

DORIVAL BARREIROS

Gestão da segurança e saúde no trabalho: estudo de um modelo sistêmico para as organizações do setor mineral

Tese apresentada ao Departamento de Engenharia de Minas e Petróleo da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de doutor.

São Paulo

2002

OK

DORIVAL BARREIROS

Gestão da segurança e saúde no trabalho: estudo de um modelo sistêmico para as organizações do setor mineral

Tese apresentada ao Departamento de Engenharia de Minas e Petróleo da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de doutor.

Área de concentração: Engenharia Mineral

Orientador: Sérgio Médici de Eston

São Paulo

2002



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA
TERMO DE JULGAMENTO
DE
DEFESA DE TESE DE DOUTORADO

Aos 18 dias do mês de dezembro de 2002, às 09:00 horas, no Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, perante a Comissão Julgadora, integrada pelos Senhores Professores Doutores Sérgio Médici de Eston, orientador do candidato, Luis Enrique Sánchez, Renato Rocha Lieber, Ana Cristina Limongi França e Ildeberto Muniz de Almeida, iniciou-se a Defesa de Tese de Doutorado do(a) Sr(a)

DORIVAL BARREIROS


Título da Tese: "GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO: ESTUDO DE UM MODELO SISTÊMICO PARA AS ORGANIZAÇÕES DO SETOR MINERAL"

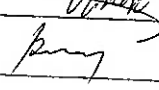
Concluída a arguição, procedeu-se ao julgamento na forma regulamentar, tendo a Comissão Julgadora considerado o(a) candidato(a):

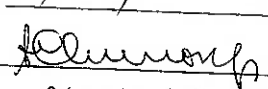
Prof.Dr. Sérgio Médici de Eston.....	(<i>aprovado</i>)
Prof.Dr. Luis Enrique Sánchez.....	(<i>aprovado</i>)
Prof.Dr. Renato Rocha Lieber.....	(<i>Aprovado</i>)
Profª.Drª.Ana Cristina Limongi França.....	(<i>aprovado</i>)
Prof.Dr. Ildeberto Muniz de Almeida.....	(<i>APROVADO</i>)

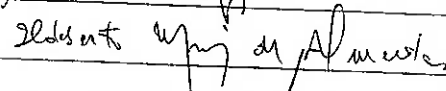
Para constar, é lavrado o presente termo, que vai assinado pela Comissão Julgadora e pela Secretária de Pós-Graduação.

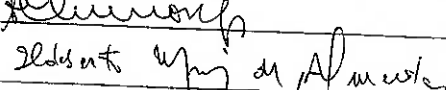
São Paulo, 18 de dezembro de 2002.
 A COMISSÃO JULGADORA











Secretária: Maria Cristina Vígolo *Maria Cristina Vígolo*
 Obs.: Resolução 4476, de 17.09.1997 Altera dispositivos do Regimento Geral da USP Art.109 - Imediatamente após o encerramento da arguição da dissertação ou da tese cada examinador expressará seu julgamento em sessão secreta, considerando o candidato aprovado ou reprovado.
 Homologado pela C.P.G. em reunião realizada 29/01/03.

FICHA CATALOGRÁFICA

Barreiros, Dorival

Gestão da segurança e saúde no trabalho: estudo de um modelo sistêmico para as organizações do setor mineral / Dorival Barreiros. -- São Paulo, 2002.

317 p.

Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo.

1.Segurança do trabalho {Gerenciamento} 2.Saúde ocupacional {Gerenciamento} 3.Indústria mineral I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo II.t.

Ando devagar porque já tive pressa
E levo esse sorriso porque já chorei demais.
Hoje me sinto mais forte, mais feliz quem sabe
Eu só levo a certeza de que muito pouco eu sei.
Eu nada sei.

(Tocando em frente - Almir Sater e Renato Teixeira)

AGRADECIMENTOS

Agradecer é bom demais, significa que você não esteve só.

À FUNDACENTRO que me proporcionou as oportunidades para que esta etapa de minha vida profissional pudesse ser superada.

Ao meu orientador, Professor Sérgio Médici de Eston, pelas palavras de incentivos.

Aos colegas da FUNDACENTRO, Rogério Galvão, Cida, Gerrit, Jorge Reis, Léo, Alice, Sandra, Amarílis, Thais, Irlon e em especial a Cristiane Queiroz, Denise Helena Monetti e Maria Muccillo pelas trocas de idéias durante a fase de elaboração deste trabalho e ao colega Marco Antonio Bussacos, pela ajuda que permitiu penetrar no mundo complexo da arte de analisar dados.

Aos Professores Renato Lebier, Idelberto (Pará) e a Professora Cristina Limongi pelos *insights* iniciais.

À professora Francisca Moura Dantas, pelos ensinamentos da nossa língua portuguesa.

À minha esposa Maria Dantas Dias, pela paciência nas leituras de versões sempre inacabadas deste trabalho.

Às empresas de mineração anônimas que se dispuseram a responder ao meu questionário.

Finalmente, a Santiago que teve o privilégio de sentar-se ao lado daquele que olha por todos nós.

RESUMO

O tema desta tese é "sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho".

Estudou-se o modelo sistêmico de gestão da segurança e saúde no trabalho do prêmio MINEX, o qual foi desenvolvido pelo Minerals Council of Austrália com a finalidade de promover a segurança e saúde no trabalho entre as empresas de mineração.

O modelo MINEX é baseado em uma estrutura conceitual sistêmica que coloca a eficácia da gestão da segurança e saúde no trabalho como função de seis categorias (Lideranças, Gestão da segurança e saúde no trabalho, Pessoas, Informação e análise, Processos para a segurança e saúde no trabalho e Desempenho) que se desdobram em vários itens que contêm as melhores práticas de gestão da segurança e saúde no trabalho, segundo o Minerals Council of Austrália.

O objetivo deste estudo foi o de analisar como as empresas de mineração no Brasil se identificavam com as premissas preconizadas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX a fim de atender suas necessidades com relação à gestão da segurança e saúde no trabalho.

Realizou-se uma pesquisa de *survey* junto às maiores empresas de mineração no Brasil a fim de analisar as possibilidades deste modelo como um instrumento alternativo e promissor que, devidamente ajustado à realidade brasileira, pudesse atender às suas necessidades.

As empresas consultadas julgaram importante e muito importante que as práticas de gestão da segurança e saúde no trabalho preconizadas nas categorias e itens do modelo do prêmio MINEX, fossem contempladas pelas empresas de mineração no Brasil, como uma referência para que pudessem modelar o sistema de gestão.

Os resultados mostraram também que as empresas de mineração contemplavam entre suas práticas de gestão da segurança e saúde no trabalho, iniciativas análogas às sugeridas nas categorias e itens do modelo MINEX, porém em estágios de aplicação que apresentavam lacunas e variações, sinalizando haver amplas possibilidades para a sua melhoria.

ABSTRACT

The subject of this thesis is "occupational health and safety management system".

It was studied the National Minerals Industry Excellence Awards for Safety and Health – MINEX Award, which is running annually by the Minerals Council of Australia as part of its safety and health leadership program which aims to eliminate industries fatalities, injuries and diseases.

The MINEX award is conceived from a systemic point of view, which places the occupational health and safety management effectiveness as an interaction from the best practices of the following categories: leadership, safety and health management, people, information and analysis, safety and health process and performance.

The goal of this study was to verify how Brazilian mining companies identify themselves with the best practices suggested in the categories and itens of the Minex award in order to satisfy their occupational health and safety necessities.

A survey was conducted among the biggest mining companies in Brazil, in order to identify the possibilities of the MINEX award as a prospective model to be used by the Brazilian mining companies.

The results showed that the Brazilian mining companies have among their practices, initiatives analogous to the best practices suggested in the MINEX award model, but it was identified that they lack strength in their application offering wide possibilities to improvement.

The Brazilian mining companies placed high importance to the MINEX award best practices as a reference to be used by mining companies in Brazil to model their occupational health and safety system.

SUMÁRIO

Resumo	
Abstract	
Lista de Figuras	
Lista de Tabelas	
Lista de Quadros	
1 Introdução	1
1.1 O tema da pesquisa.....	1
1.2 O problema da pesquisa e a hipótese de trabalho.....	4
1.3 Objetivos do estudo	7
1.4 Organização do texto.....	7
2 Revisão Bibliográfica.....	9
2.1 Transformações no ambiente organizacional.....	9
2.2 Sistema da gestão da segurança e saúde no trabalho	15
2.3 O modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX	59
2.4 Cultura organizacional.....	75
3 Material e métodos.....	95
3.1 Material	95
3.2 Métodos	95
3.2.1 Tipo de estudo realizado.....	95
3.2.2 Limitações da pesquisa de <i>survey</i>	97
3.3 Coleta de dados	99
3.3.1 Instrumento para a coleta para coleta de dados	99

3.3.2	Pré-teste realizado com o instrumento para coleta de dados	114
3.3.3	Definição da população investigada	114
3.3.4	Procedimentos para coleta de dados	115
3.4	Estatística empregada para analisar os dados.....	116
4	Resultados	118
4.1	Resultados referentes a parte A do questionário	118
4.1.1	Respostas associadas às proposições	121
4.1.2	Repostas associadas às categorias do modelo MINEX.....	127
4.2	Resultados referentes a parte B do questionário	160
5	Análise dos resultados.....	167
5.1	Análise dos resultados referentes as partes A e B do questionário.....	169
5.1.1	Análise dos resultados associados às proposições.....	171
5.1.2	Análise dos resultados associados às categorias do modelo MINEX.....	177
6	Conclusão.....	197
	Referências bibliográficas	205
 Anexos		
Anexo 1	Instruções e questionário encaminhado às empresas	213
Anexo 2	Carta do orientador dirigido às empresas consultadas.....	238
Anexo 3	Documento referente ao modelo MINEX	241
Anexo 4	Respostas das empresas às proposições.....	276
Anexo 5 a 25	Distribuição das repostas para as variáveis definidas	299

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1	Modelo de sistema de gestão da SST	20
Figura 2.2	Interações no sistema sócio-técnico na mineração	22
Figura 2.3	Elementos de sustentação do ciclo de melhoria contínua	44
Figura 2.4	Ciclo da aprendizagem organizacional.....	57
Figura 2.5	Modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX	64
Figura 2.6	Modelo cinco pontos	68
Figura 2.7	Níveis de apreensão da cultura organizacional	79
Figura 3.1	Caminho adotado para a concepção da pesquisa.....	97
Figura 4.1	Classificação das empresas segundo a $VAR_{MATURIDADEMINEX}$	123
Figura 4.2	Classificação das empresas segundo a $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$	125
Figura 4.3	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAMINEX}$	126
Figura 4.4	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADELIDERANÇA}$	128
Figura 4.5	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA}$	130
Figura 4.6	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITALIDERANÇA}$	132
Figura 4.7	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEGESTÃO}$	134
Figura 4.8	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO}$	136

Figura 4.9 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAGESTÃO}	138
Figura 4.10 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{MATURIDADEPESSOAS}	140
Figura 4.11 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}	141
Figura 4.12 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAPESSOAS}	143
Figura 4.13 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{MATURIDADEINFOANÁLIS}	145
Figura 4.14 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE}	146
Figura 4.15 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAINFOANÁLISE}	148
Figura 4.16 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{MATURIDADEPROCESSOS}	150
Figura 4.17 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIAPROCESSOS}	152
Figura 4.18 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAPROCESSOS}	154
Figura 4.19 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{MATURIDADEDESEMPENHO}	156
Figura 4.20 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO}	158
Figura 4.21 Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITADESEMPENHO}	159

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1	Artefatos da cultura organizacional	80
Tabela 2.2	Tarefas internas e externas que os grupos devem enfrentar.....	86
Tabela 2.3	Dimensões que orientam a ação humana	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1	Categorias e itens do prêmio MINEX	67
Quadro 2.2.	Matriz de avaliação.....	72
Quadro 2.3	Relação para obtenção da pontuação final da categoria e/ou item.....	74
Quadro 3.1	Estratégia para a elaboração da parte A do questionário.....	101
Quadro 3.2	Proposições sobre o modelo MINEX.....	104
Quadro 4.1	Composição das variáveis associadas ao conjunto de respostas relativas às proposições.....	119
Quadro 4.2	Composição das variáveis associadas ao conjunto de respostas relativas às categorias do modelo MINEX.....	120
Quadro 4.3	Classificação das empresas segundo a $VAR_{MATURIDADEMINEX}$	122
Quadro 4.4	Classificação das empresas segundo a $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$	123
Quadro 4.5	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAMINEX}$	126
Quadro 4.6	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADELIDERANÇA}$	128
Quadro 4.7	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA}$	130
Quadro 4.8	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITALIDERANÇA}$	131
Quadro 4.9	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEGESTÃO}$	133
Quadro 4.10	Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO}$	135

Quadro 4.11 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAGESTÃO}$	137
Quadro 4.12 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEPESSOAS}$	139
Quadro 4.13 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}$	141
Quadro 4.14 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAPESSOAS}$	142
Quadro 4.15 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEINFOANÁLISE}$	144
Quadro 4.16 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE}$	146
Quadro 4.17 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAINFOANÁLISE}$	147
Quadro 4.18 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEPROCESSOS}$	149
Quadro 4.19 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIAPROCESSOS}$	151
Quadro 4.20 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAPROCESSOS}$	153
Quadro 4.21 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEDESEMPENHO}$	155
Quadro 4.22 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO}$	157
Quadro 4.23 Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITADESEMPENHO}$	159
Quadro 4.24 Perfil das pessoas que responderam ao questionário	160

Quadro 4.25 Conhecimento prévio do modelo MINEX pelas empresas no Brasil	161
Quadro 4.26 Empresas que realizam avaliação no desempenho da gestão da SST	161
Quadro 4.27 Razões apresentadas pelas empresas de minerações a céu aberto para realizar avaliações no desempenho do sistema de gestão da SST.....	162
Quadro 4.28 Razões apresentadas pelas empresas de minerações a céu aberto para não realizar avaliações no desempenho do sistema de gestão da SST.....	163
Quadro 4.29 Razões apresentadas pelas empresas minerações subterrâneas para realizar avaliações no desempenho do sistema de gestão da SST.....	164
Quadro 4.30 Razões apresentadas pelas empresas de mineração subterrânea para não realizar avaliações no desempenho do sistema de gestão	164
Quadro 4.31 Indicadores empregados pelas empresas de mineração a céu aberto para avaliar a gestão da SST	165
Quadro 4.32 Indicadores empregados pelas empresas de mineração subterrânea para avaliar gestão da SST	166
Quadro 5.1 Resumo das variáveis associadas aos objetivos e os testes Estatísticos Cochran – Armitage para cada uma delas.....	170

1 Introdução

1.1 O tema da pesquisa

O interesse pelo tema "sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho (sistema de gestão da SST)" desenvolvido nesta tese surge a partir de meu envolvimento profissional nas discussões crescentes que têm predominado desde 1995 na agenda da segurança e saúde no trabalho (SST) no Brasil.

O tema tem provocado discussões calorosas entre representações sindicais (empregadores e trabalhadores), organizações públicas e privadas (empresas do setor privado e organizações certificadoras) e agências normatizadoras em razão das diferentes percepções sobre a importância do sistema de gestão da SST como um mecanismo para promover transformações nos ambiente de trabalho, qual modelo deveria ser empregado e como eles deveriam ser introduzidos.

O tema "sistema de gestão da SST" está presente também na agenda de discussões de organizações internacionais como a International Organization for Standardization (ISO), International Labor Organization (ILO) e World Trade Organization (WTO).

Em 1999, a British Standard Institutions (BSI), órgão normatizador da Inglaterra e membro associado da ISO, encaminhou uma petição para esta instituição solicitando que fosse introduzida uma norma sobre sistema de gestão da SST. Em consulta aos seus associados, a proposta formulada foi rejeitada pelos membros dessa organização por julgarem que o fórum apropriado para se discutir sistema de gestão da SST era da ILO.

