que estabelecia limite de 12

(doze) horas por dia, proibia trabalho noturno, obrigava os empregadores a lavar as fábricas e tornava a ventilação obrigatória (PANDAGGIS, 2008).

O *Factory Act*, de 1833, aplicava-se a todas as empresas da Inglaterra e proibia mais de 69 (sessenta e nove) horas semanais, exigia escolas para menores de 13 (treze) anos, exigia idade mínima de 9 (nove) anos para o trabalho e já obrigava a existência de um atestado médico para o trabalho (PANDAGGIS, 2008)..

A Igreja, com a Encíclica *De Rerum Novarum*, de 1891, interessa-se pela condição de trabalho dos operários, e na Alemanha, a partir de 1884, surgem as primeiras leis relativas aos acidentes do trabalho, estendendo-se a outros países, até chegar ao Brasil em 1919, com o Decreto Legislativo nº. 3.724 (PANDAGGIS, 2008).

As grandes manifestações referentes à organização das sociedades que a humanidade vivenciou no século XX, a atuação da Organização Internacional do Trabalho e a luta direta dos trabalhadores em seus locais de trabalho, especialmente na Itália, foram elementos fundamentais para as transformações que levam à caracterização do conceito técnico e jurídico da Segurança e Saúde do Trabalhador. Incorpora-se ao Direito a noção ética de que o ambiente de trabalho está inserido no meio ambiente, em acepção mais ampla, de modo que é impossível alcançar qualidade de vida sem contar com qualidade de vida no trabalho (PANDAGGIS, 2008).

Quando, na sociedade capitalista, o indivíduo vende sua força de trabalho a outro, está transacionando apenas sua capacidade de trabalho. A saúde do ser humano não pode ser considerada como simples material de consumo ou passível de ser valorada (PANDAGGIS, 2008).

Embora exista a incidência dos diversos ramos do Direito no mundo do trabalho, dado seu caráter social, naturalmente aquele que mais impacta e comparece na prática da Engenharia de Segurança do Trabalho é o Direito Trabalhista. É sobre esse ramo que devem ser adquiridos os conceitos básicos do ordenamento jurídico, ao longo da hierarquia das normas legais. Nesse propósito, destaca-se os tópicos de interesse para a relação de trabalho presentes na Constituição Federal e na legislação ordinária, entendida como tal a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (PANDAGGIS, 2008).

As especificidades da área de segurança e saúde no trabalho estão disciplinadas em Portaria própria, pelo Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho –

DSST, da Secretaria da Inspeção do Trabalho – SIT, do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (PANDAGGIS, 2008).

Destaca-se que, conforme afirmado por Feres; Santos; Mansur (2005), a engenharia de segurança do trabalho não pode ser delimitada somente na área trabalhista, deve atender qualquer ambiente que exija controle de riscos à saúde e à integridade física do ser humano.

É no limiar dessas duas áreas, ou dois objetivos distintos, porém congruentes, que está este estudo de caso, pois sabe-se que o direito trabalhista, representado neste projeto pelas Normas Regulamentadoras e o foco da engenharia de segurança devem interagir de modo que cada um cumpra seu papel no sistema de gestão de segurança.

Segundo Mulatinho (2001), na pesquisa “Análise do Sistema de Gestão em Segurança e Saúde no Ambiente de Trabalho em uma Instituição Hospitalar”, dois itens de recomendações ao empreendimento estão relacionados a atendimento da legislação, pois se acredita que seja primordial para a efetividade de um sistema de gestão. Os dois itens foram:

1. aquisição de mais Recursos Humanos específicos para a atuação na SST, obedecendo ao dimensionamento indicado nas Normas Regulamentadoras, na qual recomenda para estabelecimentos com o número de empregados de 1.001 a 2000 o seguinte quadro: quatro técnicos, um engenheiro, um auxiliar de enfermagem, um médico do trabalho e, ainda, um enfermeiro do trabalho contratado para trabalhar em tempo integral;
2. Adoção de Sistema de Gestão em SST que, como a BS 8800, oriente como fazer a efetivação dentro da organização, segundo as condições e adequações necessárias ao modelo, de acordo com a Legislação em vigor.

Segundo Yokote (2007), conforme revisão bibliográfica realizada em seu trabalho e na experiência no desenvolvimento de sistema de gestão customizados, definiu os seguintes princípios-chave para o SGSST com foco na sustentabilidade dos negócios:

- **abordagem de processo no contexto sistêmico;**
- **melhoria contínua;**
- abordagem de riscos;

- pro-atividade;
- engajamento das partes interessadas;
- **Atendimento aos requisitos legais e outros;**
- Desenvolvimento do capital intelectual;
- Cultura da inovação;
- Enfoque de ciclo de vida, e;
- Saúde e Segurança do trabalho com área geradora de valores em custo e longo prazo.

Neste momento, destaca-se que três destes princípios-chave integrados estão inteiramente relacionados com o objetivo deste trabalho: abordagem de processo no contexto sistêmico, melhoria contínua e atendimento a requisitos legais.

O princípio, de maneira geral, mostra a necessidade de:

- um programa que indique as legislações aplicáveis e que seja continuamente atualizado;
- uma sistemática de acompanhamento das tendências mundiais em relação à definição de diretrizes de saúde e de segurança do trabalho e governança;
- participações em Comissões Tripartites, Comitês e Grupos Técnicos que desenvolvem legislações e normas técnicas (YOKOTE, 2007);

### **3 - MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 – DESCRIÇÃO GERAL**

Este trabalho contemplou o estudo de caso da empresa que atua na área de mineração e está localizada no estado de Goiás, tendo como níquel o minério de exploração.

A metodologia utilizada fundamentou-se na norma OHSAS 18001: 2007 e como estratégia de desenvolvimento da fase experimental do projeto foi dividida em três etapas. Para conhecimento prévio da empresa foi itemizada com base na norma OHSAS 18001: 2007:

- Política de SST – Segurança e Saúde do Trabalho
- Planejamento (Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles; requisitos legais e outros; objetivos e programas.)
- Implementação e Operação (Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades; competência, treinamento e

conscientização; comunicação, participação e consulta; documentação; controle de documentos; controle operacional; preparação e resposta a emergências.)

- Verificação (Monitoramento e medição de desempenho; avaliação de requisitos legais e outros; investigação de incidente, não conformidade, ação corretiva e ação preventiva; controle de registros; auditoria interna)
- Análise Crítica pela Direção

A **Etapa I** foi realizada a identificação e os requisitos legais federais aplicáveis. O estudo de caso restringiu-se às Normas Regulamentadoras – NR, as quais são os requisitos básicos para qualquer empreendimento.

Durante a **Etapa II** determinou-se a metodologia para verificação do atendimento dos requisitos legais (normas regulamentadoras) pelo sistema de gestão de segurança da empresa.

A **Etapa III** é a avaliação e análise desse atendimento à legislação.

### **3.2 - ETAPA I: IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS LEGAIS FEDERAIS SIGNIFICATIVOS DE SUAS ATIVIDADES**

Para o estudo de caso considerou-se apenas Normas Regulamentadoras – NR, como requisito significativo àquele aplicável ao processo produtivo da empresa em questão. A aplicabilidade foi inteiramente em função da atividade do empreendimento.

### **3.3 - ETAPA II: DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS FEDERAIS APLICÁVEIS**

Buscando auxiliar a compreensão do conjunto requisitos de cada norma regulamentadora aplicável à empresa do estudo de caso e a indução do sistema de gestão de SST para cumprimento da exigência legal, associou estas obrigações a uma das classificações de indução:

- Direta
- Indireta
- Insuficiente

O termo “*insuficiente*” foi empregado para designar o estágio de deficiência de aplicação das práticas de gestão de SST, análogas aos requisitos exigidos pelo artigo da NR.

O termo “*indireta*” foi adotado para classificar as práticas de gestão de SST análogas, sugeridas nas proposições apresentadas e encontram-se interagidas com outros elementos do sistema de gestão integrada da empresa, contendo lacunas que podem comprometer os resultados desejados para desempenho em SST.

O termo “*direta*” significa que os requisitos têm incorporado à gestão SST de forma objetiva e disseminada, sinalizando haver condições para produzirem melhoria no desempenho de SST de forma sustentada ao longo do tempo.

Assim, todos os artigos das normas regulamentadoras aplicáveis à unidade foram classificados conforme os termos definidos em forma de planilha, sendo apresentada no Apêndice A – Planilha de Avaliação da Indução ao Atendimento das Normas Regulamentadoras. Este método foi desenvolvido a partir do trabalho desenvolvido por Barreiros (2002) e por Yokote (2007).

### **3.4 - ETAPA III: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA QUANTO AO ATENDIMENTO DE REQUISITOS LEGAIS FEDERAIS**

Com a classificação apresentada no item 3.3, o desempenho do sistema de gestão da empresa foi obtido por meio da distribuição apresentada na Tabela 3.1 abaixo:

Tabela 3.1 – Avaliação do desempenho do sistema de gestão da empresa

Pontuação obtida	Situação de desempenho
Até 20% de classificação “ <i>direta</i> ”	Inaceitável
Até 45% de classificação “ <i>direta</i> ”	Deficiente
Até 70% de classificação “ <i>direta</i> ”	Aceitável
entre 70 e 100% de classificação “ <i>direta</i> ”	Excelente

Considera-se “inaceitável” quando o estágio de desempenho do sistema de gestão está em fase insuficiente para as proposições geradas pela norma regulamentadora

Considera-se “deficiente” quando há práticas de gestão de SST análogas às sugeridas nas proposições apresentadas e encontram-se em estágio incipiente.

Considera-se “aceitável” quando os requisitos têm incorporado à gestão de SST, no entanto com lacunas que podem comprometer, a longo prazo, o desempenho do sistema da empresa de estudo de caso.

Considera-se “excelente” a gestão do SST proposta que sinaliza condições de desempenho de SST por forma sustentada a longo prazo.

Este método foi desenvolvido a partir do trabalho desenvolvido por Barreiros (2002) e por Yokote (2007).

#### **4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A empresa, alvo deste estudo de caso, surgiu em 1996, a partir da reorganização do modelo de gestão do Grupo, que agrupou as empresas de acordo com o foco de mercado. A partir daí, a empresa passou a ser responsável pelo controle estratégico de três UNs – Unidades de Negócio: Aço, Níquel e Zinco.

Desde sua criação, em 2002, o SG – Sistema de Gestão vem sendo amplamente disseminado em todas as empresas do Grupo. O empenho dos colaboradores na busca constante pela excelência tem permitido a conquista de resultados expressivos nos negócios Aço, Níquel e Zinco.

Nos últimos cinco anos, a estrutura da empresa quase triplicou, passando de seis para 17 unidades fabris. Hoje é um dos principais negócios do Grupo, com operações em cinco países, além do Brasil. Para acompanhar este crescimento e garantir o avanço sustentado da empresa no longo prazo, o SG também tem passado por atualizações.

A adoção de modelo estruturado de gestão com foco na criação de valor é fundamental para que a empresa alcance seu objetivo estratégico de estar no 1º quartil de custos e de produtividade. Por isso, em linha com as diretrizes do SG, que prevê a identificação e a utilização das melhores práticas internas e externas ao Grupo, a empresa possui um sistema estruturado, com os respectivos conceitos, as metodologias e os indicadores (Figura 4.1).

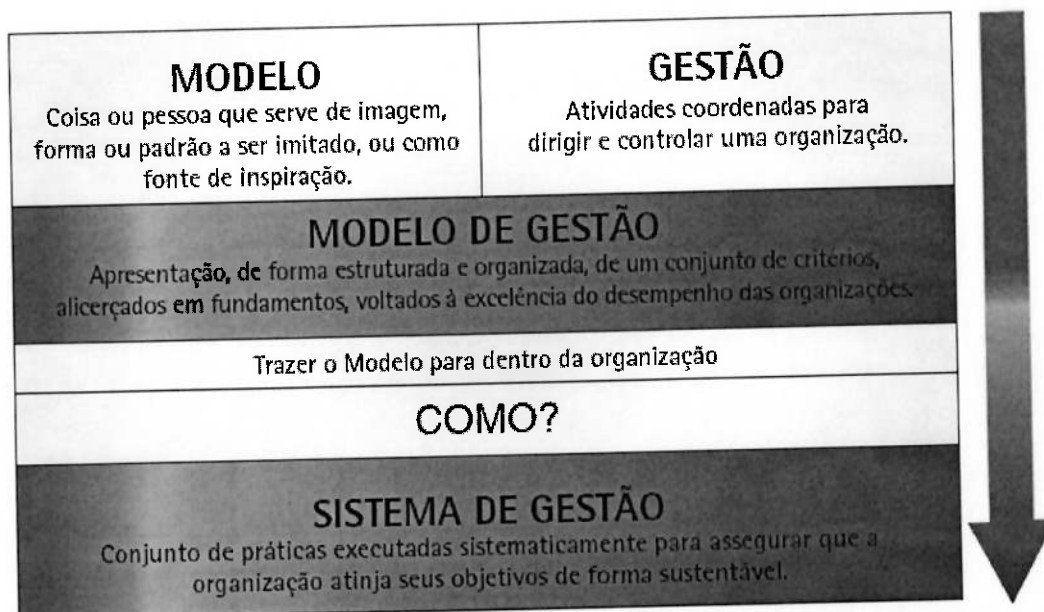


Figura 4.1: Base do modelo de Sistema de Gestão (Fonte: Manual de Gestão da Empresa)

Ao longo dos últimos anos, a empresa passou por mudanças em seu ambiente de negócio que representaram a transição do perfil familiar e regional para abrangência global. Para participar desse novo cenário em posição de liderança, foi necessário aumentar a competitividade das operações e ampliar os negócios por meio de expansões, de aquisições e de fusões, tanto no Brasil quanto no exterior, além da otimização da base de ativos.

Atuar em uma dimensão global estimulou a criação de modelo de gestão que refletisse o Jeito de Ser e de Agir da empresa. O Modelo de Gestão da empresa, assim como qualquer outro, não passa de abstração da realidade vista segundo conceitos, valores e teorias adequados. Os modelos são criados para entender a complexidade dos ambientes de negócios e servir de inspiração para atuar e participar dessa realidade, com desempenho consistente, conforme mostrado na figura 4.2 abaixo:



Figura 4.2: Modelo de Gestão (Fonte: Manual de Gestão da Empresa)

Portanto, o Modelo de Gestão da empresa não resolve problemas, mas ajuda a organizar o pensamento, atua como referência, sugere comportamentos, dá diretrizes e indica caminhos, entre outras aplicações. Pode ser entendido como sistema holístico, integrado, interdependente e adaptável ao ambiente externo, além de ser composto pelos seguintes elementos:

**Elementos Influenciadores:** estão presentes no ambiente externo à empresa, sendo representados pela Identidade e pelo Ambiente de Negócio Global em que a empresa está inserida. A empresa tem pouca capacidade de influenciá-los, mas eles influenciam diretamente o negócio da empresa. Por isso, é preciso entender, captar e monitorar tanto as necessidades quanto os sinais que são gerados por estes elementos.

**Elementos Impulsionadores:** são parte integrante do mundo interno da empresa e sobre os quais se tem total capacidade para intervir, aprimorar e inovar. Eles formam um conjunto sistêmico, apresentando conexões e relações entre si. Estes elementos devem ser analisados, aprimorados, monitorados e estruturados

para atender às demandas dos Elementos Influenciadores, levando-se em consideração a sua atuação interdependente. São eles:

- modelo de Liderança
- estratégia: Crescimento e Competitividade
- cultura Organizacional
- excelência em Pessoas
- **excelência Operacional**
- gestão de Desempenho
- desenvolvimento Sustentável
- gestão de Clientes

**Elemento Resultados do Negócio:** como o próprio nome já diz, este elemento se apresenta como efeito da atuação da empresa para entendimento dos Elementos Influenciadores e para a estruturação dos Elementos Impulsionadores. Os resultados devem assegurar a sustentabilidade do negócio da empresa, atendendo à sua estratégia.

Em "*Excelência Operacional*" o processo é sistêmico e continuado baseado na padronização, na conformidade, na gestão do desempenho e nas melhorias incrementais dos processos. Possibilita aos gestores avaliar, sistematicamente, o impacto do desempenho do processo na geração de valor e alcance dos objetivos estratégicos. Diversos sistemas e ferramentas apóiam o monitoramento dos processos, destacando-se para este estudo o **Sistema de Qualidade Integrada** (figura 4.3).

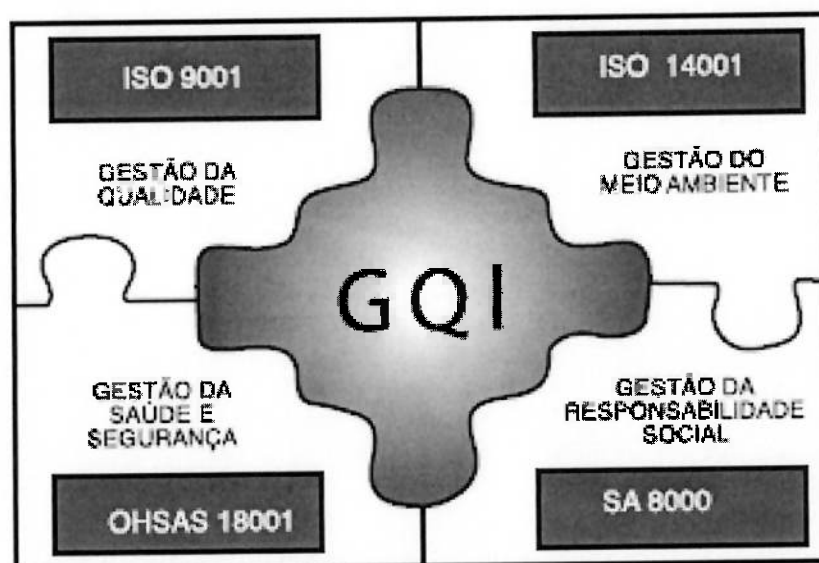


Figura 4.3: Gestão da Qualidade Integrada – GQI (Fonte: Manual de Gestão da Empresa)

Em linha com a Visão, Aspiração e os Valores do Grupo, a empresa conta com processo de Gestão da Qualidade Integrada que lhe permite destacar-se como empresa socialmente responsável e focada na atuação preventiva dos temas Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade, suportando a estratégia de crescimento e competitividade.

São objetivos da GQI:

- Posicionar a empresa entre as três melhores referências industriais em prevenção de acidentes no mundo;
- Assegurar altos níveis de desempenho em controle e em prevenção de exposição de riscos ocupacionais;
- Elevar o desempenho ambiental para o padrão de referência mundial;
- Garantir um Sistema de Qualidade Integrado simples e efetivo nas operações da empresa.

O modelo de Gestão de SSMA – Saúde, Segurança e Meio Ambiente, foi construído pelo SG por meio da sinergia das melhores práticas capturadas entre as empresas do Grupo e entre companhias reconhecidas como *world class* no desempenho de SSMA.

O modelo estabelece um conjunto de diretrizes, práticas e requisitos mínimos a serem adotados por todas as empresas do Grupo, padronizando a gestão de

Saúde, Segurança e Meio Ambiente e conduzindo os negócios a níveis de excelência. O modelo corporativo baseia-se no ciclo PDCA e fundamenta-se em quatro pilares que interagem continuamente.

- **P (Planejamento):** Liderança e Responsabilidade - definição de papéis e de diretrizes, fundamentando ações alinhadas para a gestão.
- **D (Implementação):** Sistemas - estabelecimento de práticas, programas e ferramentas de gestão que asseguram o suporte ao atendimento dos objetivos.
- **C (Avaliação):** Comportamento e Performance - monitoramento contínuo da eficácia dos processos.
- **A (Aprendizado):** Sinergia e Reconhecimento - retro-alimentação do processo de melhoria contínua, por meio da troca de experiências e do reconhecimento pelo desempenho.



Figura 4.4: Modelo de Gestão de SSMA do Grupo da empresa de estudo de caso

O modelo de gestão mencionado é implementado por meio do GQI – Sistema de Gestão da Qualidade Integrada, que visa a assegurar:

- qualidade dos produtos e serviços especificados;
- saúde e integridade física das pessoas;
- proteção do meio ambiente;
- responsabilidade social e o respeito às pessoas.

A empresa adota as seguintes referências normativas como orientações para os elementos da Gestão da Qualidade Integrada:

- ISO 9001 – Gestão da Qualidade;
- ISO 14001 – Gestão Ambiental;
- OHSAS 18001 – Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional;
- SA 8000 – Gestão da Responsabilidade Social.

O Sistema da Qualidade Integrada segue as diretrizes do modelo de Gestão de SSMA do Grupo e está estruturado conforme modelo proposto na figura 4.5:



Figura 4.5: Sistema de Qualidade Integrada

As diretrizes e orientações estratégicas do Sistema estão formalizadas pela Política da Qualidade Integrada, aplicada em todas as unidades fabris.

A empresa dispõe de um sistema de padronização de documentos, que segue o modelo estabelecido para as demais empresas do Grupo e estabelece as diretrizes e orientações para a elaboração de documentos e procedimentos.

O Manual de Gestão da Qualidade Integrada (Anexo B), a Política da Qualidade Integrada e o Manual de Padronização citados, bem como toda a documentação e os registros gerados pelo sistema da Qualidade Integrada está disponível em um único banco de dados, chamado GQI, com acesso rápido e fácil para todas as unidades, no endereço: <http://gqi>.

Este sistema é gerenciado pela área de SSMA&Q Corporativa e seu suporte é realizado pela TIVIT, via Help Desk.

Quanto à **saúde**, a empresa promove uma série de ações para a promoção da saúde e melhoria da Qualidade de Vida de seus colaboradores. Para tanto, desenvolveu o "+ Vida", um programa para promover o bem-estar, planejado e coordenado por profissionais especializados que atuam no sentido de informar e de colaborar para que todas as pessoas que trabalham na empresa, tornem-se capazes de agir preventivamente, buscando o bem-estar próprio e de seus familiares, garantindo a si e à família, um futuro saudável.

### *+saúde*

Promoção de hábitos saudáveis, visando à prevenção das doenças crônicas relacionadas, erros de nutrição, sedentarismo, tabagismo e hábitos inadequados.

### *+movimento*

Estímulo à prática de atividade física diária como forma de promover saúde.

### *+família*

Envolvimento da família no processo de promoção de saúde e qualidade de vida.

### *+cultura*

Valorização do desenvolvimento cultural e práticas de lazer com atividade física e intelectual, visando a promover o bem-estar mental e social.

Figura 4.6: Programa + Vida (Fonte: Manual de Gestão da Empresa)

Uma das práticas mais importantes realizadas nesta empresa é a avaliação periódica da saúde, com consultas médicas ocupacionais e nutricionais, exames de bioimpedância e diversos exames laboratoriais.

A empresa oferece também orientação nutricional, incentivo à atividade física e apoio ao esporte, além de programas de avaliação ergonômica e ginástica laboral, orientados por profissionais especializados.

Nas unidades industriais são realizadas campanhas periódicas de monitoramento de agentes ocupacionais, visando ao controle e à redução da exposição a ruído, a produtos químicos e a condições físicas. São realizadas periodicamente campanhas de vacinação, de apoio ao abandono do tabagismo, à administração do stress e campanhas de conscientização para promoção da saúde individual e da família, auxiliando na melhoria da Qualidade de Vida.

Uma das práticas mais importantes é a avaliação periódica de saúde, com consultas médicas ocupacionais e nutricionais, exames de bioimpedância e diversos exames laboratoriais.

Quanto ao **Comportamento**, está implementado o Programa de Comportamento Seguro, o qual busca o fortalecimento da atitude das pessoas para a prevenção de riscos de SSMA por meio de ORT's (Observações de Risco do Trabalho).

Quanto ao **Meio Ambiente**, a empresa atua de forma responsável, planejando os processos para que sejam ambientalmente adequados. A empresa estabelece ações de melhoria de performance ambiental, com controles efetivos para prevenir os possíveis impactos ambientais gerados em suas atividades, atendendo plenamente à legislação dos países onde atua. Também trabalha na elevação do nível de consciência ambiental dos colaboradores e das comunidades, com a utilização de Programas de Educação Ambiental.

Os principais focos são:

- Descomissionamento de áreas mineradas;
- Coleta seletiva e reciclagem;
- Tratamento e metas de redução de efluentes líquidos, sólidos e gasosos;
- Recirculação de Águas Industriais;
- Educação Ambiental;
- Gestão de fornecedores para itens críticos ambientais;
- Gestão ambiental em novos projetos (CAPEX);

- Gestão no transporte de cargas perigosas;
- SIGBAR – Sistema de Gerenciamento de Barragens;
- SIGDEP – Sistema de Gerenciamento de Depósitos.

#### 4.1.1 – Política de SST

A política da Qualidade Integrada da empresa de estudo e os princípios que lhe são próprios são estabelecidos pela alta administração da empresa, representada pelo Diretor Superintendente, conforme abaixo:

“É política da empresa atuar de maneira segura e responsável, respeitando as pessoas e o meio ambiente, fornecendo produtos e serviços que atendam ou superem as necessidades dos clientes.”

Os princípios estão listados na figura 4.7.

- Cumprir ou superar os requisitos legais, de Saúde e Segurança, Meio Ambiente, Qualidade e de Responsabilidade Social Corporativa, conforme normas aplicáveis;
- Buscar e adotar as melhores práticas de gestão de Higiene, Saúde e Segurança, Meio Ambiente, Qualidade e de Responsabilidade Social Corporativa visando a sustentabilidade;
- Atuar na prevenção, mitigando, minimizando e controlando os impactos ambientais, perigos e riscos de segurança e saúde do trabalho.
- Monitorar as necessidades dos clientes para superação de suas expectativas;
- Treinar, dar suporte e comprometer toda força de trabalho na busca contínua de melhorias;
- A força de trabalho deve entender, promover e apoiar esta Política e seus princípios

Figura 4.7: Princípios da Política da Qualidade Integrada

#### 4.1.2 – Planejamento (Identificação de perigos, avaliação de riscos, e determinação de controles; requisitos legais e outros; objetivos e programas)

A empresa utiliza o Manual da Gestão da Qualidade Integrada (Anexo A) com o objetivo de prevenir incidentes de SSMA&Q (Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade), reduzir burocracia e aumentar a eficácia das atividades/processos. Além disso, descreve a Gestão da Qualidade Integrada, definindo diretrizes e estabelecendo responsabilidades para o efetivo desempenho.

Nos meios em que atua e perante as partes interessadas (acionistas, clientes, comunidade, colaboradores, fornecedores, órgãos governamentais e não

governamentais), a abrangência e aplicação da Gestão da Qualidade Integrada visam assegurar:

- a qualidade dos produtos e dos serviços especificados;
- a proteção ao meio ambiente;
- a saúde e a integridade física das pessoas;
- a responsabilidade social.

Os processos fundamentais que compõem a Gestão da Qualidade Integrada estão dispostos na Figura 4.8 abaixo, na qual se percebe a concepção de um ciclo voltado para a melhoria contínua. O monitoramento da satisfação/percepção das partes interessadas é conjugado à análise de suas necessidades.

O conceito de PDCA – Plan, Do, Check, Action – Planejamento, Implementação, Verificação e Ação para Melhoria é a base conceitual da Gestão da Qualidade Integrada.

Os quatro processos fundamentais: I – Responsabilidade da Direção, II – Gestão de Recursos, III – Realização do Produto/serviços e IV – Medição, Análise e Melhoria estão detalhados e descritos na documentação da Gestão da Qualidade Integrada que inclui este Manual, Manuais complementares e os documentos de coordenação (Padrões).

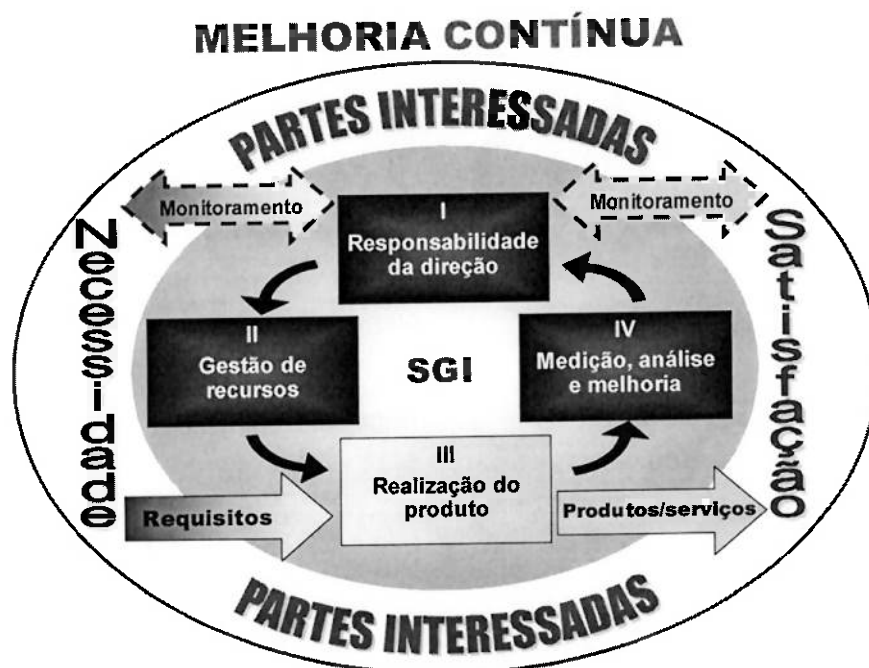


Figura 4.8 – Gestão da Qualidade Integrada

Por meio do manual é possível visualizar toda a estrutura da Qualidade Integrada. Destaca-se a tabela 4.1, onde há matriz de Relação entre Manual, requisitos normativos e procedimentos dos itens da norma OHSAS 18001:2007.

Tabela: 4.1: Matriz 1 – Relação entre Manual, requisitos normativos e procedimentos

c	Assunto	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	SA 8000	Procedimentos
1	Objetivo	-	-	-	-	Não há
2	Apresentação	-	-	-	-	Não há
3	Gestão da Qualidade Integrada e Requisitos Normativos	-	-	-	-	Não há
4	Documentação da Gestão da Qualidade Integrada	4.2	4.4.1, 4.4.4, 4.4.5 e 4.5.4	4.4.4, 4.4.5 e 4.5.4	9.13	Manual-Par-Gestão-001, Manual _____-Gestão-001, PG- _____-Gestão-001
5	Visão, Missão e Política da Gestão da Qualidade Integrada	5.1, 5.2 e 5.3	4.2	4.2	9.1	PC- _____-Gestão-001
6	Objetivos, Metas e Programas de Gestão	5.4, 8.1 e 8.4	4.3.3	4.3.3	9.1	PG- _____-Gestão-002
7	Organização da Gestão da Qualidade Integrada	5.5	4.4.1	4.4.1	3.2, 9.3 e 9.5	Não há
8	Análise Crítica da Gestão da Qualidade Integrada	5.6, 8.1 e 8.4	4.6	4.6	9.2	PG- _____-Gestão-006
9	Recursos Financeiros, Materiais e Humanos	6	4.4.1 e 4.4.2	4.4.1 e 4.4.2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8	PG- _____-DHO-001 ao 003
10	Comunicação com partes interessadas	5.5.3 e 7.2.3	4.4.3	4.4.3	9.4 e 9.11	PG- _____-Gestão-003
11	Relacionamento com clientes	7.2, 7.5.1 e 8.2.1	4.4.3	4.4.3	9.4 e 9.11	PG's da Unidade Operacional
12	Suprimentos	7.4	4.4.6	4.4.6	9.6, 9.7 e 9.8	PG- _____-SUP-005 e PG- _____-SUP-006

13	Controle Operacional + Produção	7.1 e 7.5	4.4.6	4.4.6	4.4.6	-	PG's da Unidade Operacional, PG- -MAN-001, PG- -MAN-003 a 008, PG- -MAN-010 a 011, PD- -Gestão-001
14.3	Dispositivos de medição e monitoramento	7.6	4.5.1	4.5.1 e 4.5.2	-	-	PG- -MAN-003
14	Monitoramento e medição	8.1, 8.2.3, 8.2.4 e 8.4	4.5.1	4.5.1	9.12	9.12	PG's da Unidade Operacional, PG- -HSMQ-001, 002, 006, -Gestão-010 e PG- -MAN-003
15	Controle de não conformidades	8.3	4.5.2	4.5.3	9.9 e 9.10	9.9 e 9.10	PG- -Gestão-004, -HSMQ-004
16	Verificação da Gestão da Qualidade Integrada	8.2.2	4.5.5	4.5.5	9.5	9.5	PG- -Gestão-005 e PG- -HSMQ-006
17	Ação corretiva e ação preventiva	8.5.2 e 8.5.3	4.5.3	4.5.3	9.9 e 9.10	9.9 e 9.10	PG- -Gestão-004
18	Fatores de Risco	-	4.3.1	4.3.1	3	3	PG- -HSMQ-001, DD- -HSMQ-012, PG- -CAPEX-004, PD- -CAPEX-005, PG- CAPEX-008, DD- -CAPEX-009, DD- -CAPEX-013
19	Legislação ambiental e de saúde/segurança do trabalho	-	4.3.2	4.3.2	9.12	9.12	PG- -HSMQ-002
20	Preparação e Atendimento a emergências	-	4.4.7	4.4.7	-	-	PG- -HSMQ-001, PG- -HSMQ-003 e PG- HSMQ-004

#### **4.1 - ETAPA I: IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS LEGAIS FEDERAIS SIGNIFICATIVOS DE SUAS ATIVIDADES**

A empresa de estudo possui 8 (oito) unidades no negócio denominado no grupo como "Negócio Metais", que atua nos segmentos de mineração e de metalurgia, com a produção de aço, zinco e de níquel.

Foram identificadas as seguintes Normas Regulamentadoras – NR's aplicáveis:

- NR 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS
- NR 2 - INSPEÇÃO PRÉVIA
- NR 4 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO
- NR 5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES
- NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI
- NR 7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL
- NR 8 - EDIFICAÇÕES
- NR 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E EM SERVIÇOS DE ELETRICIDADE
- NR 11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS
- NR 12 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
- NR-13 CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO
- NR-14 FORNOS
- NR 15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES
- NR 16 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS
- NR 17 - ERGONOMIA
- NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO
- NR 19 - EXPLOSIVOS
- NR 20 - LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS
- NR 21 - TRABALHOS A CÉU ABERTO
- NR 22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO
- NR 23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

- NR 24 - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO
- NR 25 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS
- NR 26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA
- NR 27 - REGISTRO PROFISSIONAL DO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO NO MINISTÉRIO DO TRABALHO
- NR 28 - FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES
- NR 32 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE
- NR-33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS

As Normas Regulamentadoras foram buscadas no *site* do Ministério do Trabalho em Emprego no dia 01º de setembro de 2009.

Destaca-se que a NR 03 (Embargo ou Interdição), NR 27 (Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho) e NR 28 (Fiscalização e Penalidades) foram consideradas como não aplicáveis nesta etapa, em função de não gerar obrigações diretas à empresa de estudo de caso.

Quanto à NR 09 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) foi considerada como não aplicável à empresa, pois conforme o item 22.3.7.13 da NR 22 desobrigam-se da exigência de PPRA as empresas que implementarem o PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos).

Quanto a NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) foi entendido que esta norma aplica-se esporadicamente, assim considerou-se como aplicável somente o item 18.3.1, referente à obrigação do PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

A NR 29 (Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário), NR 30 (Pesca Comercial e Industrial), NR 31 (Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura) foram consideradas não aplicáveis em função de não estarem relacionadas com as atividades-fim do empreendimento.

Os itens das normas que foram identificados como “não aplicáveis”, em função da atividade da empresa deste estudo de caso, foram retiradas do Apêndice A – Avaliação da Indução ao Atendimento das Normas Regulamentadoras.

## 4.2 - ETAPA II: DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS FEDERAIS APLICÁVEIS

Conforme mencionado na metodologia, na busca de auxiliar a compreensão do conjunto requisitos de cada norma regulamentadora aplicável à empresa do estudo de caso e a indução do sistema de gestão de SST para cumprimento da exigência legal, associou estas obrigações a uma das classificações de indução:

- Direta
- Indireta
- Insuficiente

O Apêndice A – Planilha de Avaliação da Indução ao Atendimento das Normas Regulamentadoras apresenta o resultado desta etapa apenas da NR 22 como exemplo do que foi feito para todas as NR's aplicáveis.

Avaliando tal resultado, chega-se a seguinte análise estatística, conforme a figura 4.9:

**Avaliação da Indução ao Atendimento das Normas Regulamentadoras**



Figura 4.9: Avaliação da Indução ao Atendimento das Normas Regulamentadoras

Assim, 59% dos itens foram considerados com indução insuficiente, 17% com indução indireta e 24% com direta.

Por meio da figura 4.10 podem-se identificar os itens mais críticos, ou seja, aqueles classificados como "insuficiente", por norma regulamentadora.

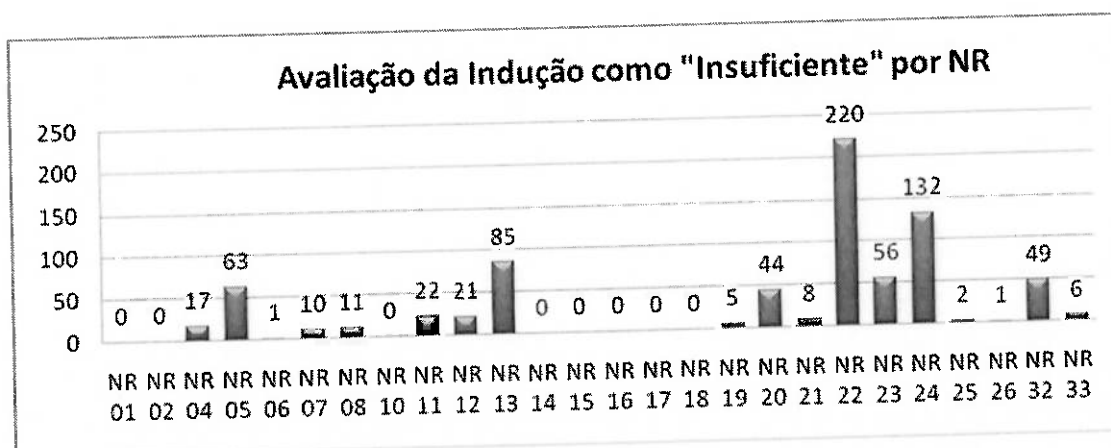


Figura 4.10: Avaliação da Indução como "Insuficiente" por NR

Percebe-se que os temas críticos, considerando 80% dos itens considerados como "insuficiente", são:

- NR - 22- Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
- NR - 24 - Condições Sanitárias dos Locais de Trabalho
- NR - 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão
- NR - 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
- NR - 23 - Proteção Contra Incêndios
- NR - 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde
- NR - 20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis

A figura 4.11 apresenta os temas que podem ser considerados sustentáveis, ou seja, apresentaram maior classificação "direta".

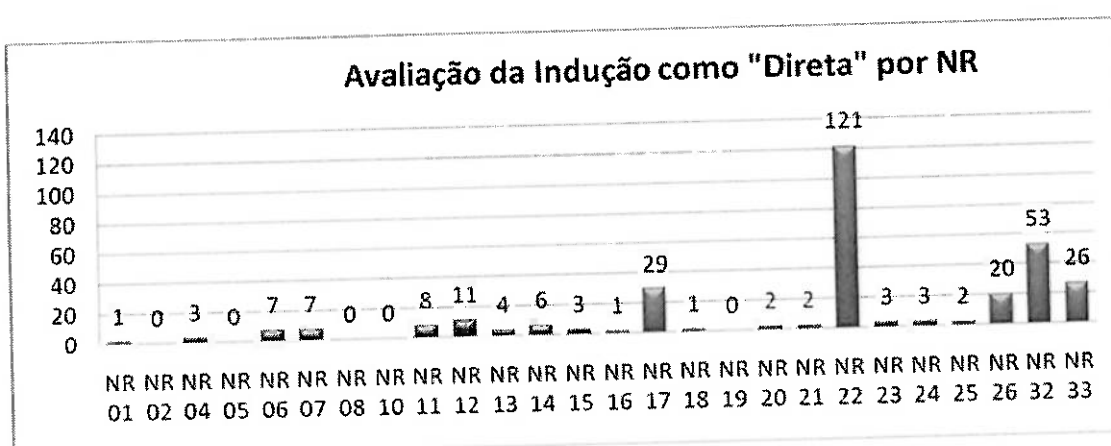


Figura 4.11: Avaliação da Indução como "Direta" por NR

Percebe-se que os temas considerados sustentáveis por ter classificação de indução “direta”, são:

- NR - 22- Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
- NR - 12 - Máquinas e Equipamentos
- NR - 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde
- NR- 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

Por meio da Figura 4.12 é possível analisar a quantidade de artigos (requisitos) percentualmente de cada Norma Regulamentadora avaliada.

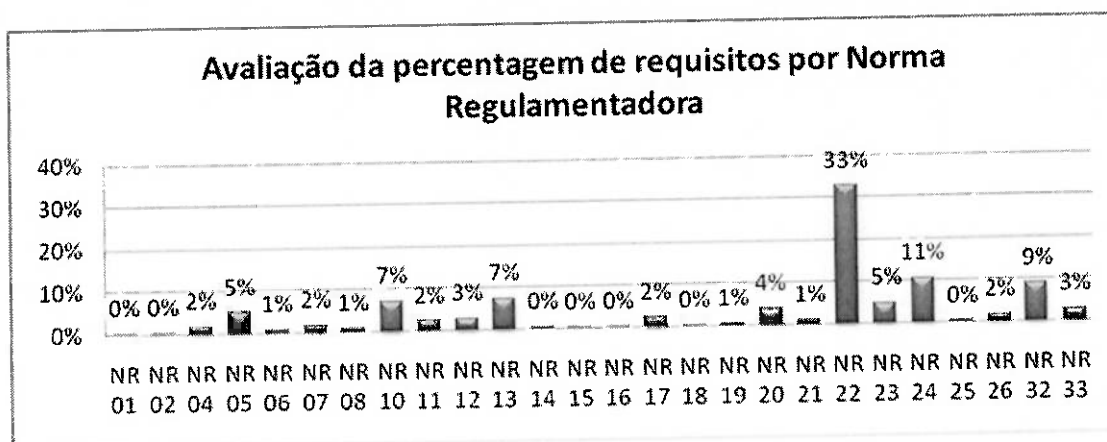


Figura 4.12: Avaliação da percentagem de requisitos por Norma Regulamentadora

Faz-se necessário fazer uma ressalva quanto as NR 22 e 32, pois por serem normas com grande quantidade de itens possuem vários subtemas. Em função disso, essas foram consideradas tanto na classificação de temas sustentáveis, quanto nos temas críticos.

### 4.3 - ETAPA III: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA QUANTO AO ATENDIMENTO DE REQUISITOS LEGAIS FEDERAIS

Quanto à avaliação do desempenho do sistema de gestão apresentada no item 3.5, o desempenho do sistema de gestão da empresa foi obtido por meio da distribuição apresentada na Tabela 3.1.

Assim, em função do resultado de 24% de classificação de indução “direta”, o desempenho do sistema de gestão SST, em relação à indução ao atendimento as normas regulamentadoras, foi considerado “deficiente”, significando que há práticas de

gestão de SST análogas às sugeridas nas proposições apresentadas e encontram-se em estágio incipiente.

Em função desse resultado é importante destacar a afirmativa de Cavalcanti; Sana; Soares, (2007): o caminho para se alcançar a excelência em segurança, saúde e meio ambiente não é simples e que além da aplicação da legislação, das ações de fiscalização governamental, somente ocorrerá melhorias se as organizações promoverem mudanças radicais, principalmente em suas crenças e valores que levem a Sistemas de Gestão Integrados (saúde, segurança, meio ambiente, relações comunitárias), com o desenvolvimento de todas as pessoas. Além disso, O estabelecimento de políticas e de sistemas de gestão que permitam o real comprometimento das lideranças e o envolvimento de todos os empregados é fundamental.

## 5 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

È importante que a empresa sempre esteja ciente de suas atividades e compreenda como elas são ou podem ser afetadas pelos requisitos legais e se prepare para isto.

Consta em estudo de Lima (2002), segundo o acompanhamento de requisitos legais e outros cumprimentos, conforme manual de SGI da empresa, que para o atendimento da legislação, é necessário revisar as instruções técnicas do manual de higiene e de segurança do trabalho, além da revalidação do levantamento de aspectos e impactos ambientais e a avaliação de riscos.

Foi com essa linha de pensamento que este trabalho de desenvolveu. A empresa deste estudo de caso tem características sólidas no mercado mundial. O sistema de gestão integrada encontra-se consolidado, bem como atende os requisitos da norma OHSAS 18001. Foram identificados 1282 requisitos aplicáveis referente às Normas Regulamentadoras. Destes, 59% foram considerados com indução “insuficiente”, 17% com indução “indireta” e 24% com “direta”. Os temas críticos, considerando 80% dos itens considerados como “insuficiente”, são:

- NR - 22- Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
- NR - 24 - Condições Sanitárias dos Locais de Trabalho
- NR - 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão
- NR - 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
- NR - 23 - Proteção Contra Incêndios
- NR - 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde
- NR - 20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis

Os temas considerados sustentáveis por ter classificação de indução “direta”, são:

- NR - 22- Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
- NR - 12 - Máquinas e Equipamentos
- NR - 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde
- NR- 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

Faz-se necessário fazer uma ressalva quanto às NR 22 e 32, pois por serem normas com grande quantidade de itens possuem vários sub-temas. Em função disso,

essas foram consideradas tanto na classificação de temas sustentáveis, quanto nos temas críticos. Por isso, recomenda-se que estas normas sejam avaliadas pela empresa considerando tais sub-temas, para então, propor alterações para o sistema de gestão de SST.

É perceptível a oportunidade de melhoria quanto aos itens:

- recebimento, armazenamento, procedimento operacional, definição de responsabilidades da gestão de explosivos e fontes radioativas;
- gestão de CIPA, no caso CIPAMIN, considerando ações obrigatórias desde a constituição, cumprimento de prazo legais, até mesmo definição de responsabilidades quanto ao envolvimento da CIPA com a área de SSMA;
- condições mínimas de ventilação em minas subterrâneas;
- instrução para elaboração de PCMSO, incluindo os itens obrigatórios;
- determinação da estrutura básica para atendimento à emergência, bem como sistemática de inspeção e manutenção.

Assim, em função do resultado de 24% de classificação de indução "direta", o desempenho do sistema de gestão SST, em relação à indução ao atendimento às Normas Regulamentadoras, foi considerado "deficiente", significando que há práticas de gestão de SST análogas às sugeridas nas proposições apresentadas e encontram-se em estágio incipiente.

Contudo, objetivo principal de analisar se o atendimento de requisitos legais federais de segurança, especificamente de Normas Regulamentadoras – NR's quanto indução pelo sistema de gestão de segurança da empresa de estudo de caso foi atendido, bem como os objetivos específicos.

Conforme Yokote (2007), os atuais sistemas de gestão visam gerir vulnerabilidades e não valorizam as ações de saúde e de segurança como geradora de valores. Há necessidade de correlacionar a saúde e a segurança dos trabalhadores com a geração de lucros e de aumento de valor intangível do negócio de uma corporação de curto e longo prazo.

Por meio desta avaliação é possível perceber que para a sustentabilidade em requisitos legais, somente promover a compreensão das responsabilidades legais e exigir da organização a implantação de uma biblioteca de documentos legais, não é suficiente. Também não se deve esperar eficácia das entidades governamentais, no sentido de cobrar de todas as empresas resultados consistentes.

A busca da pró-atividade é essencial para um desempenho em estágio de excelência de um sistema de gestão.

Recomenda-se à empresa deste estudo de caso que inicie o plano de ação pelos temas mais críticos, ou seja, os itens considerados “insuficientes”, posteriormente pelos itens classificados com indução “indireta”.

Além disso, é importante que este estudo de caso tenha continuidade realizando-se a mesma avaliação para as Normas Reguladoras de Mineração (NRM's). São elas:

- 01 - Normas Gerais
- 02 - Lavra a Céu Aberto
- 03 - Lavras Especiais
- 04 - Aberturas Subterrâneas
- 05 - Sistemas de Suporte e Tratamentos
- 06 - Ventilação
- 07 - Vias e Saídas de Emergência
- 08 - Prevenção contra Incêndios, Explosões e Inundações
- 09 - Prevenção contra Poeiras
- 10 - Sistemas de Comunicação
- 11 - Iluminação
- 12 - Sinalização de Áreas de Trabalho e de Circulação
- 13 - Circulação e Transporte de Pessoas e Materiais
- 14 - Máquinas, Equipamentos e Ferramentas
- 15 - Instalações
- 16 - Operações com Explosivos e Acessórios
- 17 - Topografia de Minas
- 18 - Beneficiamento
- 19 - Disposição de Estéril, Rejeitos e Produtos
- 20 - Suspensão, Fechamento de Mina e Retomada das Operações Mineiras
- 21 - Reabilitação de Áreas Pesquisadas, Mineradas e Impactadas
- 22 - Proteção ao Trabalhador

## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, N. M. C. de; RODRIGUES, C. L. P. **Sistema de Gestão da Segurança, Baseado na OHSAS 18001 para Empresas Construtoras..** III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção - III SIBRAGEC. UFSCar, São Carlos, 2003. Disponível em: <<http://www.deciv.ufscar.br/sibragec/trabalhos/artigos/114.pdf>>. Acesso em 23 de outubro de 2009.

ASSOCIAÇÃO DE NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS. NBR ISO 9000: Sistema de Gestão de qualidade – Fundamentos e Vocabulário – ABNT. Rio de Janeiro, 2005.

BARREIROS, D. **Gestão de Segurança e saúde no trabalho: estudo de um modelo sistêmico para as organizações do setor mineral.** Tese (Departamento de Engenharia de Minas e Petróleo da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção de título de doutor) - - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho** : AEAT 2007. Brasília: MTE/MPS, 2008.718 p.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. BS 8800: Occupational Health and Safety Management Systems – Guide. UK:, 2004.

CAVALCANTI, A. S.F.; SANA, J.M.C; SOARES, M.T. **A evolução do sistema de gestão da Mineração Rio do Norte como fator essencial no desempenho de segurança e saúde ocupacional – estudo de caso.** 155p. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – Programa de Educação Continuada em Engenharia Politécnica São Paulo. São Paulo, 2007.

CARDELLA, B.. **Segurança nas Organizações.** In: **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística.** São Paulo: cap.2, p.51, Atlas, 1999.

CICCO, F.de. **Manual sobre sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho – A nova norma BS 8800**. Volume II, São Paulo: Risk Tecnologia, 1996, 88 p.

FERES, P.S. B.; SANTOS, M.C. dos , MANSUR, A. R. **Segurança e saúde: uma gestão da educação**. 102 p. Monografia (Especialização em engenharia e segurança) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Programa de Educação Continuada em Engenharia Escola Politécnica, São Paulo, 2005.

FILHO, E.; FREDERICI, T. **Sistema de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional com enfoque no comportamento humano aplicado à mineração**.42 p. Monografia (Curso de Engenharia de Minas) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

GHIDETTI, A. J.; PROENÇA, R.S; GAGLIARDI, S.R.C. **Implantação do sistema de gestão de segurança do trabalho OHSAS 18001 em empresa de saneamento básico**. 80 p. Monografia (Especialização em Higiene Ocupacional) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - Programa de Educação Continuada em Engenharia. São Paulo, 2008.

LIMA, C. Q. B. **Implantação de modelos de gestão para a segurança e saúde no trabalho – estudo de caso no setor mineral**.139p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - Departamento de Engenharia de Minas e Petróleo. São Paulo, 2002.

MULATINHO L. M. **Análise do sistema de gestão em segurança e saúde no ambiente de trabalho em uma instituição hospitalar**. João Pessoa, 2001. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Dissertacao\\_Mestrado\\_leticia.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Dissertacao_Mestrado_leticia.pdf). Acesso em: .22 de outubro de 2009

PANDAGGIS, L. R.; **Legislação e Normas Técnicas**. Apostila do Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho da Universidade de São Paulo. 234p. 4º Edição 2008.

YOKOTE, A. Y. **Sistema de Gestão de Saúde e Segurança como foco na sustentabilidade dos negócios de uma corporação**. 100p. Monografia (Especialização

em Engenharia de Segurança do Trabalho). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - Programa de Educação Continuada em Engenharia. São Paulo, 2007.

Apêndice A – Planilha de Avaliação da Indução ao Atendimento das Normas Regulamentadoras

NR	Item de Verificação	Atendimento do sistema de gestão SST	Classificação de Indução
NR 22	22.3.1.1 A empresa, o Permissãoário de Lavra Garimpeira ou o responsável pela mina deve indicar aos órgãos fiscalizadores os técnicos responsáveis de cada setor.	De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" o trabalho de escavação exige o acompanhamento de um responsável técnico que possua formação preferencialmente em Engenharia de Minas ou em áreas afins. Deve possuir experiência operacional comprovada. Deve estar familiarizado com os princípios básicos de mecânica de rocha, ser capaz de reconhecer alterações nas condições do maciço que necessitem modificações no suporte planejado.	Indireta
NR 22	22.3.2 Quando forem realizados trabalhos através de empresas contratadas pela empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira, no contrato deverá constar o nome do responsável pelo cumprimento da presente Norma Regulamentadora.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.3.3 Toda mina e demais atividades referidas no item 22.2 devem estar sob supervisão técnica de profissional legalmente habilitado.	De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" o trabalho de escavação exige o acompanhamento de um responsável técnico que possua formação preferencialmente em Engenharia de Minas ou em áreas afins. Deve possuir experiência operacional comprovada. Deve estar familiarizado com os princípios básicos de mecânica de rocha, ser capaz de reconhecer alterações nas condições do maciço que necessitem modificações no suporte planejado.	Indireta
NR 22	22.3.4 Compete ainda à empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira: a) interromper todo e qualquer tipo de atividade que exponha os trabalhadores a condições de risco grave e iminente para sua saúde e segurança; b) garantir a interrupção das tarefas, quando proposta pelos trabalhadores, em função da existência de risco grave e iminente, desde que confirmado o fato pelo superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis; e c) fornecer às empresas contratadas as informações sobre os riscos potenciais nas áreas em que desenvolverão suas atividades.	De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" todo funcionário no exercício de sua função, tem autoridade de paralisar a atividade diante de risco eminente. Este documento é aplicável para todas as Unidades, que tenham mina subterrânea incluindo as empresas contratadas.	Direta

NR 22	22.3.5 A empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira coordenará a implementação das medidas relativas à segurança e saúde dos trabalhadores das empresas contratadas e proverá os meios e condições para que estas atuem em conformidade com esta Norma.	O Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" estabelece as exigências básicas e alcançar a melhor prática de controles de segurança para trabalhos em escavação em mina a céu aberto, de modo a prevenir fatalidades e garantir segurança na realização das atividades. Além disso, há o Padrão Gerencial "Avaliação de Riscos" que estabelece metodologia para identificação, avaliação, monitoramento e atualização dos fatores de riscos e riscos relacionados à Saúde, Segurança e Meio Ambiente	Direta
NR 22	22.3.6 Cabe à empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira elaborar e implementar o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora n.º 7.	De acordo com o Padrão Gerencial "Controle gerencial de saúde ocupacional" o Médico do Trabalho, coordenador do PCMSO, é responsável pelo estabelecimento do protocolo básico de atendimentos ocupacionais, indicadores biológicos e exames de vigilância a saúde, com base na legislação vigente. Os resultados destes procedimentos serão considerados para o cadastramento de casos alterados.	Direta
NR 22	22.3.7- Cabe à empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira elaborar e implementar o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, contemplando os aspectos desta Norma, incluindo, no mínimo, os relacionados à: a) riscos físicos, químicos e biológicos; b) atmosferas explosivas; c) deficiências de oxigênio; d) ventilação; a) proteção respiratória, de acordo com a Instrução Normativa n.º 1, de 11/04/94, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho; e) investigação e análise de acidentes do trabalho; f) ergonomia e organização do trabalho; g) riscos decorrentes do trabalho em altura, em profundidade e em espaços confinados; h) riscos decorrentes da utilização de energia elétrica, máquinas, equipamentos, veículos e trabalhos manuais; i) equipamentos de proteção individual de uso obrigatório, observando-se no mínimo o constante na Norma Regulamentadora n.º 6 j) estabilidade do maciço; k) plano de emergência; e l) outros resultantes de modificações e introduções de novas tecnologias	De acordo com o Padrão Gerencial "Programa de Gerenciamento de Risco", o documento do PGR deve conter, no mínimo: a) Introdução; b) Caracterização da unidade; c) Descrição Operacional; d) Integração ao PDMA e Sistemas de Gestão da unidade; e) Coordenação geral do PGR; f) Atividades do PGR: - Informações de segurança de processo; - Identificação, estimativa, avaliação e revisão de risco; - Estudo de oportunidades e definição de ações de melhoria; - Gerenciamento de Mudanças; - Programa de inspeção e monitoramento das operações; - Programa de Manutenção preditiva e preventiva; - Procedimentos operacionais; - Programa de conscientização quanto aos riscos; - Capacitação de recursos humanos; - Plano de auditorias; - Investigação de incidentes e acidentes; - Plano de atendimento à emergência e contingência; - Plano de melhoria contínua; g) Divulgação e manutenção do programa.	Direta

NR 22	<p>22.3.7.1 O Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR deve incluir as seguintes etapas: a) antecipação e identificação de fatores de risco, levando-se em conta, inclusive, as informações do Mapa de Risco elaborado pela CIPAMIN, quando houver; b) avaliação dos fatores de risco e da exposição dos trabalhadores; c) estabelecimento de prioridades, metas e cronograma; d) acompanhamento das medidas de controle implementadas; e) monitorização da exposição aos fatores de risco; f) registro e manutenção dos dados por, no mínimo, vinte anos e g) avaliação periódica do programa.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Programa de Gerenciamento de Risco" o PGR envolve as seguintes atividades: 1. Contextualização da unidade; 2. Identificação, estimativa e avaliação dos riscos; 3. Determinação de necessidades para tratamento do risco; 4. Avaliação das oportunidades de melhorias; 5. Tomada de decisão baseada em risco; 6. Programação de implementação de ações técnicas e/ou administrativas para tratamento do risco; 7. Monitoramento e verificação de resultados; 8. Avaliação de riscos residuais; 9. Revisão e definição de ações corretivas e preventivas.</p>	Direta
NR 22	<p>22.3.7.1.1 O Programa de Gerenciamento de Riscos, suas alterações e complementações deverão ser apresentados e discutidos na CIPAMIN, para acompanhamento das medidas de controle.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Programa de Gerenciamento de Risco" junto à alta administração, a comunicação do risco de SSMA deverá ser feita utilizando-se a Matriz de Risco de SSMA ao negócio. Para os demais públicos, a comunicação será feita utilizando-se o Programa de Educação Ambiental (PEA) e Treinamentos diversos de SSMA. Deve-se descrever o processo de comunicação dos riscos para as partes interessadas, inclusive, comunidades circunvizinhas, indicando os recursos utilizados e referenciando os registros da ação de conscientização.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.3.7.1.2 O Programa de Gerenciamento de Riscos deve considerar os níveis de ação acima dos quais devem ser adotadas medidas preventivas, de forma a minimizar a probabilidade de ultrapassagem dos limites de exposição ocupacional, implementando-se princípios para o monitoramento periódico da exposição, informação dos trabalhadores e o controle médico, considerando as seguintes definições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) limites de exposição ocupacional são os valores de limites de tolerância previstos na Norma Regulamentadora nº. 15 ou, na ausência destes, os valores limites de exposição ocupacional adotados pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH ou valores que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva, desde que mais rigorosos que os acima referenciados;</li> <li>b) níveis de ação para agentes químicos são os valores de concentração ambiental correspondentes à metade dos limites de exposição, conforme definidos na alínea "a" anterior e</li> <li>c) níveis de ação para ruído são os valores correspondentes a dose de zero vírgula cinco (dose superior a cinquenta por cento), conforme critério estabelecido na Norma Regulamentadora nº 15, Anexo I, item 6.</li> </ul>	<p>O Padrão Gerencial "Programa de Higiene Ocupacional" tem como objetivo, definir diretrizes para padronização de ações no desenvolvimento e gerenciamento do programa de Higiene Ocupacional, visando à preservação da saúde e do meio ambiente, em consonância com os dispositivos legais e técnicos vigentes. Neste está previsto as avaliações de exposição ocupacional qualitativas e quantitativas, tendo como referencia também os limites da NR 15.</p>	Indireta

NR 22	<p>22.5.1 São direitos dos trabalhadores:</p> <p>a) interromper suas tarefas sempre que constatar evidências que representem riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou de terceiros, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico que diligenciará as medidas cabíveis; e b) ser informados sobre os riscos existentes no local de trabalho que possam afetar sua segurança e saúde.</p>	<p>Somente no Padrão Gerencial " Escavação mina subterrânea" menciona o direito de trabalhador de interromper a tarefa em caso de risco iminente.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.6.1 A empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira adotará as medidas necessárias para que:a) os locais de trabalho sejam concebidos, construídos, equipados, utilizados e mantidos de forma que os trabalhadores possam desempenhar as funções que lhes forem confiadas, eliminando ou reduzindo ao mínimo, praticável e factível, os riscos para sua segurança e saúde b) os postos de trabalho sejam projetados e instalados segundo princípios ergonômicos.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Avaliação de Riscos" que estabelece metodologia para identificação, avaliação, monitoramento e atualização dos fatores de riscos e riscos relacionados à Saúde, Segurança e Meio Ambiente</p>	Direta
NR 22	<p>22.6.2 As áreas de mineração com atividades operacionais devem possuir entradas identificadas com o nome da empresa ou do Permissãoário de Lavra Garimpeira e os acessos e as estradas sinalizadas.</p>	<p>De acordo o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" a Unidade deverá:</p> <p>a) Prever e implementar estudo para garantir a segregação entre pedestres e equipamentos em movimentos.</p> <p>b) Providenciar visibilidade, sinalização apropriada e barreiras físicas, sinais de alerta, portões, espelhos ou outros meios para o controle de riscos para pedestres/veículos e equipamentos móveis, e para a interação entre os veículos/equipamentos móveis.</p>	Direta
NR 22	<p>22.6.3 Nas atividades abaixo relacionadas serão designadas equipes com, no mínimo, dois trabalhadores:</p> <p>a) no subsolo, nas atividades de:</p> <p>I) abatimento manual de choco e blocos instáveis;</p> <p>II) contenção de maciço desarticulado;</p> <p>III) perfuração manual;</p> <p>IV) retomada de atividades em fundo-de-saco com extensão acima de dez metros e</p> <p>V) carregamento de explosivos, detonação e retirada de fogos falhados.</p> <p>b) a céu aberto, nas atividades de carregamento de explosivos, detonação e retirada de fogos falhados.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.6.3.1 A empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira deve estabelecer norma interna de segurança para supervisão e controle dos demais locais de atividades onde se poderá trabalhar desacompanhado.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente

NR 22	<p>22.7.1 Toda mina deve possuir plano de trânsito estabelecendo regras de preferência de movimentação e distâncias mínimas entre máquinas, equipamentos e veículos compatíveis com a segurança, e velocidades permitidas, de acordo com as condições das pistas de rolamento.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-as velocidades máximas estabelecidas para vias e demais sinalizações devem ser respeitadas.</li> <li>-todos os veículos devem manter uma distância de aproximadamente 20m do veículo a sua frente. Ao parar o veículo manter distância de segurança.</li> <li>-os veículos somente devem ser utilizados para realizar as atividades para as quais foram projetados pelo fabricante ou com as modificações devidamente autorizadas, bem como a capacidade de carga e número de passageiros.</li> <li>-o condutor deve obedecer à sinalização disciplinar ou de isolamento de área (leira com pedras, fita zebraada, telas/ redes de isolamento, tambores, valas e placas).</li> </ul> <p>Além disso, a Unidade definirá os veículos autorizados, e o limite destes, a ingressar nas instalações</p> <p>A Unidade deverá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prever e implementar estudo para garantir a segregação entre pedestres e equipamentos em movimentos.</li> <li>b) Providenciar visibilidade, sinalização apropriada e barreiras físicas, sinais de alerta, portões, espelhos ou outros meios para o controle de riscos para pedestres/veículos e equipamentos móveis, e para a interação entre os veículos/equipamentos móveis.</li> <li>g) Definir limites de velocidade nas vias principais, secundárias e internas, distância mínima entre veículos..</li> </ol>	Direta
NR 22	<p>22.7.2 Equipamentos de transporte de materiais ou pessoas devem possuir dispositivos de bloqueio que impeçam seu acionamento por pessoas não autorizadas.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" todos os veículos devem possuir dispositivo de bloqueio que impeça seu acionamento por pessoa não autorizada.</p>	Direta
NR 22	<p>22.7.3 Equipamentos de transporte sobre pneus, de materiais e pessoas, devem possuir, em bom estado de conservação e funcionamento, faróis, luz e sinal sonoro de ré acoplado ao sistema de câmbio de marchas, buzina e sinal de indicação de mudança do sentido de deslocamento e espelhos retrovisores.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" todos os veículos devem estar em bom estado de conservação e ser equipados com: cinto de segurança para cada um dos ocupantes, buzina, setas (mudança de sentido); faróis auxiliares de iluminação de macha ré, espelhos retrovisores e extintor de incêndio.</p>	Direta

NR 22	22.7.4 A capacidade e a velocidade máxima de operação dos equipamentos de transporte devem figurar em placa afixada, em local visível.	O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que: -as velocidades máximas estabelecidas para vias e demais sinalizações devem ser respeitadas. -o condutor deve obedecer à sinalização disciplinar ou de isolamento de área (leira com pedras, fita zebrada, telas/redes de isolamento, tambores, valas e placas).	Direta
NR 22	22.7.5 A operação das locomotivas e de outros meios de transporte só será permitida a trabalhador qualificado, autorizado e identificado.	O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que a Área de DHO (Desenvolvimento Humano Organizacional) em conjunto com a área operacional, deve estabelecer treinamento para todos os condutores/ operadores de veículos e equipamentos móveis, mantendo os registros destes. Além disso, é responsabilidade do operador/motorista usar sua identificação de operador habilitado (crachá) em lugar visível e na altura do bolso da camisa ou do uniforme;	Direta
NR 22	22.7.6 O transporte em minas a céu aberto deve obedecer aos seguintes requisitos mínimos: a) os limites externos das bancadas utilizadas como estradas devem estar demarcados e sinalizados de forma visível durante o dia e à noite; b) a largura mínima das vias de trânsito, deve ser duas vezes maior que a largura do maior veículo utilizado, no caso de pista simples, e três vezes, para pistas duplas e c) nas laterais das bancadas ou estradas onde houver riscos de quedas de veículos devem ser construídas leiras com altura mínima correspondente à metade do diâmetro do maior pneu de veículo que por elas trafegue. 22.7.6.1 Quando o plano de lavra e a natureza das atividades realizadas não permitirem a observância do constante na alínea "b" deste item deverão ser adotados procedimentos de sinalização adicionais para garantir o tráfego com segurança.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" toda escavação em lavra a céu aberto deverá ser executado seguindo critérios mínimos de estabilidade respeitando a geometria, os parâmetros geoestruturais do maciço, a utilização e a vida útil da escavação, garantindo às pessoas um ambiente seguro. Além disso, aponta que deve ser mantidas leiras com altura equivalente a metade do diâmetro do maior pneu. O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que a unidade deve: - Definir limites de velocidade nas vias principais, secundárias e internas, distância mínima entre veículos. Sendo neste padrão há como referência a norma regulamentadora.	Direta
NR 22	22.7.7 Os veículos de pequeno porte que transitam em áreas de mineração a céu aberto devem possuir sinalização, através de bandeira de sinalização em antena telescópica ou, outro dispositivo que permita a sua visualização pelos operadores dos demais equipamentos e veículos, bem como manter os faróis acesos durante todo dia, de forma a facilitar sua visualização. 22.7.7.1 Sinalização luminosa é obrigatória em condições de visibilidade adversa e à noite.	Segundo o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" os veículos leves e equipamentos móveis que transitam entre e dentro de prédios industriais, bem como no interior das minas, devem possuir giroflex no teto e faróis auxiliares de iluminação de marcha ré, para melhorar a visualização do mesmo durante a movimentação de material.	Direta