Como consequência, as diferentes partes interessadas em sistema de gestão da SST apoiaram a iniciativa da ILO de propor um conjunto de recomendações sobre sistema de gestão da SST, no formato de um guia.

Em reunião tripartite realizada em Abril de 2001, em Genebra, foi aprovado o "*Guidelines on occupational safety and health management systems*" (International Labor Organization, 2001) a fim de promover um sistema de gestão da SST junto aos países membros da ILO e empresas interessadas.

O tema está presente nas preocupações da World Trade Organization (WTO) principalmente se os eventuais desdobramentos da aplicação de sistema de gestão da SST implicarem em barreiras comerciais entre os países membros.

Organizações certificadoras e agências normatizadoras de diferentes países, vêm disponibilizando igualmente guias e normas com o objetivo de auxiliar as organizações dispostas a aderirem a esse tipo de iniciativa.

As mudanças que vêm ocorrendo no contexto social, econômico, político e tecnológico, intensificadas a partir dos anos 1980, provocaram transformações nas organizações e no contexto das relações de trabalho, nos quais os problemas de SST estão inseridos, obrigando as organizações a reverem seus modelos de gestão tradicionais, uma vez que estes se mostraram insuficientes para responder aos novos desafios trazidos por essas mudanças.

Por outro lado, constata-se entre os diferentes setores da atividade econômica e principalmente no setor mineral a incorporação cada vez maior dos conceitos de desenvolvimento sustentável como uma forma das empresas justificarem, perante as partes interessadas, uma atuação socialmente responsável.

Nesse contexto, observa-se que as questões relativas à SST deslocam-se da arena na qual se buscava a todo custo, somente cumprir os requisitos legais mínimos para um cenário no qual o desempenho organizacional é valorizado não somente pelo cumprimento restrito das obrigações legais, mas pela introdução de princípios de gestão que asseguram a melhoria contínua dos ambientes de trabalho de uma forma sustentada ao longo do tempo.

Assim, o tema "sistema de gestão da SST" ganha importância junto às empresas para auxiliá-las na concepção de estratégias a fim de responder à complexidade do ambiente organizacional, entre elas a necessidade de alcançarem um melhor desempenho da SST.

As diferentes propostas sobre sistema de gestão da SST trazem em comum a recomendação de melhores práticas⁶ de gestão que, se adequadamente implementadas, podem contribuir para promoverem o desempenho da SST.

O paradigma cada vez mais empregado para conceber essas propostas de sistema de gestão da SST são os princípios da gestão para a qualidade total, sistema de gestão para a qualidade e sistema de gestão ambiental definidos respectivamente pela família de normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2000a)⁷ e Associação Brasileira de Normas Técnicas (1996)⁸

As melhorias são introduzidas nos processos⁹ por meio do emprego do ciclo de melhoria contínua conhecido como ciclo PDCA¹⁰ (*Plan, Do, Check, Act*), o qual consiste em planejar, executar, avaliar e atuar corretivamente a fim de que possam agregar melhorias nos processos responsáveis pelos resultados desejados.

No Brasil, o Ministério do Trabalho e Emprego vem desenvolvendo ações no sentido de criar as condições para que sistemas de gestão da SST possam vir a ser adotados de forma voluntária pelas empresas, conforme sugerido pelo guia disponibilizado pela International Labor Organization.

⁶ Neste texto melhores práticas referem-se a processos interativos e descentralizados capazes de promoverem impactos positivos sobre os resultados desejados e não um conjunto de regras com parâmetros rígidos que podem ser consultados em um manual.

⁷ Trata-se das normas que definem "sistema de gestão para a qualidade", as quais são conhecidas como família de normas ISO 9000.

⁸ Trata-se das normas que definem "sistema de gestão ambiental", as quais são conhecidas como família de normas ISO 14000.

⁹ O termo processo está sendo empregado neste texto para designar um conjunto de atividades e recursos inter-relacionados que se combinam de maneira ordenada a fim de agregar valor a uma variedade de dados de entrada para transformá-los em resultados desejados, orientados por políticas específicas (European Foundation for Quality Management – EFQM, 1999).

¹⁰ Também conhecido como ciclo de Deming ou Ishikawa ou Shewart.

Não existe um modelo de sistema de gestão da SST predominante entre as empresas. Muitas delas, na verdade, procuram conceber o seu próprio sistema de gestão para a SST a partir de suas experiências com a gestão para a qualidade total, sistema de gestão para a qualidade e sistema de gestão ambiental.

O modo **como** cada empresa introduz o seu modelo, cria ou não as condições favoráveis para alcançarem as melhorias desejadas ao longo do tempo.

Nesse **como** estão os valores e crenças da alta administração e demais lideranças organizacionais. O modo como eles percebem, pensam e sentem com relação aos perigos e riscos e que importância atribuem à SST, são fatores decisivos para assegurar que o sistema de gestão da SST poderá contribuir para a melhoria do desempenho da SST.

1.2 O problema da pesquisa e a hipótese de trabalho

A essência dos princípios da gestão da qualidade total é contribuir para a busca da excelência organizacional, por meio da melhoria contínua de seus processos críticos que assegurem os resultados desejados.

A avaliação desses processos críticos e de sua compreensão permite incorporar essas informações ao processo de aprendizagem organizacional.

Através da avaliação periódica desses processos e análise crítica dos resultados que os pontos fortes¹¹ e as oportunidades de melhorias¹² serão identificadas e melhorias consistentes poderão ser introduzidas.

¹¹ Pontos fortes são aspectos do sistema de gestão onde se identificam que as práticas caracterizam-se pela adequação e exemplaridade (por exemplo, é inovador e tem um caráter proativo) de seu enfoque, pela disseminação e continuidade de sua aplicação e estratégias adequadas de melhoria e/ou resultados excelentes.

¹² Oportunidades de melhorias são lacunas ou não-conformidades identificadas nas estratégias, práticas, planos de ação, etc. as quais são reconhecidas pelo processo de aprendizagem organizacional e devem sofrer uma intervenção a curto ou médio prazo a fim de contribuir para a melhoria do desempenho da SST.

É a contínua introdução dessas melhorias¹³ que leva a estágios superiores de excelência na gestão da SST.

Esse é um dos princípios essenciais incorporados nos modelos de sistema de gestão da SST.

Esses modelos foram criados a partir de um conjunto de critérios de excelência alinhados com os preceitos preconizados pela gestão da qualidade total e a família de normas ISO para a gestão da qualidade. Anualmente, são introduzidos aprimoramentos nos critérios existentes e adicionados outros como, por exemplo, qualidade de vida no trabalho, responsabilidade social e desenvolvimento de competências, julgados imprescindíveis na atualidade para atribuírem excelência à gestão organizacional.

Diferentes instituições governamentais e privadas desenvolveram critérios de excelência a fim de identificar e oferecer um reconhecimento público, na forma de um prêmio, às organizações que se destacassem pelos resultados alcançados por meio da sua gestão organizacional, quando confrontadas com esses critérios.

Avaliar, entretanto, pressupõe estabelecer um critério e um padrão de comparação.

Os critérios de excelência preconizam um conjunto de melhores práticas organizadas para funcionar de modo sistêmico e que podem ser empregadas como referência pelas organizações para conceberem sua gestão organizacional ou para realizarem uma auto-avaliação a fim de conhecerem o estágio de maturidade em que se encontram quando comparados com essas práticas.

Adotando como referência os princípios, processos e padrões presentes no *Australian Business Excellence Award Program*, o Minerals Council of Australia, desenvolveu o *National Mineral Industry Excellence Award for Safety and Health – MINEX Award* ou prêmio MINEX.

¹³ As melhorias introduzidas compreendem ações corretivas, preventivas e inovadoras introduzidas no processo produtivo a fim de manter os riscos em níveis compatíveis com a atividade humana.

O modelo MINEX é baseado em uma estrutura conceitual sistêmica que coloca a eficácia da gestão organizacional como função de seis categorias (Lideranças, Gestão da segurança e saúde no trabalho, Pessoas, Informação e análise, Processos para a segurança e saúde no trabalho e Desempenho) que se desdobram em vários itens que contêm as melhores práticas de gestão de SST, segundo o Minerals Council of Australia, capazes de proporcionar os resultados desejados, se forem adequadamente introduzidas pelas organizações.

A proposta do modelo MINEX enfatiza a importância de se estabelecer a compreensão dos vínculos existentes entre os dados de entrada do sistema, os processos e os resultados, destacando-se a interdependência entre eles.

As empresas podem empregar o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX como uma referência para conceberem suas melhores práticas ou realizarem uma auto-avaliação de suas práticas de gestão a fim de identificarem o seu estágio de maturidade quando comparadas com as práticas preconizadas nas categorias e itens do modelo.

Na Austrália, as organizações podem participar do processo de avaliação realizada pelo Minerals Council of Australia a fim de concorrerem ao reconhecimento público oferecido por essa instituição.

- a) qual seria a aceitabilidade pelas empresas de mineração no Brasil do conjunto das melhores práticas de gestão da SST preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX?
- b) como as empresas se identificam com as práticas de gestão preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX?
- c) como as empresas julgam a importância das práticas de gestão preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX?

Essas são questões centrais propostas para serem respondidas nesta pesquisa.

A hipótese formulada é a de que o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX contempla em suas categorias e itens, um conjunto de práticas de gestão que são desejadas ou existem implementadas de forma análoga pelas empresas de mineração no Brasil, o que permitiria tratá-lo como um instrumento promissor para modelar um sistema de gestão da SST.

1.3 Objetivos do estudo

O objetivo geral desta tese é o de analisar como as empresas de mineração no Brasil se identificam com as premissas preconizadas nas categorias e itens que compõem o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX a fim de atender suas necessidades com relação à gestão da segurança e saúde no trabalho.

Os objetivos específicos são:

- a) identificar se as empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- b) identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST;
- c) verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST;
- d) identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST

1.4 Organização do texto

O texto desta tese está estruturado em seis capítulos:

- introdução
- revisão da literatura
- material e métodos

- resultados
- análise dos resultados
- conclusão

O segundo capítulo é composto de quatro sub-capítulos que delineiam um quadro teórico sobre o tema estudado.

O primeiro sub-capítulo contextualiza as transformações nas organizações diante do atual paradigma das incertezas no qual estão inseridas.

O segundo faz a revisão de alguns conceitos a respeito de sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho.

O terceiro apresenta de forma detalhada o modelo sistêmico de gestão da segurança e saúde no trabalho do prêmio MINEX.

O quarto discute a importância dos pressupostos básicos na cultura organizacional na formação da cultura de segurança.

O terceiro capítulo desta tese apresenta de que maneira a pesquisa foi concebida para ser realizada.

No quarto capítulo são apresentados os resultados obtidos.

No quinto capítulo são discutidos os resultados e finalmente no sexto capítulo é feita uma conclusão a respeito da pesquisa realizada.

2 Revisão bibliográfica

2.1 Transformações no ambiente organizacional

Tornou-se comum afirmar que as organizações convivem em cenários cada vez mais competitivos e complexos decorrentes da mudança do paradigma econômico da estabilidade — denominado por Shrivastava (1995) como era industrial — para o paradigma econômico das incertezas — denominado por esse autor como era pós-industrial.

Atualmente, a velocidade e a complexidade com que as transformações no ambiente organizacional vêm se processando em decorrência da presença desse novo paradigma, apresentam aspectos perturbadores para as principais partes interessadas¹⁴, desorientando-as sobre quais seriam as alternativas para fazer frente a elas.

Os reflexos dessas transformações são sentidos em diferentes níveis. Por exemplo, Gitahy; Fischer (1996) comentam que projetos de reestruturação produtiva¹⁵ nas organizações viram no avesso as normas estabelecidas, os comportamentos e desempenhos requeridos das pessoas, gerando um clima de insegurança e ansiedade em relação ao futuro.

¹⁴ As partes interessadas, neste texto, referem-se aos diferentes grupos que:

- a) têm poderes para influenciar o processo de decisão nas organizações (trabalhadores, acionistas, sindicatos, Ministério da Previdência e Assistência Social, Ministério do Trabalho e Ministério Público) com relação ao desempenho da SST;
- b) são afetados diretamente pelo desempenho da SST e com poderes ou não de exercer alguma influência sobre o processo de decisão das organizações a fim de modificar esse desempenho (trabalhadores, comunidade e Ministério da Previdência e Assistência Social).

¹⁵ Segundo Corrêa (1997), reestruturação produtiva é um termo empregado para designar um conjunto amplo de mudanças não homogêneas que ocorrem nas organizações e modificam o sistema produtivo, as relações sociais de produção, a estrutura e gestão organizacional e redefine o papel do Estado em decorrência da introdução de um novo padrão tecnológico, a fim de criar as condições para melhorar a competitividade das empresas.

Identifica-se uma tendência de desvalorização em tudo o que se fazia antes.

Faz-se necessário a construção de novos perfis profissionais e atributos comportamentais tão minuciosos e exigentes que se tornou quase imperativo "a reconstrução da pessoa como um todo" e não simplesmente uma readaptação e o desenvolvimento de novas competências¹⁶.

As mudanças que vêm ocorrendo atingem o homem sob duas circunstâncias cruciais:

—Primeiro, com relação à forma como foi integrado e adaptado à cultura organizacional¹⁷.

—Segundo, com relação à natureza do trabalho no sentido de como ele percebe e sente com relação ao que faz.

Nogueira (2002, p.129), observa que nesse novo paradigma *"foram alterados tanto as práticas de trabalho, redefinindo-se as condições, o ambiente, o mercado, o perfil das ocupações, o emprego e a renda, quanto as identidades políticas e ideológicas do trabalho, as imagens e o próprio sentido do trabalho e as relações entre capital e trabalho em cada organização, nas cadeias produtivas e na sociedade"*.

Esse autor observa ainda, que dentro dessa nova realidade emerge *"a figura do trabalhador hifenizado"*, ironizando as adjetivações que se observam quando nos referimos atualmente à categoria trabalho e empregamos expressões do tipo "trabalho-parcial", "trabalho-temporário", "trabalho-por-conta-própria", "trabalho-terceirizado" etc.

¹⁶ De acordo com Fleury; Fleury (2001, p.21), competência é *"um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades que agregam valor econômico à organização e valor social ao indivíduo"*.

¹⁷ Cultura organizacional é definida por Schein (1992, p.12) como sendo *"um conjunto de pressupostos básicos que um grupo aprendeu para lidar com seus problemas de adaptação externa e integração interna e que têm funcionado bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas"*.

Gitahy; Fischer (1996) observam que se o medo, a inadequação frente às novas exigências, a baixa da auto-estima e a perspectiva do desemprego têm atormentado o trabalhador que está submetido à reestruturação produtiva, não têm sido menores o desconforto e a angústia vivenciados pelos níveis gerenciais frente às estruturas organizacionais reduzidas, processos redesenhados que multiplicam as responsabilidades e deveres para todos.

Observam-se na gestão das organizações contradições e ambigüidades. De um lado, gestores e trabalhadores são investidos de atributos de autonomia com responsabilidade, poderes, participação na definição de políticas e objetivos que supostamente propiciam um inédito resgate da dignidade e valorização da pessoa humana em um ambiente organizacional aparentemente mais democrático. Por outro lado, crescem pressões sobre o desempenho, baseados em novos requisitos de saber, saber fazer e ser que ampliam o leque das chamadas competências, ao mesmo tempo em que a ação continuada da reestruturação produtiva promove dispensas significativas tanto de trabalhadores como dos gestores.

Prahalad; Hamel (1995), observam que os desafios para que as organizações assegurem sua sobrevivência, nesse cenário de incertezas as obrigam a abordar de forma diferenciada e sistêmica seus problemas e a se reinventarem continuamente, não somente a si próprias, mas também agindo sobre seu ambiente de modo a se tornarem referências em seu próprio setor de atuação.

Entre as muitas diferenças que contrastam os dois paradigmas industriais, Shrivastava (1995) comenta que na era industrial as organizações restringiam a avaliação de seu desempenho aos resultados financeiros obtidos.

No paradigma pós-industrial, cada vez mais, as organizações têm que se diferenciar no mercado não somente sendo mais competitivas e lucrativas, mas também demonstrando de forma inequívoca às partes interessadas que têm uma atuação ética, em que conceitos como o de responsabilidade social¹⁸ e desenvolvimento sustentável¹⁹ ganham importância e são explicitados como parte da missão organizacional.

Assumir uma atuação socialmente responsável — neste contexto — implica reavaliar a gestão organizacional para que os impactos negativos decorrentes de sua atividade sobre a qualidade de vida de seus funcionários (incluindo aí a segurança e saúde no trabalho) possam ser reduzidos a uma condição aceitável.

Parte-se do pressuposto que deva existir nas organizações um conjunto de atributos positivos a fim de assegurar que o trabalho não seja a causa de morte, mutilações, sofrimentos e doenças para quem o realiza.

¹⁸ Responsabilidade Social, de acordo com o Instituto Ethos (2001), é uma forma de conduzir os negócios da empresa de tal maneira que a torna parceira e co-responsável pelo desenvolvimento social. A empresa socialmente responsável é aquela que possui a capacidade de ouvir os interesses das diferentes partes (acionistas, funcionários, prestadores de serviço, fornecedores, consumidores, comunidade e governo) e conseguir incorporá-los no planejamento de suas atividades, buscando atender às demandas de todos e não apenas dos acionistas ou proprietários. Ética é a base da responsabilidade social e se expressa através dos princípios e valores adotados pela organização. Não há responsabilidade social sem ética nos negócios.

¹⁹ O termo "desenvolvimento sustentável" incorpora conceitos políticos, econômicos, ambientais e sociais para justificar a importância de uma relação mais harmoniosa da sociedade com o meio em que vivemos. Esse termo foi definido e difundido no relatório elaborado pelo World Commission on Environment and Development (1987), denominado "Our Common Future" - também conhecido como "Relatório Brundtland" - para designar ações que permitam satisfazer às necessidades da população atual sem comprometer a capacidade de atender às gerações futuras. Os desdobramentos do entendimento do que isso significa têm sido diversos, mas muitos de seus princípios estão sendo cada vez mais incorporados pelas organizações. De acordo com Feltham; Schofield; Yachnin (2001), as empresas comprometidas com o desenvolvimento sustentável trazem valores em sua cultura organizacional que as motivam construir estratégias proativas de forma voluntária para harmonizar suas atividades com os interesses da sociedade.

É obrigação das organizações assegurarem, por meio de sua gestão, as condições e os meios necessários para que esses atributos estejam incorporados às suas atividades.

As empresas optam por caminhos muito distintos entre si para definirem, implementarem e manterem uma gestão organizacional que se coadune com as contingências impostas pelo ambiente onde atuam, convictas de que suas iniciativas serão suficientes para superarem suas dificuldades e alcançarem seus objetivos, sejam eles relativos à estratégia do negócio ou com relação ao nível de desempenho da SST desejado.

Neste texto, a gestão organizacional está sendo compreendida como a ação continuada de planejar, organizar, liderar e controlar os recursos disponíveis para alcançar os objetivos estabelecidos pela organização, cujos processos desencadeados devem proporcionar os meios necessários a fim de que ela possa lidar com suas incertezas de uma forma eficiente e eficaz.

Espera-se que essa ação continuada seja executada de modo que a organização encontre o equilíbrio entre a perspectiva econômica (a qual deve assegurar sua competitividade), a conformidade legal (a qual deve assegurar sua legalidade no cumprimento dos requisitos legais), a sua atuação ética (a qual deve assegurar sua responsabilidade social na busca do que é correto) e a sua postura política (a qual deve assegurar a legitimidade junto às partes interessadas) a fim de criar um ambiente favorável para a continuidade de suas atividades (Peery, 1995).

Para definir quais são os atributos desejados que devam estar presentes nas atividades se faz necessário realizar julgamentos para avaliar situações, contextos e condições existentes no ambiente organizacional e na funcionalidade da gestão da SST realizada a fim de possibilitar a obtenção de informações que possam ser incorporadas ao processo de decisão para ajustá-las aos objetivos desejados.

Qualquer método empregado para essa avaliação impõe limites que necessitam ser compreendidos a fim de que as análises fornecidas possam ser empregadas para contrapor interpretações equivocadas sobre a SST ou vínculos emocionais de resistência a mudanças sobre temas organizacionais controvertidos que muitas vezes impedem as organizações de refazerem o seu "jeito de ser"²⁰.

Um desses limites deve ser o entendimento de que a avaliação não permite desenhar cenários em que transitam verdades absolutas sobre a causalidade e soluções para todos os problemas de SST que permeiam a organização.

Além disso, como, quem, quando e em que condições essas avaliações são realizadas nos mostram que a SST não é um conceito absoluto, o que nos obriga a validação social dessas informações.

Ao agir dessa maneira, as informações se revestem com a credibilidade necessária para serem empregadas como pressupostos para conceber, implementar e manter os atributos desejados que devem existir na organização, em tornos dos quais espera-se que os trabalhadores estejam comprometidos, compreendam sua importância e participem ativamente junto com os demais membros da organização dos esforços para torná-los realidade.

A fim de serem bem sucedidas nesse desafio, as organizações devem aumentar sua capacidade de julgamento analítico por meio da obtenção de informações atualizadas que lhes permitam construir estratégias consistentes para abordar seus problemas.

Por outro lado, é nesse contexto de crescente complexidade organizacional e turbulências econômicas, em que o contrato social e psicológico entre as organizações e seus empregados está mudando, que se discutem alternativas de sistema de gestão e a importância de sua avaliação como instrumentos estratégicos que pode contribuir para a melhoria do desempenho da SST.

²⁰ Expressão empregada para indicar que em função de sua cultura organizacional, cada organização possui características próprias na maneira como funciona que a distingue de outras organizações.

2.2. Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho

A forma mais eficiente para se fazer a gestão organizacional e particularmente a gestão da SST tem sido tema recorrente ao longo da história industrial de diferentes países.

Muitas propostas surgiram e desapareceram sem que seus princípios tivessem sido totalmente assimilados e mesmo disseminados entre as empresas.

Diferentes iniciativas para a gestão da SST trazem uma concepção racional e prescritiva sobre o tema, criando a falsa impressão de que o sucesso será assegurado se a fórmula sistemática preconizada for adotada.

Os enfoques funcionais que abordam a política, objetivos, planejamento, controle, auditorias etc. são necessários, mas não suficientes para assegurar a eficácia do sistema de gestão da SST.

Um conjunto de passos logicamente ordenado para executar alguma coisa (procedimento sistemático) pode ter alguns, mas não todos os ingredientes de um sistema. Como consequência, sua aplicação pode não proporcionar os resultados desejados.

Checkland (1993), Senge (1998) descrevem o pensamento sistêmico como sendo uma forma particular de elaborar constructos que nos permitam conceber quadros de referências para nos auxiliar na capacidade de perceber, identificar, esclarecer e descrever os padrões de inter-relações ao invés de cadeias lineares de causa e efeito de eventos existentes.

O pensamento sistêmico é uma forma de abordagem que nos auxilia a apreender o todo, distinguir padrões de mudanças e a ver as estruturas subjacentes às situações percebidas como complexas.

De acordo com Waring; Glendon (1998), o pensamento sistêmico nos auxilia a identificar nos processos os elementos críticos que devem ser gerenciados, em vez de simples fotos instantâneas da realidade e assim de certa maneira nos permite intervir com mais eficácia sobre os problemas percebidos do mundo real cuja solução oferece oportunidades para sua melhoria e aprendizagem por meio de mecanismos de realimentação a fim de assimilar novos ensinamentos.

Assim, as organizações podem se beneficiar do pensamento sistêmico enquanto atuam sistematicamente.

O que e como percebemos o funcionamento da realidade depende da visão de mundo de cada um, a qual é compreendida como um conjunto dinâmico e complexo de valores, crenças, pressupostos, atitudes, ideologias e motivações (Burrell; Morgan, 1979), formados ao longo da história de vida de cada um.

O compartilhamento da visão de mundo é um atributo perseguido pelas organizações a fim de assegurar estabilidade organizacional.

O termo "sistema" tem sido empregado em diferentes circunstâncias e com sentidos diversos em razão de sua apropriação por diferentes áreas do conhecimento que o utiliza para se referir a dispositivos criados pelo homem, configurações que ocorrem naturalmente, e arranjos sociais como, por exemplo, as organizações (formais e informais) em torno das quais as pessoas se associam a fim de executarem atividades para alcançarem determinados objetivos que, em geral, não poderiam ser obtidos individualmente.

Ackoff (1999, p.5) compreende sistema como *"um constructo que tem uma integralidade que deve satisfazer às seguintes condições:*

- a) tem uma ou mais funções definidas para ele;*
- b) cada parte presente nessa integralidade pode afetar seu desempenho;*
- c) existe um subconjunto de partes essenciais que são suficientes para realizar as funções definidas para o sistema em mais de um ambiente; cada um dos elementos desse subconjunto é necessária, mas insuficientes para realizar a função definida para ele;*

- d) a maneira com que cada parte essencial do sistema afeta seu desempenho depende do comportamento ou propriedades de pelo menos uma outra parte essencial do sistema. Ou seja, as partes essenciais do sistema necessariamente interagem entre si de uma forma direta ou indireta, promovendo um sinergismo²¹ entre elas;*
- e) o efeito de qualquer subconjunto de partes essenciais sobre o sistema como um todo depende do comportamento de pelo menos um outro subconjunto.*

Ackoff (1999) e Waring; Glendon (1998), observam que as propriedades de um sistema derivam das interações entre suas partes e não de ações tomadas de modo separado. Como consequência dessas interações, emergem situações que podem não ser previstas, principalmente a partir do exame individual de seus componentes.

Um sistema apresenta uma integralidade que não pode ser dividida em partes independentes sem que ele e seus elementos percam suas propriedades ou funções essenciais para os quais foram concebidos. Assim, a adição ou remoção de componentes muda o sistema e suas características.

O desempenho do sistema depende de como cada parte interage entre si e não de como elas agem quando tomadas separadamente. Desse modo, quando se introduzem melhorias separadamente em uma das partes de um sistema, o desempenho do sistema pode não apresentar os resultados desejados.

Ao se conceber o sistema, faz-se necessário definir uma fronteira dentro da qual o sistema irá executar sua missão. A definição da fronteira do sistema é importante para delinear a entrada (*input*) do sistema (efeito do ambiente organizacional sobre o sistema) e a saída (*output*) do sistema (consequências do sistema no ambiente organizacional).

²¹ Espera-se que havendo um sinergismo a partir da interação entre os elementos dos diferentes sistemas, seja possível obter uma maior eficácia e eficiência e assim ter uma situação onde os resultados totais obtidos sejam maiores do que aqueles que seriam obtidos se os diferentes subsistemas atuassem separadamente.

Ao definir sistema, dois componentes essenciais são reconhecidos: estruturas e processos, os quais são inter-relacionados. A estrutura do sistema compreende componentes relativamente estáveis que ou agem sobre os processos ou contém esses processos.

Por exemplo, a organização vista como um sistema pode incluir funções como produção, manutenção, marketing etc.

Os processos são ações, mudanças, transformações, influências etc. realizados a partir dos dados de entrada (*input*) a fim de produzir os resultados desejados (*output*).

Estrutura e processos encontram-se intimamente relacionados. Sem estrutura não existem processos e sem processos as estruturas não podem ser sustentadas ou modificadas.

Previsibilidade e controle são atributos intimamente relacionados e desejáveis no sistema, a fim de evitar disfunções e assegurar sua sobrevivência em condições adversas. Previsibilidade e controle requerem que:

- a) os processos sejam identificados e compreendidos;
- b) os dados de entrada (*input*), processos e resultados (*output*) sejam adequadamente monitorados e avaliados;
- c) recursos apropriados sejam alocados;
- d) critérios de desempenho devem ser compatíveis com os resultados monitorados;
- e) a capacidade de resposta do sistema para monitorar, agir e controlar devem ser adequado à natureza do sistema;
- f) o sistema deve ser avaliado e os eventuais desvios adequadamente corrigidos;

Embora desejado, a natureza do sistema coloca limites sobre a previsibilidade e controle, especialmente nos sistemas nos quais as interações de fatores sociais estão presentes como é o caso do sistema de gestão da SST. Por outro lado, muitas propriedades previsíveis são freqüentemente ignoradas, tornando o sistema vulnerável.

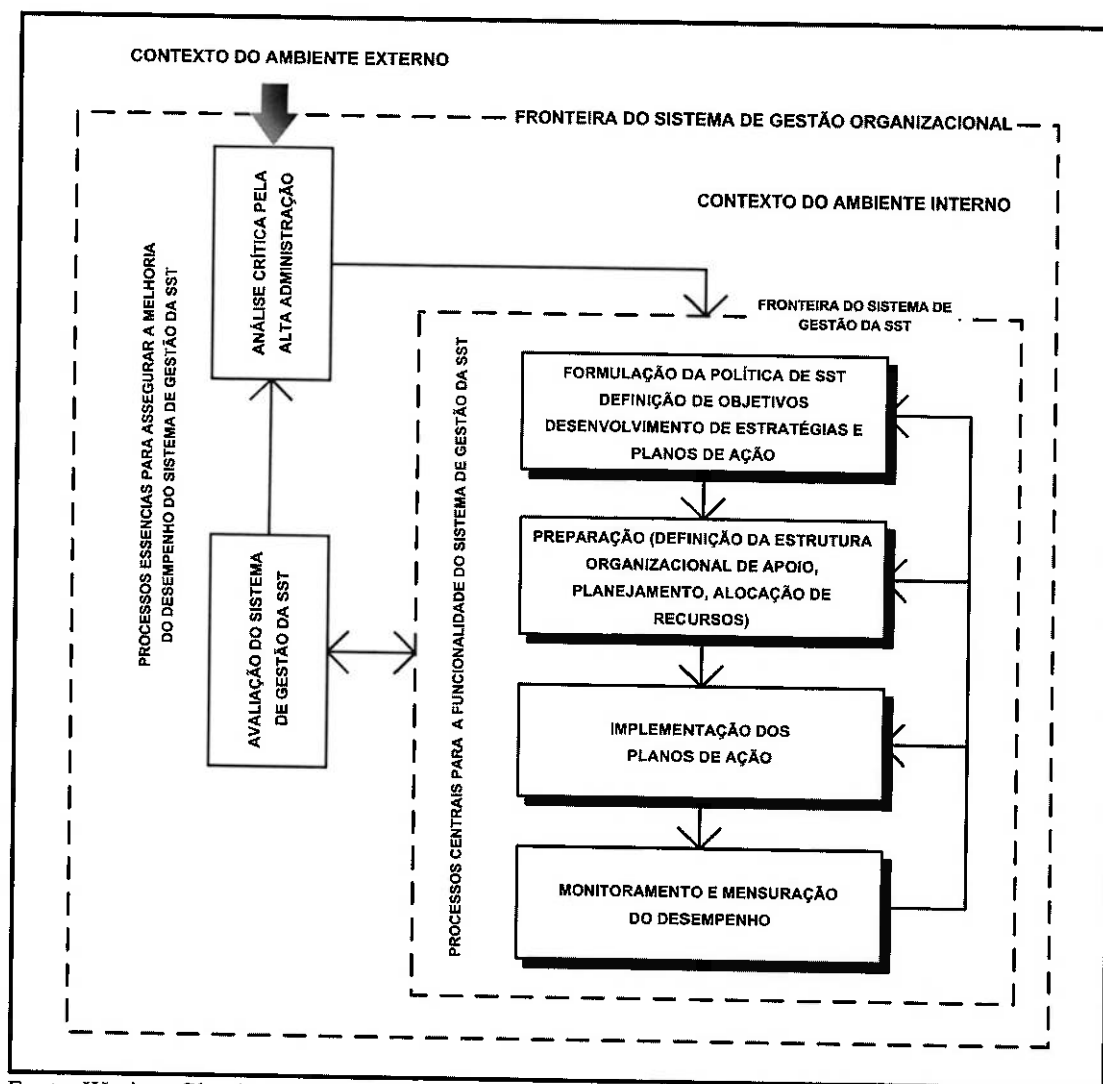
Waring; Glendon (1998) sugerem um enfoque mais holístico para conceber o sistema de gestão da SST em razão da complexidade inerente que envolve os arranjos sócio-técnicos existentes nas organizações. Os pressupostos empregados como referência, segundo esses autores, são os de que qualquer concepção de sistema de gestão para ser adequadamente definido deve possuir as seguintes características:

- uma estrutura sistemática para conectar todos os componentes;
- definição de políticas, objetivos e estratégias para o sistema;
- definição de responsabilidades, *accountability*²² e autoridade para as pessoas;
- meios adequados para organizar, planejar, alocar recursos apropriados e tomar decisões;
- meios adequados para implementar planos e decisões;
- um conjunto coerente e adequado para a mensuração do desempenho²³;
- meios adequados para monitorar, avaliar e analisar criticamente a funcionalidade e eficácia do sistema com o objetivo de produzir informações consistentes que possam auxiliar no processo de melhoria do desempenho da SST;
- assegurar fluxo dessas informações às pessoas;
- construção de competências adequadas à natureza da complexidade do sistema;
- compatibilizar e se possível integrar os diferentes sistema entre si;
- estratégias para as contingências do ambiente externo e interno;

²² Não existe um termo em português que traduza o significado de *accountability*, o qual é definido por Daft (1999, p.499) como "o fato de que as pessoas com autoridade e responsabilidade estão sujeitas de relatar e justificar resultados das tarefas e atividades aos que estão acima na linha hierárquica".