NR 22	<p>22.7.8 As vias de circulação de veículos, não pavimentadas, devem ser umidificadas, de forma a minimizar a geração de poeira.</p>	<p>Segundo o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" as vias de circulação não pavimentadas deverão ser mantidas umidificadas, minimizando a geração de poeira.</p>	Direta
NR 22	<p>22.7.9 Sempre que houver via única para circulação de pessoal e transporte de material ou trânsito de veículo no subsolo, a galeria deverá ter a largura mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) além da largura do maior veículo que nela trafega, além do estabelecimento das regras de circulação.</p> <p>22.7.9.1 Quando o plano de lavra e a natureza das atividades não permitirem a existência da distância de segurança prevista neste item, deverão ser construídas nas paredes das galerias ou rampas, aberturas com, no mínimo, 0,60m (sessenta centímetros de profundidade), 2m (dois metros de altura) e 1,50m (um metro e cinquenta centímetros de comprimento), devidamente sinalizadas e desobstruídas a cada cinquenta metros, para abrigo de pessoal.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que a unidade deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir limites de velocidade nas vias principais, secundárias e internas, distância mínima entre veículos.</li> </ul> <p>Sendo neste padrão há como referência a norma regulamentadora.</p>	Direta
NR 22	<p>22.7.10 Quando utilizados guinchos ou vagonetas, no transporte de material em planos inclinados sem vias específicas e isoladas por barreiras para pedestres, estes devem permanecer parados enquanto houver circulação de pessoal.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que todo veículo ou equipamento ao cruzar com pedestres deverá parar ou reduzir a velocidade de acordo com a necessidade.</p> <p>Além disso, A Unidade deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prever e implementar estudo para garantir a segregação entre pedestres e equipamentos em movimentos.</li> <li>b) Providenciar visibilidade, sinalização apropriada e barreiras físicas, sinais de alerta, portões, espelhos ou outros meios para o controle de riscos para pedestres/veículos e equipamentos móveis, e para a interação entre os veículos/equipamentos móveis.c) Providenciar passagens para pedestres fisicamente separadas dos equipamentos móveis, incluindo pistas específicas para veículos e caminhos para pedestres. d) Estabelecer e manter normas de segurança para pedestres/equipamentos móveis e para a interação entre os equipamentos móveis.e) Providenciar via de pedestres identificada e fisicamente separada ou cruzamentos ou corredores para equipamentos móveis quando da execução de manutenção, construção ou outras atividades temporárias.</li> </ul>	Direta

NR 22	<p>22.7.11 O transporte de trabalhadores em todas as áreas das minas deve ser realizado através de veículo adequado para transporte de pessoas, que atenda, no mínimo, aos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) condições seguras de tráfego;</li> <li>b) assento com encosto;</li> <li>c) cinto de segurança;</li> <li>d) proteção contra intempéries ou contato acidental com tetos das galerias e escada para embarque e desembarque quando necessário.</li> </ul> <p>22.7.11.1 Em situações em que o uso de cinto de segurança possa implicar em riscos adicionais, o mesmo será dispensado, observando-se normas internas de segurança para estas situações.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina os veículos destinados ao transporte de pessoas devem ter bancos com encosto, cinto de segurança, proteção contra intempéries e contra contato acidental com o teto da galeria. Outros veículos utilizados no transporte de pessoal, inclusive aqueles adaptados para essa finalidade, devem passar por avaliação de risco emitida com a participação do Setor de SSMA da Unidade. Além disso, veículos de carroceria deverão possuir escada para acesso das pessoas.</p>	Direta
NR 22	<p>22.7.11.2 A empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira é co-responsável pela segurança do transporte dos trabalhadores caso contrate empresa prestadora de serviço para tal fim.</p>	<p>As obrigações definidas no Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" se aplica para todos os veículos leves, equipamentos móveis e de mineração (de propriedade ou de contratados) que são usados nas instalações ou fora destas, desde que esteja a serviço das Unidades da empresa de estudo de caso. Isso está definido no item de aplicabilidade do documento.</p>	Direta
NR 22	<p>22.7.12 O transporte conjunto de pessoas e materiais tais como ferramentas, equipamentos, insumos e matéria-prima somente será permitido em quantidades compatíveis com a segurança e quando estes estiverem acondicionados de maneira segura, em compartimento adequado, fechado e fixado de forma a não causar lesão aos trabalhadores.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que é proibido transportar materiais junto com pessoas a não ser que o veículo possua compartimento fechado e trancado para armazenamento dos mesmos.</p>	Direta
NR 22	<p>22.7.13 O transporte de pessoas em máquinas ou equipamentos somente será permitido se estes estiverem projetados ou adaptados para tal fim, por profissional legalmente habilitado.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que é proibido transportar materiais junto com pessoas a não ser que o veículo possua compartimento fechado e trancado para armazenamento dos mesmos.</p>	Direta

NR 22	<p>22.7.14 O transporte vertical de pessoas só será permitido em cabines ou gaiolas que possuam as seguintes características:</p> <p>a) altura mínima de dois metros; b) portas com trancas que impeçam sua abertura acidental; c) manter-se fechadas durante a operação de transporte; d) teto resistente, com corrimão e saída de emergência; e) proteção lateral que impeça o acesso acidental à área externa; f) iluminação; g) acesso convenientemente protegido; h) distância inferior a quinze centímetros entre a plataforma de acesso e a gaiola; i) fixação em local visível do limite máximo de capacidade de carga e de velocidade e j) sistema de comunicação com o operador do guincho nos pontos de embarque e desembarque.</p>	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	<p>22.7.14.1 O transporte de pessoas durante a fase de abertura e equipagem de poços deve obedecer aos seguintes requisitos mínimos:</p> <p>a) o poço deve ser dotado de tampa protetora com abertura basculante, que impeça a queda de material ou pessoas e que deverá ser mantida fechada durante a permanência de pessoas no poço; b) o colar do poço deve ser concreto; c) o balde de transporte deve ser construído com material de qualidade, resistente à carga transportada e com altura lateral mínima de um metro e vinte centímetros; d) velocidade máxima de um metro e vinte centímetros por segundo, que deverá ser reduzida durante a aproximação do fundo do poço; e) dispor de sinalização sonora específica, conforme o item 22.18 e f) não transportar em conjunto pessoas e materiais.</p>	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	<p>22.7.15 Os equipamentos e transportes de pessoas em rampas ou planos inclinados sobre trilhos devem obedecer aos seguintes requisitos mínimos:</p> <p>a) possuir assentos em número igual à capacidade máxima de usuários; b) ter proteção frontal e superior, de forma a impedir o contato acidental com o teto; c) ter fixado em local visível o limite máximo de carga ou de usuários e de velocidade e d) embarcar ou desembarcar pessoas somente em locais apropriados.</p>	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	<p>22.7.15.1 O transporte de pessoas durante a fase de abertura e equipagem de rampas ou planos inclinados sobre trilhos, deve obedecer aos seguintes requisitos mínimos:</p> <p>a) velocidade máxima de um metro e vinte centímetros por segundo, que deverá ser reduzida durante a aproximação do fundo da rampa ou plano inclinado;</p> <p>b) dispor de estrado para apoio das pessoas transportadas;</p> <p>c) dispor de sinalização sonora específica, conforme o item 22.18; e</p> <p>d) não transportar em conjunto pessoas e materiais.</p>	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	<p>22.7.16 O transporte de pessoas em planos inclinados ou poços deve ser informado, pelo sistema de sinalização, ao operador do guincho.</p>	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.7.17 Havendo irregularidade que ponha em risco o transporte por gaiola ou plano inclinado deve ser proibido imediatamente o funcionamento do guincho, tomando-se prontamente as medidas cabíveis para restabelecer a segurança do transporte.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.7.18 As vias de circulação de pessoas devem ser sinalizadas, desimpedidas e protegidas contra queda de material e mantidas em boas condições de segurança e trânsito.	O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" determina que a Unidade deverá: a) Prever e implementar estudo para garantir a segregação entre pedestres e equipamentos em movimentos. b) Providenciar visibilidade, sinalização apropriada e barreiras físicas, sinais de alerta, portões, espelhos ou outros meios para o controle de riscos para pedestres/veículos e equipamentos móveis, e para a interação entre os veículos/equipamentos móveis. c) Providenciar passagens para pedestres fisicamente separadas dos equipamentos móveis, incluindo pistas específicas para veículos e caminhos para pedestres. d) Estabelecer e manter normas de segurança para pedestres/equipamentos móveis e para a interação entre os equipamentos móveis. e) Providenciar via de pedestres identificada e fisicamente separada ou cruzamentos ou corredores para equipamentos móveis quando da execução de manutenção, construção ou outras atividades temporárias.	Direta
NR 22	22.7.19 Quando o somatório das distâncias a serem percorridas a pé pelo trabalhador, na ida ou volta de seu local de atividade, em subsolo, for superior a dois mil metros, a mina deverá ser dotada de sistema mecanizado para este deslocamento.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.7.20 Em galerias ou rampas no subsolo, com tráfego nos dois sentidos, deve haver locais próprios para desvios em intervalos regulares ou dispositivo de sinalização que indique a prioridade de fluxo, de tal forma que não ocorra o tráfego simultâneo em sentidos contrários.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.7.21 É proibido o transporte de material através da movimentação manual de vagonetas. 22.7.21.1 É permitida a movimentação manual de vagonetas em operações de manobra, em distância não superior a cinquenta metros e em inclinação inferior a meio por cento, desde que a força exercida pelos trabalhadores não comprometa sua saúde e segurança.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.7.22 Cada vagoneta a ser movimentada em planos inclinados deve estar ligada a um dispositivo de acoplamento principal e a um secundário de segurança.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.7.23 O comboio só poderá se movimentar estando acoplado em toda sua extensão.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.7.24 É proibido manipular os dispositivos de acoplamento durante a movimentação das vagonetas, exceto se os mesmos forem projetados para tal fim.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.7.25 As vagonetas devem possuir dispositivo limitador que garanta uma distância mínima de cinquenta centímetros entre as caçambas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.7.26 Nos locais onde forem executados serviços de acoplamento e desacoplamento de vagonetas devem ser adotadas medidas de segurança com relação à limpeza, iluminação e espaço livre para circulação de pessoas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.7.27 Os locais de tombamento de vagonetas devem ser dotados de: a) proteção coletiva e individual contra quedas; b) dispositivos de proteção que permita trabalhos sobre a grelha, quando necessários; c) iluminação; d) sinalização adequada; e) dispositivos e procedimentos de trabalho que reduzam os riscos de exposição dos trabalhadores às poeiras minerais e f) bloqueadores, a fim de evitar movimentações imprevistas no tombamento manual.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.8 Transportadores Contínuos através de Correia 22.8.1 Em projetos, instalações ou montagem de transportadores contínuos, devem ser observados, no dimensionamento, a necessidade ou não de implantação de sistema de frenagem ou outro equivalente de segurança.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.8.2 O dimensionamento e a construção de transportadores contínuos devem considerar o dimensionamento do sistema, de forma a garantir uma tensão adequada à segurança da operação, conforme especificado em projeto.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.8.3 É obrigatória a existência de dispositivo de desligamento ao longo de todos os trechos de transportadores contínuos, onde possa haver acesso rotineiro de trabalhadores.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.8.3.1 Os transportadores contínuos devem possuir dispositivos que interrompam seu funcionamento quando forem atingidos os limites de segurança, conforme especificado em projeto, que deve contemplar, no mínimo, as seguintes condições de: a) ruptura da correia; b) escorregamento anormal da correia em relação aos tambores; c) desalinhamento anormal da correia e d) sobrecarga.	De acordo com o Padrão Gerencial "Proteção de máquinas" as chaves ou dispositivos de segurança devem ser instalados em todos os equipamentos rotativos operados manualmente bem como em ferramentas portáteis	Direta
NR 22	22.8.4 Só será permitido a transposição por cima dos transportadores contínuos através de passarelas dotadas de guarda-corpo e rodapé.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.8.5 O trânsito por baixo de transportadores contínuos só será permitido em locais protegidos contra queda de materiais.	De acordo com o Padrão Gerencial "Proteção de máquinas" onde a proteção de maquinário e travamentos não forem suficientes para garantir a integridade das pessoas, o acesso deve ser controlado / monitorado	Indireta
NR 22	22.8.6 A partida dos transportadores contínuos só será permitida decorridos vinte segundos após sinal audível ou outro sistema de comunicação que indique o seu acionamento.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.8.7 Os transportadores contínuos, cuja altura do lado da carga esteja superior a dois metros do piso, devem ser dotados em toda a sua extensão por passarelas com guarda-corpo e rodapé fechado com altura mínima de vinte centímetros.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.8.7.1 Os transportadores que, em função da natureza da operação, não possam suportar a estrutura de passarelas, deverão possuir sistema e procedimento de segurança para inspeção e manutenção.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.8.8 Todos os pontos de transmissão de força, de rolos de cauda e de desvio dos transportadores contínuos, devem ser protegidos com grades de segurança ou outro mecanismo que impeça o contato acidental.	O Padrão Gerencial "Proteção de máquinas" determina procedimentos a serem adotados para gerenciamento, confecção e instalação de proteção nos equipamentos que possuam pontos expostos, rodantes e de agarramento que ofereçam risco a integridade física das pessoas.	Direta
NR 22	22.8.9 Os transportadores contínuos elevados devem ser dotados de dispositivos de proteção, onde houver risco de queda ou lançamento de materiais de forma não controlada.	O Padrão Gerencial "Proteção de máquinas" determina procedimentos a serem adotados para gerenciamento, confecção e instalação de proteção nos equipamentos que possuam pontos expostos, rodantes e de agarramento que ofereçam risco a integridade física das pessoas.	Direta
NR 22	22.8.10 Os trabalhos de limpeza e manutenção dos transportadores contínuos só podem ser realizados com o equipamento parado e bloqueado, exceto quando a limpeza for através de jato d'água ou outro sistema, devendo neste caso possuir mecanismo, que impeça contato acidental do trabalhador com as partes móveis.	De acordo com o Padrão Gerencial "Bloqueio e isolamento de energias" não poderá ser executado qualquer tipo de intervenção em equipamento ou parte de equipamento que esteja energizado ou sujeito à liberação voluntária ou involuntária de qualquer tipo de energia.	Direta
NR 22	22.9 Superfícies de Trabalho 22.9.1 Os postos de trabalho devem ser dotados de plataformas móveis, sempre que a altura das frentes de trabalho for superior a dois metros ou a conformação do piso não possibilite a segurança necessária.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" define procedimentos de controle de quedas a serem adotados para a execução de trabalhos em altura de 1,8m ou mais e alturas menores quando existirem situações potencialmente perigosas, bem como utilização e conservação de escadas portáteis e/ou fixas, passarelas, passagens, plataformas, rampas, andaimes e cadeiras suspensas	Direta
NR 22	22.9.1.1 As plataformas móveis devem possuir piso antiderrapante de, no mínimo, um metro de largura, com rodapé de vinte centímetros de altura e guarda-corpo.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" determina que as plataformas devem possuir piso antiderrapante e características previstas nas NR's 8, 18 e 22	Direta
NR 22	22.9.2 É proibido utilizar máquinas e equipamentos como plataforma de trabalho, quando esses não tenham sido projetados, construídos ou adaptados com segurança para tal fim, e autorizado seu funcionamento por profissional competente.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" determina que é obrigação do supervisor fornecer e manter os equipamentos apropriados para o trabalho em altura.	Indireta

NR 22	22.9.3 As passarelas suspensas e seus acessos devem possuir guarda-corpo e rodapé com vinte centímetros de altura, garantida sua estabilidade e condições de uso.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" determina que as escadas devem ser constituídas de corrimão, guarda corpo e patamares, em conformidade com as normas técnicas oficiais NR's 8, 18 e 22. Além disso, para transposição de poços, chaminés ou aberturas no piso devem ser instaladas passarelas dotadas de guarda-corpo e rodapé	Direta
NR 22	22.9.3.1 Os pisos das passarelas devem ser antiderrapantes, resistentes e mantidas em condições adequadas de segurança.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.9.4 As passarelas de trabalho deverão possuir largura mínima de sessenta centímetros, quando se destinarem ao trânsito eventual e de oitenta centímetros nos demais casos.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.9.4.1 As passarelas de trabalho construídas e em operação, que não foram concebidas e construídas de acordo com o exigido neste item, deverão ter procedimentos de trabalho adequados à segurança da operação.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.9.5 Passarelas com inclinação superior a quinze graus e altura superior a dois metros, devem possuir rodapé de vinte centímetros e guarda-corpo com tela até a altura de quarenta centímetros acima do rodapé em toda a sua extensão ou outro sistema que impeça a queda do trabalhador.	Quando os meios de acesso aos locais de trabalho possuírem uma inclinação maior que 15º e menor que 60º com a horizontal deverá ser instalado um sistema de escadas fixas, com as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser fixada de modo seguro;</li> <li>• Possuir degraus e lances uniformes;</li> <li>• Possuir as características previstas nas NR's 8, 18 e 22.</li> </ul>	indireta
NR 22	22.9.6 Trabalhos em pilhas de estéril e minério desmontado e em desobstrução de galerias, devem ser executados, de acordo com normas de segurança específica elaboradas pela empresa ou Permissonário de Lavra Garimpeira.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" define procedimentos de controle de quedas a serem adotados para a execução de trabalhos em altura de 1,8m ou mais e alturas menores quando existirem situações potencialmente perigosas, bem como utilização e conservação de escadas portáteis e/ou fixas, passarelas, passagens, plataformas, rampas, andaimes e cadeiras suspensas	Direta
NR 22	22.9.7 O trabalho em telhados somente poderá ser executado com o uso de cinto de segurança tipo "para-queda" afixado em cabo-guia, ou outro sistema adequado de proteção contra quedas.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" define que as unidades devem por estabelecer um plano geral para telhados que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- deve descrever o sistema de interrupção de queda, sistema de prevenção de queda, ou a combinação de medidas de controle a serem usadas de acordo com as exigências de regulamentos aplicáveis e as exigências deste documento para fornecer proteção em topo de telhado</li> </ul>	Direta

NR 22	22.9.8 Nos trabalhos realizados em superfícies inclinadas, com risco de quedas superior a dois metros, é obrigatório o uso de cinto de segurança, adequadamente fixado.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" define procedimentos de controle de quedas a serem adotados para a execução de trabalhos em altura de 1,8m ou mais e alturas menores quando existirem situações potencialmente perigosas, bem como utilização e conservação de escadas portáteis e/ou fixas, passarelas, passagens, plataformas, rampas, andaimes e cadeiras suspensas	Direta
NR 22	22.9.9 As galerias e superfícies de trabalho devem ser adequadamente drenadas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.10 Escadas 22.10.1 Para transposição de poços, chaminés ou aberturas no piso devem ser instaladas passarelas dotadas de guarda-corpo e rodapé.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" define que para transposição de poços, chaminés ou aberturas no piso devem ser instaladas passarelas dotadas de guarda-corpo e rodapé.	Direta
NR 22	22.10.2 Quando os meios de acesso aos locais de trabalho possuírem uma inclinação maior que vinte graus e menor que cinquenta graus com a horizontal deverá ser instalado um sistema de escadas fixas, com as seguintes características: a) ser fixada de modo seguro; b) possuir degraus e lances uniformes; c) ter espelhos entre os degraus com altura entre dezoito e vinte centímetros; d) possuir distância vertical entre planos ou lances no máximo de três metros e sessenta centímetros e e) ser provida de guarda-corpo resistente e com uma altura entre noventa centímetros e um metro.	O padrão gerencial "Trabalho em Altura" define que quando os meios de acesso aos locais de trabalho possuírem uma inclinação maior que 15o e menor que 60o com a horizontal deverá ser instalado um sistema de escadas fixas, com as seguintes características: • Ser fixada de modo seguro; • Possuir degraus e lances uniformes; • Possuir as características previstas nas NR's 8, 18 e 22. Além disso, menciona que em caso de conflito entre este documento e a legislações locais, seguir a mais conservadora das duas exigências	Indireta

NR 22	<p>22.10.3 Quando os meios de acesso ao local de trabalho possuírem uma inclinação superior a cinquenta graus com a horizontal, deverá ser disponibilizada uma escada de mão, que atenda aos seguintes requisitos:</p> <p>a) ser de construção rígida e fixada de modo seguro, de forma a reduzir ao mínimo os riscos de queda; b) ser livres de elementos soltos ou quebrados; c) ter distância entre degraus entre vinte e cinco e trinta centímetros; d) ter espaçamento no mínimo de dez centímetros entre o degrau e a parede ou outra obstrução atrás da escada, proporcionando apoio seguro para os pés; e) possuir instalação de plataforma de descanso com no mínimo sessenta centímetros de largura e cento e vinte centímetros de comprimento em intervalos de, no máximo, sete metros, com abertura suficiente para permitir a passagem dos trabalhadores e f) ultrapassar a plataforma de descanso em pelo menos um metro.</p> <p>22.10.3.1 Se a escada for instalada em poço de passagem de pessoas, deverá ser construída em lances consecutivos com eixos diferentes, distanciados, no mínimo, de sessenta centímetros.</p> <p>22.10.3.2 Se a escada possuir inclinação maior que setenta graus com a horizontal, deverá ser dotada de gaiola de proteção a partir de dois metros do piso ou outro dispositivo de proteção contra quedas.</p>	<p>O padrão gerencial "Trabalho em Altura" define que quando os meios de acesso ao local de trabalho possuir uma inclinação superior a 60º com a horizontal (escada do tipo marinho), deverá ser disponibilizada uma escada de mão, que atenda aos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser de construção rígida e fixada de modo seguro, de forma a reduzir ao mínimo os riscos de queda;</li> <li>• Ser livres de elementos soltos ou quebrados;</li> <li>• Possuir as características previstas nas NR's 8, 18 e 22.</li> <li>• Possuir instalação de plataforma de descanso com no mínimo 60 cm de largura e 120 cm de comprimento em intervalos de, no máximo, 9 metros, com abertura suficiente para permitir a passagem dos trabalhadores. Em postos de trabalho subterrâneos esta distância será de 4m.</li> <li>• Ultrapassar do nível superior em pelo menos 1,10m.</li> </ul> <p>Além disso, menciona que em caso de conflito entre este documento e a legislações locais, seguir a mais conservadora das duas exigências</p>	Indireta
NR 22	<p>22.10.4 As escadas de madeira devem possuir as seguintes características mínimas:</p> <p>a) a madeira deve ser de boa qualidade, não apresentar nós ou rachaduras que comprometam sua resistência; b) não ser pintadas ou tratadas de forma a encobrir imperfeições; c) ter uma distância entre degraus entre vinte e cinco e trinta centímetros; d) ter espaçamento de pelo menos dez centímetros entre os degraus e a parede ou outra obstrução atrás da escada, proporcionando apoio seguro para os pés e e) projetar-se pelo menos um metro acima do piso ou abertura, caso não haja corrimão resistente no topo da escada.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.10.5 No caso de uso de escadas metálicas, deverão ser adotadas medidas adicionais de segurança, quando próximas a instalações elétricas.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.10.6 Só será permitida a utilização de escadas de corrente nas fases de abertura de poços em minas subterrâneas.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.11 Máquinas, Equipamentos, Ferramentas e Instalações</p> <p>22.11.1 Todas as máquinas, equipamentos, instalações auxiliares e elétricas devem ser projetadas, montadas, operadas e mantidas em conformidade com as normas técnicas vigentes e as instruções dos fabricantes e as melhorias desenvolvidas por profissional habilitado.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente

<p>22.11.2 As máquinas e equipamentos devem ter dispositivos de acionamento e parada, instalados de modo que:a) seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho; (22.091-1/12b) não se localize na zona perigosa da máquina ou equipamento e nem acarrete riscos adicionais;c) possa ser acionado ou desligado, em caso de emergência, por outra pessoa que não seja operador;d) não possa ser acionado ou desligado involuntariamente pelo operador ou de qualquer outra forma acidental.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Proteção de máquinas" o processo de aquisições / reforma de maquinário, sob coordenação da área de suprimentos, deve assegurar que toda a compra de um equipamento ou máquina, que contenha partes móveis ou lancem partículas de material, tenha a sua devida proteção ou barreira de acordo com a condição mais restritiva prevista.* Em legislação, normas técnicas, códigos de prática;* Em disposições deste documento; e- Em especificações de projetoOs transportadores de clinquer e de correia deverão ter corda de emergência instalada lateralmente em toda a sua extensão, desde a face interna da proteção do rolo motriz até a fase interna de proteção do rolo movido.Chaves / dispositivos de segurança devem ser instalados em todas os equipamentos rotativos operados manualmente bem como em ferramentas portáteis (por exemplo, furadeira, serra, esmeril, etc.)</p>	<p>Direta</p>
<p>NR 22</p>	<p>22.11.3 Máquinas, equipamentos, sistemas e demais instalações que funcionem automaticamente devem conter dispositivos de fácil acesso, que interrompam seu funcionamento quando necessário.</p>	<p>Insuficiente</p>
<p>NR 22</p>	<p>22.11.4 As máquinas e sistemas de comando automático, uma vez paralisados, somente podem voltar a funcionar com prévia sinalização sonora de advertência.</p>	<p>Insuficiente</p>
<p>NR 22</p>	<p>22.11.5 As máquinas e equipamentos de grande porte, devem possuir sinal sonoro que indique o início de sua operação e inversão de seu sentido de deslocamento.</p>	<p>Insuficiente</p>
<p>NR 22</p>	<p>22.11.5.1 As máquinas e equipamentos de grande porte, que se deslocam também em marcha à ré, devem possuir sinal sonoro que indique o início desta manobra. 22.11.5.2 As máquinas e equipamentos, cuja área de atuação esteja devidamente sinalizada e isolada, estão dispensada de possuir sinal sonoro.</p>	<p>Direta</p>
<p>NR 22</p>	<p>22.11.6 As máquinas e equipamentos operando em locais com riscos de queda de objetos e materiais devem dispor de proteção adequada contra impactos que possam atingir os operadores.</p>	<p>Direta</p>
<p>NR 22</p>	<p>22.11.6.1 As máquinas e equipamentos devem possuir proteção do operador contra exposição ao sol e chuva.</p>	<p>Insuficiente</p>

NR 22	<p>22.11.7 No subsolo, os motores de combustão interna utilizados só podem ser movidos a óleo diesel e respeitando as seguintes condições:</p> <p>a) existir sistema eficaz de ventilação em todos os locais de seu funcionamento;</p> <p>b) possuir sistemas de filtragem do ar aspirado pelo motor, com sistemas de resfriamento e de lavagem de gás de exaustão ou catalisador;</p> <p>c) possuir sistema de prevenção de chamas e faíscas do ar exaurido pelo motor, em minas com emanações de gases explosivos ou no transporte de explosivos e</p> <p>d) executar programa de amostragem periódica do ar exaurido, em intervalos que não excedam um mês, nos pontos mais representativos da área afetada, e de gases de exaustão dos motores; em intervalos que não excedam três meses, realizados em condições de carga plena e sem carga, devendo ser amostrados pelo menos gases nitrosos, monóxido de carbono e dióxido de enxofre.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.11.8 Nas operações de início de furos com martelotes pneumáticos deve ser usado dispositivo adequado para firmar a haste, vedada a utilização exclusiva das mãos.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.11.9 As máquinas e equipamentos, que ofereçam risco de tombamento, de ruptura de suas partes ou projeção de materiais, peças ou partes destas, devem possuir dispositivo de proteção ao operador.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Proteção de máquinas" define os procedimentos a serem adotados para gerenciamento, confecção e instalação de proteção nos equipamentos que possuam pontos expostos, rodantes e de agarramento que ofereçam risco a integridade física das pessoas.</p>	Direta
NR 22	<p>22.11.10 É obrigatória a proteção de todas as partes móveis de máquinas e equipamentos ao alcance dos trabalhadores e que lhes ofereçam risco</p>	<p>O Padrão Gerencial "Proteção de máquinas" define os procedimentos a serem adotados para gerenciamento, confecção e instalação de proteção nos equipamentos que possuam pontos expostos, rodantes e de agarramento que ofereçam risco a integridade física das pessoas.</p>	Direta
NR 22	<p>22.11.10.1 No caso de remoção das proteções para execução de manutenção ou testes, as áreas próximas deverão ser isoladas e sinalizadas até a sua recolocação para funcionamento definitivo do equipamento.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Proteção de máquinas" a retirada deste isolamento/ proteções só será feita em épocas de manutenção, com o equipamento desligado e bloqueado, devidamente sinalizado. Ao fim das manutenções é missão de todos os colaboradores de manutenção (supervisores, mecânicos e lubrificadores) zelar pela garantia da colocação de todas as proteções de máquinas.</p>	Direta
NR 22	<p>22.11.11 As instalações, máquinas e equipamentos, em locais com possibilidade de ocorrência de atmosfera explosiva, devem ser à prova de explosão, observando as especificações constantes nas normas NBR 5418 – Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas e NBR 9518 – Equipamentos Elétricos para Atmosfera Explosivas – Requisitos Gerais, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente

Insuficiente	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.
NR 22	<p>22.11.12 A manutenção e o abastecimento de veículos e equipamentos devem ser realizados por trabalhador treinado, utilizando-se de técnicas e dispositivos que garantam a segurança da operação.</p>
NR 22	<p>22.11.13 Todo equipamento ou veículo de transporte deve possuir registro disponível no estabelecimento, em que conste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) suas características técnicas;</li> <li>b) a periodicidade e o resultado das inspeções e manutenções;</li> <li>c) acidentes e anormalidades;</li> <li>d) medidas corretivas adotadas e</li> <li>e) indicação de pessoa, técnico ou empresa que realizou as inspeções ou manutenções.</li> </ul>
NR 22	<p>22.11.13.1 O registro citado neste item deve ser mantido por, no mínimo, um ano à disposição dos órgãos fiscalizadores.</p>
NR 22	<p>22.11.14 As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego de defeituosas, danificadas ou improvisadas inadequadamente.</p>
NR 22	<p>22.11.15 As mangueiras e conexões de alimentação de equipamentos pneumáticos devem possuir as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) permanecer protegidas, firmemente presas aos tubos de saída e entradas e, preferencialmente, afastadas das vias de circulação e</li> <li>b) serem dotadas de dispositivo auxiliar, que garanta a contenção da mangueira, evitando seu chicoteamento, em caso de desprendimento acidental.</li> </ul>
NR 22	<p>22.11.16 Os condutores de alimentação de ar comprimido devem ser locados de forma a minimizar os impactos acidentais.</p>
Insuficiente	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>
Direta	<p>O Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" todo equipamento móvel, independentemente do período que permanecer a serviço nas áreas da Unidade, deve passar por inspeção quando da entrada nas áreas da Unidade (comissionamento), nesta inspeção é verificada as características técnicas, resultados de manutenções, medidas corretivas. Além disso, A Unidade deve estabelecer e manter atualizado um inventário formal de todos os veículos e equipamentos móveis para garantir o controle de inspeção e manutenção do sistema. Este controle deve incluir veículos e equipamentos móveis alugados e de terceiros que prestam serviço dentro da unidade. O inventário dos veículos e equipamentos deve contemplar no mínimo os itens: identificação única (placa ou tag), local e finalidade da utilização, responsável pelo uso e controle, ficha técnica e capacidade.</p>
Insuficiente	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>
Direta	<p>O Padrão Gerencial "Ferramentas Manuais" estabelecer a sistemática de aquisição, construção, armazenamento, utilização, empréstimo e conservação das ferramentas utilizadas nas atividades desenvolvidas nas instalações.</p>
Direta	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Geração, Armazenamento, Manuseio e Transporte de Gases Pressurizados" todas as tomadas de ar comprimido às quais estão conectadas as ferramentas pneumáticas devem estar equipadas com "válvulas de bloqueio" do tipo esfera. A mangueira de conexão deverá estar equipada com presilha de proteção na saída da tubulação para evitar golpes caso venha a se desprender.</p>
Insuficiente	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>

NR 22	<p>22.11.17 Na utilização e manuseio de ferramentas de fixação a pólvora devem ser observadas as seguintes condições:</p> <p>a) o operador deve ser devidamente qualificado e autorizado; b) o operador deve certificar-se que quaisquer outras pessoas não estejam no raio de ação do projétil, inclusive atrás de paredes; c) o operador deve certificar-se que o ambiente de operação não contém substâncias inflamáveis e explosivas; d) as ferramentas devem ser transportadas e guardadas descarregadas, sem o pino e o finca-pino e e) as ferramentas devem ser guardadas em local de acesso restrito</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigaçãõ.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.11.18 Todo equipamento elétrico manual utilizado deve ter sistema de duplo isolamento, exceto quando acionado por baterias.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigaçãõ.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.11.19 Nas operações com máquinas e equipamentos pesados devem ser observadas as seguintes medidas de segurança:</p> <p>a) isolar e sinalizar a sua área de atuação, sendo o acesso à área somente permitido mediante autorização do operador ou pessoa responsável; b) antes de iniciar a partida e movimentação o operador deve certificar-se de que ninguém está trabalhando sobre ou abaixo dos mesmos ou na zona de perigo; c) não operar em posição que comprometa sua estabilidade e d) tomar precauções especiais quando da movimentação próximas a redes elétricas.</p>	<p>o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" estabelecer as diretrizes e os requisitos para condução de veículos / operação de equipamentos móveis e disciplinar / orientar o trânsito de pedestres</p>	Indireta
NR 22	<p>22.11.19.1 As máquinas e equipamentos pesados devem possuir no mínimo:</p> <p>a) indicação de capacidade máxima em local visível no corpo dos mesmos e b) cadeira confortável, fixada, de forma que sejam reduzidos os efeitos da transmissão da vibração.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis o inventário dos veículos e equipamentos deve contemplar no mínimo os itens: identificação única (placa ou tag), local e finalidade da utilização, responsável pelo uso e controle, ficha técnica e capacidade</p>	Indireta
NR 22	<p>22.11.20 É proibido fazer manutenção, inspeção e reparos de qualquer equipamento ou máquinas sustentados somente por sistemas hidráulicos.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigaçãõ.</p>	Insuficiente