²³ O desempenho são os resultados obtidos dos principais indicadores de processos que permitem avaliá-los e compará-los em relação à política, objetivos, metas, padrões e a outros referenciais pertinentes relativos à SST, em geral definidos pela alta administração e demais partes lideranças existentes na organização. De acordo com a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (2001), os resultados podem ser expressos na forma de satisfação, insatisfação, eficiência e eficácia.

A figura 2.1, apresentada a seguir, é uma tentativa de exemplificar a concepção de um sistema de gestão da SST de acordo com proposta de Waring; Glendon (1998, p.62).



Fonte: Waring; Glendon (1998, p.62)

Figura 2.1 - Modelo de sistema de gestão da SST

Distinguimos nessa figura as fronteiras dos sistemas de gestão organizacional e do sistema de gestão da SST, os processos centrais e essenciais que definem a funcionalidade e asseguram a melhoria do sistema ao longo do tempo.

No contexto do ambiente organizacional externo, existem componentes que afetam o funcionamento do sistema organizacional e o sistema de gestão da SST, sobre os quais a organização possui uma governabilidade muito limitada, como por exemplo: legislação, iniciativas dos sindicatos, ações de fiscalização, políticas industriais, econômicas e sociais, etc.

No contexto do ambiente organizacional interno, a presença da cultura organizacional, relações de poderes, tecnologia, motivações, estrutura organizacional, pessoas e grupos de pessoas, são componentes que afetam a funcionalidade do sistema de gestão existente.

De acordo com Waring; Glendon (1998), a análise crítica pela alta administração e como as demais lideranças percebem, pensam e sentem com relação à importância da SST, bem como qual a visão holística assumida para definir os objetivos, caracterizar os problemas de SST no ambiente de trabalho, as oportunidades de integração com outros sistemas na organização, definir as estratégias e implementar e manter os planos de ação, são fatores que contribuem para a eficácia do sistema de gestão da SST.

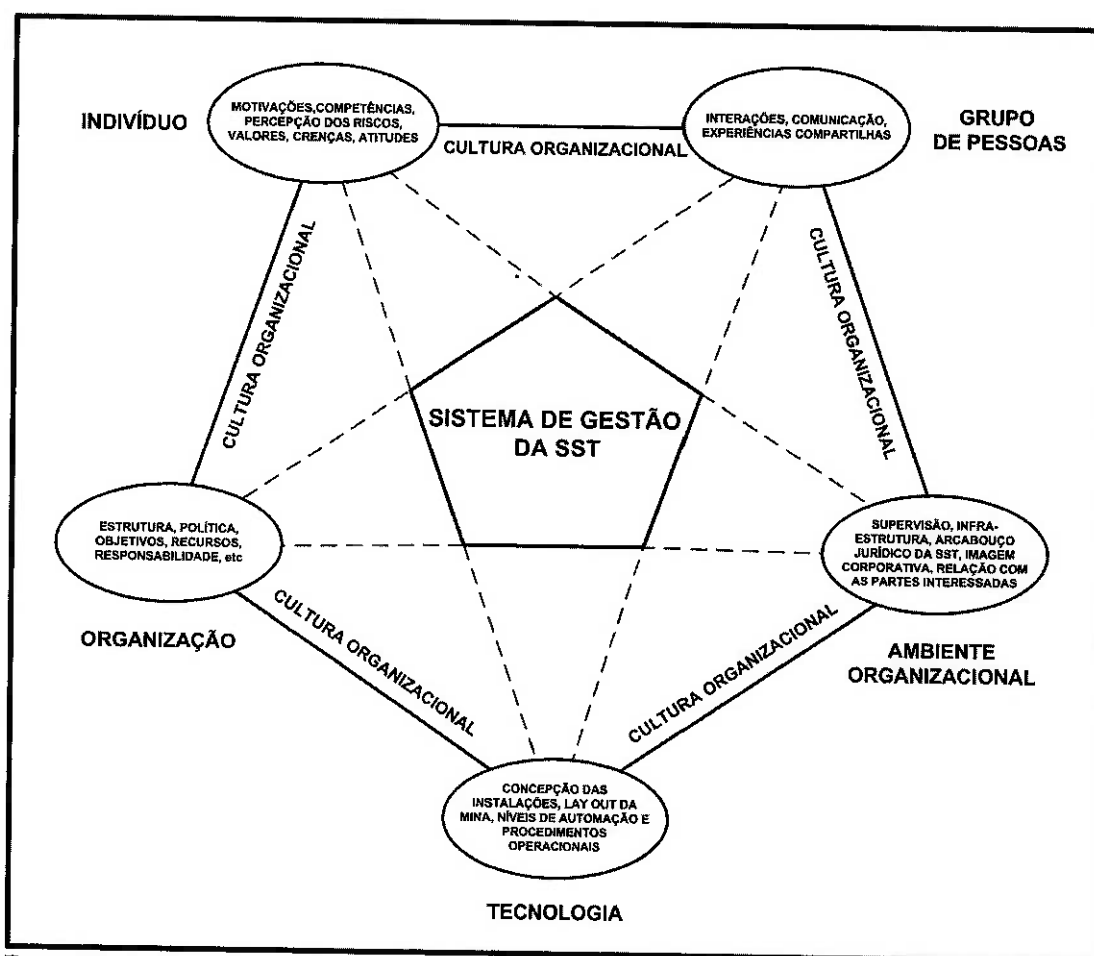
Waring; Glendon (1998) observam que um modelo traduz uma representação simplificada da realidade que supostamente apresenta características ou relações importantes que possibilitem reconstruir essa realidade, prever um comportamento, uma transformação ou uma evolução.

Nesse procedimento de transposição da realidade e elaboração de um esquema de sua representação, deve-se salientar que não é a realidade em si que se encontra representada, mas a nossa visão de como percebemos e compreendemos essa realidade.

A existência do sistema de gestão da SST é parte necessária para alcançar melhorias no desempenho da SST, entretanto, sua existência necessita ser permanentemente confrontada com a realidade, a fim de que seus limites sejam perfeitamente compreendidos. Assim, apesar de sua existência, os resultados podem não ser alcançado quando somente visões reducionistas da problemática da SST estiverem incorporadas ao modelo definido.

Com base em Baumont et al (2000), pode-se definir as empresas de mineração como um sistema sócio-técnico, onde cinco diferentes subsistemas são identificados: o ambiente organizacional, tecnologia, organização, indivíduo e grupo de pessoas.

A figura 2.2, apresentada a seguir, sugere que esses cinco subsistemas interagem entre si e existem fatores organizacionais importantes para a gestão da SST dentro de cada uma das interfaces.



Fonte: Adaptado de Baumont et al (2000)

Figura 2.2 - Interações no sistema sócio-técnico na mineração

O pensamento sistêmico ajuda a compreender a complexidade das interações que existe dentre e entre cada uma desses subsistemas.

No ambiente no qual atuam as empresas de mineração identificam-se fatores importantes como: o sistema de regulamentação, as demandas das partes interessadas, a imagem corporativa existente na sociedade a respeito das atividades de mineração, conflitos com o meio ambiente.

Na esfera de influência da tecnologia, encontramos: a concepção do processo produtivo, definição do lay-out da mina, grau de automação no qual as operações unitárias presentes na mineração estão implementadas, procedimentos operacionais estabelecidos.

Na função organização identifica-se: a missão organizacional, política, alocação de recursos e definição das melhores práticas.

No nível dos grupos de pessoas encontramos: a comunicação, valores e crenças e experiências compartilhadas.

No nível individual, fatores como motivação, construção de competências, atitudes e identidade são componentes que se compõem para definir os comportamentos individuais.

A natureza complexa das atividades de mineração torna difícil seguir todos os caminhos que possam influenciar as interações entre os elementos dos subsistemas apontados e interações inesperadas podem causar surpresas no funcionamento do sistema.

O grau de vinculação das interações entre os diferentes elementos dos subsistemas implica que pode não haver uma gênese única para um comportamento observado, mas uma situação onde tudo influencia o resto. As interações não são lineares e podem criar situações em que as mudanças repentinas podem ter uma influência significativa sobre o comportamento de todo sistema.

A cultura organizacional constitui-se no fator organizacional que estabelece o elo de ligação entre os diferentes subsistemas, o quais agem sobre a dinâmica que o sistema de gestão da SST tem.

Uma das tendências atuais cada vez mais presentes nas legislações sobre SST de diferentes países e apontada por Gunningham; Jonhstone (1999), é a criação de um arcabouço jurídico no qual as organizações devem demonstrar às agências de fiscalização que têm implementado uma estrutura de gestão capaz de lidar de maneira sistemática e proativa com os perigos e riscos relacionados com suas atividades e não que dedicam apenas esforços ocasionais para controlar riscos.

Seguindo essa tendência, em 1999, o Brasil fez uma reformulação na Norma Regulamentadora - NR 22, que trata da segurança e saúde no trabalho na mineração, a qual determina a elaboração de um programa de gerenciamento de riscos, no qual as empresas têm a obrigatoriedade de agir de modo a se antecipar para identificar e controlar os riscos, estabelecer prioridades de ação, monitorar a exposição dos trabalhadores, documentar suas ações e avaliar periodicamente seus programas.

A obrigatoriedade desse programa de gerenciamento de risco não deve ser confundida com sistema de gestão da SST, o qual tem caráter voluntário para as empresas.

Para conceber esse programa de gerenciamento de riscos com maior eficácia a existência de um modelo sistêmico de gestão da SST é essencial, pois será através dele que a empresa poderá explicitar sua política, objetivos, definir a estrutura e os procedimentos que a tornará capaz de construir estratégias que lhe permita abordar seus perigos e riscos de modo proativo e alcançar a melhoria contínua do desempenho da SST.

Noble (2000), Bohle; Quinlan (2000), International Labor Organization (1998, 2001), observam uma tendência crescente por parte das organizações para implementarem sistema de gestão da SST em substituição aos modelos tradicionais, ao mesmo tempo em que as agências regulamentadoras de diferentes países vêm buscando alternativas para incentivarem essa abordagem ou mesmo para torná-la compulsória.

Modelos tradicionais de acordo com, Frick (2000) e Waring (1996) são aqueles caracterizados por: iniciativas centradas no esforço para o cumprimento dos requisitos legais mínimos; tem abordagens essencialmente concebidas a partir do paradigma reducionista-mecanicista; assentados nos princípios taylorista da gestão organizacional; fundamentam suas iniciativas na necessidade de mudança comportamental do trabalhador em razão da culpabilidade que lhes são atribuídas pela causalidade dos acidentes; atribuem um caráter marginal à SST; tem a participação dos trabalhadores fragilizada e intimidade pela presença de um estilo gerencial autocrático; etc.

Não obstante um número crescente de empresas já terem consolidado o sistema de gestão da SST como uma alternativa para fazer frente às contingências da SST decorrentes de suas atividades, Frick (2000), International Labor Organization (1998, 2001) e Waring (1996) observam que muitas — principalmente as pequenas empresas — sequer imaginam como fazê-lo, enquanto outras se encontram na fase de transição dos modelos tradicionais de gestão da SST para modelos chamados inovadores, representados pela concepção de sistema de gestão concebidos com base na gestão para a qualidade total e nos modelos de sistema de gestão das normas ISO.

O "aparente modismo" sobre sistema de gestão da SST vêm resistindo desde os anos 1990 e suas propostas se consolidaram na agenda organizacional principalmente em razão:

- a) de exigências governamentais que impuseram responsabilidades legais à alta administração e demais lideranças gerenciais para conceberem, implementarem e manterem os riscos em níveis compatíveis com a natureza das atividades da organização (Gunningham; Johnstone, 1999);
- b) as experiências bem sucedidas vivenciadas por muitas organizações com a implementação da gestão da qualidade total, sistema de gestão da qualidade e gestão do meio ambiente que trazem princípios os quais podem estar alinhados com as necessidades da gestão da SST (Weinstein, 1997);

- c) o contexto social, político e econômico que contribuíram para aumentar a percepção sobre a aceitabilidade de riscos, forçando as organizações a terem uma atuação socialmente responsável e uma forma de gestão com mais transparente junto às partes interessadas (Zadek, 2001);
- d) processo de reestruturação produtiva que motivou as organizações a buscarem novas formas de gestão que possibilitassem construir novas estratégias para fazerem frente ao processo de globalização intensificado a partir dos anos 1980 (Ackoff, 1999);
- e) o resultado de investigação de acidentes que tiveram grande repercussão junto a opinião pública apontaram fragilidades na forma como a organização conduzia sua gestão organizacional, o que levou o poder público, em alguns países, a promoverem profundas reformulações no arcabouço jurídico a fim de alocar maior responsabilidades nas lideranças organizacionais. (Turner; Pidgeon, 1997), (Vaughan, 1996), (Vuuren, 1998), (Hopkins, 1999, 2000) e (Jasanoff, 1994).

As razões que motivam as organizações a promoverem ou não a gestão da SST são diversas.

Wright (1998), por exemplo, observa que a SST, entre muitas organizações, ainda é percebida como sendo uma parte da gestão organizacional em que os custos superam os benefícios, apesar de estudos realizados por Dorman (2000) mostrarem que um bom desempenho na gestão da SST tem impactos positivos sobre a produtividade.

De acordo com Wright (1998), quando o desempenho da SST é percebido como um elemento crítico para a gestão organizacional e existem pressões externas suficientemente fortes para levarem as organizações a melhorarem esses resultados, então a gestão da SST passa a ser valorizada dentro da estratégia organizacional.

Zadek (2001), por outro lado, comenta que os valores presentes na cultura organizacional podem motivar as empresas a atribuírem importância à SST sob duas perspectivas. De um lado, porque reconhecem que a SST as auxiliam a alcançarem seus objetivos; por outro lado, porque seus valores a fazem se aproximar do exercício da responsabilidade social onde ações de SST, em particular, estão contempladas. Da combinação dessas duas perspectivas, as empresas percebem vantagens competitivas que as motivam a continuarem na promoção da SST.