NR 22	<p>22.11.21 Nas atividades de montagem e desmontagem de pneumáticos das rodas devem ser observadas as seguintes condições:</p> <p>a) os pneumáticos devem ser completamente esvaziados, removendo o núcleo da válvula de calibragem antes da desmontagem, remoção do eixo ou reparos em que não haja necessidade de sua retirada; b) o enchimento de pneumáticos só poderá ser executado dentro de dispositivo de clausura até alcançar uma pressão suficiente para forçar o talão sobre o aro e criar uma vedação pneumática e c) o dispositivo de clausura citado na alínea "b" deve suportar o impacto de um aro de um pneumático com cento e cinquenta por cento da pressão máxima especificada.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Proteção de Máquinas" As operações de montagem e desmontagem dos conjuntos pneumáticos devem ser efetuadas por um profissional experiente que disponha de ferramentas adequadas e siga corretamente as instruções fornecidas pelos fabricantes de pneus, aros ou rodas. Além disso, durante o enchimento do pneu, deve-se utilizar anteparo de proteção e segurança ou outro meio (exemplo: trilhos chumbados no chão, etc.), e em todos os casos indicados é altamente recomendável que o montador mantenha-se pelo menos a uma distância de 4 metros do conjunto roda/pneu. Quaisquer dispositivos utilizados como proteção devem resistir a um esforço de no mínimo 150% a mais do que a máxima pressão recomendada para o pneu.</p>	Direta
NR 22	<p>22.11.22 As hastes de abater choco devem ser, levando-se em conta a segurança da operação ergonomicamente compatíveis com o trabalho a ser realizado, tendo comprimento e resistência suficientes e peso o menor possível para não gerar sobrecarga muscular excessiva.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Queda de choco" cada área operacional deverá elaborar os Procedimentos Operacionais considerando as características locais, mas obrigatoriamente os procedimentos deverão contemplar: • Minimizar a exposição ao risco de empregados envolvidos nas atividades em subsolo; • Treinamento básico para todos os empregados nos procedimentos de abatimento de choco. O Padrão Gerencial "Ergonomia" estabelece diretrizes para a uniformização de procedimentos relativos ao planejamento e implementação de ações relacionadas com a adequação, manutenção e monitoramento das condições de trabalho.</p>	Direta
NR 22	<p>22.11.23 Os recipientes contendo gases comprimidos devem ser armazenados em depósitos bem ventilados e estar protegidos contra quedas, calor e impactos acidentais, bem como observar o estabelecido nas NBR 12.791 – Cilindro de Aço, sem costura, para Armazenamento e Transporte de Gases a Alta Pressão, NBR 12.790 – Cilindro de Aço Especificado, sem costura, para Armazenagem e Transporte de Gases a Alta Pressão, e NBR 11.725 – Conexões e Roscas para Válvulas de cilindros para Gases Comprimidos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e ainda atender as recomendações do fabricante.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Gestão de Substâncias Perigosas as Áreas de armazenamento deverão ser mantidas permanentemente limpas, secas e ventiladas. Os cilindros deverão ser armazenados na vertical, com capacete, devidamente fixados contra risco de queda, a corrente ou cinta deverá ser afixada a 2/3 da altura do cilindro e, em locais protegidos contra choques anormais e afastados de quaisquer fontes de calor. No entanto não tem como referencias tais normas citadas.</p>	Insuficiente

NR 22	<p>22.11.24 Todo cabo sem fim só poderá operar nas seguintes condições:</p> <p>a) possuir sistema de proteção anti-recuo que impeça a continuidade do movimento em caso de desligamento; b) dispor de proteção das partes móveis das estações de impulso e inversão; c) ser instalados de maneira que seu acionamento exclua movimentos bruscos e descontrolados e d) sua partida só será permitida decorridos vinte segundos após sinal audível ou outro sistema de comunicação que indique seu acionamento.</p>	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	<p>22.12 Equipamentos de Guindar</p> <p>22.12.1 Os equipamentos de guindar devem possuir:</p> <p>a) indicação de carga máxima permitida e da velocidade máxima de operação e dispositivos que garantam sua paralisação em caso de ultrapassagem destes índices; (222.443-7/13)</p> <p>b) indicador e limitador de velocidade para máquinas com potência superior a quarenta quilowatts;</p> <p>c) em subsolo, indicador de profundidade funcionando independente do tambor;</p> <p>d) freio de segurança contra recuo, e</p> <p>e) freio de emergência quando utilizados para transporte de pessoas.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Segurança na movimentação de carga suspensa" estabelece procedimentos para a operação de todas as máquinas, equipamentos e regras a serem cumpridas pelas pessoas envolvidas com elevação, transportes e movimentação de cargas nas Unidades. Além disso, todos os acionamentos dos equipamentos de içar motorizados, dotados de proteção contra sobrecarga, deverão possuir dispositivos de trancamento, controlando-se a distribuição de chaves somente para pessoas autorizadas. Todos os equipamentos de içamento devem possuir identificação clara e visível da capacidade de carga máxima permitida. Obrigatoriamente os equipamentos devem ser utilizados respeitando-se os limites de capacidade de carga.</p>	Direta
NR 22	<p>22.12.2 Poços com guincho devem ser equipados, no mínimo, com as seguintes instalações edispositivos: a) bloqueios que evitem o acesso indevido ao poço; b) portões para acesso à cabine ou gaiola em cada nível; c) dispositivos que interrompam a corrente elétrica do guincho quando a cabine ou gaiola, na subida ou na descida, ultrapasse os limites de velocidade e posicionamento permitidos; d) sinal mecanizado ou automático em cada nível do poço; e) sistema de telefonia integrado com os níveis principais do poço, com o guincho e a superfície f) sistema de sinalização sonora e luminosa ou através de rádio ou telefone, que permitacomunicação ao longo de todo o poço para fins de revisão e emergência.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" as unidades operacionais com mina subterrânea devem adotar práticas de sinalização que indiquem os tipos de aberturas que ofereçam riscos aos funcionários, regras de circulação, restrições de acesso e outros.* Sinalização indicando proibição ou regras a ser obedecidas, perigo ou advertência, obrigatoriedade, etc.*</p> <p>O topo e fundo de <i>raises</i> devem ser obstruídos e sinalizados advertindo para o perigo eminente.* O topo e fundo dos <i>slots</i> oferecem risco de queda, portanto devem ser obstruídos e sinalizados de modo a reduzir os riscos com acidentes;</p>	Indireta

NR 22	<p>22.12.3 O meio de transporte e extração, em subsolo, acionado por guincho, deve ser dotado de sistema de frenagem que possibilite a sua sustentação, parado e em qualquer posição, carregado com, no mínimo, cento e cinquenta por cento da carga máxima recomendada.</p>	<p>Na aquisição ou aluguel de veículos e equipamentos móveis fica determinado à obrigatoriedade de formalização da análise entre a especificação do mesmo e a avaliação de risco a que o veículo ou equipamento estará sujeito em função das condições de operação. A análise deve contemplar os mecanismos como autoblocante, sistemas de frenagem, acesso à cabine, sistema de combate a incêndio, isolamento/climatização de cabine (controle de temperatura e pureza do ar), sistema contra tombamento e capotagem (ROPS e FOPS).</p>	Indireta
NR 22	<p>22.12.3.1 O sistema de frenagem do equipamento de transporte vertical deve ser acionado quando: a) houver um comando de parada; b) o sistema de transporte estiver desativado; c) os dispositivos de proteção forem ativados; d) houver interrupção da energia; e) for ultrapassado o limite de velocidade e f) for ultrapassada a carga máxima permitida.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.12.3.2 O sistema de frenagem só poderá liberar o equipamento de transporte vertical quando os motores estiverem ligados.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.12.4 Os equipamentos de guindar devem ser montados, conforme recomendam as normas e especificações técnicas vigentes e as instruções do fabricante.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.13 Cabos, Correntes e Polias 22.13.1 Os cabos, correntes e outros meios de suspensão ou tração e suas conexões, devem ser projetados, especificados, instalados e mantidos em poços e planos inclinados, conforme as instruções dos fabricantes e o estabelecido nas NBR 6.327 - Cabo de Aço para Usos Gerais - Especificações, NBR 11.900 - Extremidade de Laços de Cabo de Aço - Especificações, NBR 13.541 - Movimentação de Carga - Laço de Cabo de Aço - Especificações, NBR 13.542 - Movimentação de Carga - Anel de Carga, NBR 13.543 - Movimentação de Carga - Laço de Cabo de Aço - Utilização e Inspeção, NBR 13.544 - Movimentação de Carga - Sapatilho para Cabo de Aço, NBR 13.545 - Movimentação de Carga - Manilha, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, além de serem previamente certificados por organismo credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO ou ainda, por instituição certificadora internacional.</p>	<p>Estas normas não são citadas como referência no Padrão Gerencial "Segurança na movimentação de carga suspensa".</p>	Insuficiente

NR 22	<p>22.13.2 Os cabos, correntes e outros meios de suspensão ou tração devem observar os seguintes requisitos: a) no poço, possuir coeficiente de segurança de, no mínimo, igual a oito em relação à carga estática máxima; b) em outros aparelhos dos sistemas de transportes, cuja ruptura possa ocasionar acidentes pessoais, possuir coeficiente de segurança de, no mínimo, igual a seis em relação à carga estática máxima e c) para suspensão ou conjugação de veículos possuir no mínimo resistência de dez vezes a carga máxima</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.13.2.1 Mediante justificativa técnica, os coeficientes de segurança e de resistência citados neste item poderão ser alterados, mediante responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.13.2.2 Devem ser realizadas, no mínimo a cada seis meses, medições topográficas para verificar o posicionamento dos eixos das polias dos cabos, de acordo com as características técnicas do respectivo projeto.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.13.3 A empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira anotará em livro ou outro sistema de registro, sob responsabilidade técnica, os seguintes dados relativos aos cabos, correntes e outros meios de suspensão ou tração utilizados nas atividades de guindar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) composição e natureza;</li> <li>b) características mecânicas;</li> <li>c) nome e endereço do fornecedor e fabricante;</li> <li>d) tipo de ensaios e inspeções recomendadas pelo fabricante;</li> <li>e) tipo e resultado das inspeções realizadas;</li> <li>f) data de instalação e de reparos ou substituições;</li> <li>g) natureza e conseqüências dos eventuais acidentes;</li> <li>h) capacidade de carga conduzida e</li> <li>i) datas das inspeções com nomes e assinaturas dos inspetores.</li> </ul>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.13.3.1 Os registros citados neste item devem ser mantidos por, no mínimo, um ano à disposição dos órgãos fiscalizadores.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.13.4 No caso da extração com polia de fricção, todos os níveis principais do poço serão indicados na mesma e no painel do indicador de profundidade, sendo corrigido concomitantemente com o ajuste do cabo.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente

NR 22	<p>22.14 Estabilidade dos Maciços 22.14.1 Todas as obras de mineração, no subsolo e na superfície, devem ser levantadas topograficamente e representadas em mapas e plantas, revistas e atualizadas periodicamente por profissional habilitado.</p>	<p>De acordo com os Padrões Gerenciais "Escavação mina a céu aberto" e "Escavação mina subterrânea" o trabalho de escavação exige o acompanhamento de um responsável técnico que possua formação preferencialmente em Engenharia de Minas ou em áreas afins. Além disso deve ser elaborado o "Plano de Escavação" que consiste num documento básico de controle e de acompanhamento dos serviços, sendo revisado à medida que a execução o exigir, devendo conter, entre outras, as seguintes informações: • Plantas e seções das escavações a serem realizadas; • Proteções e localização de poços de drenagem, se for o caso; • Previsão de tipos de materiais a escavar; • Equipamentos que serão utilizados; • Detalhes do escoramento a executar, se for o caso; • Acessos de serviço necessários; • Projeto do depósito de estéril; • jazidas de material para reaterro; • Volume de material; • Projeto de drenagem superficial; • Identificação em planta da infra-estrutura próxima às escavações, se houver; • Separação e deposição de material orgânico. • A abertura e o reaterro de cavas e trincheiras somente deverão ser iniciados após a aprovação das Equipes de Planejamento e Operação de Lavra. No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação" que conste as normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações, fornecendo elementos para otimizar o planejamento e os processos de tomada de decisões referente ao controle de estabilidade.</p> <p>Os Padrões Gerenciais "Escavação mina a céu aberto" e "Escavação mina subterrânea" mencionam a obrigatoriedade da atualização dos " Planos de Escavação", no entanto, não há periodicidade estabelecida.</p>	direta
NR 22	<p>22.14.1.1 Devem ser realizadas, no mínimo a cada seis meses, medições topográficas para verificar a verticalidade das torres dos poços.</p>		Insuficiente

NR 22	<p>22.14.2 A empresa ou Permissonário de Lavra Garimpeira deve adotar procedimentos técnicos, de forma a controlar a estabilidade do maciço, observando-se critérios de engenharia, incluindo ações para:a) monitorar o movimento dos estratos; b) tratar de forma adequada o teto e as paredes dos locais de trabalho e de circulação de pessoal;c) monitorar e controlar as bancadas e taludes das minas a céu aberto; d) verificar o impacto sobre a estabilidade de áreas anteriormente lavradas e e) verificar a presença de fatores condicionantes de instabilidade dos maciços, em especial, água, gases, rochas alteradas, falhas e fraturas.</p>	<p>De acordo com os Padrões Gerenciais "Escavação mina a céu aberto" deve ser elaborado o "Plano de Escavação" que consistirá num documento básico de controle e de acompanhamento dos serviços, sendo revisado à medida que a execução o exigir, devendo conter, entre outras, as seguintes informações: • Plantas e seções das escavações a serem realizadas; • Proteções e localização de poços de drenagem, se for o caso; • Previsão de tipos de materiais a escavar; • Equipamentos que serão utilizados; • Detalhes do escoramento a executar, se for o caso; • Acessos de serviço necessários; • Projeto do depósito de estéril; • Jazidas de material para reaterro; • Volume de material; • Projeto de drenagem superficial; • Identificação em planta da infra-estrutura próxima às escavações, se houver; • Separação e deposição de material orgânico. • A abertura e o reaterro de cavas e trincheiras somente deverão ser iniciados após a aprovação das Equipes de Planejamento e Operação de Lavra.No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação" que consiste as normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações, fornecendo elementos para otimizar o planejamento e os processos de tomada de decisões referente ao controle de estabilidade.</p>	direta
NR 22	<p>22.14.3 Os métodos de lavra em que haja abatimento controlado do maciço ou com recuperação de pilares deverão ser acompanhados de medidas de segurança, que permitam o monitoramento permanente do processo de extração e supervisionado por pessoal qualificado.</p>	<p>No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação" que conste as normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações, fornecendo elementos para otimizar o planejamento e os processos de tomada de decisões referente ao controle de estabilidade. Neste documento consta um específico sobre abatimento controlado de maciço ou com recuperação de pilares.</p>	direta

NR 22	<p>22.14.4 Quando se verificarem situações potenciais de instabilidade no maciço através de avaliações que levem em consideração as condições geotécnicas e geomecânicas do local, as atividades deverão ser imediatamente paralisadas, com afastamento dos trabalhadores da área de risco, adotadas as medidas corretivas necessárias, executadas sob supervisão e por pessoal qualificado.22.14.4.1 São consideradas indicativas de situações de potencial instabilidade no maciço asseguintes ocorrências:a) em minas a céu aberto:I. fraturas ou blocos desgarrados do corpo principal nas faces dos bancos da cava e abertura de trinças no topo do banco;II. abertura de fraturas em rochas com eventual surgimento de água;III. feições de subsidências superficiais;IV. estruturas em taludes negativos eV. percolação de água através de planos de fratura ou quebras mecânicas;b) em minas subterrâneas:I. quebras mecânicas com blocos desgarrados dos tetos ou paredes;II. quebras mecânicas no teto, nas encaixantes ou nos pilares de sustentação;III. surgimento de água em volume anormal durante escavação, perfuração ou após detonação;IV. deformação acentuada nas estruturas de sustentação.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" cada unidade deverá estabelecer sistemática de monitoramento e controle das cavas conforme a necessidade local com conformidade normativa. Tais monitoramentos deverão contemplar inspeção visual com registro, onde não houver possibilidade de instalação de aparelhos específicos. Anomalias detectadas deverão ser tratadas conforme padrões de cada unidade. Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" novos perigos de instabilidade identificados serão discutidos e medidas apropriadas de controle serão acertadas. Desvios verificados com relação aos Padrões da Mina serão registrados em ata. Além disso, os funcionários alocados na mina subterrânea são treinados para identificar situações de risco de instabilidade e abatimento de chochos, incluindo as equipes de serviços gerais, manutenção e produção respectivos de cada unidade.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.14.4.2 Na ocorrência das situações descritas no subitem 22.14.4.1 sem o devido monitoramento, conforme previsto no subitem 22.14.2, as atividades serão imediatamente paralisadas, sem prejuízo da adoção das medidas corretivas necessárias</p>	<p>Os Padrões Gerenciais "Escavação mina a céu aberto" e "Escavação mina subterrânea" mencionam a obrigatoriedade do monitoramento das situações potenciais de instabilidade. No entanto, não deixa diretamente descrita a questão de paralisação. Há um plano de comunicação dos riscos e estes são avaliados pela equipe técnica.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.14.4.2.1 A retomada das atividades operacionais somente poderá ocorrer após a adoção de medidas corretivas e liberação formal da área pela supervisão técnica responsável.</p>	<p>Os Padrões Gerenciais "Escavação mina a céu aberto" e "Escavação mina subterrânea" mencionam a obrigatoriedade do monitoramento das situações potenciais de instabilidade. No entanto, não deixa diretamente descrita a questão de paralisação. Há um plano de comunicação dos riscos e estes são avaliados pela equipe técnica.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.14.5 A deposição de qualquer material próximo às cristas das bancadas e o estacionamento de máquinas devem obedecer a uma distância mínima de segurança, definida em função da estabilidade e da altura da bancada.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" nas escavações mecânicas, deve-se tomar, dentre outras, as seguintes precauções:  • As sobrecargas deverão ser analisadas com critério para não comprometerem a estabilidade do talude; • O operador da máquina é responsável pelo acondicionamento da carga. • A máquina deverá ficar numa distância segura da crista da bancada.</p>	direta

NR 22	22.14.6 É obrigatória a estabilização ou remoção, até uma distância adequada, de material com risco de queda das cristas da bancada superior.	De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" nas escavações mecânicas, deve-se tomar, dentre outras, as seguintes precauções: • As sobrecargas deverão ser analisadas com critério para não comprometerem a estabilidade do talude. • O operador da máquina é responsável pelo acondicionamento da carga. • A máquina deverá ficar numa distância segura da bancada.	direta
NR 22	22.15 Aberturas Subterrâneas 22.15.1 As aberturas de vias subterrâneas devem ser executadas e mantidas de forma segura, durante o período de sua vida útil.	No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação" que conste as normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações, fornecendo elementos para otimizar o planejamento e os processos de tomada de decisões referente ao controle de estabilidade. Além disso, os responsáveis designados de Mina serão responsáveis pela inspeção periódica das rampas e desenvolvimento das vias de acesso quando a caminho do seu local de trabalho.	direta
NR 22	22.15.2 Os colares dos poços e os acessos à mina devem ser construídos e mantidos, de forma a não permitir a entrada de água em quantidades que comprometam a sua estabilidade ou a ocorrência de desmoronamentos.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" a responsabilidade pela inspeção mensal de todas as áreas da mina subterrânea, incluindo rampas e raises de serviço, foi alocada aos Responsáveis da Produção. Nestas inspeções deverão ser identificados os locais que requerem serviços adicionais de abatimento de chocos ou instalação de suportes, devendo ser feito o registro das mesmas.	Indireta
NR 22	22.15.3 As galerias devem ser projetadas e construídas de forma compatível com a segurança do operador das máquinas e equipamentos que por elas transitam, assegurando posição confortável e impedindo o contato acidental com o teto e paredes.	No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação. Além disso é necessário manter no quadro de aviso em local de fácil acesso a operação as seguintes informações: • Planta que mostra a rota de fuga e localização das câmaras de refúgio; • Mapa de risco das atividades; • Mapa de eventos de instabilidade; • Planta atualizada com identificação das áreas em escavação contendo informações referentes à classe do maciço e projeto das galerias; • Programação de produção e estabilização	direta

NR 22	22.15.4 Em áreas de influência da lavra não é permitido o desenvolvimento de outras obras subterrâneas que possam prejudicar a sua estabilidade e segurança.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" é responsabilidade da Área de Planejamento a Análise de influência das escavações dos reais em relação às escavações no entorno dos mesmos	direta
NR 22	22.15.5 As aberturas, que possam acarretar riscos de queda de material ou pessoas, devem ser protegidas e sinalizadas.	De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" as unidades operacionais com mina subterrânea devem adotar práticas de sinalização que indiquem os tipos de aberturas que ofereçam riscos aos funcionários, regras de circulação, restrições de acesso e outros, bem como sinalizar indicando proibição ou regras a ser obedecidas, perigo ou advertência, obrigatoriedade, etc. Todos os mineiros são treinados nas atividades de inspeção de frentes de serviço, abatimento de chochos, identificação e comunicação de riscos de deslocamentos ou queda de blocos.	direta
NR 22	22.15.6 As aberturas subterrâneas e frentes de trabalho devem ser periodicamente inspecionadas para a identificação de blocos instáveis e chochos. 22.15.6.1 As inspeções devem ser realizadas com especial cuidado, quando da retomada das frentes de lavra após as detonações.	No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação" que conste as normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações, fornecendo elementos para otimizar o planejamento e os processos de tomada de decisões referente ao controle de estabilidade. Além disso, os responsáveis designados de Mina serão responsáveis pela inspeção periódica das rampas e desenvolvimento das vias de acesso quando a caminho do seu local de trabalho.	direta

NR 22	<p>22.15.7 Verificada a existência de blocos instáveis estes devem ter sua área de influência isolada até que sejam tratados ou abatidos.</p> <p>22.15.7.1 Verificada a existência de chocos, estes devem ser abatidos imediatamente.</p>	<p>De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" as unidades operacionais com mina subterrânea devem adotar práticas de sinalização que indiquem os tipos de aberturas que ofereçam riscos aos funcionários, regras de circulação, restrições de acesso e outros, bem como sinalizar indicando proibição ou regras a ser obedecidas, perigo ou advertência, obrigatoriedade, etc.</p> <p>Todos os mineiros são treinados nas atividades de inspeção de frentes de serviço, abatimento de chocos, identificação e comunicação de riscos de deslocamentos ou queda de blocos. Os responsáveis designados de Mina serão responsáveis por garantir que, quando situações de risco forem identificadas, serão tomadas as medidas cabíveis para eliminar o risco, seja mediante abatimento de choco, utilizando-se o suporte padrão adequado, ou implementando as medidas recomendadas pela equipe de Gerenciamento da Estabilidade de Escavações.</p>	direta
NR 22	<p>22.15.7.2 O abatimento de chocos ou blocos instáveis deve ser realizado através de dispositivo adequado para a atividade, que deverá estar disponível em todas as frentes de trabalho e realizados por trabalhador qualificado, observando normas de procedimentos da empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira.</p>	<p>De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" os responsáveis designados de Mina serão responsáveis por garantir que, quando situações de risco forem identificadas, serão tomadas as medidas cabíveis para eliminar o risco, seja mediante abatimento de choco, utilizando-se o suporte padrão adequado, ou implementando as medidas recomendadas pela equipe de Gerenciamento da Estabilidade de Escavações.</p>	direta
NR 22	<p>22.15.8 No desenvolvimento de galerias, eixos principais, lavra em áreas já mineradas, intemperizadas ou ao longo de zonas com distúrbios geológicos devem ser utilizadas técnicas adequadas de segurança.</p>	<p>De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" os responsáveis designados de Mina serão responsáveis por garantir que, quando situações de risco forem identificadas, serão tomadas as medidas cabíveis para eliminar o risco, seja mediante abatimento de choco, utilizando-se o suporte padrão adequado, ou implementando as medidas recomendadas pela equipe de Gerenciamento da Estabilidade de Escavações.</p>	direta
NR 22	<p>22.15.9 A base do poço de elevadores e gaiolas deve ser rebaixada além do último nível, adequadamente dimensionada, dotada de sistemas de drenagem e limpa periodicamente, de forma a manter uma profundidade segura.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente

NR 22	22.15.10 Os depósitos de materiais desmontados, próximos aos níveis de acesso aos poços e planos inclinados, devem ser adequadamente protegidos contra deslizamento ou dispostos a uma distância superior a dez metros da abertura.	De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" Geólogo de Mina terá a função será visitar e realizar diariamente o mapeamento geológico e geotécnico de cada frente no minério e aquelas em desenvolvimento crítico (quando houver detonação), e de todas as demais frentes no estéril. Os dados levantados serão então transferidos para planilhas de face e mapas geotécnicos, garantindo que condições anormais do(s) maciço(s) serão comunicadas às equipes de Produção e Gerenciamento de Estabilidade de Escavações na troca de turno	direta
NR 22	22.15.11 Vias de acesso, de trânsito e outras aberturas com inclinações maiores que trinta e cinco graus devem ser protegidas, a fim de neutralizar deslizamentos e evitar quedas de objetos e pessoas.	De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" os responsáveis designados de Mina serão responsáveis pela inspeção periódica das rampas e desenvolvimento das vias de acesso quando a caminho do seu local de trabalho. Os responsáveis designados de Mina serão responsáveis por garantir que, quando situações de risco forem identificadas, serão tomadas as medidas cabíveis para eliminar o risco.	Indireta
NR 22	22.16 Tratamento e Revestimento de Aberturas Subterrâneas 22.16.1 Todas as aberturas subterrâneas devem ser avaliadas e convenientemente tratadas segundo suas características hidro-geo-mecânicas e finalidades a que se destinam.	De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" as escavações da mina são planejadas considerando os parâmetros geomecânicos em relação às suas posições, orientações, tamanhos, formas e suportes necessários. Todos os novos layouts de desenvolvimento são inspecionados pelo Responsável pelo Plano de Gerenciamento de Estabilidade de Escavações, para garantir que todos os problemas potenciais de estabilidade estão identificados e cercados	direta
NR 22	22.16.2 A avaliação realizada e os sistemas de tratamento a serem adotados devem ser implantados pelo profissional previsto no subitem 22.3.3 e devem estar disponíveis para a fiscalização do trabalho.	De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" o trabalho de escavação exige o acompanhamento de um responsável técnico que possua formação preferencialmente em Engenharia de Minas ou em áreas afins. Deve possuir experiência operacional comprovada. Deve estar familiarizado com os princípios básicos de mecânica de rocha, ser capaz de reconhecer alterações nas condições do maciço que necessitem modificações no suporte planejado.	Indireta

NR 22	22.16.2.1 Em todas as minas com necessidade de tratamento devem estar disponíveis os planos atualizados dos tipos utilizados.	De acordo com Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" é necessário manter no quadro de aviso em local de fácil acesso a operação as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta que mostra a rota de fuga e localização das câmaras de refúgio;</li> <li>• Mapa de risco das atividades;</li> <li>• Mapa de eventos de instabilidade;</li> <li>• Planta atualizada com identificação das áreas em escavação contendo informações referentes à classe do maciço e projeto das galerias;</li> <li>• Programação de produção e estabilização</li> </ul>	direta
NR 22	22.16.2.2 Devem constar do plano de tratamento: a) fundamentação técnica do tipo adotado; b) representação gráfica e c) instruções precisas, em linguagem acessível, das técnicas de montagem e das condições dos locais a serem tratados.	No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação" que conste as normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações, fornecendo elementos para otimizar o planejamento e os processos de tomada de decisões referente ao controle de estabilidade.	Indireta
NR 22	22.16.3 O pessoal de supervisão deve, sistemática e periodicamente, vistoriar todo o tratamento da mina em atividade.	No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação" que conste as normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações, fornecendo elementos para otimizar o planejamento e os processos de tomada de decisões referente ao controle de estabilidade.	Indireta
NR 22	22.16.4 No caso de comprometimento do tratamento deverão ser adotadas medidas adicionais, a fim de prevenir o colapso e desestruturação do maciço.	No caso de mineração no subsolo, segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" toda escavação subterrânea deverá ser conduzida conforme um "Plano de Gerenciamento de Estabilidade da Escavação" que conste as normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações, fornecendo elementos para otimizar o planejamento e os processos de tomada de decisões referente ao controle de estabilidade.	Indireta

NR 22	<p>22.16.5 O responsável técnico pela mina definirá as áreas em que serão recuperados os escoramentos, aprovará os métodos, seqüências de desmontagem dos elementos e quais equipamentos serão utilizados na recuperação.</p>	<p>Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" além da comunicação por meio de reuniões e relatórios diários, o Responsável da Produção ou o Engenheiro de Planejamento deverá emitir relatórios relativos a áreas onde for necessário um acompanhamento ou modelagem. Estes relatórios serão distribuídos para as pessoas envolvidas com o Plano de Gerenciamento de Estabilidade e, quando necessário, os resultados poderão ser incorporados ou mencionados no mesmo. Todos os deslocamentos ou queda de blocos serão investigados e reportados pelo Engenheiro de Planejamento ou pelo Responsável pelo Plano de Gerenciamento de Estabilidade. Os relatórios deverão incluir um croqui e seguirá um formato padrão indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamanho do deslocamento ou queda de blocos;</li> <li>• Tipo de rocha;</li> <li>• Controles Estruturais Geológicos</li> <li>• Suporte instalado;</li> <li>• Danos ao suporte;</li> <li>• Medidas necessárias para tornar a área segura;</li> <li>• Medidas preventivas necessárias para evitar casos similares.</li> </ul>	<p>direta</p>
NR 22	<p>22.16.5.1 Os serviços de recuperação devem ser executados somente por trabalhadores qualificados.</p>	<p>Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" Todos os mineiros são treinados nas atividades de inspeção de frentes de serviço, abatimento de chocos, identificação e comunicação de riscos de deslocamentos ou queda de blocos. O treinamento capacita todos os funcionários nessas habilidades. Para os Supervisores de Produção, este treinamento é complementado com embasamento teórico sobre controle e técnicas de estabilidade de escavações, complementação feita por consultores externos ou internos em Mecânica de Rochas.</p>	<p>direta</p>
NR 22	<p>22.16.6 Todo material de escoramento deve ser protegido contra umidade, apodrecimento, corrosão, além de outros tipos de deterioração, em função de sua vida útil programada.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	<p>Insuficiente</p>
NR 22	<p>22.16.7 O uso de macacos hidráulicos para escoramento deve estar associado a dispositivos que detectem eventuais movimentações na rocha sustentada.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	<p>Insuficiente</p>

NR 22	<p>22.17 Proteção contra Poeira Mineral</p> <p>22.17.1 Nos locais onde haja geração de poeiras na superfície ou no subsolo, a empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira deverá realizar o monitoramento periódico da exposição dos trabalhadores, através de grupos homogêneos de exposição e das medidas de controle adotadas, com o registro dos dados observando-se, no mínimo, o Quadro I.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" as vias de circulação não pavimentadas deverão ser mantidas umidificadas, minimizando a geração de poeira. Além disso, conforme o Padrão Gerencial "Programa de Higiene Ocupacional" todas as unidades devem realizar avaliações quantitativas e qualitativas das exposições identificadas.</p>	direta
NR 22	<p>22.17.2 Quando ultrapassados os limites de tolerância à exposição a poeiras minerais, devem ser adotadas medidas técnicas e administrativas que, reduzam, eliminem ou neutralizem seus efeitos sobre a saúde dos trabalhadores e considerados os níveis de ação estabelecidos nesta Norma.</p>	<p>Além disso, conforme o Padrão Gerencial "Programa de Higiene Ocupacional" todas as unidades devem realizar avaliações quantitativas e qualitativas das exposições identificadas. Caso necessário tomar ações corretivas e preventivas.</p>	direta
NR 22	<p>22.17.3 Em toda mina deve estar disponível água em condições de uso, com o propósito de controle da geração de poeiras nos postos de trabalho, onde rocha ou minério estiver sendo perfurado, cortado, detonado, carregado, descarregado ou transportado.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" as vias de circulação não pavimentadas deverão ser mantidas umidificadas, minimizando a geração de poeira.</p>	direta
NR 22	<p>22.17.3.1 As operações de perfuração ou corte devem ser realizados por processos umidificados para evitar a dispersão da poeira no ambiente de trabalho.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial de "Gestão de Emissões Atmosféricas" a unidade deverá implantar sistema que permita ao colaborador e terceiro fixo avaliar continuamente o risco da geração de emissões atmosféricas em suas atividades diárias e estabelecer os controles necessários a cada situação.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.17.3.2 Caso haja impedimento de umidificação, em função das características mineralógicas da rocha, impossibilidade técnica ou quando a água acarretar riscos adicionais, devem ser utilizados dispositivos ou técnicas de controle, que impeçam a dispersão da poeira no ambiente de trabalho.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial de "Gestão de Emissões Atmosféricas" a unidade deverá implantar sistema que permita ao colaborador e terceiro fixo avaliar continuamente o risco da geração de emissões atmosféricas em suas atividades diárias e estabelecer os controles necessários a cada situação.</p>	direta
NR 22	<p>22.17.4 Os equipamentos geradores de poeira com exposição dos trabalhadores devem utilizar dispositivos para sua eliminação ou redução e ser mantidos em condições operacionais de uso.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial de "Gestão de Emissões Atmosféricas" a unidade deverá implantar sistema que permita ao colaborador e terceiro fixo avaliar continuamente o risco da geração de emissões atmosféricas em suas atividades diárias e estabelecer os controles necessários a cada situação.</p>	direta