Wright (1998) acrescenta ainda o temor das organizações com a possível publicidade adversa, comprometimento da imagem corporativa, exacerbação de possíveis conflitos com as partes interessadas, perda na confiança das pessoas no processo produtivo, possíveis perdas em decorrência da interrupção ocasionadas pelos acidentes e eventuais restrições às operações normais da empresa impostas pelo poder público como outros elementos que motivam as organizações a promoverem a gestão da SST.

Osborne; Zairi (1998) também observam que enquanto a gestão para a qualidade total incorporou o princípio da melhoria contínua como uma condição essencial para manter a competitividade das organizações, os esforços na gestão da SST, entre muitas organizações, ainda estão voltados essencialmente para buscarem o atendimento aos requisitos legais mínimos exigidos pelas autoridades governamentais, realizam a gestão de SST de forma não sistêmica e julgam sua eficácia com base na frequência e gravidade de seus acidentes e doenças.

De acordo com Fischer (2002, p.152), no paradigma atual das transformações, *"pressupõe-se que o esforço de direcionamento de uma organização deva estar voltado para o aperfeiçoamento contínuo, e não para a estabilidade de normas, padrões e regras previamente instauradas e perenemente tornadas rotineiros"*.

Nesse novo cenário, aponta essa autora, *"o gestor deve funcionar como um coaching (facilitador) de condições e recursos que propiciem o desenvolvimento permanente. Ele não centraliza, mas mobiliza, as informações e o conhecimento; ele não limita, mas amplia, a participação e o intercâmbio; ele não restringe a abrangência, mas coordena as ações específicas de mudança para assegurar sua integração"*.

A ampla diversidade de partes interessadas no tema da gestão da SST geram interesses e pontos de vistas nem sempre convergentes entre si, sendo necessário construir um cenário de intensa negociação a fim de estabelecer um fio condutor comum sobre as diferentes possibilidades que existem para lidar com ele.

Apesar de as diferentes partes interessadas concordarem quanto à necessidade de se buscar alternativas a fim de melhorar a eficácia dos resultados da SST, uma vez que o trabalho continua sendo a causa de morte, incapacidade, doenças e sofrimento para muitos trabalhadores, há, na maioria das vezes, discordância quanto à forma de fazê-lo e do que poderia ser considerada uma gestão eficaz dos perigos e riscos presentes nos locais de trabalho.

As discordâncias entre as diferentes partes interessadas assumem características algumas vezes difusas permeadas por posições ideológicas, mas na maioria das situações são pontuais com relação às características específicas da organização do trabalho, julgadas incompatíveis para a atividade humana, cuja solução obrigaria uma intervenção planejada para o gerenciamento dos riscos.

O caráter inovador das propostas sobre modelo de sistema de gestão para a SST, como alternativa para responder de forma apropriada à problemática da SST existente nas empresas é questionada por autores como Lima (1996), Cardoso (2000) e Ferreira (2001).

Ferreira (2001, p.270), por exemplo, observa que *"do ponto de vista gerencial, as 'novas' políticas se apresentam como baseadas em princípios progressistas e modernos, em oposição aos 'velhos paradigmas'. Assim, elas:*

- a) procuram qualidade, em vez de quantidade;*
- b) valorizam o cérebro, em vez da força muscular;*

- c) *propõem a polivalência, em vez da especialização;*
- d) *valorizam a autonomia, em vez da hierarquia;*
- e) *estimulam a criatividade, em vez da repetição;*
- f) *baseiam-se na colaboração, e não na coação;*
- g) *estimulam a participação, em vez do autoritarismo;*
- h) *buscam a satisfação do cliente, em vez da do patrão.*

Em suma, buscariam a flexibilidade, em vez da rigidez".

Mas, de acordo com Ferreira (2001, p. 270), "*esses princípios são apenas uma lista de intenções, visando mudanças no comportamento*" e, concluindo Ferreira (2001, p.274) observa que "*o que se percebe é que eles não passam de artificios para a empresa obter sempre mais trabalho, mais dedicação, mais submissão*".

Autores como Bohle; Quinlan (2000) observam que as situações onde ocorre o acúmulo de funções assumidas pelos trabalhadores em razão da redução do contingente nas empresas e a precarização do trabalho decorrentes da terceirização de muitas atividades, são conflitantes com a idéia de melhoria contínua, preconizada por esses modelos e podem comprometer o desempenho da SST.

Por outro lado, no ambiente organizacional em que se observa a implementação de sistema de gestão da SST, identifica-se um rearranjo na distribuição de autoridade, responsabilidades e a presença cada vez maior do conceito de *accountability* entre os diferentes níveis na organização.

Na gestão da SST essa questão é essencial e deve ser adequadamente compreendida na estrutura organizacional a fim de se compreender onde reside a *accountability*.

Frick (2000), por sua vez, aponta como uma das incongruências dessas propostas, o fato de que os modelos com base na gestão para a qualidade total e na família de normas ISO 9000 preconizarem a participação e o *empowerment* do trabalhador como uma das condições para a sustentação do sistema ao longo do tempo, o trabalhador ainda é um ator secundário com muito pouco poder de intervenção para decidir sobre as questões relativas a SST.

Gunningham; Johnstone (1999) apontam divergências entre as partes interessadas com relação à necessidade ou não de incluir a obrigatoriedade de sistemas de gestão da SST nas legislações sobre SST ou se as empresas deveriam adotar esses princípios por meio de iniciativas voluntárias por adesão ou formas híbridas combinando as duas possibilidades.

As iniciativas observadas em diferentes países mostram que o sistema de gestão da SST tem sido introduzido de modo voluntário por adesão entre as empresas, embora nos Estados Unidos, de acordo com Richard (1999), a *Occupational Health and Safety Administration* (OSHA), vêm realizando uma experiência híbrida por meio de um programa conhecido como *Voluntary Prevention Program* — VPP que combina incentivos à iniciativa voluntária por adesão e por outro lado mecanismos de obrigatoriedade.

A fim de orientar e a incentivar as empresas na concepção e implementação de sistema de gestão da SST, instituições públicas e privadas de diferentes países desenvolveram normas e guias no formato de especificações e diretrizes, os quais encontram-se disponibilizados para as diferentes partes interessadas.

É o caso, por exemplo, das normas Standards Austrália; Standard New Zealand (2001a), Standards Austrália; Standards New Zealand (2001b), das diretrizes presentes no guia da British Standards Institution²⁴ (1999) e British Standards Institution²⁵ (1996).

²⁴ No Brasil este guia é conhecido como OSHAS 18001.

²⁵ No Brasil este guia é conhecido como BS 8800.

Essas normas e diretrizes trazem princípios gerais que podem ser adotados por qualquer empresa que deseja implementar uma gestão para a SST comprometida com a busca de melhoria contínua do desempenho da SST e eventualmente obter a certificação do sistema de gestão existente.

Com base nessas normas e diretrizes muitas empresas constroem competências *in company* e desenvolvem, implementam e mantêm um sistema de gestão da SST adequado às suas necessidades, compatíveis com sua cultura organizacional e mostram evidências de que é possível empregarem esses modelos para a promoção de melhorias no desempenho da SST.

Outras adquirem "pacotes" de empresas privadas que prometem "revolucionar" a gestão da SST por meio da melhoria do desempenho dos resultados que muitas vezes não ocorrem ou não têm sustentação ao longo do tempo em razão das inconsistências do que preconizam esses modelos e incompatibilidade com o "jeito de ser" da organização.

As empresas que optam por mutilarem princípios básicos desses modelos, imaginando criarem conveniências internas para se ajustarem ao que restar deles, certamente não terão os mesmos benefícios de outras empresas que antes de se aventurarem por esses novos caminhos, compreendem sua cultura organizacional, o contexto do ambiente em que estão inseridas e os limites desses modelos e os adotam como um meio para a aprendizagem organizacional, a fim de que possam construir competências para responderem aos desafios da SST existentes de uma forma mais consistente.

Apesar do advento de normas e diretrizes internacionais e sua introdução no contexto das empresas no Brasil, os desafios continuam sendo enormes para as empresas estabelecerem, implementarem, documentarem e manterem um sistema de gestão em sinergismo com outros sistemas existentes a fim de melhorarem o desempenho da SST e que também atendam aos interesses dos trabalhadores e outras partes interessadas.

Kamp (2000), Lee, Shiba; Wood (1999) e Taralli (2001) comentam que apesar desses desafios, empresas que se encontram em estágio mais avançados de aplicação dos conceitos de sistema de gestão, percebem similaridades nos procedimentos existentes entre os sistemas de gestão da qualidade, ambiental e SST e buscam maior eficiência em seus procedimentos por meio da integração entre eles.

Uma das primeiras iniciativas desenvolvidas a partir dos princípios da gestão para a qualidade total e sistema de gestão foi Responsible Care® ou programa de atuação responsável, o qual busca agir de forma integrada com a gestão ambiental e gestão da SST.

O programa de atuação responsável foi desenvolvido em 1985 para atender especificidades das indústrias químicas.

Embora a adesão das empresas a esse programa seja voluntária, as empresas que se vinculam às suas associações de classe assumem o compromisso em aderir a ele. De acordo com Chemical Industries Association (1998) o programa de atuação visa, entre outras coisas, estabelecer crenças tais como:

- a) a necessidade de fazer "a coisa certa" ao invés de simplesmente cumprir os requisitos mínimos legais;
- b) a importância de se levar em consideração o interesse de todas as partes interessadas nas decisões e planejamento organizacional;
- c) a necessidade de assumir o princípio da precaução com todos os produtos, desde a sua fase de concepção até o momento de seu destino final;
- d) a importância de se levar em consideração que os trabalhadores e as demais partes interessadas têm o direito à informação sobre todos os riscos que envolvem a atividade;
- e) incorporar o princípio da ajuda mútua entre os pares, a fim de que a SST e meio ambiente sejam vistos com ética e com responsabilidade social.

A complexidade e abrangência que os elementos do sistema de gestão da SST assumem, dependem da natureza das atividades da organização e principalmente da visão que se tem a respeito de como os perigos e riscos existentes devem ser abordados. Como consequência, diferentes estratégias são possíveis para compreender, conceber e implementar e manter um sistema de gestão a fim de lidar com essas situações.

Sagan (1993), por exemplo, ao estudar a segurança e a confiabilidade de sistema sócio-técnico no qual estão intrinsecamente presentes tecnologias complexas nos remete para duas escolas de pensamento distintas.

Apesar dessas duas escolas de pensamento terem sido desenvolvidas a partir de estudos em grupos seletivos de organizações complexas, Sagan (1993) comenta que as características presentes e as experiências vivenciadas por essas organizações têm se tornado *benchmarking* para outras organizações cujo sistema sócio-técnico apresentam riscos considerados elevados.

O objetivo não é detalhar cada uma dessas linhas de pensamento, até porque, ambas não caberiam no escopo deste trabalho, mas destacar fatores específicos que cada uma delas julgam contribuir para fragilizar ou tornar consistentes a gestão da segurança nesse tipo específico de sistema sócio-técnico.

São esses fatores específicos que nos interessa aqui, a fim de melhor compreendermos e julgarmos as práticas de gestão sugeridas pelo modelo MINEX.

A primeira escola de pensamento é denominada de "organizações de alta confiabilidade" e foi concebido a partir da perspectiva do comportamento humano e organizacional.

Os defensores dessa escola de pensamento desenvolvida por pesquisadores da Universidade da Califórnia em Beckley assumem uma visão otimista a respeito dos acidentes e argumentam que são possíveis operações seguras, mesmo em situações nas quais intrinsecamente as tecnologias empregadas apresentam um risco considerado elevado, se uma concepção organizacional adequada e princípios de gestão apropriados forem adotados.

Sagan (1993) e Roberts (1990), Weick; Sutcliffe (2001) ao analisarem a escola de pensamento sobre as "organizações de alta confiabilidade" observam que acidentes em sistema sócio-técnico que trazem intrinsecamente elevados riscos na tecnologia empregada (sistema de controle de tráfego aéreo, plantas nucleares para geração de energia elétrica e operações de pouso e decolagem de jatos em porta-aviões), podem ser evitados se as seguintes condições puderem ser satisfeitas:

- a) a priorização da segurança e confiabilidade do sistema como um objetivo organizacional definido pela alta administração e exemplarmente perseguido pelos demais membros da organização;
- b) adoção de diferentes níveis de redundância aplicados no sistema social e no sistema técnico;
- c) estimular o processo de desenvolvimento de uma "cultura de segurança" ou "cultura de alta confiabilidade" com forte desdobramento pela organização;
- d) descentralização da autoridade no processo de decisão, com atribuição de responsabilidade e mecanismos de *accountability* bem definidos, a fim de permitir uma resposta rápida e apropriada das pessoas frente às situações de riscos;
- e) processo de socialização das pessoas na organização que crie as condições para o compartilhamento dos pressupostos existentes sobre a importância da gestão da segurança;
- f) a construção de competências para desenvolver a percepção a respeito dos riscos, a fim de se evitar simplificar interpretações, e adequadamente identificar, analisar e agir de modo ágil e apropriado frente às situações;
- g) a manutenção da continuidade operacional, a fim de evitar que a combinação da estabilidade, rotinização e ausência de novos desafios diante da complexidade do sistema leve ao relaxamento da "eterna vigilância" e crie as condições para se cultivar o terreno da complacência diante dos riscos;

h) introduzir um sistema para a ação continuada da aprendizagem organizacional, que entre outras condições possibilite à organização agilidade para responder apropriadamente aos novos conhecimentos adquiridos, construir novas competências, atualizar os procedimentos frente às novas informações e aprender com os erros e acertos;

Sagan (1993, p. 16) comenta que *"os pressupostos preconizados pelos pesquisadores que defendem a teoria das organizações de alta confiabilidade não são crenças ingênuas a respeito da habilidade humana que devem se comportar com uma racionalidade perfeita"*.

Ela está alicerçada na crença plausível de que as organizações, adequadamente concebidas e com um sistema de gestão apropriado, pode compensar a fragilidade e variabilidade humana e assim ser significativamente mais racional e efetiva do que podem os indivíduos".

A segunda escola de pensamento é denominada de "teoria normal dos acidentes" e apresenta um contexto mais pessimista.

Desenvolvida a partir da Teoria Organizacional, essa escola tem em Charles Perrow seu principal representante. De acordo com Perrow (1999, p.5), o pensamento que traduz essa escola é a de que *"embora as organizações complexas esforcem-se para manter a confiabilidade e sua segurança operacional, os acidentes constituem-se em ocorrência inevitáveis nesses arranjos sócios-técnicos"*.

Na perspectiva dessa escola de pensamento, a crença de que organizações podem ser adequadamente concebidas e manterem sistema de gestão apropriado para gerenciar os riscos existentes e operar com segurança o sistema sócio-técnico existente é mera ilusão.

A primeira escola de pensamento percebe as organizações como instituições essencialmente racionais, com objetivos claros e consistentes e fundamentam sua ação gerencial a partir dos elementos apresentados anteriormente, a fim de alcançarem seus objetivos.

A segunda escola de pensamento, por sua vez, percebe que do comportamento organizacional emergem conflitos, cuja solução muitas vezes são transferidas para uma arena política, na qual o processo de decisão conflita com a racionalidade desejada. Os desdobramentos dessas decisões têm implicações sobre os objetivos organizacionais e na forma como a gestão da segurança é conduzida (Sagan, 1993).

Nessas circunstâncias, os objetivos perseguidos nem sempre estão circunscritos à sobrevivência da organização ou representam objetivos oficiais como a busca do lucro, produção ou confiabilidade do sistema.

As organizações são vistas como sistemas abertos que estão constantemente interagindo com o ambiente organizacional (interno e externo), influenciando e sendo influenciado pelo contexto das forças políticas e sociais.