NR 22	22.17.5 As superfícies de máquinas, instalações e pisos dos locais de trânsito de pessoas e equipamentos, devem ser periodicamente umidificados ou limpos, de forma a impedir a dispersão de poeira no ambiente de trabalho.	De acordo com o Padrão Gerencial de "Gestão de Emissões Atmosféricas" a unidade deverá implantar sistema que permita ao colaborador e terceiro fixo avaliar continuamente o risco da geração de emissões atmosféricas em suas atividades diárias e estabelecer os controles necessários a cada situação.	Indireta
NR 22	22.17.6 Os postos de trabalho, que sejam enclausurados ou isolados, devem possuir sistemas adequados, que permitam a manutenção das condições de conforto previstas na Norma Regulamentadora n.º 17, especialmente as constantes no subitem 17.5.2. da citada NR e que possibilitem trabalhar com o sistema hermeticamente fechado.	O Padrão Gerencial "Ergonomia" estabelece diretrizes para a uniformização de procedimentos relativos ao planejamento e implementação de ações relacionadas com a adequação, manutenção e monitoramento das condições de trabalho. Tem como principal objetivo a preservação da saúde e da integridade física dos colaboradores, pelo cumprimento dos preceitos legais e técnicos pertinentes a ergonomia.	Direta
NR 22	22.18 Sistemas de Comunicação 22.18.1 Todas as minas subterrâneas devem possuir sistema de comunicação padronizado para informar o transporte em poços e planos inclinados.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" determina de quem conforme os Procedimento de Comunicação, deverão ocorrer reuniões semanais, devem participar desta reunião o Engenheiro de Produção, os Responsáveis da Produção, o Engenheiro de Planejamento com responsabilidades geotécnicas e um Geólogo de Mina. O Gerente da Mina Subterrânea e o Responsável pelo Plano de Gerenciamento de Estabilidade participarão quando necessário. O cumprimento da produção e variações do plano mensal serão discutidas e quaisquer mudanças no plano de trabalho ou medições de controle de estabilidade serão registrados em ata. Além disso, novos perigos de instabilidade identificados serão discutidos e medidas apropriadas de controle serão acertadas. Desvios verificados com relação aos Padrões da Mina serão registrados em ata	Direta
NR 22	22.18.2 O transporte de pessoas em poços e planos inclinados deve ser informado pelo sistema de comunicação ao operador do guincho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.18.2.1 Não existindo na mina código padronizado para o sistema de comunicação, o código de sinais básicos, sonoros e luminosos, deverá observar a sistemática constante na tabela a seguir:	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.18.2.2 O código do sistema de comunicação deve estar afixado em local visível, em todos os pontos de parada e nos postos de operação do sistema de transporte	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.18.3 Quando detectada falha no sistema de comunicação, que comprometa a segurança dos trabalhadores, o transporte deverá ser imediatamente paralisado, sendo informado ao pessoal de supervisão e providenciado o necessário reparo.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.18.4 Todo sistema de comunicação deve possuir retorno, através de repetição do sinal, que comprove ao emissor que o receptor recebeu corretamente a mensagem.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.18.5 Os seguintes setores da mina devem estar interligados, através de rede telefônica ou outros meios de comunicação: a) supervisão da mina; b) próximo às frentes de trabalho; c) segurança e medicina do trabalho; d) manutenção; e) estação principal de ventilação; f) subestação principal; g) acesso de cada nível de poços e planos inclinados; h) posto de vigilância do depósito de explosivos; i) prevenção e combate a incêndios; j) central de transporte; k) salas de controle de beneficiamento e l) câmaras de refúgio para os casos de emergência.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.18.5.1 As linhas telefônicas devem ser independentes e protegidas de contatos com a rede elétrica geral.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.18.6 Em minas grutas, o sistema de comunicação deve ser à prova de explosão.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.19 Sinalização de Áreas de Trabalho e de Circulação 22.19.1 As vias de circulação e acesso das minas devem ser sinalizadas de modo adequado, para a segurança dos trabalhadores.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" as unidades operacionais com mina subterrânea devem adotar práticas de sinalização que indiquem os tipos de aberturas que ofereçam riscos aos funcionários, regras de circulação, restrições de acesso e outros	direta
NR 22	22.19.2 As áreas de utilização de material inflamável, assim como aquelas sujeitas à ocorrência de explosões ou incêndios devem estar sinalizadas, com indicação de área de perigo e proibição de uso de fósforos, de fumar ou outros meios que produzam calor, faísca ou chama.	Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" os depósitos para líquidos inflamáveis devem ser construídos de acordo com as especificações e devem ter em lugar bem visível, o seguinte letrero: "LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - MANTENHA FOGO E CALOR A DISTANCIA". Trabalhos ou processos que gerem calor, fogo e/ou fumaça são proibidos dentro de um raio de 10m de qualquer prateleira / armário com líquidos inflamáveis	direta

NR 22	<p>22.19.2.1 Os trabalhos nas áreas citadas neste item, que utilizem meios que produzam calor, fumaça ou chama, só poderão ser realizados quando adotados procedimentos especiais ou mediante a liberação por escrito do responsável pelo setor, observado o disposto no subitem 22.3.3.</p>	<p>Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" os depósitos para líquidos inflamáveis devem ser construídos de acordo com as especificações e devem ter em lugar bem visível, o seguinte letrero: "LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS – MANTENHA FOGO E CALOR A DISTANCIA". Trabalhos ou processos que gerem calor, fogo e/ou fumaça são proibidos dentro de um raio de 10m de qualquer prateleira / armário com líquidos inflamáveis</p>	direta
NR 22	<p>22.19.3 Os tanques e depósitos de substâncias tóxicas, de combustíveis inflamáveis, de explosivos e de materiais passíveis de gerar atmosfera explosiva devem ser sinalizadas, com a indicação de perigo e proibição de uso de chama aberta nas proximidades e o acesso restrito a trabalhadores autorizados.</p>	<p>Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" os depósitos para líquidos inflamáveis devem ser construídos de acordo com as especificações e devem ter em lugar bem visível, o seguinte letrero: "LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS – MANTENHA FOGO E CALOR A DISTANCIA". Trabalhos ou processos que gerem calor, fogo e/ou fumaça são proibidos dentro de um raio de 10m de qualquer prateleira / armário com líquidos inflamáveis</p>	direta
NR 22	<p>22.19.4 Nos depósitos de substâncias tóxicas e de explosivos e nos tanques de combustíveis inflamáveis devem ser fixados, em local visível, indicações do tipo do produto e capacidade máxima dos mesmos.</p>	<p>Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" os tanques e depósitos de inflamáveis devem ser sinalizados com a indicação de perigo e proibição de uso de chama aberta nas proximidades sendo o acesso restrito a trabalhadores autorizados. Nos tanques de combustíveis inflamáveis devem ser fixados, em local visível, indicações do tipo do produto e capacidade máxima dos mesmos.</p>	direta
NR 22	<p>22.19.5 Os dispositivos de sinalização devem ser mantidos em perfeito estado de conservação</p>	<p>Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" os dispositivos de sinalização devem ser mantidos em perfeito estado de conservação</p>	direta
NR 22	<p>22.19.6 Todas as galerias principais devem ser identificadas e sinalizadas de forma visível.</p>	<p>Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" os reais, além de sinalização, deve ser interditado por meio de bloqueio físico. Mesmo nas trocas de turno deve ser instalado um bloqueio físico.</p>	Indireta

NR 22	22.19.6.1 Nos cruzamentos e locais de ramificações principais devem estar indicadas as direções e as saídas da mina, inclusive as de emergência.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" o Departamento de Planejamento deverá afixar ao quadro de avisos, localizado na superfície, no local da troca de turno, um plano de evacuação indicando todas as saídas de emergência e a localização dos equipamentos de segurança e de prevenção de incêndio da área.	Indireta
NR 22	22.19.7 As plantas de beneficiamento devem ter suas vias de circulação e saída identificadas e sinalizadas de forma visível	De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" Unidade deverá: a) Prever e implementar estudo para garantir a segregação entre pedestres e equipamentos em movimentos. b) Providenciar visibilidade, sinalização apropriada e barreiras físicas, sinais de alerta, portões, espelhos ou outros meios para o controle de riscos para pedestres/veículos e equipamentos móveis, e para a interação entre os veículos/equipamentos móveis. c) Providenciar passagens para pedestres fisicamente separadas dos equipamentos móveis, incluindo pistas específicas para veículos e caminhos para pedestres. d) Estabelecer e manter normas de segurança para pedestres / equipamentos móveis e para a interação entre os equipamentos móveis.	direta
NR 22	22.19.8 As áreas em subsolo já lavradas ou desativadas devem permanecer sinalizadas e interditadas, sendo o acesso permitido apenas a pessoas autorizadas.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" as unidades operacionais com mina subterrânea devem adotar práticas de sinalização que indiquem os tipos de aberturas que ofereçam riscos aos funcionários, regras de circulação, restrições de acesso e outros	Indireta
NR 22	22.19.9 As áreas de superfície mineradas ou desativadas, que ofereçam perigo devido a sua condição ou profundidade, devem ser cercadas e sinalizadas ou vigiadas contra o acesso inadvertido.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" as unidades operacionais com mina a céu aberto devem adotar práticas de sinalização que indiquem as aberturas que ofereçam riscos aos funcionários, regras de circulação, restrições de acesso e outros.	Indireta
NR 22	22.19.10 As tubulações devem ser identificadas na forma disposta na NBR 6.493 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT ou, alternativamente, identificadas a cada cem metros, informando a natureza do seu conteúdo, direção do fluxo e pressão de trabalho.	Segundo o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" a tubulação deve ser sinalizada contendo o sentido do fluxo, o tipo de substância e pressão da linha. Além disso, o Padrão Gerencial "Código de cores" define a forma de identificação conforme a NBR 6.943.	direta

NR 22	22.19.11 Os recipientes de produtos tóxicos, perigosos ou inflamáveis devem ser rotulados obedecendo à regulamentação vigente, indicando, no mínimo, a composição do material utilizado.	Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" os tanques e depósitos de inflamáveis devem ser sinalizados com a indicação de perigo e proibição de uso de chama aberta nas proximidades sendo o acesso restrito a trabalhadores autorizados. Nos tanques de combustíveis inflamáveis devem ser fixados, em local visível, indicações do tipo do produto e capacidade máxima dos mesmos.	direta
NR 22	22.19.11.1 Nos locais de estocagem, manuseio e uso de produtos tóxicos, perigosos ou inflamáveis devem estar disponíveis fichas de emergência contendo informações acessíveis e claras sobre o risco à saúde e as medidas a serem tomadas em caso de derramamento ou contato acidental ou não.	Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" a Lista Mestra completa, em meio físico, contendo todas as FISPQs, em ordem alfabética de substâncias perigosas deve ser mantido na medicina do trabalho. Um inventário eletrônico completo em ordem alfabética deve estar disponível em um ambiente de acesso geral	direta
NR 22	22.19.12 As áreas de basculamento devem ser sinalizadas, delimitadas e protegidas contra quedas acidentais de pessoas ou equipamentos.	De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" Unidade deverá: a) Prever e implementar estudo para garantir a segregação entre pedestres e equipamentos em movimentos. b) Providenciar visibilidade, sinalização apropriada e barreiras físicas, sinais de alerta, portões, espelhos ou outros meios para o controle de riscos para pedestres/veículos e equipamentos móveis, e para a interação entre os veículos/equipamentos móveis. c) Providenciar passagens para pedestres fisicamente separadas dos equipamentos móveis, incluindo pistas específicas para veículos e caminhos para pedestres. d) Estabelecer e manter normas de segurança para pedestres/equipamentos móveis e para a interação entre os equipamentos móveis.	direta

NR 22	<p>22.19.13 Os acessos às bancadas devem ser identificados e sinalizados</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" nas escavações mecânicas, deve-se tomar as seguintes precauções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O isolamento da área deverá ser analisado com o responsável técnico da área, de acordo com o risco.</li> <li>• Devem ser previstas vias de acesso a veículos para carregamento e o transporte do material escavado;</li> <li>• Devem ser fixadas placas de sinalização prevendo entrada e saída para as máquinas.</li> <li>• Deve ser garantido que o nível de iluminação adequada (natural ou artificial).</li> <li>• A máquina deverá ficar numa distância segura da crista da bancada,</li> <li>• Devem ser verificadas as condições do piso onde irá operar.</li> </ul>	<p>direta</p>
NR 22	<p>22.20 Instalações Elétricas 22.20.1 Nos trabalhos em instalações elétricas o responsável pela mina deve assegurar a presença de pelo menos um electricista.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	<p>Indireta</p>

NR 22	<p>22.20.2 As instalações e serviços de eletricidade devem ser projetados, executados, operados, mantidos, reformados e ampliados, de forma a permitir a adequada distribuição de energia e isolamento, correta proteção contra fugas de corrente, curtos-circuitos, choques elétricos e outros riscos decorrentes do uso de energia elétrica.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.20.3 Os cabos e condutores de alimentação elétrica utilizados devem ser certificados por um organismo de certificação, credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	<p>22.20.4 Os locais de instalação de transformadores e capacitores, seus painéis e respectivos dispositivos de operação devem atender aos seguintes requisitos: a) ser ventilados e iluminados ou projetados e construídos com tecnologia adequada para operação em ambientes confinados; b) ser construídos e ancorados de forma segura; c) ser devidamente protegidos e sinalizados, indicando zona de perigo, de forma a alertar que o acesso é proibido a pessoas não autorizadas; d) não ser usados para outras finalidades diferentes daquelas do projeto elétrico e e) possuir extintores portáteis de incêndio, adequados à classe de risco, localizados na entrada ou nas proximidades e, em subsolo, montante do fluxo de ventilação.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.20.5 Os cabos, instalações e equipamentos elétricos devem ser protegidos contra impactos, água e influência de agentes químicos, observando-se suas aplicações, de acordo com as especificações técnicas.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	<p>22.20.6 Os serviços de manutenção ou reparo de sistemas elétricos só podem ser executados com o equipamento desligado, etiquetado, bloqueado e aterrado, exceto se forem:</p> <p>a) utilizadas técnicas adequadas para circuitos energizados;</p> <p>b) utilizadas ferramentas e equipamentos adequadas à classe de tensão e</p> <p>c) tomadas precauções necessárias para a segurança dos trabalhadores.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Bloqueio e isolamento de energias" estabelece procedimentos de segurança para bloqueio elétrico, mecânico e hidráulico/ pneumático em máquinas, equipamentos ou tubulações, para realização de serviços de manutenção, inspeção e limpeza, onde o trabalhador tenha de expor seu corpo, ou parte dele, a riscos, incluindo a energia armazenada, como a encontrada em capacitores ou molas mecânicas, acumuladores hidráulicos e pneumáticos, de forma que todas as medidas sejam tomadas para que os trabalhos em equipamentos ou sistemas somente sejam iniciados, com a garantia de MOVIMENTO e ENERGIA ELÉTRICA ZERO; PRESSÃO, TEMPERATURA E RADIAÇÃO (conforme NR 15) AMBIENTE.</p>	direta
NR 22	<p>22.20.6.1 O bloqueio durante as operações de manutenção e reparo de instalações elétricas deve ser realizado utilizando-se de cadeado e etiquetas sinalizadoras, fixadas em local visível, contendo, no mínimo, as seguintes indicações: a) horário e data do bloqueio; b) motivo da manutenção e c) nome do responsável pela operação.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Bloqueio e isolamento de energias" estabelece procedimentos para bloqueio de energia com uso de cadeados e etiquetamento com o cartão de bloqueio, (dispositivo de advertência visível, como etiquetas com meios de fixação, que possa ser preso ou fixado a um dispositivo de acordo com um procedimento estabelecido)</p>	direta
NR 22	<p>22.20.7 Os equipamentos e máquinas de emergência, destinados a manter a continuidade do fornecimento de energia elétrica e as condições de segurança no trabalho, devem ser mantidos permanentemente em condições de funcionamento.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	<p>22.20.8 Redes elétricas, transformadores, motores, máquinas e circuitos elétricos, devem estar equipados com dispositivos de proteção automáticos, para os casos de curto-circuito, sobrecarga, queda de fas e fugas de corrente.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.20.9 Os fios condutores de energia elétricas instalados no teto de galerias para alimentação de equipamentos devem estar à altura compatível com o trânsito seguro de pessoas e equipamentos e protegidos contra contatos acidentais.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	22.20.10 Os sistemas de recolhimento automático de cabos alimentadores de equipamentos elétricos móveis devem ser eletricamente solidários à carcaça do equipamento principal.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta
NR 22	22.20.11 Os equipamentos elétricos móveis devem ter aterramento adequadamente dimensionado.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta

NR 22	<p>22.20.12 Em locais com ocorrência de gases inflamáveis e explosivos, as tarefas de manutenção elétrica devem ser realizadas sob o controle de um supervisor, com a rede de energia desligada e chave de acionamento bloqueada, monitorando-se a concentração dos gases.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.20.13 Os terminais energizados dos transformadores devem ser isolados fisicamente por barreiras ou outros meios físicos, a fim de evitar contatos acidentais.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	22.20.14 Toda instalação, carcaça, invólucro, blindagem ou peça condutora, que não faça parte dos circuitos elétricos mas que, eventualmente, possa ficar sob tensão, deve ser aterrada, desde que esteja em local acessível a contatos.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta
NR 22	22.20.15 Todas as instalações ou peças, que não fazem parte da rede condutora, mas que possam armazenar energia estática com possibilidade de gerar faúlhas ou centelhas, devem ser aterradas.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta

NR 22	22.20.16 As malhas, os pontos de aterramento e os pára-raios devem ser revisados periodicamente e os resultados registrados.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta
NR 22	22.20.17 A implantação, operação e manutenção de instalações elétricas devem ser executadas somente por pessoa qualificada, que deve receber treinamento continuado em manuseio e operação de equipamentos de combate a incêndios e explosões, bem como para prestação de primeiros socorros a acidentados.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta

NR 22	22.20.18 Trabalhos em condições de risco acentuado deverão ser executados por duas pessoas qualificadas, salvo critério do responsável técnico.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta
NR 22	22.20.19 Durante a manutenção de máquinas ou instalações elétricas, os ajustes e as características dos dispositivos de segurança não devem ser alterados, prejudicando sua eficácia.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta

NR 22	<p>22.20.20 Ocorrendo defeitos em máquinas ou em instalações elétricas, estes devem ser comunicados à supervisão para a adoção imediata de providências.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.20.21 Trabalhos em rede elétrica entre dois ou mais pontos sem possibilidade de contato visual entre os operadores somente podem ser realizados com comunicação por meio de rádio ou outro sistema de comunicação, que impeça a energização acidental.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	22.20.22 No caso de uso dos trilhos para o retorno do circuito elétrico de locomotivas, devem existir conexões elétricas entre os trilhos.	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	22.20.24 Nas subestações de distribuição de energia devem estar disponíveis os esquemas elétricos referentes à instalação da rede.	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	<p>22.20.23 As instalações elétricas, com possibilidade de contato com água, devem ser projetadas, executadas e mantidas com especial cuidado quanto à blindagem, estanqueidade, isolamento, aterramento e proteção contra falhas elétricas.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.20.25 Os cabos e as linhas elétricas, especialmente no subsolo, devem ser dispostos, de modo que não sejam danificados por qualquer meio de transporte, lançamento de fragmentos de rochas ou pelo próprio peso.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	<p>22.20.26 Os trechos e pontos de tomada de força da rede elétrica em desuso devem ser desenergizados, marcados e isolados ou retirados, quando não forem mais utilizados.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para toda a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.20.27 Em planos inclinados, galerias e poços, as instalações de cabos e linhas energizadas devem ser executadas com suportes fixos, para a segurança de sua sustentação.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para toda a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

<p>NR 22</p>	<p>22.20.28 Os quadros de distribuição elétrica devem ser devidamente fixados e aterrados e os locais de sua instalação devem ser ventilados, sinalizados e protegidos contra impactos acidentais.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	<p>Indireta</p>
<p>NR 22</p>	<p>22.20.29 As estações de carregamento de baterias tracionárias no subsolo devem observar as seguintes condições: a) ser identificadas e sinalizadas; b) estar sujeitas à ventilação de ar fresco da mina, observando-se que a corrente do ar deverá passar primeiro pelos transformadores e depois pelas baterias, saindo diretamente no sistema de retorno da ventilação; c) ser separadas das outras instalações elétricas e do local de manutenção de equipamentos e d) ter o acesso permitido somente a pessoas autorizadas e portando lâmpadas à prova de explosão.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	<p>Indireta</p>

NR 22	<p>22.20.30 Na mina devem ser mantidos atualizados os documentos referentes às instalações elétricas e os respectivos programas e registros de manutenções.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.20.31 Em locais sujeitos a emanções de gases explosivos e inflamáveis, as instalações elétricas serão à prova de explosão.</p>	<p>Os itens relacionados com equiparmentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta

NR 22	<p>22.20.32 As instalações e edificações na superfície devem estar protegidas contra descargas elétricas atmosféricas, com sistema de proteção adequadamente dimensionado, sendo sua integridade e condições de aterramento periodicamente verificadas.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.21 Operações com Explosivos e Acessórios 22.21.1 Todas as operações envolvendo explosivos e acessórios devem observar as recomendações de segurança do fabricante, sem prejuízo do contido nesta Norma.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.21.2 O manuseio e utilização de material explosivo devem ser efetuados por pessoal devidamente treinado, respeitando-se as normas do Departamento de Fiscalização de Produtos Controlados do Ministério da Defesa.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" as atividades de carregamento e detonação de explosivos só poderão ser realizadas por funcionários capacitados ou por funcionários sob supervisão imediata de uma pessoa devidamente habilitada. No entanto não é mencionado treinamento reespecifico do Departamento de Departamento de Fiscalização de Produtos Controlados do Ministério da Defesa. Somente no Padrão Gerencial "Integração" é mencionado a obrigatoriedade do "Manuseio e utilização de explosivo – blaster (NR19)".</p>	Indireta
NR 22	<p>22.21.3 Em cada mina, onde seja necessário o desmonte de rocha com uso de explosivos, deve estar disponível plano de fogo, no qual conste: a) disposição e profundidade dos furos; b) quantidade de explosivos; c) tipos de explosivos e acessórios utilizados; d) sequência das detonações; e) razão de carregamento; f) volume desmontado e g) tempo mínimo de retorno após a detonação.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" as escavações ou demolições com emprego de explosivos deverão ser executadas somente quando houver necessidade de seu emprego e previamente autorizada pelo responsável técnico, por pessoal habilitado e de acordo com as instruções de HSMQ. No entanto não é mencionado os itens obrigatórios do plano de fogo.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.21.3.1 O plano de fogo da mina deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente

NR 22	22.21.4 A execução do plano de fogo, operações de detonação e atividades correlatas devem ser supervisionadas ou executadas pelo encarregado – do – fogo.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.4.1 O encarregado – do – fogo é responsável por: a) ordenar a retirada dos paíóis ou depósitos, transporte e descarregamento dos explosivos e acessórios nas quantidades necessárias ao posto de trabalho a que se destinam; b) orientar e supervisionar o carregamento dos furos, verificando a quantidade carregada e a sequência de fogo; c) antes e durante o carregamento dos furos, no caso de minas ou frentes de trabalho sujeitas a emanções de gases explosivos, solicitar a medida da concentração destes gases, respeitando o limite constante no subitem 22.28.3.1; d) orientar a conexão dos furos carregados com o sistema de iniciação; e) certificar que não haja mais pessoas na frente de desmonte, antes de ligar o fogo e retirar-se; f) nas frentes em desenvolvimento, certificar-se do adequado funcionamento da ventilação auxiliar e da aspersão de água; g) certificar-se da inexistência de furos falhados e, se houver, adotar as providências previstas no subitem 22.21.37 e h) comunicar ao responsável pela área ou frente de serviço o encerramento das atividades de detonação.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.5 A localização, construção, armazenagem e manutenção dos depósitos principais e secundários de explosivos e acessórios devem estar de acordo com a regulamentação vigente, do Ministério da Defesa.	Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" o acesso, recebimento, carga, descarga, armazenagem, manuseio e descarte de explosivos será conforme requisitos dos procedimentos operacionais específicos das áreas afins, observando-se as recomendações do fabricante e respeitando-se as regulamentações do Departamento de Fiscalização de Produtos Controlados do Ministério da Defesa e outras legislações pertinentes.	direta
NR 22	22.21.6 Os depósitos de explosivos e acessórios, no subsolo, não podem estar localizados junto a galerias de acesso de pessoal e de ventilação principal da mina.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.7 Nos acessos dos depósitos de explosivos e acessórios devem estar disponíveis dispositivos de combate a incêndios.	Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" os locais de armazenamentos devem possuir todos os equipamentos necessários para atendimento em caso de emergências, bem como, sua infra-estrutura deve atender da legislação vigente no país	Indireta
NR 22	22.21.8 O acesso aos depósitos de explosivos e de acessórios, só pode ser liberado a pessoal devidamente qualificado, treinado e autorizado pela empresa ou Permissário de Lavra Garimpeira ou acompanhado de pessoa, que atenda a estas qualificações.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.21.9 Os locais de armazenamento de explosivos e acessórios no subsolo devem: a) conter no máximo a quantidade a ser utilizada num período de cinco dias de trabalho; b) ser protegidos de impactos acidentais; c) ser trancados sob responsabilidade de profissional habilitado; d) ser independentes, separados e sinalizados; e) ser sinalizados na planta da mina indicando-se sua capacidade e f) ser livres de umidade excessiva e onde a ventilação possibilite manter a temperatura adequada e minimizar o arraste de gases para as frentes de trabalho, em caso de acidente.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.10 O consumo de explosivos deve ser controlado por intermédio dos mapas previstos na regulamentação vigente, do Ministério da Defesa.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.10.1 Em todos os depósitos de explosivos e acessórios devem ser anotados os estoques semanais destes materiais, sendo que os registros devem ser examinados e conferidos periodicamente pelo encarregado – do – fogo e pelo engenheiro responsável pela mina.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.11 É proibida a estocagem de explosivos e acessórios fora dos locais apropriados.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.11.1 Explosivos e acessórios não usados devem retornar imediatamente aos depósitos respectivos.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.12 A menos de vinte metros de um depósito de explosivos e acessórios somente será permitido o acesso de pessoas que trabalhem naquela área, para execução de manutenção das galerias e de trabalho no depósito.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.13 No subsolo, dentro de depósito de explosivos e acessórios e a menos de vinte e cinco metros do mesmo o sistema de contenção será constituído, preferencialmente, de material incombustível e não podendo existir deposição de qualquer outro material.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.14 Explosivos e acessórios devem ser estocados em suas embalagens originais ou em recipientes apropriados e sobre material não metálico, resistente e livre de umidade.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.14.1 Os explosivos e acessórios não podem estar em contato com qualquer material que possa gerar faíscas, fagulhas ou centelhas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.15 Os depósitos de explosivos e acessórios devem ser sinalizados com placas de advertência contendo a menção "EXPLOSIVOS", em locais visíveis nas proximidades e nas portas de acesso aos mesmos.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.16 O transporte de explosivos e acessórios deve ser realizado por veículo dotado de proteção, que impeça o contato de partes metálicas com explosivos e acessórios e atenda à regulamentação vigente, do Ministério da Defesa e observadas às recomendações do fabricante.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.21.16.1 O carregamento e descarregamento deve ser feito com o veículo desligado e travado.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.17 Os trabalhadores envolvidos no transporte de explosivos e acessórios devem receber treinamento específico para realizar sua atividade.	Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" as unidades devem garantir que empregados expostos a substâncias perigosas recebam treinamentos adequados e suficientes.	Indireta
NR 22	22.21.18 É proibido o transporte de explosivos e cordéis detonantes simultaneamente com acessórios e outros materiais bem como com pessoas estranhas à atividade.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.19 O transporte manual de explosivos e acessórios deve ser feito utilizando recipientes apropriados.	Segundo o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" para transporte interno de produtos perigosos deve ser consultado a FISPQ, para conhecer os riscos do material a ser transportado. Para transporte externo de substâncias perigosas, devem ser observadas legislações aplicáveis.	Indireta
NR 22	22.21.20 O guincho deve ser previamente comunicado de todo transporte de explosivo e acessórios no interior dos poços e planos inclinados.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.21 Os explosivos comprometidos em seu estado de conservação, inclusive os oriundos de fogos falhados, devem ser destruídos, conforme regulamentação vigente do Ministério da Defesa e instruções do fabricante.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.22 Antes do início dos trabalhos de carregamento de furos no subsolo, o profissional habilitado deve verificar: a) a existência de contenção, conforme o plano de lavra; c) a limpeza dos furos; d) a existência da ventilação e sua proteção; e) se todas as pessoas não envolvidas no processo já foram retiradas do local da detonação, interditando o acesso e f) a existência e funcionamento de aspersor de água em frentes de desenvolvimento, para lavagem de gases e deposição da poeira durante e após a detonação;	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.23 O desmonte com uso de explosivos deve obedecer às seguintes condições: a) ser precedido do acionamento de sirene, no caso de mina a céu aberto; b) a área de risco deve ser evacuada e devidamente e vigiada; c) horários de fogo previamente definidos e consignados em placas visíveis na entrada de acesso às áreas da mina; d) dispor de abrigo para uso eventual daqueles que acionam a detonação e e) seguir as normas técnicas vigentes e as instruções do fabricante.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.21.24 Na interligação de duas frentes em subsolo, devem ser observados os seguintes critérios: a) retirada total do pessoal das duas frentes, quando da detonação de cada frente; b) detonação não simultânea das frentes e c) estabelecer a distância mínima de segurança para a paralisação de uma das frentes.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.25 Somente ferramentas que não originem faíscas, fagulhas ou centelhas devem ser usadas para abrir recipientes de material explosivo ou para fazer furos nos cartuchos de explosivos.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.26 No carregamento dos furos é permitido somente o uso de socadores de madeira, plástico ou cobre.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.27 Os instrumentos e equipamentos utilizados para detonação elétrica e medição de resistências devem ser inspecionados e calibrados periodicamente, mantendo-se o registro da última inspeção.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.28 Em minas com emanções comprovadas de gases inflamáveis ou explosivos somente será permitido o uso de explosivos adequados a esta condição.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.29 É proibida a escorva de explosivos fora da frente de trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.30 A fixação da espoleta no pavio deverá ser feita com instrumento específico a este fim.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.31 É proibido utilizar fósforos, isqueiros, chama exposta ou qualquer outro instrumento gerador de faíscas, fagulhas ou centelhas durante o manuseio e transporte de explosivos e acessórios.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.32 Os fios condutores, utilizados nas detonações por descarga elétrica, devem possuir as seguintes características: a) ser de cobre ou ferro galvanizado; b) estar isolados; c) possuir resistividade elétrica abaixo da estabelecida para o circuito; d) não conter emendas; e) ser mantidos em curto circuito até sua conexão aos detonadores; f) ser conectados ao equipamento de detonação pelo encarregado – do – fogo e após a retirada do pessoal da frente de detonação e g) possuir comprimento adequado, que possibilite uma distância segura para o encarregado – do – fogo.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.33 Em minas com baixa umidade relativa do ar, sujeitas ao acúmulo de eletricidade estática, o encarregado – do – fogo deverá usar anel de aterramento ou outro dispositivo similar, durante a atividade de montagem do circuito e detonação elétrica.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.34 É proibida a detonação a céu aberto em condições de baixo nível de iluminamento ou quando ocorrerem descargas elétricas atmosféricas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.21.34.1 Caso a frente esteja parcial ou totalmente carregada, a área deve ser imediatamente evacuada.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.35 Para os trabalhos de aprofundamento de poços e rampas, devem ser atendidos os seguintes requisitos adicionais: a) o transporte dos explosivos e acessórios para o local do desmonte só pode ocorrer separadamente e após ter sido retirado todo o pessoal não autorizado; b) antes da conexão das espoletas elétricas com o fio condutor, devem ser desligadas todas as instalações elétricas no poço ou rampa. c) a detonação só pode ser acionada da superfície ou de níveis intermediários e d) os operadores de poços e rampas devem ser devidamente informados do início do carregamento.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.36 O retorno à frente detonada só será permitido com autorização do responsável pela área e após verificação da existência das seguintes condições: a) dissipação dos gases e poeiras, observando-se o tempo mínimo determinado pelo projeto de ventilação e plano de fogo; b) confirmação das condições de estabilidade da área e c) marcação e eliminação de fogos falhados.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.37 Na constatação ou suspeita de fogos falhados no material detonado, após o retorno das atividades, devem ser tomadas as seguintes providências: a) os trabalhos devem ser interrompidos imediatamente; b) o local deve ser evacuado e c) informar ao encarregado – do – fogo para adoção das providências cabíveis	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.37.1 A retirada de fogos falhados só poderá ser executada pelo encarregado – do – fogo ou, sob sua orientação, por pessoal qualificado e treinado.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.38 A retirada de fogos falhados só poderá ser realizada através de dispositivo que não produza faíscas, fagulhas ou centelhas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.39 Os explosivos e acessórios remanescentes de um carregamento ou que tenham falhado devem ser recolhidos a seus respectivos depósitos, após retirada imediata da escorva entre eles e utilizando-se recipientes separados.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.21.40 É proibido o aproveitamento de restos de furos falhados.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24 Ventilação em Atividades de Subsolo 22.24.1 As atividades em subsolo devem dispor de sistema de ventilação mecânica que atenda aos seguintes requisitos: a) suprimento de oxigênio; b) renovação contínua do ar; c) diluição eficaz de gases inflamáveis ou nocivos e de poeiras do ambiente de trabalho; d) temperatura e umidade adequadas ao trabalho humano e e) ser mantido e operado de forma regular e contínua.	De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" é obrigação da área de Planejamento elaborar plano de produção em conjunto com o responsável pela mecânica de rocha e produção, que fornece as diretrizes básicas para a operação da mina. Nele deverá conter no o Projeto de ventilação;	Indireta