Ao abordar as organizações como instituições não racionais, a segunda escola de pensamento ressalta aspectos da vida organizacional menos estáveis, e muitas vezes não levadas em consideração na gestão da SST.

Aspectos sobre como os conflitos emergem e coexistem dentro das organizações; como o poder e as informações são utilizados a fim de promoverem soluções convenientes para as pessoas; como as incertezas são trazidas para o processo de decisão; como as lideranças gerenciais interpretam os diferentes cenários existentes, a fim de ajustá-los à sua visão de mundo para produzirem os resultados que desejam, são aspectos que permeiam as preocupações presentes nesta segunda escola de pensamento.

Para explicar a propensão para os acidentes que as organizações complexas apresentam e justificar sua abordagem, Perrow (1999) introduz o conceito de "complexidade interativa"²⁶ e "ligações estreitas".

²⁶ As expressões em inglês empregadas por Perrow (1999) são *complex interactions* e *tightly coupled*.

A expressão "complexidade interativa" é empregada pelo autor para se referir às partes do sistema sócio-técnico que estão conectadas e interagem entre si. Para Perrow (1999), a "complexidade interativa" são aquelas seqüências não familiares, não planejadas e inesperadas que podem ser ou não visíveis ou imediatamente compreendidas pelos trabalhadores durante sua jornada de trabalho.

O autor utiliza a expressão "interações lineares" em oposição à "complexidade interativa", para se referir àquelas situações existentes no sistema sócio-técnico que é visível, mesmo que não tenham sido planejadas para ocorrer.

As organizações enquanto sistema sócio-técnico com elevado grau de "complexidade interativa", de acordo com Perrow (1999), podem apresentar interações caóticas entre seus componentes que não foram previstas na concepção do sistema e que não podem ser reconhecidas pelos trabalhadores, tornando o sistema vulnerável a acidentes.

Para Perrow, esses incidentes no sistema sócio-técnico são inevitáveis ao longo do tempo, quando estiverem presentes elevados graus de interatividade entre seus elementos.

A expressão "ligações estreitas" é empregada por Perrow para caracterizar situações nas quais em razão da dinâmica ou característica existentes entre os itens dos elementos do sistema sócio-técnico os tornam parte de um processo altamente orientado pela questão temporal.

Isso significa que as interações planejadas ocorrem dentro de um intervalo de tempo muito curto; os itens movem-se continuamente através do processo produtivo; atrasos, prorrogações e armazenagem de produtos inacabados ao longo do processo produtivo não são possíveis; existe uma seqüência rígida na qual os processos ocorrem.

A possibilidade de se implementar mecanismos de redundância entre os itens para segurança nesse tipo de arranjo são praticamente inexistentes.

Em razão da rigidez desse sistema sócio-técnico, praticamente não é possível qualquer possibilidade de haver respostas rápidas para interferir ou impedir a evolução dos fatos, uma vez o processo tenha sido iniciado.

Em contraste com a expressão "estreita ligação", Perrow (1999), emprega o termo "ligações livres"²⁷, para designar sistema sócio-técnico nos qual existe grande flexibilidade para organizar o processo produtivo. Além disso, este pode sofrer interrupções temporárias nas linhas de produção, os produtos inacabados podem ser armazenados ou deixados de lado até que o sistema possa ser retomado para dar continuidade à sua fabricação sem que isso implique conseqüências maiores, sua seqüência lógica é perfeitamente identificada e sob muitos aspectos perfeitamente possível de sofrer uma intervenção em qualquer ponto.

Perrow (1999), considera que as condições operacionais na mineração – principalmente na mineração subterrânea – propiciam situações inesperadas, não planejadas e interações não perceptíveis entre diferentes fatores organizacionais e técnicos em razão de estreitas ligações entre os elementos do sistema que inevitavelmente levam ao seu colapso.

Para esse autor, em razão de se identificar na mineração elevada complexidade interativa, ela possui características que a identificam como sistema sócio-técnico que apresentam "ligações estreitas".

Por outro lado, o caráter de "interações lineares" que se observam entre as operações unitárias de perfuração, carregamento, detonação, limpeza e transporte, também caracteriza os elementos desse arranjo sócio-técnico com "ligações livres".

De que maneira os fatores propostos pela escola das "organizações de alta confiabilidade", a fim de assegurar a segurança dessas operações, são vistas pela escola da "teoria normal dos acidentes"?

De acordo com Sagan (1993), a primeira condição identificada pela escola das "organizações de alta confiabilidade", foi a de que a segurança é considerada pela alta administração um dos objetivos organizacionais.

A escola da "teoria normal dos acidentes" não discorda de que pode ser muito positivo haver nas organizações esse forte compromisso da alta administração e demais membros com a segurança e a confiabilidade organizacional, principalmente quando esse comprometimento garantir recursos para a gestão da segurança.

²⁷ A expressão em inglês empregada por Perrow (1999) é *loosely coupled*

Os fatores estruturais presentes na complexidade interativa e nas ligações estreitas presentes no sistema sócio-técnico são vista por Perrow (1999) como elementos que fortemente determinam os acidentes, independentemente das iniciativas da alta administração assumirem seu compromisso com a segurança do sistema.

Além disso, as organizações complexas são fragilmente concebidas e apresentam preferências inconsistentes no sentido de que os objetivos muitas vezes não são coerentemente perseguidos, contribuindo para sob diferentes condições operacionais, emergirem conflitos que não são solucionados racionalmente, apesar do reconhecimento pelas lideranças e demais membros da organização admitem a importância da segurança e confiabilidade do sistema.

Esses conflitos se acentuam quando as prioridades organizacionais são deslocadas para as necessidades de produção, principalmente em razão do próprio contexto político, econômico, social e tecnológico nos quais as organizações estão inseridas.

Diante da possibilidade do colapso das organizações complexas, a escola das "organizações de alta confiabilidade" valoriza a introdução de redundâncias tanto no sistema social como técnico a fim de melhorar a confiabilidade e segurança no sistema.

Apesar disso, acidentes ainda podem ocorrer. Sempre existe a possibilidade de falhas ao mesmo tempo em mais de um componente que supostamente, deveriam funcionar independentemente.

Mas, de acordo com Sagan (1993), não é esse o ponto contestado pela escola da teoria dos "acidentes normais".

A questão principal, segundo a escola de pensamento, é a possibilidade da presença das redundâncias acrescidas aos elementos da tecnologia complexa empregada terem um efeito contrário ao do esperado, aumentando a vulnerabilidade do sistema.

Os argumentos apresentados para isso são:

- apesar dos diferentes níveis de redundância introduzidos, nem sempre elas são completamente independente entre si. Em muitas situações, elas acabam contribuindo para aumentar a complexidade interativa entre os elementos do sistema;
- a introdução de diferentes níveis de redundância podem contribuir para deixar o sistema sócio-técnico mais obscuro. Falhas individuais nos componentes técnicos ou erros humanos podem ser compensados pelos diferentes níveis de redundância, fazendo com que eventuais incidentes não sejam incorporados ao processo de aprendizagem organizacional;
- os diferentes níveis de redundância podem induzir a crença de que o sistema apresenta um risco menor do que parece, fazendo com que o ritmo de trabalho seja aumentado.

A escola da teoria "normal dos acidentes" também levanta sérias dúvidas com relação à importância da descentralização do processo de decisão para o nível dos operadores que se encontram na linha de frente das operações, principalmente nas situações em que estiverem presentes "complexidades interativas" e "ligações estreitas", uma vez que frente a essas situações o poder de recuperação do sistema ou a intervenção apropriada do trabalhador praticamente inexistem.

A escola das "organizações de alta confiabilidade" argumenta que nessas situações deve prevalecer a presença da "cultura de segurança" ou "cultura da confiabilidade" fundamentada em um conjunto de pressupostos e premissas sobre o processo de decisão de modo que os operadores possam responder de modo apropriado às eventuais surpresas de acordo com seu melhor julgamento.

A perspectiva da escola da "teoria normal de acidentes" argumenta que em razão das contingências organizacionais existentes, as lideranças não se encontram preparadas para proporcionar as competências necessárias, a fim de que os operadores possam agir de modo apropriado frente às situações que podem emergir.

Ainda de acordo com Sagan (1993), a escola da teoria "normal dos acidentes" é cética com relação à possibilidade da presença da cultura organizacional na gestão da segurança contribuir para como agente transformador das situações existentes, principalmente quando o enfoque é essencialmente sobre o controle das relações sociais no processo produtivo e em cada aspecto do comportamento das pessoas.

A construção de competências para desenvolver percepções sobre os perigos e riscos e compreender as variabilidades do sistema é desejável pelas duas escolas de pensamento.

Sagan (1993) observa que para os defensores da escola de pensamento sobre os "acidentes normais" a construção dessas competências é um processo e sob diferentes circunstâncias pode não ser construída adequadamente.

Por exemplo, Sagan (1993) observa que os defensores da teoria "normal dos acidentes" argumentam que a causalidade dos incidentes e acidentes nem sempre são adequadamente estudados pelas empresas ou nem sempre suas causalidades podem de fato ser identificadas. Nesse caso, acaba prevalecendo o que as lideranças percebem, pensam sentem com relação a esses eventos.

Nessas condições, ao invés da aprendizagem organizacional contribuir para a construção de competências que possam ser úteis para intervir no processo produtivo, as organizações acabam desenvolvendo peças de ficções e ilusões sobre a realidade, a partir da análise da causalidade desses incidentes e acidentes.

A determinação da causalidade dos acidentes não está livre de implicações de ordem administrativa interna da organização que muitas vezes não resiste à necessidade de punir exemplarmente os responsáveis, bem como de conseqüências jurídicas com desdobramentos que têm implicações legais para as pessoas.

Jones (1996) e Johnson (1996) observam que as análises desses eventos acabam produzindo um conjunto de informações distorcidas da realidade a fim de proteger os interesses daqueles atores mais poderosos, ao invés de proporcionar uma análise em que tivesse um conteúdo que pudesse ser útil para ser incorporado à aprendizagem organizacional.

Diante das idéias trazidas a partir das análises feitas por Sagan (1993) a respeito dessas duas escolas de pensamento, cabe indagar se a concepção de um sistema de gestão na forma como foram conduzidas discussões até agora poderiam auxiliar nas repostas para dos problemas de seguranças de qualquer situação de complexidade organizacional identificada?

De acordo com o guia da British Standards Institution (1999. p.2), "*sistema de gestão da SST inclui a estrutura organizacional, as atividades de planejamento, definição de responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política de SST da organização*".

O objetivo principal da concepção de um sistema de gestão da SST é o de constituir uma estrutura gerencial que possibilite às organizações o gerenciamento dos riscos nos locais de trabalho a fim de mantê-los dentro de limites aceitáveis pelas partes interessadas, e assim contribuir para reduzir as ocorrências de acidentes e doenças relacionadas com o trabalho.

Ao mesmo tempo, espera-se que o sistema de gestão da SST possa:

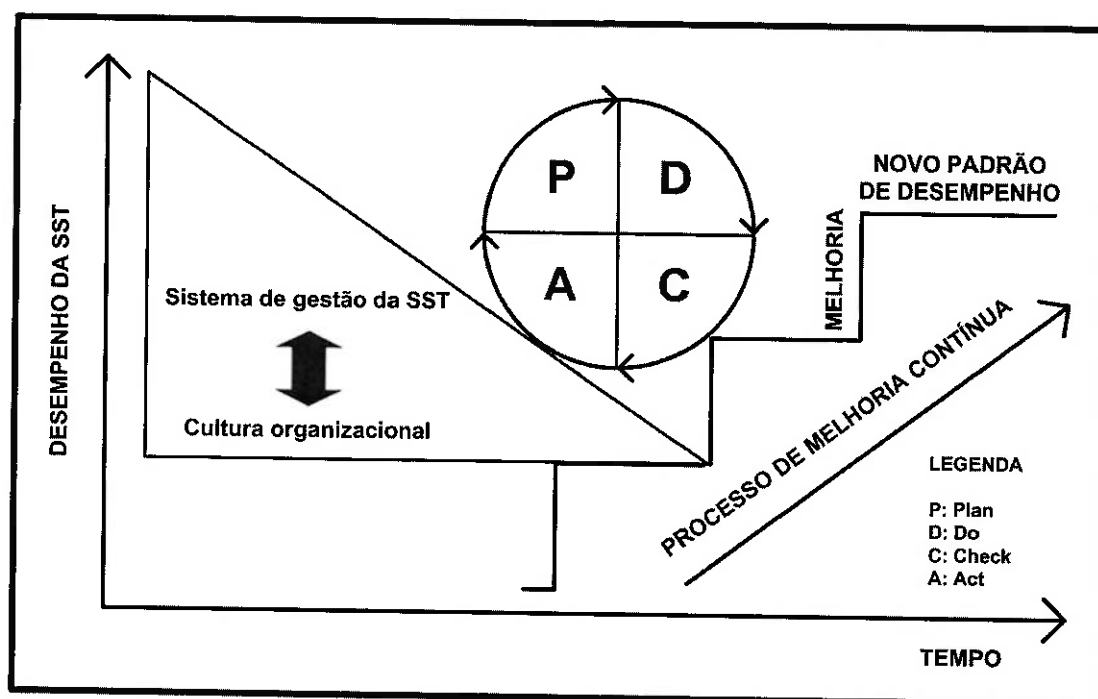
- a) contribuir para melhorar o desempenho da SST;
- b) priorizar ações de SST por meio do gerenciamento de riscos;
- c) contribuir para a melhoria do desempenho organizacional por meio de ganhos de produtividade decorrentes da melhoria contínua nas condições da SST;
- d) melhorar as relações de trabalho em razão da promoção da melhoria no desempenho da SST;
- e) facilitar a implementação de procedimentos técnicos e administrativos que auxiliem as organizações a cumprirem os requisitos legais relativos à SST e impostos pelo poder público e a estarem em conformidade com outras normas, guias e procedimentos voluntários aplicáveis no âmbito das atividades da empresa;

- f) demonstrar interna e externamente, via auto-declaração ou declaração de conformidade, que a empresa vem realizando esforços e avanços para sistematicamente promover a melhoria contínua no desempenho da SST;
- g) reduzir a possibilidade de novos passivos trabalhistas nas organizações eliminando as situações de trabalho inadequadas passíveis de serem questionadas judicialmente;
- h) responder às demandas das partes interessadas sobre as situações relativas à SST e ao mesmo tempo dar coerência a sua própria concepção filosófica e cultural para conduzir suas atividades com ética e responsabilidade social.

Além dos elementos típicos que definem a gestão da SST o que lhe dá o caráter de sistema são os vínculos e interações desses elementos no ambiente organizacional, bem como a seqüência empregada para alcançar os objetivos desejados. A idéia de sistema se completa na medida em que existe uma maneira para identificar e reproduzir essa seqüência a fim de gerenciar a SST.

Os ajustes e melhorias surgem a partir da aplicação do ciclo de monitoramento, avaliação e análise crítica pela alta administração.

A figura 2.3, apresentada a seguir, sugere que a sustentação do processo de melhoria contínua ao longo do tempo deve ser assegurada pela existência de um sistema de gestão da SST, privilegiado pela presença de uma cultura organizacional cujos valores e crenças reflitam a importância que a organização atribui à SST para auxiliar na consecução de seus objetivos.



Fonte: Proposto pelo autor

Figura 2.3 - Elementos de sustentação do ciclo de melhoria contínua

Satisfeitas as condições de sustentação da melhoria contínua, sua conquista é realizada mediante a adoção do ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*).

A velocidade com que as melhorias são alcançadas ao longo do tempo depende do nível no qual são estabelecidos os novos padrões de desempenho. Estes por sua vez, a partir de um dado patamar, para proporcionar as melhorias desejadas, ficam condicionados à introdução de novas tecnologias e a outras contingências organizacionais.

Reason (1997) adverte quanto à dificuldade para as organizações se manterem em patamares elevados de desempenho da SST, em razão de nem sempre funcionarem com base na coerência entre seus fatores organizacionais, mas dentro de uma dinâmica na qual as atividades apresentam permanentemente contradições para serem gerenciadas.

A fim de se manter nesses patamares elevados de desempenho, esse autor recomenda que o sistema de gestão da SST contemple entre seus elementos, mecanismos adequados para obter e processar informações, que sejam capazes de proporcionar não somente interpretações adequadas sobre os eventos passados (medidas reativas), mas assegurar a compreensão dos processos organizacionais (medidas proativas) a fim de que essas informações possam ser incorporadas ao ciclo de melhoria contínua.

Ao incorporar o conceito de melhoria contínua, as organizações buscam construir estratégias proativas para identificar os perigos, analisar, avaliar e controlar os riscos antes que estes se materializem em acidentes e doenças aos trabalhadores.

Informação é crucial para a eficácia do sistema de gestão da SST, entretanto, em muitas situações, as informações necessárias para as intervenções efetivas não estão disponíveis, limitadas, por exemplo, pela contingência temporal.

O conceito de eficácia com o qual muitas organizações operam para justificar-se perante às partes interessadas é aquele definido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (2000b, p.13) como sendo a *"extensão na qual as atividades planejadas são realizadas e os resultados planejados alcançados"*.

A eficiência, por outro lado, é um conceito econômico definido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (2000b, p.13) como sendo *"a relação entre o resultado alcançado e os recursos usados"*.

Por outro lado, o contexto social, político, econômico, tecnológico e legal no qual a SST está inserida requer a construção de um cenário de negociações entre as partes interessadas, a fim de que se possa encontrar um consenso sobre quais critérios seriam os mais apropriados para avaliar o sistema de gestão da SST tanto do ponto de vista de sua eficácia como da eficiência.

A avaliação do sistema de gestão da SST é uma etapa essencial para dar consistência ao ciclo de melhoria contínua e contribuir para a aprendizagem organizacional. A regularidade desse processo é decisiva para o aprimoramento das estratégias para assegurar a correção dessa rota.

De acordo com Argyris; Schön (1996), o aprendizado organizacional é uma metáfora empregada para se referir ao processo pelo qual os membros da organização detectam anomalias e as corrigem ao reestruturar a teoria em uso na organização. É a aquisição de competências coletivas que permite promover melhorias contínuas no desempenho organizacional com base em experiências adquiridas. Para se tornar organizacional, o aprendizado²⁸ deve ser gerenciado e estar intrinsecamente compartilhado no ambiente organizacional.

Gallagher; Underhill, Rimmer (2001) observam que poucas empresas compreendem a importância da avaliação do sistema de gestão da SST na perspectiva do ciclo de melhoria contínua para gerar informações consistentes que as levem ao aprendizado organizacional e lhes permitam apreender as implicações de suas atividades sobre as pessoas e restringem a avaliação do sistema de gestão somente aos resultados alcançados.

A avaliação do sistema de gestão da SST é um exame sistemático da sua funcionalidade e eficácia com o objetivo de produzir informações consistentes que possam auxiliar no processo de decisão para a concepção de novas estratégias que promovam a melhoria do desempenho da SST.

Nesta tese, a avaliação do sistema de gestão da SST é compreendida a partir da perspectiva de que quando realizada corretamente proporciona um conjunto de informações que permite às organizações não somente conhecer seus resultados, mas conhecer também as razões pelos quais eles foram ou não obtidos.

²⁸ De acordo com Kohl (2000), aprendizado ou aprendizagem é o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores, etc, a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente e outras pessoas. De acordo com essa autora, Vygotsky enfatiza os processos sócio-históricos, a idéia de aprendizado incluiu a interdependência dos indivíduos envolvidos na aprendizagem.

Hopkins (1994) observa que a avaliação do desempenho SST tradicionalmente realizada e restrita às medidas de frequência e gravidade dos acidentes e doenças, embora tenham sua importância, não satisfazem os preceitos que vêm sendo preconizados pelos modelos atuais de sistema de gestão da SST, que requerem uma avaliação sistemática que priorize indicadores proativos²⁹ que proporcionem informações para que os tomadores de decisão possam agir preventivamente sobre os perigos e riscos existentes nos locais de trabalho.

Hopkins (1994) comenta que a ausência de resultados pode constituir um indicador falacioso do desempenho da SST, uma vez que baixos índices na frequência e gravidade dos acidentes e doenças, mesmo por períodos prolongados, não é uma garantia de que os riscos estão sendo adequadamente gerenciados e que não possam vir a se materializar em acidentes e doenças no futuro.

A sub-notificação dos acidentes e doenças ocupacionais amplamente praticada no Brasil contribui para que as frequências de acidentes e taxas de gravidade não reflitam a realidade existente. Além disso, esses índices não refletem o potencial de dano dos eventos, mas somente sua consequência.

Por outro lado, uma pessoa pode estar afastada do trabalho por outras razões que não estejam necessariamente vinculadas à severidade do evento ocorrido, mas sua ausência irá refletir sobre a frequência e gravidade dos acidentes e doenças.

É possível ainda que a saúde do trabalhador seja gradativamente deteriorada em razão de sua exposição ao risco, mas a consequência disso somente será identificada tardiamente. Esse dado não estará contemplado nas estatísticas.

²⁹ Hopkins (1994) denomina indicadores proativos aqueles que são capazes de detectar ou medir resultados ou impactos negativos, em fases suficientemente precoces a fim de gerar informações que levem a ações que permitam ou que possibilitem interromper o curso evolutivo, reverter o processo, e evitar o fato ou a sua ocorrência.

Uma das premissas fundamentais assumidas nesta tese é a de que se faz necessárias alternativas holísticas para avaliar o sistema de gestão da SST com a finalidade de conhecer a problemática da SST e contribuir com informações consistentes que permitam uma intervenção³⁰ sistematizada nos locais de trabalho, que levem à melhoria no desempenho da SST.

Essas alternativas devem criar as condições para que as empresas avaliem a evolução dos processos bem como de seus resultados, o que implica monitorar as atividades de forma proativa, a fim de se criar às condições para intervir antes que os perigos e riscos possam se materializar em acidentes e doenças.

As propostas em torno de sistema de gestão da SST criam as condições para que as organizações sejam proativas. Um sistema proativo não pode ser avaliado somente com indicadores reativos³¹.

A análise da interdependência entre os processos leva ao melhor entendimento de como a empresa se organiza para responder aos desafios de SST existentes.

A identificação dos processos críticos seu monitoramento e a avaliação de seu desempenho proporcionam as condições para o aprendizado organizacional e consolidação do pensamento sistêmico na organização.

Com isso as organizações se colocam em melhores condições para eliminar atividades redundantes, definir políticas mais consistentes, empregar melhor seus recursos e serem mais eficazes em suas estratégias para promover a melhoria do desempenho da SST.

³⁰ Uma intervenção é constituída pelo conjunto de recursos organizados em um dado contexto para produzir uma ação concreta com o objetivo de modificar uma situação problemática, a fim de melhorar o desempenho da SST.

³¹ De acordo com Hopkins (1994), denominam-se indicadores reativos aqueles que são capazes de detectar ou medir resultados ou impactos após a ocorrência de eventos tais como acidentes e doenças, cuja análise – ainda que *post factum*, auxiliam com informações para realimentar o processo de melhoria contínua.

De acordo com Hopkins (1994) os indicadores proativos devem ser concebidos a fim de permitirem o monitoramento dos processos que devem proporcionar os resultados desejados para a SST.

A importância de um indicador proativo no processo irá depender das etapas e seqüência desse processo.

Se as seqüências em uma operação são detalhadas, existem diferentes pontos críticos para se intervir sobre o processo. Cada um desses pontos críticos torna-se uma referência para se conceber os indicadores que deverão proporcionar informações a fim de que ações apropriadas sejam tomadas.

Por outro lado, se a seqüência dos processos forem curtas, as oportunidades para intervenção serão limitadas³². Neste caso, indicadores proativos que avaliem os dados de entrada (input) são mais apropriados.

Uma das vantagens do conceito de monitoramento, mensuração e ações corretivas presentes no ciclo de melhoria contínua presentes na concepção de sistema de gestão da SST é a possibilidade de que ao longo do tempo o sistema vai aprimorando seus procedimentos a fim de identificar os incidentes e quase acidentes antes que eles se tornem um evento que possa comprometer a integridade física e saúde das pessoas.

Bottomley (2000) e Reason (1997) observam que se faz necessário compreender a seqüência específica nos processos que possam levar a uma falha, ao invés de assumir o acidente como resultado probabilístico na forma proporcional entre incidentes e acidentes como proposto por Bird; Loftus (1976).

Bottomley (2000) observa que os indicadores proativos que rastreiam os incidentes são potencialmente os melhores indicadores, mas eles serão mais eficazes se forem capazes de identificar as seqüências críticas nos processos que irão resultar em falhas.

³² Essa idéia esta em concordância com o conceito de "ligações estreitas" e "interações lineares" introduzidas por Perrow (1999) discutidas anteriormente.

Saber o número de pessoas que foram treinadas, o número de auditorias realizadas e o número de ações corretivas tomadas são iniciativas pertinentes, mas insuficientes para revelar conexões potenciais que podem se combinar para produzir os acidentes.

Health and Safety Executive (1997), Mark; Henry; Julnes (2000) e Sonnichsen (2000), observam que a iniciativa de avaliar um sistema de gestão da SST passa pela necessidade de monitorar, medir e analisar políticas, objetivos, processos, programas, práticas de gestão, atividades e resultados a fim de julgar sua funcionalidade e eficácia com base em critérios e padrões preestabelecidos e se for o caso propor intervenções nas situações existentes com o propósito de criar as condições para melhorar o desempenho da SST, e se possível agregar eficiência a esses resultados.

Muito mais do que um simples mecanismos de controle interno para assegurar que os resultados pretendidos sejam alcançados, a avaliação do sistema de gestão é um procedimento técnico e administrativo destinado a contribuir para:

- a) obter informações sobre o estágio de desempenho da SST atual e tendências ou evoluções desses resultados ao longo do tempo;
- b) julgar a funcionalidade e a eficácia do sistema de gestão, visando identificar oportunidades de melhorias para satisfazer às necessidades das partes interessadas;
- c) obter informações para retroalimentar o sistema de gestão da SST, visando à melhoria contínua do desempenho da SST e a aprendizagem organizacional;
- d) preparar a organização para a certificação do sistema de gestão da SST;
- e) obter informações adicionais para justificar a priorização das inovações e melhorias necessárias diante das circunstâncias existentes;
- f) proporcionar informações aos tomadores de decisão sobre a necessidade de introduzir novas tecnologias a fim de assegurar a consolidação do processo de melhoria contínua;

- g) compreender como essas melhorias podem ser alcançadas frente às restrições de recursos existentes;
- h) gerar informações consistentes para a organização realizar seu balanço social³³, a fim de que possam demonstrar às partes interessadas o cumprimento de sua responsabilidade social com relação à SST;
- i) dar transparência às partes interessadas sobre como a gestão da SST é realizada e justificar o desempenho da SST ao longo do tempo frente aos objetivos estabelecidos;
- j) melhorar a imagem corporativa junto às partes interessadas através da demonstração da existência na melhoria do desempenho da SST;
- k) reivindicar junto ao Ministério da Previdência e Assistência Social a redução do seguro acidente de trabalho, quando existe a melhoria no desempenho da SST ao longo do tempo;
- l) candidatar-se a prêmios de excelência em decorrência da melhoria do desempenho da SST;
- m) auxiliar os gestores e os trabalhadores a compreenderem como e quais alternativas existem para solucionar os problemas da SST identificados a fim de promover a melhoria do desempenho da SST;
- n) proporcionar os elementos para análise crítica do sistema de gestão pela alta administração e a oportunidade para a revisão de valores, crenças e pressupostos equivocados sobre a SST existentes na empresa;
- o) construir as bases para o aprendizado organizacional e novas competências que possam agregar valor ao sistema de gestão da SST;

³³ Segundo Tinoco (2001), balanço social é o documento pelo qual a empresa apresenta dados que permitam identificar o perfil de atuação social da empresa durante o ano, a qualidade de suas relações com os empregados, o cumprimento das cláusulas sociais, a participação dos empregados nos resultados econômicos da empresa e as possibilidades de desenvolvimento pessoal, bem como a forma de sua interação com a comunidade e sua relação com o meio ambiente.

A obtenção de informações consistentes que possam corresponder a expectativas tão amplas, requer um esforço planejado, a fim de avaliar o sistema de gestão da SST e mobilizar as pessoas em torno da importância dos resultados dessa atividade para a promoção da melhoria do desempenho da SST.

Isso somente é possível quando "o jeito de ser" da organização com relação à forma como as lideranças e demais membros da organização percebem, pensam e sentem com relação à importância das informações produzidas pelo processo de avaliação afim como elementos essenciais na busca da melhoria do desempenho da SST.

Para validar essa etapa importante do ciclo de melhoria contínua entre as partes interessadas, Cameron (1998) recomenda que as atividades de avaliação sejam interpretadas dentro de uma fronteira de restrições definidas a partir das respostas às seguintes questões:

- a) quais são os objetivos da avaliação?
- b) a partir da perspectiva de qual parte interessada a avaliação será realizada?
- c) qual enfoque será priorizado na avaliação?
- d) quais níveis de análise serão empregados?
- e) qual horizonte temporal será considerado?
- f) quais dados e informações serão empregados?
- g) quais são os referenciais a serem empregados para a avaliação?

A avaliação é essencialmente um olhar prospectivo sobre a funcionalidade e eficácia do sistema de gestão da SST com o objetivo de adequá-lo para produzir os resultados desejados, mas também faz uma retrospectiva por meio de uma análise crítica sobre os resultados obtidos.

Embora as práticas de auditoria e avaliação coincidam sob muitos aspectos e visem assegurar funcionalidade do sistema de gestão e sua eficácia a fim de promoverem o desempenho da SST desejado, elas possuem estratégias e métodos distintos para produzirem as informações para os tomadores de decisão.

Pollitt; Summa (1996) observam que as diferenças entre auditoria e avaliação se distanciam ou se aproximam em função dos objetivos e aplicação que se pretendem com as informações proporcionadas por essas diferentes atividades.

Enquanto a avaliação tem a preocupação em compreender o "como" e o "porquê" dos resultados, as auditorias concentram-se na verificação da aderência das atividades realizadas a certas normas e procedimentos na expectativa de buscarem uma comparação entre "o que é" com relação ao "o que deveria ser".

As auditorias concentram-se em atividades escolhidas de forma aleatória ou proposital para verificarem o grau de sua aderência a normas ou procedimentos subscritos pela organização, as avaliações têm como pressupostos uma compreensão mais holística sobre como se desenvolvem essas atividades para proporcionarem os resultados desejados.

O procedimento de auditoria de terceira parte é uma forma empregada pela maioria das empresas a fim de avaliar os sistema de gestão da SST.

Essa iniciativa também tem sido amplamente utilizada pelas empresas a fim de certificar³⁴ o sistema de gestão para a qualidade e o sistema de gestão ambiental e, mais recentemente, esse mecanismo tem sido empregado para também possibilitar certificar³⁵ o sistema de gestão da SST.

³⁴ Com base em um guia denominado *Social Accountability - SA 8000* (Social accountability Internacional, 2001) muitas organizações vêm também obtendo a certificação de sua gestão organizacional para demonstrarem sua responsabilidade social junto às partes interessadas.

³⁵ No caso específico de sistema de gestão da SST e da responsabilidade social as empresas vêm obtendo uma "declaração de conformidade" e não uma "certificação". Isto porque o termo "certificação" deve ser empregado somente para aquelas situações previstas em normas que foram aprovadas por meio dos princípios estabelecidos pelos sistemas de normalização oficial dos diferentes países, como é o caso da ISO 9001 e ISO 14001. Essa situação inexistente atualmente para os sistemas de gestão da SST e responsabilidade social. Apesar disso, essa terminologia encontra-se consagrada entre as empresas, razão pela qual será mantida neste texto.