NR 22	22.24.1.1 Devem ser observados os níveis de ação para implantação de medidas preventivas, conforme disposto nesta Norma.	De acordo com o Padrão Gerencial "Programa de Higiene Ocupacional" todas as atividades são avaliadas quantitativamente e qualitativamente para verificar a exposição do trabalho. Após essas avaliações são tomadas ações corretivas ou preventivas. Além disso, a concentração ou intensidade entre o nível de ação e o limite de tolerância é um dos itens a se considerar na análise.	direta
NR 22	22.24.2 Para cada mina deve ser elaborado e implantado um projeto de ventilação com fluxograma atualizado periodicamente, contendo, no mínimo, os seguintes dados: a) localização, vazão e pressão dos ventiladores principais; b) direção e sentido do fluxo de ar e c) localização e função de todas as portas, barricadas, cortinas, diques, tapumes e outros dispositivos de controle do fluxo de ventilação	De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina subterrânea" é obrigação da área de Planejamento elaborar plano de produção em conjunto com o responsável pela mecânica de rocha e produção, que fornece as diretrizes básicas para a operação da mina. Nele deverá conter no o Projeto de ventilação;	Indireta
NR 22	22.24.2.1 O fluxograma de ventilação deverá estar disponível aos trabalhadores ou seus representantes e autoridades competentes.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.2.2 Um diagrama esquemático do fluxograma de ventilação, de cada nível, deve ser afixado em local visível do respectivo nível.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.3 Todas as frentes de lavra devem ser ventiladas por ar fresco proveniente da corrente principal ou secundária.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.4 É proibida utilização de um mesmo poço ou plano inclinado para a saída e entrada de ar, exceto durante o trabalho de desenvolvimento com exaustão ou adução tubuladas ou através de sistema que garanta a ausência de mistura entre os dois fluxos de ar.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.5.1 A corrente de ar viciado só poderá ser dirigida descendentemente mediante justificativa técnica.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.6 Nos locais onde pessoas estiverem transitando ou trabalhando, a concentração de oxigênio no ar não deve ser inferior a dezenove por cento em volume.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.8 Em outras minas e demais atividades subterrâneas a vazão de ar fresco nas frentes de trabalho será dimensionada de acordo com o disposto no Quadro II, prevalecendo a vazão que for maior.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.9 O fluxo total de ar fresco na mina será, no mínimo, o somatório dos fluxos das áreas de desenvolvimento e dos fluxos das demais áreas da mina, dimensionados conforme determinado nesta Norma.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.10 A velocidade do ar no subsolo não deve ser inferior a zero vírgula dois metros por segundo nem superior à média de oito metros por segundo onde haja circulação de pessoas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.24.10.1 Os casos especiais que demandem o aumento de limite superior da velocidade para até dez metros por segundo deverão ser submetidos à instância regional do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.10.2 Em poços, furos de sonda, chaminés ou galerias, exclusivos para ventilação, a velocidade pode ser superior a dez metros por segundo.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.11 Sempre que a passagem por portas de ventilação acarretar riscos oriundos da diferença de pressão deverão ser instaladas duas portas em série, de modo a permitir que uma permaneça fechada enquanto a outra estiver aberta, durante o trânsito de pessoas ou equipamentos.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.11.1 A montagem e desmontagem das portas de ventilação somente será permitida com autorização do responsável pela mina.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.12 Na corrente principal, as estruturas utilizadas para a separação de ar fresco do ar viciado, nos cruzamentos, devem ser construídas com alvenaria ou material resistente à combustão ou revestido com material anti-chama.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.12.1 Os tapumes de ventilação devem ser conservados em boas condições de vedação de forma a proporcionar um fluxo adequado de ar nas frentes de trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.13 A instalação e as formas de operação do ventilador principal e do de emergência devem ser definidas e estabelecidas no projeto de ventilação constante do plano de lavra.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.14 O sistema de ventilação deve atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: a) possuir ventilador de emergência com capacidade que mantenha a direção do fluxo de ar, de acordo com as atividades para este caso, previstas no projeto de ventilação; b) as entradas aspirantes dos ventiladores devem ser protegidas; c) o ventilador principal e o de emergência devem ser instalados de modo que não permitam recirculação do ar e d) possuir sistema alternativo de alimentação de energia proveniente de fonte independente de alimentação principal para acionar o sistema de emergência nas seguintes situações: I. minas sujeitas a acúmulo de gases explosivos ou tóxicos e II. minas em que a falta de ventilação coloque em risco a segurança das pessoas durante sua retirada.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.14.1 Na falta de alimentação de energia e de fonte independente da alimentação principal, o responsável pela mina deverá providenciar a retirada imediata das pessoas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.15 A estação onde estão localizados os ventiladores principais e de emergência deve estar equipada com instrumentos para medição da pressão do ar.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.16 O ventilador principal deve ser dotado de dispositivo de alarme que indique a sua paralisação.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.24.17 Os motores dos ventiladores a serem instalados nas frentes com presença de gases explosivos devem ser a prova de explosão.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.18 Todas as galerias de desenvolvimento, após dez metros de avançamento, e obras subterrâneas sem comunicação ou em fundo-de-saco devem ser ventiladas através de sistema de ventilação auxiliar e o ventilador utilizado deverá ser instalado em posição que impeça a recirculação de ar.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.18.1 A chave de partida dos ventiladores deve estar na corrente de ar fresco.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.19 Para cada instalação ou desinstalação de ventilação auxiliar deve ser elaborado um diagrama específico, aprovado pelo responsável pela ventilação da mina.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.20 A ventilação auxiliar não deve ser desligada enquanto houver pessoas trabalhando na frente de serviço, salvo em casos de manutenção do próprio sistema e após a retirada do pessoal, permitida apenas a presença da equipe de manutenção, seguindo procedimentos previstos para esta situação específica.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.21 É vedada a ventilação utilizando-se somente ar comprimido, salvo em situações de emergência ou se o mesmo for tratado para a retirada de impurezas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.21.1 O ar de descarga das perfuratrizes não é considerado ar de ventilação.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.22 O pessoal envolvido na ventilação e todo o nível de supervisão da mina, que trabalhe em subsolo, deve receber treinamento em princípios básicos de ventilação de mina.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.23 Devem ser executadas, mensalmente, medições para avaliação da velocidade, vazão do ar, temperatura de bulbo seco e bulbo úmido contemplando, no mínimo, os seguintes pontos: a) caminhos de entrada da ventilação; b) frentes de lavra e de desenvolvimento e c) ventilador principal.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.24.23.1 O resultados das medições devem ser anotados em registros próprios.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.25 Beneficiamento 22.25.1 Os equipamentos de beneficiamento devem ser dispostos a uma distância suficiente entre si, de forma a permitir: a) a circulação segura do pessoal; b) a sua manutenção; c) o desvio do material no caso de defeitos e d) a interposição de outros equipamentos necessários para reparos e manutenção.	As medidas para redução do risco, como distância entre equipamento, são determinadas na fase de avaliação de riscos, conforme Padrão Gerencial "Avaliação de Riscos", em função do resultado da avaliação são indicadas as respectivas necessidades e responsabilidades por estabelecer os controles aplicáveis para os fatores de risco	direta

NR 22	<p>22.25.2 É obrigatória a adoção de medidas especiais de segurança para o trabalho no interior dos seguintes equipamentos: a) alimentadores; b) moinhos; c) teares; d) galgas; e) transportadores contínuos; f) espaçadores; g) silos de armazenamento e transferência e h) outros também utilizados nas operações de corte, revolvimento, moagem, mistura, armazenamento e transporte de massa.</p>	<p>As medidas especiais de segurança do trabalho são determinadas na fase de avaliação de riscos, conforme Padrão Gerencial "Avaliação de Riscos", em função do resultado da avaliação são indicadas as respectivas necessidades e responsabilidades por estabelecer os controles aplicáveis para os fatores de risco</p>	direta
NR 22	<p>22.25.2.1 As medidas especiais de segurança citadas devem contemplar, no mínimo, os seguintes aspectos:  a) uso de cinto de segurança fixado a cabo salva-vida;  b) realização dos trabalhos sob supervisão;  c) os equipamentos devem estar desligados, desenergizados, com os comandos bloqueados, travados e etiquetados;  d) descarregamento e ventilação prévia dos equipamentos e  e) monitoramento prévio, quando aplicável de:  I. qualidade do ar; II. explosividade e III. radiações ionizantes, quando utilizados medidores radioativos.</p>	<p>As medidas especiais de segurança do trabalho são determinadas na fase de avaliação de riscos, conforme Padrão Gerencial "Avaliação de Riscos", em função do resultado da avaliação são indicadas as respectivas necessidades e responsabilidades por estabelecer os controles aplicáveis para os fatores de risco. Estes tipos de medidas são contempladas na lista de possíveis medidas de controle.</p>	direta
NR 22	<p>22.25.2.2 Somente o responsável pelo bloqueio pode desbloquear o comando de partida dos equipamentos, cujo procedimento deverá estar devidamente registrado.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Bloqueio e isolamento de energias" determina procedimentos de segurança para bloqueio elétrico, mecânico e hidráulico/pneumático em máquinas, equipamentos ou tubulações, para realização de serviços de manutenção, inspeção e limpeza, onde o trabalhador tenha de expor seu corpo, ou parte dele, a riscos, incluindo a energia armazenada, de forma que todas as medidas sejam tomadas para que os trabalhos em equipamentos ou sistemas somente sejam iniciados, com a garantia de MOVIMENTO e ENERGIA ELÉTRICA ZERO.</p>	direta
NR 22	<p>22.25.3 Nos casos em que houver trabalho manual auxiliar na alimentação por gravidade de britadores, outros equipamentos ou locais com risco de queda, o trabalhador deve usar, obrigatoriamente, cinto de segurança firmemente fixado</p>	<p>O Padrão Gerencial "Trabalho em Altura" determina procedimentos de controle de quedas a serem adotados para a execução de trabalhos em altura de 1,8m ou mais e alturas menores quando existirem situações potencialmente perigosas. Segundo este documento, o cinto de segurança é um EPI's essenciais.</p>	direta
NR 22	<p>22.25.4 Nos processos que exijam coleta de amostras esta deve ser realizada seguindo procedimentos escritos e os equipamentos devem dispor de local seguro para esta atividade.</p>	<p>As medidas especiais de segurança do trabalho são determinadas na fase de avaliação de riscos, conforme Padrão Gerencial "Avaliação de Riscos", em função do resultado da avaliação são indicadas as respectivas necessidades e responsabilidades por estabelecer os controles aplicáveis para os fatores de risco</p>	direta

NR 22	22.25.5 Em locais de risco de queda de material ou pessoas ou contato com partes móveis as áreas de circulação de pessoas devem estar sinalizadas e protegidas adequadamente,	O Padrão Gerencial "Proteção de Máquinas" define os procedimentos a serem adotados para gerenciamento, confecção e instalação de proteção nos equipamentos que possuam pontos expostos, rodantes e de agarramento que ofereçam risco a integridade física das pessoas. Neste são determinadas as sinalizações obrigatórias nas áreas de circulação de pessoas.	direta
NR 22	22.25.6 O acionamento de qualquer equipamento só pode ser realizado por pessoa autorizada, através de um sistema ou procedimento adequado de comando de partida, que impeça a ligação acidental.	O Padrão Gerencial "Proteção de Máquinas" Cada Unidade deve providenciar: Treinamento nas instruções pertinentes para todas as pessoas em seus respectivos postos de trabalho, de acordo com o Padrão Gerencial "Bloqueio e isolamento de energias" o Projetista deve indicar na elaboração do projeto as condições potenciais de energia possíveis de serem liberadas intencional ou involuntariamente.	Direta
NR 22	22.25.6.1 Deve haver, no mínimo, um sinal audível por todos os trabalhadores envolvidos ou afetados pela operação, pelo menos vinte segundos antes da movimentação efetiva de equipamentos que ofereçam riscos acentuados.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.25.7 Os locais de implantação de processos de lixiviação em pilha devem ser cercados e sinalizados, de forma a alertar que o acesso é proibido a pessoas não autorizadas.	Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "Indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.	Indireta

NR 22	<p>22.25.8 Os processos de lixiviação devem ser executados por trabalhadores treinados e supervisionados por profissional legalmente habilitado.</p>	<p>Os itens relacionados com equipamentos e instalações elétricas foram considerados como indução "indireta", pois apesar haver Padrões Gerenciais, como "Controle de Acesso Físico a Equipamentos e Instalações Elétricas", "Equipamentos de Proteção Individual para Intervenções em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança contra Incêndios em Salas e Subestações Elétricas", "Sinalização de Segurança para Equipamentos e Instalações Elétrica", "Sinalização de Emergência contra Incêndio em Equipamentos e Instalações Elétricas", "Segurança em Instalações Elétricas para Áreas Classificadas", com diretrizes sobre esse tema, os mesmos tem aplicabilidade para todas a unidade fabris do grupo. Assim, não segue a sistemática dos demais, pois foram criados procedimentos específicos para as unidades do negócio de mineração de metais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.26 Deposição de Estéril, Rejeitos e Produtos 22.26.1 Os depósitos de estéril, rejeitos, produtos, barragens e áreas de armazenamento, assim como as bacias de decantação, devem ser construídas em observância aos estudos hidro-geológicos e ainda, atender às normas ambientais e às normas reguladoras de mineração.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Diretrizes para implantação e operação de sistema de gerenciamento de depósitos em pilha" estabelece as diretrizes e metodologia para implantação e operação do sistema de gerenciamento de depósitos em pilha, em conformidade com as normas e legislações aplicáveis. Além disso, o Padrão Gerencial "Diretrizes para implantação e operação de sistema de gerenciamento de barragens" estabelece diretrizes para implantação e operação de sistema de gerenciamento de barragens.</p>	direta

NR 22	22.26.2 Os depósitos de estéril, rejeitos ou de produtos e as barragens devem ser mantidas sob supervisão de profissional habilitado e dispor de monitoramento da percolação de água, da movimentação e estabilidade e do comprometimento do lençol freático.	De acordo com o Padrão Gerencial "Diretrizes para implantação e operação de sistema de gerenciamento de depósitos em pilha" deverá ser elaborado um organograma de responsáveis e responsabilidades das atividades previstas de serem realizadas no sistema de gerenciamento de depósitos. Os responsáveis deverão estar cientes de suas responsabilidades, devendo estes assinarem o organograma elaborado. Além disso, no monitoramento deverá haver elaboração de especificação que definirá as atividades de monitoramento geotécnico dos depósitos, abordando, no mínimo, as ações de inspeções de campo e as de medições da instrumentação (tipos e frequência de inspeções, frequência de leituras dos instrumentos, frequência de envio dos dados para análise). Este sistemática também é seguida no Gerenciamento de Barragens.	direta
NR 22	22.26.2.1 Nas situações de risco grave e iminente de ruptura de barragens e taludes, as áreas de risco devem ser evacuadas, isoladas e a evolução do processo monitorado e todo o pessoal potencialmente afetado deve ser informado.	De acordo com o Padrão Gerencial "Diretrizes para implantação e operação de sistema de gerenciamento de barragens" a unidade deverá desenvolver do Plano de Atendimento Emergencial (PAE) para as barragens, incluindo elaboração de estudo tipo "dam break" para determinar a área de alagamento de jusante. A mesma sistemática se aplica ao Gerenciamento de Depósitos de Estéril.	direta
NR 22	22.26.2.2 O acesso aos depósitos de produtos, estéril e rejeitos deve ser sinalizado e restrito ao pessoal necessário aos trabalhos ali realizados.	De acordo com o Padrão Gerencial "Diretrizes para implantação e operação de sistema de gerenciamento de barragens" os acessos à barragem deverão ser identificados com placas, incluindo a instalação de placas de aviso de perigo (onde necessário). A mesma sistemática se aplica ao Gerenciamento de Depósitos de Estéril.	direta
NR 22	22.26.3 A estocagem definitiva ou temporária de produtos tóxicos ou perigosos deve ser realizada com segurança e de acordo com a regulamentação vigente.	O Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" estabelece as diretrizes para gerenciamento de substâncias perigosas, englobando as etapas de aquisição, recebimento, armazenamento, manuseio e utilização.	direta

NR 22	22.27 Iluminação 22.27.1 Os locais de trabalho, circulação e transporte de pessoas devem dispor de sistemas de iluminação natural ou artificial, adequado às atividades desenvolvidas.	O Padrão Gerencial "Programa de Higiene Ocupacional" tem como objetivo, definir diretrizes para padronização de ações no desenvolvimento e gerenciamento do programa de Higiene Ocupacional nas unidades, visando à preservação da saúde e do meio ambiente, em consonância com os dispositivos legais e técnicos vigentes. Neste inclui-se a avaliação da iluminação.	direta
NR 22	22.27.1.1 Em subsolo, é obrigatória a existência de sistema de iluminação estacionária, mantendo-seos seguintes níveis mínimos de iluminamento médio nos locais a seguir relacionados:a) cinquentalux no fundo do poço; b) cinquentalux na casa de máquinas; c) vinte lux no caminhos principais; d) vinte lux nos pontos de carregamento, descarregamento e trânsito sobre transportadores contínuos; e) sessentalux na estação de britagem e f) duzentos e setentalux no escritório e oficinas de reparos.	De acordo com o "Guia de Higiene Ocupacional para Avaliação de Agentes Ambientais" os padrões e critérios de Higiene Ocupacional (especialmente os limites de exposição ocupacional) a serem seguidos serão os mais restritivos, considerando-se sua atualização e base científica. No entanto não cita especificamente tais limites, apesar disso as normas regulamentadoras são referência para este documento.	Indireta
NR 22	22.27.2 As instalações de superfície que dependam de iluminação artificial, cuja falha possa colocar em risco acentuado a segurança das pessoas, devem ser providas de iluminação de emergência que atenda aos seguintes requisitos: a) ligação automática no caso de falha do sistema principal; b) ser independente do sistema principal; c) prover iluminação suficiente que permita a saída das pessoas da instalação e d) ser testadas e mantidas em condições de funcionamento. 22.27.2.1 Caso não seja possível a instalação de iluminação de emergência, os trabalhadores devem dispor de equipamentos individuais de iluminação.	De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" o pedestre ao transitar nas RAMPAS e GALERIAS deve andar sempre com lanterna acesa fixada no capacete e portando refletivo no uniforme ou colete.	Indireta
NR 22	22.27.3 Devem dispor de iluminação suplementar à iluminação individual as seguintes atividades no subsolo: a) verificação de riscos de quedas de material; b) verificação de falhas e descontinuidades geológicas; d) manutenção elétrica e mecânica nas frentes de trabalho	De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" deve ser garantido que o nível de iluminação adequada (natural ou artificial).	Indireta
NR 22	22.27.4 Quando necessária iluminação dos depósitos de explosivos e acessórios, esta somente poderá ser externa.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.27.5 Em trabalhos no interior de depósitos de explosivos e acessórios só é permitido o uso de lanternas de segurança.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.27.6 Durante o trabalho noturno ou em condições de pouca visibilidade em minas a céu aberto, as frentes de basculamento ou descarregamento em operação devem possuir iluminação suficiente.	De acordo com o Padrão Gerencial "Escavação mina a céu aberto" deve ser garantido que o nível de iluminação adequada (natural ou artificial).	direta
NR 22	22.27.6.1 Quando as condições atmosféricas impedirem a visibilidade, mesmo com iluminação artificial, os trabalhos e o tráfego de veículos e equipamentos móveis deverão ser suspensos.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.27.7 É obrigatório o uso de lanternas individuais nas seguintes condições: a) para o acesso e o trabalho em mina subterrânea e b) para deslocamento noturno na área de operação de lavra, basculamento e carregamento, nas minas a céu aberto.	De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" o pedestre ao transitar nas RAMPAS e GALERIAS deve andar sempre com lanterna acesa fixada no capacete e portando refletivo no uniforme ou colete.	direta
NR 22	22.27.7.1 Em minas com ocorrência de gases explosivos, só será permitido o uso de lanternas de segurança.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.27.7.2 Lanternas de reserva devem estar disponíveis em pontos próximos aos locais de trabalho e em condições de uso.	De acordo com o Padrão Gerencial "Veículos Leves e Equipamentos Móveis" o pedestre ao transitar nas RAMPAS e GALERIAS deve andar sempre com lanterna acesa fixada no capacete e portando refletivo no uniforme ou colete.	direta
NR 22	22.27.8 No caso de trabalhos em minerais com alto índice de refletância deverão ser tomadas medidas especiais de proteção da visão	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.1.1 As ações de prevenção e combate a incêndio e de prevenção de explosões acidentais devem ser implementadas pelo responsável pela mina e devem incluir, no mínimo: a) indicação de um responsável pelas equipes, serviços e equipamentos para realizar as medições; b) registros dos resultados das medições permanentemente organizados, atualizados e disponíveis à fiscalização e c) a periodicidade da realização das medições deverá ser determinada em função das características dos gases, podendo ser modificada a critério técnico.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.2 Em minas subterrâneas não deve ser ultrapassada a concentração um por cento em volume, ou equivalente, de metano no ambiente de trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.2.1 No caso da ocorrência de metano acima desta concentração, as atividades devem ser imediatamente suspensas, informando-se a chefia imediata e executando somente trabalhos para reduzir a concentração.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.2.2 Em caso de ocorrência de metano com concentração igual ou superior a dois por cento em volume, ou equivalente, a zona em perigo deve ser imediatamente evacuada e interditada.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.3 A concentração de metano na corrente de ar deverá ser controlada periodicamente, conforme programa estabelecido e aprovado pelo responsável pela mina.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.3.1 Acima de zero vírgula oito por cento em volume de metano no ar, será proibido desmonte com explosivo.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.4 Nas minas subterrâneas sujeitas à concentração de gases, que possam provocar explosões e incêndios, devem estar disponíveis próximos aos postos de trabalho equipamentos individuais de fuga rápida em quantidade suficiente para o número de pessoas presentes na área.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	<p>22.28.4.1 Além dos equipamentos de fuga rápida deverão estar disponíveis câmaras de refúgio incombustíveis, por tempo mínimo previsto no Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR- com capacidade para abrigar os trabalhadores em caso de emergência possuindo as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) porta capaz de ser selada hermeticamente;</li> <li>b) sistema de comunicação com a superfície;</li> <li>c) água potável e sistema de ar comprimido e</li> <li>d) ser facilmente acessíveis e identificados.</li> </ul>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.28.5 Todas as minerações devem possuir um sistema com procedimentos escritos, equipes treinadas de combate a incêndio e sistema de alarme.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Preparação e Atendimento a Emergências" para todo cenário de emergência, controles preventivos devem ser definidos e implementados e devem ser estabelecidos os Planos de Atendimento para Emergência - PAE, na forma de DD (Documentos de Dados). Todo brigadista deve passar por avaliação de aptidão, treinamento, exames médicos específicos, definidos pelas áreas de DHO e SSMA da Unidade, para posterior desempenho da função</p>	direta
NR 22	<p>22.28.5.1 As equipes deverão ser treinadas por profissional qualificado e fazer exercícios periódicos de simulação.</p>	<p>A simulação periódica e o treinamento teórico nos PAE's, devem ocorrer segundo programação e coordenação das áreas de SSMA. No entanto não menciona diretamente a obrigação do treinamento ser realizada por profissional qualificado, apenas ser coordenado pela área de SSMA.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.28.6 A prevenção de incêndio deverá ser promovida em todas as dependências da mina através das seguintes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) proibição de se portar ou utilizar produtos inflamáveis ou qualquer objeto que produza fogo ou faísca, a não ser os necessários aos trabalhos de mineração subterrânea;</li> <li>b) disposição adequada de lixo ou material descartável com potencial inflamável em qualquer dependência da mina;</li> <li>c) proibição de estocagem de produtos inflamáveis e de explosivos próximo a transformadores, caldeiras, e outros equipamentos e instalações que envolvam eletricidade e calor; )</li> <li>d) os trabalhos envolvendo soldagem, corte e aquecimento, através de chama aberta, só poderão ser executados quando forem providenciados todos os meios adequados para prevenção e combate de eventual incêndio e</li> <li>e) proibição de fumar em subsolo.</li> </ul>	<p>Foram encontradas algumas proibições disseminadas em padrões gerenciais. No entanto, não há mencionamento como estas proibições serão promovidas.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.28.7 É proibido o porte e uso de lanternas de carbureto de cálcio em subsolo.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente

NR 22	22.28.8 Em minas subterrâneas, onde for utilizado sistema de transporte por correia transportadoras, deverá ser instalado sistema de combate a incêndio próximo ao seu sistema de acionamento e dos tambores.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.10 Nos acessos de ar fresco devem ser tomadas precauções adicionais nas instalações para se evitar incêndios e sua propagação.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.11 O sistema de ventilação de mina subterrânea deve ser regido e dotado de procedimentos ou dispositivos que: a) impeçam que os gases de combustão provenientes de incêndio na superfície penetrem no seu interior e b) possibilitem que os gases de combustão ou outros gases tóxicos gerados em seu interior em virtude de incêndio não sejam carregados para as frentes de trabalho ou sejam adequadamente diluídos	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.12 Nas proximidades dos acessos à mina subterrânea não devem ser instalados depósitos de produtos combustíveis, inflamáveis ou explosivos.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.13 Todo insumo inflamável ou explosivo, deve ser rotulado e guardado em depósito seguro, identificado e construído conforme regulamentação vigente.	De acordo com o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" todas as substâncias devem ser armazenadas em local adequado e devidamente identificado. Os locais de armazenamentos devem possuir todos os equipamentos necessários para atendimento em caso de emergências, bem como, sua infra-estrutura deve atender da legislação vigente no país.	direta
NR 22	22.28.14 Devem ser instaladas, nas minas subterrâneas, redes de água, sistemas ou dispositivos que permitam o combate a incêndios.	De acordo com o Padrão Gerencial "Preparação e Atendimento a Emergências" as áreas são responsáveis por mapear os cenários de emergência, avaliar os riscos e estabelecer os controles necessários de acordo os critérios constantes no PG-__-HSMQ-001 Avaliação de Riscos. Para todo cenário de emergência, controles preventivos devem ser definidos e implementados e devem ser estabelecidos os Planos de Atendimento para Emergência – PAE, na forma de DD (Documentos de Dados).	Indireta
NR 22	22.28.15 Em toda mina devem ser instalados extintores portáteis de incêndio, adequados à classe de risco, cuja inspeção deve ser realizada por pessoal treinado.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.16 Os equipamentos de combate a incêndios, as tomadas de água e o estoque do material a ser utilizado na construção emergencial de diques, na superfície e no subsolo, devem estar permanentemente identificados e dispostos em locais apropriados e visíveis.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.16.1 Os equipamentos do sistema de combate a incêndio devem ser inspecionados periodicamente.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.28.17 - Todos os trabalhadores devem estar instruídos sobre prevenção e combate a princípios de incêndios, através do uso de extintores portáteis, e sobre noções de primeiros socorros.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.28.18 Havendo a constatação de incêndio, toda a área de risco deve ser interditada e as pessoas não diretamente envolvidas no seu combate devem ser evacuadas para áreas seguras.	De acordo com o Padrão Gerencial "Preparação e Atendimento a Emergências" para todo cenário de emergência, controles preventivos devem ser definidos e implementados e devem ser estabelecidos os Planos de Atendimento para Emergência - PAE, na forma de DD (Documentos de Dados). No PAE, deve constar: Objetivo: Cenário da situação de emergência; • Funções envolvidas e canais e procedimentos de comunicação; • Sequência de atividades (ações de mitigação) durante e após o evento - Procedimento de ações preventivas;- Procedimento de ações de alerta; - Procedimento de ações de emergência; - Procedimento de ações de recuperação e entrega da área; • Recursos (materiais e humanos) próprios ou de terceiros - Treinamentos - Recursos - kit de emergência.	Indireta
NR 22	22.28.19 As carpintarias devem estar distantes de outras oficinas e demais zonas com risco de incêndio e explosão.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.30 Proteção contra Inundações 22.30.1 A empresa ou o Permissãoário de Lavra Garimpeira deve adotar medidas que previnam inundações acidentais em suas instalações, tomando por base os estudos hidro-geológicos previstos nas normas reguladoras de mineração.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.30.1.1 No subsolo, serão ainda adotadas as seguintes providências: a) controlar a quantidade de água bombeada e suas variações ao longo do tempo e b) adotar sistema de comunicação adequado sempre que houver risco iminente de inundação das galerias de acesso ou saída de pessoal.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.31 Equipamentos Radioativos 22.31.1 As minerações que utilizem fontes ou medidores radioativos em seus processos devem obedecer as Diretrizes Básicas e de Radioproteção da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, especialmente nas NE nºs 3.01/83; 6.02/84; 3.02/88; 3.03/88 e alterações posteriores.	De acordo com o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" no caso de material radioativo devem ser seguidos todos os requisitos definidos pelo CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear para: licença, aquisição, transporte, armazenagem, instalação, operação e retirada dos mesmos da instalação, sob cuidados específicos do supervisor de radioproteção.	direta

NR 22	22.31.2 A empresa que utilizar fontes ou medidores radioativos deverá manter a disposição da fiscalização seu Plano de Radioproteção, os resultados de exposição dos trabalhadores e dos levantamentos radiométricos, além dos certificados de calibração dos aparelhos de medição.	De acordo com o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" no caso de material radioativo devem ser seguidos todos os requisitos definidos pelo CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear para: licença, aquisição, transporte, armazenagem, instalação, operação e retirada dos mesmos da instalação, sob cuidados específicos do supervisor de radioproteção.	Indireta
NR 22	22.31.3 Todas as fontes radioativas e áreas com possibilidade de expor os trabalhadores a taxas de doses acima das permitidas para indivíduos do público devem ser mantidas sinalizadas.	De acordo com o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" no caso de material radioativo devem ser seguidos todos os requisitos definidos pelo CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear para: licença, aquisição, transporte, armazenagem, instalação, operação e retirada dos mesmos da instalação, sob cuidados específicos do supervisor de radioproteção.	direta
NR 22	22.31.4 Os trabalhadores sujeitos a exposição a radiações ionizantes e os que transitam por áreas onde haja fontes radioativas devem ser informados sobre os equipamentos, seu funcionamento e seus riscos.	De acordo com o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" a unidade deve definir e treinar todos os empregados que de alguma forma participam de alguma das etapas do gerenciamento de substâncias perigosas local. As tarefas críticas que envolvam substâncias perigosas devem ser identificadas, e treinamento específico deve ser ministrado com previsão de reciclagem periódica	direta
NR 22	22.31.5 Os trabalhos envolvendo radiações ionizantes devem possuir orientação de um Supervisor de Radioproteção habilitado pela CNEN.	De acordo com o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" no caso de material radioativo devem ser seguidos todos os requisitos definidos pelo CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear para: licença, aquisição, transporte, armazenagem, instalação, operação e retirada dos mesmos da instalação, sob cuidados específicos do supervisor de radioproteção.	Indireta
NR 22	22.31.6 As fontes radioativas suplementares e as fora de uso devem estar armazenadas segundo as normas da CNEN.	De acordo com o Padrão Gerencial "Gerenciamento de Substâncias Perigosas" no caso de material radioativo devem ser seguidos todos os requisitos definidos pelo CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear para: licença, aquisição, transporte, armazenagem, instalação, operação e retirada dos mesmos da instalação, sob cuidados específicos do supervisor de radioproteção.	direta

NR 22	<p>22.32 Operações de Emergência</p> <p>22.32.1 Toda mina deverá elaborar, implementar e manter atualizado um plano de emergência que inclua, no mínimo, os seguintes requisitos:</p> <p>a) identificação de seus riscos maiores;</p> <p>b) normas de procedimentos para operações em caso de:</p> <p>I. incêndios;</p> <p>II. inundações;</p> <p>III. explosões;</p> <p>IV. desabamentos;</p> <p>V. paralisação do fornecimento de energia para o sistema de ventilação;</p> <p>VI. acidentes maiores e</p> <p>VII. outras situações de emergência em função das características da mina, dos produtos e dos insumos utilizados;</p> <p>c) localização de equipamentos e materiais necessários para as operações de emergência e</p> <p>prestação de primeiros socorros;</p> <p>d) descrição da composição e os procedimentos de operação de brigadas de emergência para atuar nas situações descritas nos incisos I a VII;</p> <p>e) treinamento periódico das brigadas de emergência;</p> <p>f) simulação periódica de situações de salvamento com a mobilização do contingente da mina diretamente afetado pelo evento;</p> <p>g) definição de áreas e instalações devidamente construídas e equipadas para refúgio das pessoas e prestação de primeiros socorros;</p> <p>h) definição de sistema de comunicação e sinalização de emergência, abrangendo o ambiente interno e externo e</p> <p>i) a articulação da empresa com órgãos da defesa civil.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Preparação e Atendimento a Emergências" para todo cenário de emergência, controles preventivos devem ser definidos e implementados e devem ser estabelecidos os Planos de Atendimento para Emergência – PAE, na forma de DD (Documentos de Dados). No PAE, deve constar:</p> <p>Objetivo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenário da situação de emergência;</li> <li>• Funções envolvidas e canais e procedimentos de comunicação;</li> <li>• Seqüência de atividades (ações de mitigação) durante e após o evento</li> <li>- Procedimento de ações preventivas;</li> <li>- Procedimento de ações de alerta;</li> <li>- Procedimento de ações de emergência;</li> <li>- Procedimento de ações de recuperação e entrega da área;</li> <li>• Recursos (materiais e humanos) próprios ou de terceiros</li> <li>- Treinamentos</li> <li>- Recursos – kit de emergência.</li> </ul> <p>A simulação periódica e o treinamento teórico nos PAE's, devem ocorrer segundo programação e coordenação das áreas de SSMA, visando testar os procedimentos, a disponibilidade de recursos, o preparo do pessoal, a comunicação e avaliar a necessidade de revisão.</p> <p>No entanto não é mencionado a obrigação do item c.</p>	Indireta
NR 22	22.32.1.1 Compete ao supervisor conhecer e divulgar os procedimentos do plano de emergência a todos os seus subordinados.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.32.2 A empresa proporcionará treinamento <u>semestral</u> específico à brigada de emergência, com aulas teóricas e aplicações práticas.	De acordo com o Padrão Gerencial "Preparação e Atendimento a Emergências" compete às áreas de SSMA da Unidade definir e coordenar a reciclagem periódica da Brigada de Emergência (treinamentos e simulações), com base em ocorrências, gravidade e performance dos últimos simulados, devendo ocorrer no mínimo <u>anualmente</u> . Este item considerado insuficiente por descumprir a legislação quanto ao periodicidade do treinamento.	Insuficiente

NR 22	22.32.3 Devem ser realizadas, anualmente, simulações do plano de emergência com mobilização do contingente da mina diretamente afetado.	De acordo com o Padrão Gerencial "Preparação e Atendimento a Emergências" compete às áreas de SSMA da Unidade definir e coordenar a reciclagem periódica da Brigada de Emergência (treinamentos e simulações), com base em ocorrências, gravidade e performance dos últimos simulados., devendo ocorrer no mínimo anualmente.	direta
NR 22	22.32.4 Nas minas de subsolo deve existir uma área reservada para refúgio, em caso de emergência, devidamente construída e equipada para abrigar o pessoal e prestação de primeiros socorros.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.33 Vias e Saídas de Emergência 22.33.1 Toda mina subterrânea em atividade deve possuir, obrigatoriamente, no mínimo, duas vias de acesso à superfície, uma via principal e uma alternativa ou de emergência, separadas entre si e comunicando-se por vias secundárias, de forma que a interrupção de uma delas não afete o trânsito pela outra 22.33.1.1 O disposto neste item não se aplica durante a fase de abertura da mina	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.33.2 Na mina subterrânea em operação normal de suas atividades, as vias principais e secundárias devem proporcionar condições para que toda pessoa, a partir dos locais de trabalho, tenha alternativa de trânsito para as duas vias de acesso à superfície, sendo uma delas o caminho de emergência.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.33.3 No subsolo, os locais de trabalho devem possibilitar a imediata evacuação, em condições de segurança para os trabalhadores, devendo ser previsto o número e distribuição do pessoal no plano de emergências conforme disposto no subitem 22.32.1.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.33.4 As vias e saídas de emergência devem ser direcionadas o mais diretamente possível para o exterior, em zona de segurança ou ponto de concentração previamente determinado e sinalizado.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.33.5 As vias e saídas de emergência, assim como as vias de circulação e as portas que lhes dão acesso, devem ser devidamente sinalizadas e mantidas desobstruídas.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.33.6 Os planos inclinados e chaminés destinados à saída de emergência devem possuir escadas construídas e instaladas conforme prescrito no item 22.10.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.34 Paralisação e Retomada de Atividades nas Minas 22.34.1 Ao suspender temporária ou definitivamente a lavra, a empresa ou Permissário de Lavra Garimpeira deverá comunicar ao órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.34.2 As minas paralisadas definitivamente deverão ter todos os seus acessos vedados, na forma da legislação em vigor.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	<p>22.34.3 Para o retorno das atividades de lavra, a empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira deverá tomar as seguintes providências: a) reavaliar o estado de conservação da mina, suas dependências, equipamentos e sistemas; b) restabelecer as condições de higiene e segurança do trabalho; c) ventilar todas as frentes antes de se adentrar nas mesmas, no caso de minas subterrâneas; monitorando a qualidade do ar; d) drenar as áreas inundadas ou alagadas; e) verificar a estabilidade da estrutura da mina, reforçando-a, em especial aquelas danificadas; f) realizar estudos e projetos adicionais exigidos pelos órgãos fiscalizadores e (22.706-1/13)g) manter à disposição da fiscalização do trabalho a autorização de reinício das atividades de lavra, expedida pelo DNPM.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.35 Informação, Qualificação e Treinamento 22.35.1 A empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira deve proporcionar aos trabalhadores treinamento, qualificação, informações, instruções e reciclagem necessárias para preservação da sua segurança e saúde, levando-se em consideração o grau de risco e natureza das operações.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Integração" os colaboradores ou terceiros fixos devem ser integrados em seu primeiro dia de trabalho, antes do início de suas atividades, deverá ter o envolvimento das áreas de DHO, Gestão, SSMA e outras áreas afins. Além disso, é obrigatória a visita à área em que o integrando irá trabalhar, abordando os riscos de SSMA específicos e formas de controle. O Padrão Gerencial "Treinamento e Desenvolvimento" estabelece sistemática para identificar necessidades, planejar, executar, avaliar e registrar ações de Treinamento e Desenvolvimento, possibilitando uniformidade e eficácia no processo de aprendizagem.</p>	direta
NR 22	<p>22.35.1.1 O treinamento admissional para os trabalhadores, que desenvolverão atividades no setor de mineração ou daqueles transferidos da superfície para o subsolo ou vice-versa, abordará, no mínimo, os seguintes tópicos: a) treinamento introdutório geral com reconhecimento do ambiente de trabalho; b) treinamento específico na função e c) orientação em serviço.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Integração" os colaboradores ou terceiros fixos devem ser integrados em seu primeiro dia de trabalho, antes do início de suas atividades, deverá ter o envolvimento das áreas de DHO, Gestão, SSMA e outras áreas afins. Além disso, a área de DHO da unidade deve prover treinamento específico para os padrinhos, mantendo controle formal de padrinhos treinados por área e/ou atividades.</p>	direta

NR 22	<p>22.35.1.2 O treinamento introdutório geral deve ter duração mínima de seis horas diárias, durante cinco dias, para as atividades de subsolo, e de oito horas diárias, durante três dias, para atividades em superfície, durante o horário de trabalho, e terá o seguinte currículo mínimo: a) ciclo de operações da mina; b) principais equipamentos e suas funções; c) infra-estrutura da mina; d) distribuição de energia; e) suprimento de materiais; f) transporte na mina; g) regras de circulação de equipamentos e pessoas; h) procedimentos de emergência; i) primeiros socorros; j) divulgação dos riscos existentes nos ambientes de trabalho constantes no Programa de Gerenciamento de Riscos e dos acidentes e doenças profissionais e k) reconhecimento do ambiente do trabalho.</p>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Integração" o treinamento de integração deverá ter os seguintes tópicos: Código de Conduta, Valor da Empresa (SEREU), Política de Qualidade Integrada (atuação preventiva e melhoria contínua), Gestão de consequência – Regra de Ouro, Requisitos do Sistema de Gestão SG – SSMA, Comunicação de Acidente / incidentes de SSMA; Avaliação de Risco de SSMA – conceitos (percepção de risco); principais ferramentas de controle de riscos (EPI/ EPC/ Procedimentos Operacionais/ OPT/ Fale Fácil, etc.), Programa de comportamento seguro, papéis e responsabilidades, processos críticos de SSMA, permissão para trabalho (PPT), atuação em situações de emergência, Gestão de resíduos e água na unidade, 7S, Comissão Interna de Prevenção a Acidente do Trabalho – CIPA; Reuniões (DDS, Comunicação, Comitê de SSMA&amp;Q), Programas de prevenção de riscos à saúde ocupacional (proteção respiratória conservação auditiva e ergonomia). Para colaboradores e terceiros fixos / temporários, a integração será de no mínimo 40 horas nas unidades industriais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.35.1.3 O treinamento específico na função consistirá de estudo e práticas relacionadas às atividades a serem desenvolvidas, seus riscos, sua prevenção, procedimentos corretos e de execução e terá duração mínima de quarenta horas para as atividades de superfície e quarenta e oito horas para as atividades de subsolo, durante o horário de trabalho e no período contratual de experiência ou antes da mudança de função.</p>	<p>A área de DHO da unidade deve prover treinamento específico para os padrinhos, mantendo controle formal de padrinhos treinados por área e/ ou atividade. O Padrinho deverá garantir que as informações e treinamentos da área no posto de trabalho sejam repassados de forma correta, manter sempre acompanhamento direto do novo empregado durante período de experiência e após 45 dias realizar avaliação em conjunto com o gestor</p>	direta

NR 22	<p>22.35.1.3.1 A empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira deve proporcionar treinamento específico, com reciclagem periódica, aos trabalhadores que executem as seguintes operações e atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) abatimento de chochos e blocos instáveis;</li> <li>b) tratamento de maciços;</li> <li>c) manuseio de explosivos e acessórios;</li> <li>d) perfuração manual;</li> <li>e) carregamento e transporte de material;</li> <li>f) transporte por arraste;</li> <li>g) operações com guinchos e içamentos;</li> <li>h) inspeções gerais da frente de trabalho;</li> <li>i) manipulação e manuseio de produtos tóxicos ou perigosos e</li> <li>j) outras atividades ou operações de risco especificadas no PGR</li> </ul>	<p>De acordo com o Padrão Gerencial "Integração" o treinamento de integração deverá ter os seguintes tópicos: Código de Conduta, Valor da Empresa (SEREU), Política de Qualidade Integrada (atuação preventiva e melhoria contínua), Gestão de consequência – Regra de Ouro, Requisitos do Sistema de Gestão – SG – SSMA, Comunicação de Acidente / incidentes de SSMA; Avaliação de Risco de SSMA – conceitos (percepção de risco); principais ferramentas de controle de riscos (EPI/ EPC/ Procedimentos Operacionais/ OPT/ Fale Fácil, etc.), Programa de comportamento seguro, papéis e responsabilidades, processos críticos de SSMA, permissão para trabalho (PPT), atuação em situações de emergência, Gestão de resíduos e água na unidade, 7S, Comissão Interna de Prevenção a Acidente do Trabalho – CIPA; Reuniões (DDS, Comunicação, Comitê de SSMA&amp;Q), Programas de prevenção de riscos à saúde ocupacional (proteção respiratória conservação auditiva e ergonomia). Para colaboradores e terceiros fixos / temporários, a integração será de no mínimo 40 horas nas unidades industriais.</p>	Indireta
NR 22	<p>22.35.1.5 Treinamentos periódicos e para situações específicas deverão ser ministrados sempre que necessário para a execução das atividades de forma segura.</p>	<p>O Padrão Gerencial "Treinamento e Desenvolvimento" estabelece sistemática para identificar necessidades, planejar, executar, avaliar e registrar ações de Treinamento e Desenvolvimento, possibilitando uniformidade e eficácia no processo de aprendizagem.</p>	direta

NR 22	<p>22.35.2 Para operação de máquinas, equipamentos ou processos diferentes a que o operador estava habituado, deve ser feito novo treinamento, de modo a qualificá-lo à utilização dos mesmos.</p>	<p>Todas as atividades que envolva processos críticos, independente da quantidade de dias, devem ser observadas as exigências de integração específica. A carga horária, quando não houver definição legal (por exemplo: entrante de espaço confinado – 16h), deve ser definida pela unidade. Para atividades que exijam capacitação ou habilitação legal, deverá ser solicitado o comprovante de instituição reconhecida. Segue alguns processos críticos regidos por legislação: operação de equipamentos de guindar e transportar - equipamentos móveis e içamento (NR 11), operação de bate-estaca (NR18), operação de soldagem e corte a quente (NR18), Manuseio e utilização de explosivo – blaster (NR19), transporte substância perigosa (ANTT 420).</p>	direta
NR 22	<p>22.35.3 Será obrigatória orientação que inclua as condições atuais das vias de circulação das minas para os trabalhadores afastados do trabalho por mais de trinta dias consecutivos</p>	<p>A orientação quanto as vias de circulação está incluída no treinamento de integração conforme estabelecido no Padrão Gerencial " Integração".</p>	direta
NR 22	<p>22.35.4 As instruções visando a informação, qualificação e treinamento dos trabalhadores devem ser redigidas em linguagem compreensível e adotando metodologias, técnicas e materiais que facilitem o aprendizado para preservação de sua segurança e saúde.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigatoriedade.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.36 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração – CIPAMIN 22.36.1 A empresa de mineração ou Permissãoário de Lavra Garimpeira que admita trabalhadores como empregados deve organizar e manter em regular funcionamento, na forma prevista nesta NR, em cada estabelecimento, uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes -CIPA, doravante denominada CIPA na Mineração - CIPAMIN.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigatoriedade.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.36.2 A CIPAMIM tem por objetivo observar e relatar as condições de risco no ambiente de trabalho, visando a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho na mineração, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a segurança e a saúde dos trabalhadores.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigatoriedade.</p>	Insuficiente
NR 22	<p>22.36.2.1 O treinamento para membros da CIPAMIN poderá ser ministrado pelo SESMT, entidades sindicais de empregadores ou de trabalhadores ou por profissionais que possuam conhecimentos sobre os temas ministrados, escolhidos de comum acordo entre o empregador e os membros da Comissão. 22.36.2.1.1 As empresas com até cinquenta empregados, inclusive as que possuem somente trabalhadores designados, podem organizar ou participar de treinamentos conjuntos que contemplem os temas especificados no item 22.36.12.2.</p>	<p>Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigatoriedade.</p>	Insuficiente

NR 22	22.36.3 A CIPAMIN será composta de representante do empregador e dos empregados e seus respectivos suplentes, de acordo com as proporções mínimas constantes no Quadro III, anexo.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.3.1 A composição da CIPAMIN deverá observar critérios que permitam estar representados os setores que ofereçam maior risco ou que apresentem maior número de acidentes do trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.3.1.1 Os setores de maior risco deverão ser definidos pela CIPAMIN com base nos dados do PGR, no relatório anual do PCMSO, na estatística de acidentes do trabalho elaborada pelo SESMT e outros dados e informações relativas à segurança e saúde no trabalho disponíveis na empresa.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.3.2 Quando o estabelecimento não se enquadrar no Quadro III desta NR a empresa ou Permissão de Lavra Garimpeira deverá designar e treinar em prevenção de acidentes um representante para cumprir os objetivos da CIPAMIN, o qual deverá promover a participação dos trabalhadores nas ações de prevenção de acidentes e doenças profissionais.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.4 Os representantes dos empregados na CIPAMIN serão por estes eleitos seguindo os procedimentos estabelecidos na Norma Regulamentadora n.º 5 – CIPA e respeitando o critério estabelecido no item subitem 22.36.3.1.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.4.1 Em obediência aos critérios do subitem 22.36.3.1 para a composição da CIPAMIN esta indicará as áreas a serem contempladas pela representatividade individual de empregados do setor.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.4.1.1 Observado o dimensionamento do Quadro III, a CIPAMIN deverá ser composta de forma a abranger a representatividade de todos os setores da empresa, podendo, se for o caso, agrupar áreas ou setores preferentemente afins.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.4.2 Os candidatos interessados deverão inscrever-se para representação da sua área ou setor de trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.4.3 A eleição será realizada por área ou setor e os empregados votarão nos inscritos de sua área ou setor de trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.4.4 Assumirá a condição de titular da CIPAMIN o candidato mais votado na área ou setor de trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.4.5 Assumirá a condição de suplente, considerando o Quadro III, dentre todos os outros candidatos, o mais votado, desconsiderando a área ou setor de trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.4.6 O mandato dos membros eleitos da CIPAMIN terá duração de um ano, permitida uma reeleição	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.5 O Presidente da CIPAMIN bem como o representante suplente do empregador serão por este indicados.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.36.6 O Vice-Presidente da CIPAMIN será escolhido entre os representantes titulares dos empregados. 22.36.7 A CIPAMIN terá como atribuições: a) elaborar o Mapa de Riscos, conforme prescrito na Norma Regulamentadora nº.5 (CIPA), encaminhando-o ao empregador e ao SESMT, quando houver; b) recomendar a implementação de ações para o controle dos riscos identificados; c) analisar e discutir os acidentes de trabalho e doenças profissionais ocorridos, propondo e solicitando medidas que previnam ocorrências semelhantes e orientando os demais trabalhadores quanto à sua prevenção; d) estabelecer negociação permanente no âmbito de suas representações para a recomendação e solicitação de medidas de controle ao empregador; e) acompanhar a implantação das medidas de controle e do cronograma de ações estabelecido no PGR e no PCMSO ; f) participar das inspeções periódicas dos ambientes de trabalho programadas pela empresa ou SESMT, quando houver, seguindo cronograma negociado com o empregador; g) realizar reuniões mensais em local apropriado e durante o expediente normal da empresa, obedecendo ao calendário anual, com lavratura das respectivas Atas em livro próprio; h) realizar reuniões extraordinárias quando da ocorrência de acidentes de trabalho fatais ou que resultem em lesões graves com perda de membro ou função orgânica ou que cause prejuízo de monta, no prazo máximo de 48(quarenta e oito) horas após sua ocorrência; i) requerer do SESMT, quando houver, ou do empregador ciência prévia do impacto à segurança e à saúde dos trabalhadores de novos projetos ou de alterações significativas no ambiente ou no processo de trabalho, revisando, nestes casos, o Mapa de Riscos elaborado; j) requisitar à empresa ou ao Permissãoário de Lavra Garimpeira as cópias da Comunicações de Acidente do Trabalho- CAT- emitidas ; k) apresentar, durante o treinamento admissional dos trabalhadores previsto no item 22.35, os seus objetivos, atribuições e responsabilidades e l) realizar, anualmente, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho na Mineração- SIPATMIN, com divulgação do resultado das ações implementadas pela CIPAMIN.	Insuficiente
NR 22	22.36.8 O empregador deverá proporcionar à CIPAMIN os meios e condições necessários ao desempenho de suas atribuições	Insuficiente
	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.36.10 São atribuições do Vice-Presidente da CIPAMIN:a) substituir o Presidente em seus impedimentos;b) coordenar os representantes dos empregados na elaboração e no encaminhamento das recomendações e demais ações previstas nas atribuições da CIPAMIN;c) liderar os representantes dos empregados nas discussões e negociações dos itens da pauta nas reuniões da CIPAMIN;d) negociar com o empregador a adoção de medidas de controle e de correção dos riscos e demelhoria dos ambientes de trabalho, inclusive a designação de grupo de trabalho para investigação de acidentes de trabalho e para participar das inspeções periódicas dos ambientes de trabalho ee) havendo impasse na negociação prevista na alínea "d", solicitar a presença do Ministério do Trabalho e Emprego na empresa.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.11 Será indicado pela empresa, de comum acordo com os membros da CIPAMIN, um secretário e seu substituto, componentes ou não da Comissão.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.11.1 O Secretário da CIPAMIN terá como atribuições: a) acompanhar as reuniões da Comissão, lavrando as respectivas atas e submetendo-as à aprovação e assinatura dos membros presentes; b) preparar a correspondência; c) outras que lhe forem conferidas pelo Presidente ou Vice-Presidente da CIPAMIN d) registrar em Ata as recomendações e solicitações da CIPAMIN.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.12 Todos os membros da CIPAMIN, efetivos e suplentes, deverão receber treinamento de prevenção de acidentes e doenças profissionais, durante o expediente normal da empresa.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.12.1 O treinamento para membros da CIPAMIN poderá ser ministrado pelo SESMT, entidades sindicais de empregadores ou de trabalhadores ou por profissionais que possuam conhecimentos sobre os temas ministrados, escolhidos de comum acordo entre o empregador e os membros da Comissão.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.12.1.1 As empresas com até cinquenta empregados, inclusive as que possuem somente trabalhadores designados, podem organizar ou participar de treinamentos conjuntos que contemplem os temas especificados no item 22.36.12.2.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.12.2 O currículo do curso previsto neste item deverá abranger os riscos de acidentes e doenças profissionais constantes no PGR, as medidas adotadas para eliminar e controlar aqueles riscos, além de técnicas para elaboração do Mapa de Riscos e metodologias de análise de acidentes.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.12.3 A carga horária do curso de prevenção de acidentes e doenças profissionais deverá ser de quarenta horas anuais, das quais vinte horas serão ministradas antes da posse dos membros da CIPAMIN.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.36.13 Uma vez instalada a CIPAMIN, esta deverá ser registrada no órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego, conforme prescrito na Norma Regulamentadora n.º 5.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.36.14 Havendo no estabelecimento empresas prestadoras de serviços ou empreiteiras que não se enquadrem no Quadro III desta Norma, estas deverão indicar pelo menos um representante para participar das reuniões da CIPAMIN da contratante.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.37.1 O empregador deverá fornecer ao trabalhador do subsolo alimentação compatível com a natureza do trabalho, sob a supervisão de um nutricionista, na forma da legislação vigente.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.37.1.1 Havendo fornecimento de alimentação no subsolo, a empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira manterá local adequado que atenda às condições de segurança, higiene e conforto.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.37.2 A empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira manterá instalações sanitárias tratadas e higienizadas destinadas à satisfação das necessidades fisiológicas, próximas aos locais e frentes de trabalho.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.37.2.1 Em subsolo os recipientes coletores dos dejetos gerados deverão ser removidos ao final de cada turno de trabalho para a superfície, onde será dado destino conveniente a seu conteúdo, respeitadas as normas de higiene e saúde e a legislação ambiental vigente.	O Padrão Gerencial "Gestão de Resíduos" estabelece os critérios mínimos a serem cumpridos como parte da gestão ambiental de resíduos sólidos e pastosos, de forma a permitir a atuação preventiva e a melhoria contínua nas unidades operacionais, promovendo a gestão segura e eficaz dos resíduos gerados.	Direta
NR 22	22.37.2.2 As instalações sanitárias que adotem processamento químico ou biológico dos dejetos deverão observar as normas de higiene e saúde e as instruções do fabricante.	O Padrão Gerencial "Gestão de Águas e Efluentes Líquidos" estabelece os critérios mínimos a serem cumpridos como parte da gestão ambiental do consumo de água e de geração de efluentes líquidos, de forma a permitir a atuação preventiva e a melhoria contínua nas unidades operacionais, promovendo a gestão segura e eficaz da água e dos efluentes líquidos no processo produtivo da unidade	Direta
NR 22	22.37.3.1 A empresa ou Permissãoário de Lavra Garimpeira poderá substituir os armários individuais por outros dispositivos para a guarda de roupa e objetos pessoais que garantam condições de higiene, saúde e conforto.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.37.3.2 Havendo locais para a troca e guarda de roupa no subsolo estes deverão observar os mesmos requisitos dos subitens 22.37.3 e 22.37.3.1	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.37.4 Nos locais e postos de trabalho será fornecida aos trabalhadores água potável em condições de higiene.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente
NR 22	22.37.5 Quando o empregador fornecer o transporte para deslocamento de pessoal, diretamente ou através de empresas idôneas, deverá observar que sejam realizados em veículos apropriados, garantindo condições de comodidade, conforto e segurança aos trabalhadores.	Não foi encontrado documento no sistema quanto a essa obrigação.	Insuficiente

NR 22	22.37.6 A empresa deverá manter organizada e atualizada a estatística de acidentes de trabalho e doenças profissionais, assegurando pleno acesso a essa documentação à CIPAMIN, SESMT e Delegacia Regional do Trabalho e Emprego - DRTE.	O Padrão Gerencial "Estatísticas de SSMA" estabelece procedimentos para análise de dados estatísticos oriundos de ocorrências ambientais, saúde e segurança	Direta
NR 22	22.37.6.1 Os acidentes e doenças profissionais deverão ser analisados segundo metodologia que permita identificar as causas principais e contribuintes que levaram à ocorrência do evento, indicando as medidas de controle para prevenção de novas ocorrências.	O Padrão Gerencial "Análise de acidente, incidentes e gerenciamento de crise" estabelece diretrizes para comunicar, analisar e registrar acidente ou incidentes potenciais (quase acidentes) com a finalidade de estabelecer ações para prevenir a sua repetição	Direta
NR 22	22.37.7 Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas: a) comunicar, de imediato, à autoridade policial competente e à DRT, a ocorrência de acidente b) isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente.	O Padrão Gerencial "Análise de acidente, incidentes e gerenciamento de crise" estabelece a metodologia de comunicação em função do nível do acidente.	Direta

## Anexo B - Manual de Gestão da Qualidade Integrada

### OBJETIVO

A Gestão da Qualidade Integrada foi estabelecida para a \_\_\_\_\_ com o objetivo de prevenir incidentes de SSMA&Q (Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade), reduzir burocracia e aumentar a eficácia das atividades/processos.

Nos meios em que atua e perante as partes interessadas (acionistas, clientes, comunidade, colaboradores, fornecedores, órgãos governamentais e não governamentais), a abrangência e aplicação da Gestão da Qualidade Integrada visam assegurar:

- a qualidade dos produtos e serviços especificados
- a proteção do meio ambiente
- a saúde e integridade física das pessoas
- a responsabilidade social

Este Manual tem por objetivo descrever a Gestão da Qualidade Integrada da \_\_\_\_\_, definindo diretrizes e estabelecendo responsabilidades para o efetivo desempenho.

Da forma como foi concebido, o Manual da Gestão da Qualidade Integrada se presta a apresentar a capacitação organizacional da \_\_\_\_\_, bem como servir de elemento de inter-relação das áreas/funções envolvidas.

### APRESENTAÇÃO

A orientação da \_\_\_\_\_ para a qualidade e tecnologia na condução de seus processos, obtidas sem prejuízo à higiene e segurança do trabalho dos colaboradores, também caracteriza sua participação no mercado guiada pelas diretrizes estabelecidas para a proteção ambiental.

Essa conscientização, presente não só no nível dirigente, mas também em cada profissional da Empresa, é o ponto fundamental para o desenvolvimento e a modernização das atividades em mercados cada vez mais competitivos, globalizados e exigentes.

A Gestão da Qualidade Integrada se aplica às seguintes Unidades Operacionais:

Unidade	Atividade	Localização	Produto
Escritório Central	Corporativa	_____	Níquel Cobalto e Zinco
MA: _____ Zinco	Mineração	_____	Zinco
VZ: _____ Zinco	Mineração	_____	
TM: _____ Zinco	Metalurgia	_____	
JF: _____ Zinco	Metalurgia	_____	
CJM: Cajamarquilla	Metalurgia	_____	
NIQ: _____ Níquel	Mineração	_____	Níquel e Cobalto
SMP: _____ Níquel	Metalurgia	_____	Matte de Níquel
FM: _____ Níquel	Metalurgia	_____	

## HISTÓRICO DA \_\_\_\_\_

Integrante do Grupo \_\_\_\_\_, a Holding - \_\_\_\_\_ atua nos segmentos de mineração e metalurgia, com a produção de zinco e níquel. A \_\_\_\_\_ surgiu a partir da reorganização do modelo de gestão do Grupo, que agrupou as companhias em Unidades de Negócio com foco específico nos diversos segmentos de atuação.

É a maior produtora de níquel eletrolítico do Brasil e ocupa a liderança no mercado nacional de zinco. Investiu nos últimos anos em expansão de capacidade, aquisição de participações societárias, modernização tecnológica, geração de energia e projetos de gestão ambiental.

Sua atuação nos mercados de zinco e níquel se dá por meio de uma sólida estrutura industrial, organizada por Unidades de Negócio: Níquel e Zinco. Esse combinado forma a estrutura da \_\_\_\_\_, que emprega cerca de 6 mil pessoas em nove unidades industriais localizadas nos Estados brasileiros de São Paulo, de Minas Gerais, de Goiás, Cajamarquilla no Peru e Houston nos Estados Unidos. A sinergia entre os dois negócios é garantida por uma gestão ágil e inovadora, que aposta no potencial humano e tecnológico.

A \_\_\_\_\_ está estruturada em áreas operacionais atuando sob uma orientação corporativa que integra os aspectos estratégicos, administrativos, comerciais, técnicos e financeiros com o papel de otimizar os recursos corporativos, explorando a sinergia na gestão empresarial de seus negócios e assegurar um valor crescente para acionistas, empregados e sociedade.

### NEGÓCIO NÍQUEL

Pioneira na produção de níquel a \_\_\_\_\_ produz níquel que atende aos criteriosos padrões de exigência do mercado mundial com grau de pureza de 99,9%, registrado na London Metal Exchange. Os investimentos na modernização tecnológica de suas Unidades industriais são contínuos.

O níquel é largamente aplicado em metais para conferir resistência à corrosão e oxidação. O aço inoxidável é a aplicação principal e mais conhecida, no entanto o níquel é também utilizado na galvanoplastia.

Somado ao processo de produção do níquel, encontramos o cobalto, metal associado à reservas de níquel.

O cobalto produzido é utilizado na fabricação de ração animal e fertilizantes e na composição de superligas para próteses dentárias e indústria aeroespacial.

A partir da aquisição da Unidade de Fortaleza de Minas no final de 2003, a \_\_\_\_\_ passou a comercializar o matte de níquel (contendo também cobre e cobalto) para o mercado externo para produção do níquel metálico e o ácido sulfúrico, como produto resultante do processo, comercializado para o mercado interno.

### NEGÓCIO ZINCO

Minas próprias e tecnologia inovadora para fabricação de zinco colocam a \_\_\_\_\_ em uma posição de destaque no mercado nacional e mundial.

As Unidades de \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ são as Unidades do grupo responsáveis pelo fornecimento de parte do minério para as metalurgias.

A principal aplicação do zinco está nos processos de galvanização e fundição de peças, representado, principalmente, pela indústria de construção civil, automobilística e segmentos de linha branca e ferragens.

Toda sua produção é constituída de zinco SHG (Special High Grade) com 99,995% de pureza registrado na London Metal Exchange e atendendo ao mais altos padrões de exigência de qualidade do mercado. Além do zinco, óxido de zinco e ligas especiais a \_\_\_\_\_ comercializa produtos resultantes dos processos como ácido sulfúrico, concentrado de chumbo, calcário dolomítico, sulfato de cobre e concentrado de prata.

### **GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA E REQUISITOS NORMATIVOS**

A \_\_\_\_\_ adota as seguintes referências normativas como orientação para os elementos da Gestão da Qualidade Integrada:

- ISO 9001 – Gestão da Qualidade (inclui referência ISO/TS 16949 e correlatas)
- ISO 14001 – Gestão Ambiental
- OHSAS 18001 – Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional

Nota (1) como referências não-datadas, os documentos acima assumem as versões referendadas pela Gerência Geral das Unidades Operacionais.

A \_\_\_\_\_ assume que tanto a especificação de projeto e desenvolvimento do produto quanto a validação de processos e o fornecimento de itens de propriedade de clientes, quando adotados/aplicados por uma Unidade Operacional, caberá a esta estabelecer procedimentos específicos para atender aos requisitos normativos 7.3, 7.5.2 e 7.5.4 da ISO 9001.

### **RELAÇÃO ENTRE MANUAL, REQUISITOS NORMATIVOS E PROCEDIMENTOS**

A matriz 1 mostra a correspondência entre as seções do Manual, os processos fundamentais, os requisitos normativos das normas de referência e os procedimentos corporativos relacionados à Gestão da Qualidade Integrada da \_\_\_\_\_.

Adotou-se, conforme indicado na própria matriz, procedimentos comuns à gestão da qualidade, ambiental, da saúde e segurança do trabalho e da responsabilidade social.

Matriz 1 – Relação entre Manual, requisitos normativos e procedimentos

Manual	Assunto	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	SA 8000	Procedimentos
1	Objetivo	-	-	-	-	Não há
2	Apresentação	-	-	-	-	Não há
3	Gestão da Qualidade Integrada e Requisitos Normativos	-	-	-	-	Não há
4	Documentação da Gestão da Qualidade Integrada	4.2	4.4.1, 4.4.4, 4.4.5 e 4.5.4	4.4.4, 4.4.5 e 4.5.4	9.13	Manual-VP-Par-Gestão-001, Manual-Gestão-001, PG-Gestão-001
5	Visão, Missão e Política da Gestão da Qualidade Integrada	5.1, 5.2 e 5.3	4.2	4.2	9.1	PG-Gestão-001
6	Objetivos e Metas e Programas de Gestão	5.4, 8.1 e 8.4	4.3.3	4.3.3	9.1	PG-Gestão-002
7	Org. da Gestão da Qualidade Integrada	5.5	4.4.1	4.4.1	3.2, 9.3 e 9.5	Não há
8	Análise Crítica da Gestão da Qualidade Integrada	5.6, 8.1 e 8.4	4.6	4.6	9.2	PG-Gestão-006
9	Recursos Financeiros, Materiais e Humanos	6	4.4.1 e 4.4.2	4.4.1 e 4.4.2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8	PG-DHO-001 ao 003
10	Comunicação com partes interessadas	5.5.3 e 7.2.3	4.4.3	4.4.3	9.4 e 9.11	PG-Gestão-003
11	Relacionamento com clientes	7.2, 7.5.1 e 8.2.1	4.4.3	4.4.3	9.4 e 9.11	PG's da Unidade Operacional
12	Suprimentos	7.4	4.4.6	4.4.6	9.6, 9.7 e 9.8	PG-SUP-005 e PG-SUP-006
13	Controle Operacional + Produção	7.1 e 7.5	4.4.6	4.4.6	-	PG's da Unidade Operacional, PG-MAN-001, PG-MAN-010 a 011, PG-Gestão-001
14.3	Dispositivos de medição e monitoramento	7.6	4.5.1	4.5.1 e 4.5.2	-	PG-MAN-003
14	Monitoramento e medição	8.1, 8.2.3, 8.2.4 e 8.4	4.5.1	4.5.1	9.12	PG's da Unidade Operacional, PG-HSMQ-001, 002, 006, PG-010 e PG-Gestão-004
15	Controle de não conformidades	8.3	4.5.2	4.5.3	9.9 e 9.10	PG-Gestão-004, PG-HSMQ-004
16	Verificação da Gestão da Qualidade Integrada	8.2.2	4.5.5	4.5.5	9.5	PG-Gestão-005 e PG-HSMQ-006
17	Ação corretiva e ação preventiva	8.5.2 e 8.5.3	4.5.3	4.5.3	9.9 e 9.10	PG-Gestão-004, PG-HSMQ-001, PG-HSMQ-012, PG-CAPEX-004, PG-CAPEX-005, PG-CAPEX-008, PG-CAPEX-009, PG-CAPEX-013
18	Fatores de Risco	-	4.3.1	4.3.1	3	DD-HSMQ-001, PG-HSMQ-001, PG-HSMQ-003 e PG-HSMQ-004
19	Legislação ambiental e de saúde/segurança do trabalho	-	4.3.2	4.3.2	9.12	PG-HSMQ-002
20	Preparação e Atendimento a emergências	-	4.4.7	4.4.7	-	PG-HSMQ-001, PG-HSMQ-003 e PG-HSMQ-004

Legenda Processo Fundamental: I-Responsabilidade da direção; II-Gestão de recursos; III-Realização do produto/serviços; IV-Medição, análise e melhoria

**Nota:** a norma SA 8000 é utilizada como referência, mas a \_\_\_\_\_ não é certificada na mesma.

## INTERAÇÃO DOS PROCESSOS NA GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA

### Configuração da Gestão da Qualidade Integrada

Os processos fundamentais que compõem a Gestão da Qualidade Integrada estão dispostos na Figura 1 abaixo onde se percebe a concepção de um ciclo voltado para a melhoria contínua. O monitoramento da satisfação/percepção das partes interessadas é conjugado a uma análise de suas necessidades.

O conceito de PDCA (Plan, Do, Check, Action) – Planejamento, Implementação, Verificação e Ação para Melhoria é a base conceitual da Gestão da Qualidade Integrada.

Os quatro processos fundamentais: I – Responsabilidade da Direção, II – Gestão de Recursos, III – Realização do Produto/serviços e IV – Medição, Análise e Melhoria estão detalhados e descritos na documentação da Gestão da Qualidade Integrada que inclui este Manual, Manuais complementares e os documentos de coordenação (Padrões).

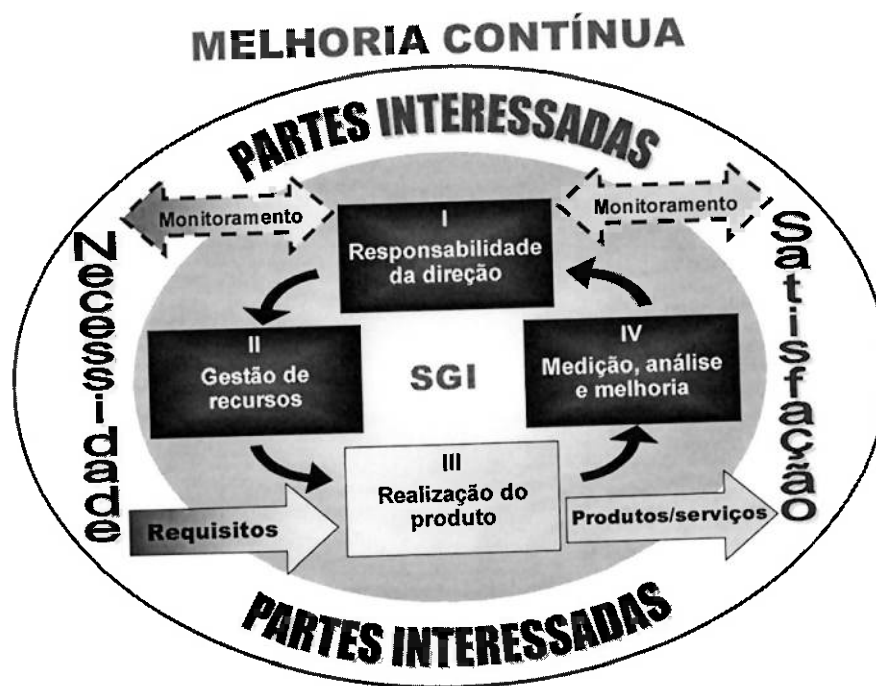


Figura 1 – Gestão da Qualidade Integrada \_\_\_\_\_

### Detalhamento da Realização do Produto

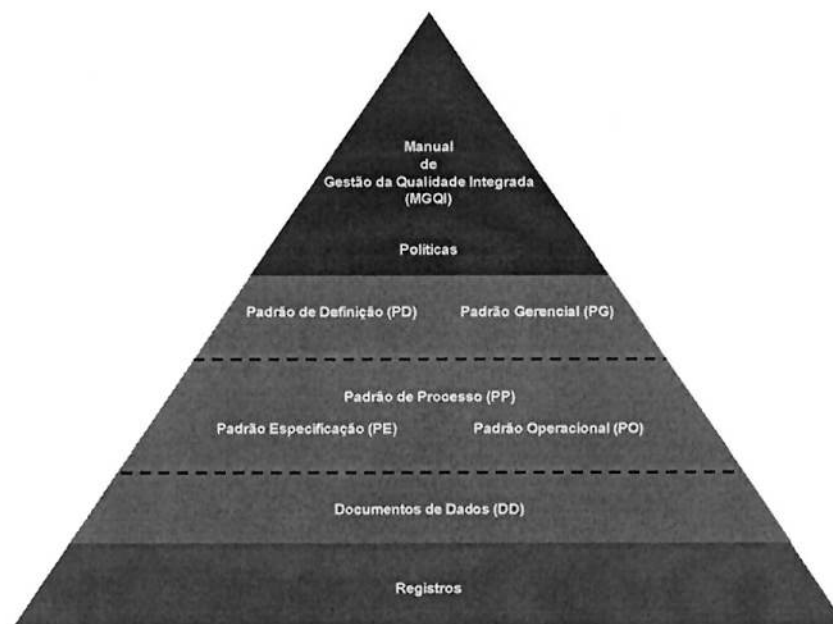
Todos os fluxogramas de processo para Realização do Produto das Unidades da \_\_\_\_\_ estão dispostos conforme referências abaixo.

- Manual- \_\_\_\_\_ -Zinco-VZ-Gestão-001
- DD- \_\_\_\_\_ -Níquel-NIQ-Gestão-001
- DD- \_\_\_\_\_ -Zinco-JF-Gestão-002
- DD- \_\_\_\_\_ -Zinco-MA-Gestão-003
- DD- \_\_\_\_\_ -Níquel-SMP-Gestão-004
- DD- \_\_\_\_\_ -Níquel-FM-Gestão-005
- DD- \_\_\_\_\_ -Zinco-TM-Gestão-006

### DOCUMENTAÇÃO DA GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA

#### ESTRUTURA DA DOCUMENTAÇÃO

A Figura 3 abaixo representa a estrutura da documentação das Unidades Operacionais da \_\_\_\_\_ que segue a definição estabelecida pela VPar – \_\_\_\_\_ Participações no Manual- \_\_\_\_\_ Par-Gestão-001 (Manual do Sistema de Padronização do Grupo \_\_\_\_\_).



**Figura 3 – Estrutura da documentação das Unidades Operacionais**  
 A documentação da \_\_\_\_\_, disponibilizada no Sistema Informatizado, está estruturada da seguinte forma:

### Primeiro Nível

- Manual de Gestão da Qualidade Integrada – Manual-\_\_\_\_\_ - Gestão-001

É um descritivo gerencial da Gestão da Qualidade Integrada demonstrando a interação dos elementos que o compõem, incluindo a documentação, as responsabilidades, os registros, etc.

- Política de Gestão da Qualidade Integrada – PC-\_\_\_\_\_ -HSMQ-001

É a declaração da \_\_\_\_\_ expondo suas intenções e princípios em relação ao desempenho da Gestão da Qualidade Integrada.

### Segundo Nível

- PADRÃO DE DEFINIÇÃO (PD)

É o documento que:

a) estabelece, define, relaciona e/ou conceitua termos empregados em determinado setor de atividades visando estabelecimento de linguagem uniforme.

b) estabelece convenções gráficas ou literais para conceitos, grandezas, sistemas ou partes de sistemas.

c) estabelece série, tipos, formas, dimensões, aspectos e condições, visando uniformizar características construtivas funcionais e outras de materiais, elementos de construção, aparelhos industriais, instalações, montagens, desenhos, projetos, etc.

d) Define as diretrizes básicas para emissão dos documentos do sistema de padronização.

Exemplos: Terminologia Utilizada na Área de TI. Simbologia de Saúde e Segurança. Simbologia para Construção de Fluxogramas. Padronização da Linguagem Industrial.

- PADRÃO GERENCIAL (PG)

É o documento que estabelece a seqüência de atividades para o gerenciamento de um sistema de gestão, incluindo responsabilidades, autoridades, interfaces organizacionais, conceitos e métodos.

Exemplos: Metodologia para Ações Corretivas e Preventivas. Sistema de Controle de Documentos. Análise Crítica pela Direção. Auditorias Internas. Treinamento e Desenvolvimento.

### Terceiro Nível

- PADRÃO DE ESPECIFICAÇÃO (PE)

É o conjunto metódico e preciso de preceitos destinados a fixar as características, condições e requisitos para compra, fornecimento e aceitação de matérias primas, insumos, produtos e serviços.

Exemplos: Especificação de Embalagem. Especificação de Aditivo. Especificação de Serviços de Manutenção.

- PADRÃO DE PROCESSO (PP)

É o documento elaborado para descrever a seqüência das tarefas dos processos, tanto para os operacionais quanto para os administrativos, determinando critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e controle destes processos sejam eficientes.

Exemplos: Processo de Aquisição. Processo de Moagem. Processo de Entrada de Pedidos. Processo de Programação de Produção.

- PADRÃO OPERACIONAL (PO)

É o documento que expressa a melhor prática para a execução de uma atividade, com o objetivo de atingir de forma eficiente e segura os resultados planejados.

Exemplos: Limpeza de Silos. Emendas de Correias. Substituição de Disjuntores. Carregamento de Navios. Unidade Operacional de Blender. Lixiviação de Carbonato de Níquel.

- DOCUMENTO DE DADOS (DD)

É o documento utilizado para controlar informações atendendo necessidades específicas dos negócios, legislações, requisitos de normas, etc.

Exemplos: Estabelecimento de KPIs. Lista de Verificação de Limpeza. Matriz de Habilidades. Lista de Itens de Controle. Lista de Fornecedores Qualificados.

- REGISTROS

São evidências objetivas que comprovam o atendimento dos requisitos de um sistema específico.

Exemplos: Evidências de treinamento. Relatórios de auditorias internas. Atas de reuniões. Relatórios de Não Conformidades.

Estas atividades estão descritas no documento PG-\_\_\_\_\_ -Gestão-001.

## **REVISÃO E APROVAÇÃO DO MANUAL DE GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA**

O Manual será revisado conforme a necessidade, respeitado o prazo máximo de 3 anos sendo aprovado pelo Gerente de Sistemas de Gestão da \_\_\_\_\_.

O Manual, em sua versão vigente, é disponibilizado no sistema informatizado pela Gestão da \_\_\_\_\_ Corporativa, na figura do Gerente de Sistemas de Gestão e pela Gestão Operacional da Unidade pelo Coordenador de Sistemas de Gestão. Para efeito da Gestão da Qualidade Integrada, uma vez disponibilizado no sistema computadorizado todo o conteúdo deste Manual é considerado aprovado

## **CONTROLE DE DOCUMENTOS**

A \_\_\_\_\_ mantém procedimento para nortear a padronização, elaboração, emissão, aprovação, revisão e distribuição dos documentos da Gestão da Qualidade Integrada. Este procedimento indica a análise/revisão periódica e a rotina estabelecida para impedir o uso de documentos obsoletos, bem como as respectivas responsabilidades e autoridades pelas ações.

Está previsto também o controle dos documentos de origem externa.

Estas atividades estão descritas no documento PG-\_\_\_\_\_-Gestão-001.

### **CONTROLE DE REGISTROS**

Os registros que comprovam a implementação da Gestão da Qualidade Integrada têm as providências de controle quanto à identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte definidas no documento PG-\_\_\_\_\_-Gestão-001.

São considerados também, nas atividades em que se aplicam, os registros provenientes de fontes externas (certificado de análise de insumos, laudo de calibração, relatório de embarque por surveyor, etc.).

O período de retenção dos registros é estabelecido e registrado como tempo ou ciclo mínimo e, quando acordado em contrato, estão disponíveis para avaliação pelas partes interessadas.

### **VISÃO, ASPIRAÇÃO E POLÍTICA DA GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA**

A Visão e a Aspiração da \_\_\_\_\_ juntamente com Política da Gestão da Qualidade Integrada da \_\_\_\_\_ constituem a orientação estratégica para a realização das atividades, produtos e serviços.

A Visão e a Aspiração da \_\_\_\_\_ são definidas, consolidadas, revisadas e aprovadas pela Diretoria e disponibilizadas para o público através da intranet da \_\_\_\_\_ ([www.portal\\_\\_\\_\\_\\_.com.br](http://www.portal_____.com.br)).

A Política da \_\_\_\_\_ é uma Política Integrada e está disponibilizada em sistema eletrônico através do documento PC-\_\_\_\_\_-HSMQ-001.

Trata-se de um conjunto de compromissos assumidos pela \_\_\_\_\_ que são desdobrados, na forma operacional, em objetivos e metas, sujeitos à revisão de acordo com o desempenho da Gestão da Qualidade Integrada.

### **OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS DE GESTÃO**

As constatações resultantes dos itens abaixo relacionados contribuirão para a definição dos objetivos e metas de cada Unidade Operacional:

- a qualidade dos processos, produtos e serviços;
- a identificação de fatores de risco e a avaliação dos riscos à saúde, segurança e meio ambiente;
- os requisitos de responsabilidade social;
- o atendimento à legislação e a outros requisitos;
- a expectativa de partes interessadas; e
- a administração dos recursos tecnológicos, financeiros e mercadológicos.

Também existem objetivos estabelecidos pela \_\_\_\_\_, em função de orientações estratégicas, para desdobramento em cada Unidade Operacional.

Os programas de gestão são mecanismos estruturados para gerenciar os objetivos e metas estabelecidos relacionando as ações a serem tomadas, as responsabilidades envolvidas, os recursos necessários e os prazos estipulados.

Objetivos, metas e programas de gestão são analisados criticamente pela Unidade Operacional e/ou \_\_\_\_\_ e podem resultar em:

- Estabelecimento de novos programas de gestão; ou
- Modificações nos programas existentes; ou
- Revisão dos objetivos e metas

O documento PG-\_\_\_\_\_-Gestão-002 estabelece as condições para a definição e gerenciamento de objetivos, metas e programas de gestão.

Outros documentos específicos de planejamento caso sejam estabelecidos pelas Unidades Operacionais (ou pelo Negócio) como questões relacionadas ao mercado, projeções de crescimento, planos de fábrica, projeção de volume de vendas, objetivos de custos, etc. para atendimento particular de requisitos normativos (como a QS 9000 ou ISO/TS 16949, por exemplo) devem ser suportados por PG's da Unidade.

## **ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA**

### **ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

A estrutura organizacional em que se aplica a Gestão da Qualidade Integrada, da Corporação e das Unidades, está demonstrada nos organogramas disponibilizados nas respectivas áreas de Desenvolvimento Humano e Organizacional (DHO).

### **REPRESENTANTE DA ADMINISTRAÇÃO**

O Coordenador da Gestão da Qualidade Integrada da Unidade Operacional e da \_\_\_\_\_ são designados respectivamente pela Gerência Geral da Unidade Operacional e pelo Diretor Superintendente como os Representantes da Administração tendo a responsabilidade de tratar dos assuntos referentes à Gestão da Qualidade Integrada. Segundo PG-\_\_\_\_\_-Gestão-001 estão atrelados a cargos funcionais da estrutura organizacional.

Ao Representante da Administração são também atribuídas autoridade e independência organizacional para assegurar que os elementos da Gestão da Qualidade Integrada relacionados à gestão da Qualidade, Ambiental, da Higiene e Segurança do Trabalho e da Responsabilidade Social sejam estabelecidos conforme as Normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

Ao Representante da Administração compete ainda prover informações gerenciais sobre o desempenho da Gestão da Qualidade Integrada para análise crítica pela Gerência Geral tendo por base a melhoria contínua.

### **RESPONSABILIDADES FUNCIONAIS**

As responsabilidades funcionais e autoridades (nível de tomada de decisão) estão definidas nos documentos que regem as atividades em cada Unidade Gerencial Básica – UGB das Unidades Operacionais, ou seja, nos Padrões Gerenciais – PG, nos Padrões de Processo – PP ou nos Padrões Operacionais – PO. Nestes casos, a indicação de autoridade respeita a hierarquia das funções, isto é, as funções superiores às definidas também podem realizar as atividades.

## **ANÁLISE CRÍTICA DA GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA**

A análise crítica da Gestão da Qualidade Integrada é realizada periodicamente na Unidade Operacional e na \_\_\_\_\_ conforme definido no documento PG-\_\_\_\_\_ -Gestão-006.

A análise crítica da Gestão da Qualidade Integrada pode incorporar o monitoramento de tendências de desempenho operacional em cada área da Unidade Operacional e da \_\_\_\_\_ e, sob esse enfoque, sempre que possível estas tendências e resultados são comparados com os dados de concorrentes e/ ou referência competitiva ("benchmark").

## **RECURSOS FINANCEIROS, MATERIAIS E HUMANOS**

Os recursos financeiros, materiais e humanos necessários à implementação da Gestão da Qualidade Integrada para cumprir com requisitos estabelecidos com as partes interessadas são providos e administrados por cada Unidade Operacional através do Gerenciamento dos Mapas Estratégicos e do Orçamento Matricial, revisados a cada ano para revalidar os objetivos e metas mediante análise e definição dos recursos a serem aplicados visando a melhoria contínua.

Como consequência, a infra-estrutura em termos de instalações, equipamentos, serviços, tecnologia de informação, a qualificação e o desempenho do pessoal são continuamente avaliados/monitorados.

Em particular, no planejamento dos recursos humanos são considerados os requisitos e os critérios relacionados à responsabilidade social.

## **COMPETÊNCIA, CONSCIENTIZAÇÃO E TREINAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS**

A \_\_\_\_\_ mantém procedimento para identificar as necessidades de treinamento baseado em requisitos especificados para as atividades exercidas por cada função na empresa.

A conscientização sobre a Gestão da Qualidade Integrada, incluindo a política, objetivos e metas, qualidade de processos/produtos, aspectos/impactos ambientais significativos, perigos/riscos ocupacionais significativos, requisitos de responsabilidade social, documentação, comunicação, preparação para emergências e auditorias é definida para todos os níveis funcionais.

A conscientização também é promovida através do processo de comunicação interna e de integração, através de informações relacionadas à Gestão da Qualidade Integrada.

As responsabilidades pela coordenação, execução e registro dos programas de treinamento voltados para a conscientização e capacitação estão previstas nos documentos PG-\_\_\_\_\_ -DHO-001 (Treinamento), PG-\_\_\_\_\_ -DHO-002 (Programa de Integração) e PG-\_\_\_\_\_ -Gestão-003 (Comunicação).

## **COMUNICAÇÃO COM PARTES INTERESSADAS**

A \_\_\_\_\_ estabeleceu procedimento para comunicações internas e externas relevantes relacionadas à Gestão da Qualidade Integrada envolvendo as partes interessadas e podem incluir, entre outros:

- Consulta ou retorno de informação de cliente
- Questionamento ou solicitação de órgãos do governo
- Informações para a comunidade
- Atualização de dados para os funcionários

Estão definidos no procedimento: os meios utilizados no processo de comunicação, as responsabilidades envolvidas bem como o ciclo de recebimento, análise, ações e registro das comunicações.

Esta atividade está descrita no documento PG- \_\_\_\_\_ -Gestão-003.

## **RELACIONAMENTO COM CLIENTE - Unidades Operacionais que têm produtos comercializados**

### **COMERCIALIZAÇÃO**

Contrato é qualquer solicitação de cliente, iniciada formal ou informalmente, que uma vez acordado entre o cliente e a área Comercial referente ao Negócio (Níquel e Zinco) que se manifesta na forma de pedido.

A análise crítica de contrato, antes de se caracterizar o pedido de cliente, é realizada sob coordenação da área Comercial do Negócio que faz uma verificação quanto a: especificações técnicas, prazos, quantitativos, documentos necessários e outras obrigações de fornecimento (inclui particularidades como o PPAP – Processo de Aprovação de Peça de Produção requerido por clientes do setor automobilístico).

Desta forma, quaisquer diferenças entre os requisitos do cliente e as condições de fornecimento da Unidade Operacional são resolvidas antes de se materializar o pedido de cliente e as responsabilidades entre as partes.

A análise crítica do contrato também tem por objetivo assegurar que a Unidade Operacional venha atender às exigências regulamentares (leis específicas) aplicáveis aos produtos para os casos de exportação.

As eventuais alterações contratuais que venham a ser acordadas serão identificadas e comunicadas a todas as áreas envolvidas.

Esta atividade está descrita nos Padrões Gerenciais de Comercialização das Unidades Operacionais que executam esta atividade.

### **SATISFAÇÃO DE CLIENTES**

A \_\_\_\_\_ entende que a satisfação de clientes (externos) é uma forma de monitorar o desempenho da Gestão da Qualidade Integrada.

Assim foi estabelecido um processo de avaliação da satisfação de clientes que considera a percepção destes quanto a produto e serviços fornecidos.

A metodologia e o instrumento de pesquisa indicam a importância dada pelos clientes a cada tópico objeto de avaliação respeitando as características dos produtos comercializados pelas Unidades Operacionais.

Esta atividade é detalhada no documento PG das unidades operacionais (Satisfação de clientes).

## SUPRIMENTOS

### AValiação DE FORNECEDORES

A avaliação e seleção de fornecedores e prestadores de serviço têm por base o comprometimento com a Gestão da Qualidade Integrada da \_\_\_\_\_ verificando-se, entre outros tópicos aplicáveis, os aspectos técnicos, comerciais, prazos de entrega e histórico de fornecimento, conforme PG-\_\_\_\_\_-SUP-005 e 006.

Esta avaliação é feita com o envolvimento de distintas áreas da Unidade Operacional dependendo do material ou do serviço adquirido, sob coordenação da Gerência de Materiais e Logística.

A abrangência do controle exercido sobre os fornecedores é função de:

- tipo de produto / serviço fornecido
- influência do produto / serviço na qualidade final
- impactos ambientais e riscos de acidente que possam gerar
- cumprimento de requisitos de responsabilidade social
- capacitação da empresa e histórico de desempenho

As ações de fornecedores de produtos e de prestadores de serviço que possam influir no desempenho da Gestão da Qualidade Integrada estão regulamentadas através de:

- competência para execução estabelecida nos PO's; ou
- responsabilidade de setores da Unidade Operacional pela supervisão; ou
- cláusulas na contratação; ou
- cumprimento de condicionantes de fornecimento.

Estes fornecedores de itens ou prestadores de serviço com condicionantes de fornecimento têm sua qualificação registrada no Controle de Fornecedores Qualificados – CFQ mantido pelas Unidades Operacionais.

### DADOS PARA AQUISIÇÃO

Os procedimentos estabelecidos definem critérios para a requisição de materiais e serviços bem como as responsabilidades para emissão de ordem de compra, estabelecimento de contratos e qualificação / avaliação dos fornecedores.

Tais atividades são detalhadas nos documentos PG-\_\_\_\_\_-SUP-003, PG-\_\_\_\_\_-SUP-005. e PG-\_\_\_\_\_-SUP-006.

## PRODUÇÃO

### PLANEJAMENTO E REALIZAÇÃO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS

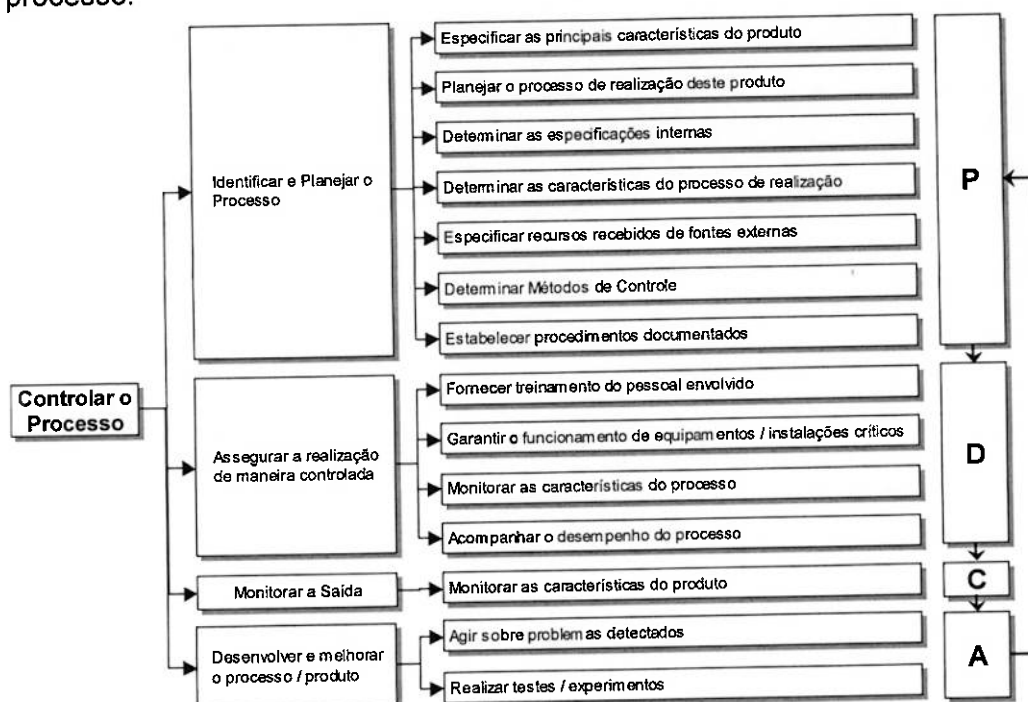
Sob responsabilidade primária da Gerência de Produção das Unidades Operacionais, ações são conduzidas para tratar os processos que possam:

- Influenciar diretamente na qualidade do produto
- Gerar impacto ambiental significativo
- Causar condição insegura ao ser humano e ao patrimônio da empresa

Onde pertinente, cada Unidade Operacional estabeleceu a documentação para o controle de processo na forma de PD's, PG's, PP's, PE's ou PO's com a finalidade de treinamento/qualificação de pessoal e/ou de preservação de rotinas na execução de atividades.

Os equipamentos considerados críticos à gestão da qualidade, meio ambiente, saúde e segurança são submetidos aos planos de manutenção, segundo os documentos PG-\_\_\_\_\_ -MAN-001, 003 e 004. De modo complementar podem ser estabelecidos documentos específicos na Unidade Operacional para considerar dispositivos tais como o gerenciamento e controle de ferramentas e de instalações e ferramentais (ISO).

O diagrama a seguir demonstra o conjunto de ações básicas para o controle de processo:



## Diagrama de Controle de Processo

### IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE

Estas atividades estão detalhadas em documentação estabelecida pelas Unidades Operacionais.

### IDENTIFICAÇÃO

Procedimentos estão estabelecidos para a identificação de materiais no recebimento, no processo produtivo e no produto final.

A identificação do produto final é executada conforme os lotes de expedição para os clientes (interno ou externo).

### SITUAÇÃO DE INSPEÇÃO E ENSAIOS

Os procedimentos de recebimento e expedição indicam a identificação adotada para demonstrar a situação de inspeção e ensaios para os produtos recebidos e para os liberados.

Durante a produção a situação de inspeção e ensaios é caracterizada pelo contínuo monitoramento do processo.

### **RASTREABILIDADE**

A rastreabilidade dos produtos é alcançada através da sua identificação nas diversas etapas de processo.

### **PRESERVAÇÃO DO PRODUTO**

São estabelecidos e mantidos procedimentos documentados por cada Unidade Operacional para manuseio, armazenamento e proteção para os produtos gerados.

Em cada área do setor produtivo, são utilizados métodos que evitam contaminação do produto durante o seu manuseio e armazenamento.

Os produtos, após a inspeção e ensaios finais, são mantidos de forma a garantir sua integridade.

### **MONITORAMENTO E MEDIÇÃO**

Os documentos estabelecidos para controle dos riscos críticos de meio ambiente definem algumas atividades fundamentais sujeitas a monitoramento e medição nas Unidades Operacionais da \_\_\_\_\_. As Unidades contam com padrões locais para detalhamento destas e de outras atividades de monitoramento.

### **GESTÃO DA SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE**

O cumprimento de objetivos e metas são acompanhados pelos respectivos responsáveis designados como coordenadores dos programas de gestão, por meio dos indicadores relacionados, e verificados através de análise crítica realizada pelas Gerências das Unidades Operacionais conforme PG-\_\_\_\_\_ -Gestão-002.

Como resultado do levantamento dos fatores de risco de SSMA são gerados procedimentos de controle, incluindo atividades de monitoramento e medição, para os riscos significativos. Estes dados são disponíveis através da Planilha de Perfil de Riscos aplicada conforme PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-001.

A avaliação periódica de atendimento à legislação é parte integrante do procedimento descrito no documento PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-002.

Tanto o monitoramento ambiental (resíduos sólidos, efluentes hídricos, emissões atmosféricas, estabilidade de taludes, etc.) quanto o monitoramento de saúde/segurança (níveis de exposição, exames periódicos, análises/laudos de controle, níveis de emissão de gases, limites de pressão, etc.) é estabelecido através de PG's, PP's ou PO's, em atendimento ao disposto em legislação e outros requisitos.

Atividades de inspeção são conduzidas pelas Unidades Operacionais para resguardar o atendimento às condições de Saúde, Segurança e Meio Ambiente conforme o documento PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-006.

### **GESTÃO DA QUALIDADE DE PROCESSOS / PRODUTOS**

As atividades de inspeção e ensaios são executadas pelas áreas envolvidas no ciclo de produção e são detalhadas em PP's, PE's ou PO's pertinentes.

As verificações estabelecidas contemplam o recebimento de itens, o processo produtivo e o produto final visando o atendimento aos requisitos especificados em cada etapa.

Documentos específicos das Unidades Operacionais são estabelecidos para contemplar as situações de contingência para assegurar a continuidade de fornecimento aos clientes (falha de equipamento-chave, falta de utilidades, etc.)

A documentação acima mencionada indica: EPI's, equipamentos/ferramentas, seqüência das atividades, detalhes de execução e os registros utilizados nas verificações bem como as responsabilidades e ações decorrentes dos resultados obtidos.

Para efeito de controle dos processos são utilizadas técnicas (inclusive estatísticas) suficientes para garantir a qualidade de seus processos e produtos comprovada pelos registros mantidos, conforme o documento PG-\_\_\_\_\_ -Gestão-010.

### **DISPOSITIVOS DE MONITORAMENTO E MEDIÇÃO**

É mantido o gerenciamento da calibração dos equipamentos de monitoramento e medição, que afetem a qualidade de processo/produto ou geram risco significativo, para assegurar:

- a conformidade do processo/produto com requisitos especificados
- os controles ambientais dentro de limites definidos
- as condições de saúde e segurança de acordo com padrões

Da mesma forma, os aplicativos (software) utilizados no monitoramento e medição são validados antes de seu uso conforme procedimento de gerenciamento de mudanças.

O processo empregado para calibração desses equipamentos é realizado em laboratórios internos ou externos, neste caso qualificados conforme tratamento dado a prestadores de serviços.

O procedimento documentado PG-\_\_\_\_\_ -MAN-003 prescreve:

- Identificação e seleção dos equipamentos críticos
- Incertezas de medição (processo, produto, equipamento, padrão)
- Rastreabilidade de padrões
- Condição, frequência e registros de calibração
- Ações corretivas / preventivas a serem tomadas

### **CONTROLE DE NÃO CONFORMIDADES**

A \_\_\_\_\_ estabeleceu e mantém os documentos PG-\_\_\_\_\_ -Gestão-004 e PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-004 para:

- assegurar que o produto não-conforme tenha sua utilização não intencional prevenida
- tratar as ocorrências que incorreram em incidentes de SSMA&Q

Os procedimentos estabelecem as responsabilidades, a forma de identificação e registro, a avaliação, segregação, quando possível, e a disposição de não

conformidades (inclui o produto não-conforme), bem como a notificação às áreas envolvidas.

### **PRODUTO NÃO CONFORME**

No caso de produto não-conforme, após análise, a disposição pode assumir as seguintes possibilidades:

- Aprovado sob concessão, após consulta ao Cliente (interno ou externo).
- Reprocessado, para atendimento dos requisitos especificados.
- Usado como está (reclassificado) para aplicações alternativas.

O produto não-conforme reprocessado é reinspecionado de acordo com procedimentos documentados nas unidades.

### **VERIFICAÇÃO DA GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA**

#### **AUDITORIAS**

Auditorias são conduzidas para verificar a adequação da Gestão da Qualidade Integrada estabelecido e a conformidade das atividades executadas.

A \_\_\_\_\_ mantém procedimento que define o planejamento, a programação, a execução e o relatório de auditorias e que também prescreve a qualificação dos auditores internos.

As ações corretivas decorrentes de resultado de auditoria e o respectivo acompanhamento seguem o procedimento de ação corretiva e preventiva.

Os resultados das auditorias são consolidados na forma de informações gerenciais para análise crítica da Gerência Geral ou Diretoria.

Esta atividade está descrita no documento PG-\_\_\_\_\_ -Gestão-005.

#### **INSPEÇÕES**

Inspeções são conduzidas nas Unidades Operacionais conforme o documento PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-006 para comprovação dos controles estabelecidos para os fatores de risco SSMA&Q.

#### **AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA**

A \_\_\_\_\_ mantém um procedimento para registro e análise dos eventos, contemplando a investigação de causas e o respectivo tratamento para as não conformidades constatadas na Gestão da Qualidade Integrada.

O procedimento prevê o envolvimento de áreas responsáveis para adoção e execução de medidas e, em função de frequência de ocorrência ou criticidade das falhas, iniciar e concluir processos de ação corretiva e/ou preventiva.

O desempenho e resultado das ações corretivas/preventivas, diferenciadas por sua magnitude, serão encaminhados pela Coordenação da Gestão da Qualidade Integrada para análise crítica junto a Gerência Geral.

Esta atividade está descrita no documento PG-\_\_\_\_\_ -Gestão-004 (Tratamento de ações corretivas e preventivas).

## FATORES DE RISCO

A \_\_\_\_\_ realizou um levantamento dos fatores de risco (de SSMA&Q) relacionados às suas atividades, processos, produtos e serviços. Este levantamento também considerou as condições emergenciais e os riscos associados.

Foram considerados os fatores de risco em situação passada, atual e futura.

Um procedimento é mantido para identificação e atualização dos fatores de risco (aspecto), avaliação dos riscos e conseqüências (impacto), incluindo critérios para ponderar sua significância.

O resultado da análise de fatores de risco levou ao estabelecimento de controles operacionais, objetivos e metas e programas de gestão alinhados à Política da Gestão da Qualidade Integrada.

O resultado gerou também a definição dos processos críticos de segurança e de meio ambiente e as diretrizes para tratamento de cada um deles. Estes processos estão definidos no DD-\_\_\_\_\_ -HSMQ-012 e desdobrados em padrões corporativos de HSMQ.

Procedimentos complementares (PG's) envolvendo a análise de risco em projetos, modificações, trabalho de manutenção foram estabelecidos para abordar os controles operacionais preventivos da Gestão da Qualidade Integrada.

Estas atividades são reguladas pelos documentos PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-001, PG-\_\_\_\_\_ -CAPEX-004 e PD-\_\_\_\_\_ -CAPEX-005, PD-\_\_\_\_\_ -CAPEX-008, DD-\_\_\_\_\_ -CAPEX-009 e DD-\_\_\_\_\_ -CAPEX-013, entre outros.

## LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E DE SAÚDE / SEGURANÇA DO TRABALHO

A \_\_\_\_\_ mantém procedimento para acessar e identificar a legislação aplicável aos fatores de risco (SSMA&Q) relacionados às suas atividades, produtos ou serviços. O procedimento prevê o uso de serviços profissionais contratados para atualização e acompanhamento dos requisitos legais pertinentes.

O procedimento estabelece a análise periódica de atendimento aos requisitos legais e a outros requisitos, através da Planilha Controle de Avaliação da Legislação, mantido pelas áreas de SSMA&Q.

Como resultado, as situações de pendência no atendimento podem levar à execução de distintas ações, como por exemplo: abertura de processo de ação corretiva, estabelecimento de plano de ação, etc.

As atividades descritas são detalhadas no documento PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-002.

## PREPARAÇÃO E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

A \_\_\_\_\_ identificou os cenários que podem remeter a uma situação de emergência e estabeleceu procedimentos que indicam a forma de mapeamento, os critérios adotados e os mecanismos existentes para prevenção de incidentes através de treinamento e conscientização, controle operacional e simulações.

Os procedimentos estão descritos nos documentos PG-\_\_\_\_\_ -  
HSMQ-001 e PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-003.

Como medida de controle para os cenários de emergência e de desastre estão estabelecidos Planos de Emergência que incluem as responsabilidades, os canais de comunicação, os recursos necessários e as providências básicas a serem tomadas.

A execução de treinamento, conscientização e simulação dos Planos de Emergência visam a preparação, em especial da Brigada de Emergência constituída para atendimento dessas situações, com o objetivo de reduzir as conseqüências dos incidentes de SSMA&Q. A ocorrência de incidentes deve gerar a análise e eventual revisão dos Planos de Atendimento a Emergências.

A ocorrência de incidentes e suas ações decorrentes são tratadas nos procedimentos PG-\_\_\_\_\_ -HSMQ-004.