Deve-se compreender, entretanto, que a certificação não é um atestado de excelência organizacional, mas um procedimento no qual uma terceira parte (independente das partes envolvidas) reconhece por escrito de que o sistema de gestão da SST está em conformidade com os requisitos definidos pela empresa para conceber seu sistema de gestão da SST.

Um das condições necessárias em um sistema que busca a melhoria contínua é que a empresa atenda pelo menos os requisitos legais estabelecidos pelo poder público e que os protocolos de auditoria pudessem verificar a existência dessa conformidade legal. Entretanto, isso nem sempre ocorre, e a empresa pode obter sua certificação mesmo se encontrando em um estágio no qual sua aderência com os requisitos legais não é plena.

Embora a certificação para o sistema de gestão da SST tenha um caráter voluntário, as condições do ambiente organizacional com as quais muitas organizações têm que conviver traz a necessidade de se submeterem a esse mecanismo.

Como resultado, observa-se a contestação de muitas organizações a essa tendência, ao mesmo tempo em que outras empresas empregam esse mecanismo para justificarem seu compromisso com as diferentes partes interessadas de que possuem uma gestão organizacional consolidada em torno de princípios socialmente responsáveis, exibindo essa conquista junto às partes interessadas como meio para obterem vantagens competitivas.

Mediante o quadro exposto, cabe questionar se as auditorias e conseqüentemente a certificação do sistema de gestão da SST seriam suficientes para assegurarem que o desempenho da SST é satisfatório ou atende aos interesses dos trabalhadores ou ainda se as organizações têm uma gestão realizada com responsabilidade social.

Os trabalhadores têm reagido com muita desconfiança e com razão em relação aos mecanismos de auditoria de terceira parte, etapa necessária para a certificação, empregada como meio para verificar a conformidade com os requisitos legais e outros procedimentos ou compromissos subscritos pela organização. As razões seriam a de que:

- a) não enxergam nas organizações certificadoras, parceiros confiáveis para certificarem o sistema de gestão da SST;
- b) questionam a credibilidade e competência dos auditores do sistema de gestão da SST;
- c) têm uma relação de desconfiança com as organizações que desejam certificar seus sistemas de gestão da SST, e com o governo que vem cedendo espaço para que a iniciativa privada assuma papéis que tradicionalmente eram dele;
- d) não estão convencidos sobre quais mecanismos de controle social poderiam ser utilizados para monitorar a credibilidade do sistema de certificação;
- e) têm dúvidas sobre quem teria a credibilidade necessária para credenciar as organizações certificadoras;
- f) questionam algumas iniciativas nas quais os auditores pertencem às empresas de consultorias que foram responsáveis pela introdução dos modelos de gestão nas empresas;

As inspeções, por outro lado, compõem mais uma estratégia proativa de monitoramento das práticas de gestão e situações de riscos específicos. Para muitas situações de riscos existentes, as inspeções devem satisfazer aos requisitos legais e ter uma frequência adequada à natureza dos riscos das atividades existentes na empresa com a finalidade de identificar e corrigir não-conformidades identificadas.

As informações produzidas pelas auditorias, monitoramento, mensuração do desempenho e investigação de acidentes e incidentes constituem subsídios para as atividades de avaliação.

Como conseqüências desse processo, é possível incorporar essas informações ao aprendizado organizacional e ajustar o conjunto de atributos que devem existir nas organizações a fim de promover melhorias no desempenho da SST.

Embora as informações produzidas pela avaliação tenham essencialmente um caráter estratégico para a organização intervir no sistema de gestão da SST, nada impede que a sua produção possa assumir um rigor científico, a fim de demonstrar ou comprovar hipóteses relativas à SST. Autores como Posavac; Carey (1997) e Mark; Henry; Julnes (2000) compreendem as atividades de avaliação também na perspectiva de que podem assumir um caráter de pesquisa aplicada e destinada a resolver problemas específicos.

Quaisquer iniciativas com o objetivo de intervir nos locais de trabalho devem ser previamente avaliadas, a fim de verificar implicações e as possibilidades que têm para produzirem os efeitos desejados.

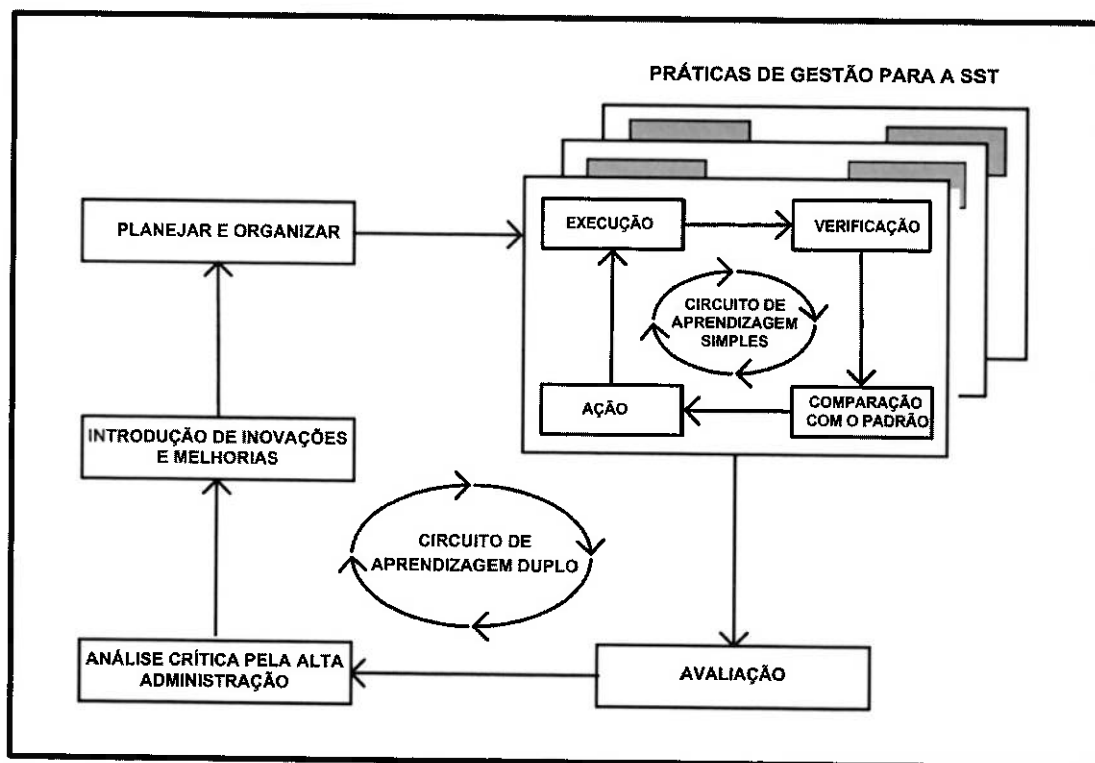
O exame deve prosseguir durante a fase de execução das práticas de gestão e finalmente a verificação da eficácia dos resultados alcançados.

O planejamento das atividades no sistema de gestão da SST pressupõe conceber políticas, objetivos e metas a serem alcançadas ao longo do tempo, definidas pela alta administração e demais lideranças existentes na organização. Em geral os trabalhadores têm muito pouco poder de intervenção nesta etapa, mas são impelidos a se comprometerem com as práticas de gestão que levem aos resultados pretendidos.

As práticas de gestão são as atividades executadas regularmente com a finalidade de alcançar os objetivos definidos da SST, de acordo com os padrões de trabalho definidos.

Um dos aspectos fundamentais para a melhoria do desempenho da SST é a forma como a organização lida com suas experiências positivas ou negativas e como mantêm ou mudam suas diretrizes para conceberem novos planos de ação, incorporando essas experiências ao seu processo de aprendizagem.

Com base em Argyris; Schön (1996) e na Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (2001), distingue-se na figura 2.4, apresentada a seguir, o ciclo de aprendizagem simples e o ciclo de aprendizagem duplo que compõem um dos mecanismos pelos quais pode ocorrer a aprendizagem organizacional.



Fonte: Modificado pelo autor da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (2001)

Figura 2.4 - Ciclo da aprendizagem organizacional

O ciclo de aprendizado simples envolve a repetição de comportamentos passados sem a tentativa sistemática para mudar políticas, valores ou crenças existentes.

As atividades de aprendizagem são rotinizadas com ênfase nas tarefas e práticas de gestão imediatas que a empresa tem que enfrentar em seu dia-a-dia. O objetivo é verificar e manter as práticas de gestão em conformidade com os padrões de trabalho estabelecidos na fase de planejamento.

O ciclo de aprendizagem duplo constitui a oportunidade para julgar os padrões de trabalho estabelecidos em função do desempenho da SST em relação às estratégias, planos e metas, comparando-os às melhores práticas e aos referenciais de excelência a fim de que seja possível estabelecer prioridades, planejar e implementar melhorias ou métodos inovadores nas práticas de gestão.

De acordo com Argyris; Schön (1996), no ciclo de aprendizagem simples são resolvidos os problemas visíveis, porém a razão pelas quais existem não é solucionada.

Por outro lado, no ciclo de aprendizagem duplo, faz-se necessário modificar pressupostos e valores que governam as ações (gerenciar a cultura organizacional), ou seja, deve-se aprender uma nova maneira para abordar o problema e propor novas soluções.

Por exemplo, o sistema de gestão da SST pode ter sido concebido essencialmente para agir sobre a questão comportamental do trabalhador, mas após avaliações sucessivas observa-se sua inadequação para melhorar o desempenho da SST.

Modifica-se o foco, por exemplo, promovendo novas competências para que os trabalhadores possam desenvolver sua percepção a respeito dos perigos e riscos e com isso responder de forma mais apropriada à complexidade do processo produtivo.

Ao invés de valorizar essencialmente a questão comportamental, introduz-se o gerenciamento do risco como abordagem mais apropriada para identificar, analisar e controlar os riscos.

Os processos de planejar e organizar estão intimamente relacionados.

Enquanto o planejamento impõe à organização a necessidade de definir metas para o desempenho futuro, conceber os planos de ação e assegurar os recursos necessários para a sua realização, o processo de organizar requer a estruturação da empresa para coordenar as atividades das pessoas, alocar os recursos e implementar os planos de ação definidos pelo planejamento.

Os padrões de trabalho referem-se às definições das regras de funcionamento das práticas de gestão da SST, os quais são definidos em função das demandas trazidas pelas partes interessadas, pelos requisitos legais, diretrizes, objetivos, metas, e procedimentos definidos pela organização, *benchmarking* e níveis de referências de excelência estabelecidos em modelos como o do prêmio MINEX.

Entre as diferentes alternativas para gerenciar o ciclo de aprendizagem simples, existem os controles feitos por meio de mensurações de indicadores, monitoração dos resultados, as auditorias e as inspeções de SST.

As avaliações e a análise crítica pela alta administração, juntamente com as atividades de planejamento e organização constituem os instrumentos indispensáveis para introduzirem melhorias nas práticas de gestão da SST realizadas no ciclo de aprendizagem simples.

Para monitorar, medir, analisar e julgar o ciclo de aprendizagem simples e o ciclo de aprendizagem duplo faz-se necessário definir indicadores qualitativos e quantitativos consistentes que possam refletir como o sistema de gestão da SST responde à dinâmica da organização do trabalho, ou seja, indicadores proativos que mostrem a evolução dos processos, e indicadores reativos que expressem como o desempenho da SST se apresentou frente às expectativas estabelecidas.

Os indicadores devem possuir um conjunto de qualidades que traduzam essas expectativas. Espera-se que eles possam ser específicos, mensuráveis, confiáveis, válidos, relevantes, consistentes, oportunos, viáveis econômica e tecnicamente, de fácil compreensão e comunicação e que possam ser justificados em razão de eventuais questionamentos feitos pelas partes interessadas.

O desafio é buscar um conjunto de indicadores essenciais que satisfaçam a essas qualidades e que auxiliem no julgamento da funcionalidade do sistema de gestão e de sua eficácia para produzir os resultados desejados, e não uma contabilidade de dados que dificultem a compreensão e interpretação do que se espera.

2.3 O modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX

Embora o termo "gestão para a qualidade total" seja um conceito que não converge para o consenso entre os estudiosos, muitos de seus princípios³⁶ têm sido incorporados pelas organizações que orientam sua gestão e atividades para a busca da melhoria contínua.

³⁶ De acordo com Shiba; Graham; Walden (1997), alguns desses princípios são: foco no cliente, construção de um ambiente organizacional que permita a participação em sistema de aprendizagem mútuo (atividades educacionais para a competência e aprendizado organizacional), melhoria contínua, *empowerment*, participação do trabalhador, comprometimento da alta administração, valorização do processo de comunicação, etc.

A partir dos anos de 1980, os princípios da gestão para a qualidade total, juntamente com o sistema de gestão para a qualidade preconizada pela família de normas ISO 9000, passaram a ser incorporados pelas empresas como uma alternativa para a concepção de uma gestão organizacional mais eficiente e eficaz.

Em razão das contingências que afetam as organizações, muitas delas procuram diferenciar-se no mercado, esforçando-se para consolidarem uma gestão voltada à excelência, tendo como paradigma as empresas denominadas classe mundial³⁷.

Com o objetivo de encorajar as organizações a incorporarem esses princípios e a incentivá-las na busca do caminho da excelência organizacional, iniciativas governamentais e de organizações privadas de diferentes países criaram modelos que se propõem avaliar o desempenho organizacional.

Esses modelos foram criados a partir de um conjunto de critérios alinhados com os preceitos preconizados pela gestão da qualidade total e a família de normas ISO para a gestão da qualidade, a fim de que as organizações pudessem fazer frente às suas contingências e serem mais competitivas diante do paradigma das incertezas no qual atuam.

Essas iniciativas visam identificar e oferecer um reconhecimento público na forma de um prêmio às organizações que têm sua gestão voltada para a excelência e que se destacam na avaliação do desempenho realizada segundo os critérios presentes nesses modelos.

³⁷ Hutton (2000), considera organizações classe mundial aquelas que se destacam pelo caráter inovador, eficiente e eficaz na forma como a gestão é realizada e consolidam-se como líderes em seu segmento de mercado tornando-se *benchmark* para muitas outras organizações.

Por exemplo, no Brasil temos o Prêmio Nacional da Qualidade, da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ). Nos Estados Unidos, existe o Prêmio Nacional da Qualidade Malcolm Baldrige administrado pelo *National Institute of Standards and Technology* (NIST), do U.S. Department of Commerce. Na Europa, encontramos o Prêmio Europeu para a Qualidade, do *European Foundation for Quality Management (EFQM)* e na Austrália, encontramos o *Australian Business Excellence Award Program*.

Hutton (2000), comenta que a credibilidade e prestígio que essas iniciativas encontram junto às partes interessadas têm motivado as organizações a adotá-las como referência para modelarem sua gestão e julgarem sua eficácia com base nos critérios por elas estabelecidos.

Os modelos existentes nos diferentes países que possuem critérios que permitem modelar a gestão organizacional e avaliar o seu desempenho vêm incorporando vários aspectos julgados imprescindíveis na atualidade para atribuir excelência à gestão organizacional.

Além do alinhamento desses modelos com os princípios preconizados pela gestão para a qualidade total e com os elementos da família de normas para gestão da qualidade ISO 9000, outros critérios contemplando, por exemplo, a responsabilidade social da organização com a gestão ambiental e a gestão da SST por meio da adoção das diretrizes preconizadas pelas diretrizes do guia British Standard Institution (1999), têm sido acrescentados a eles.

Apesar de cada vez mais abrangentes e rigorosos, o foco desses modelos é avaliar a gestão organizacional, ficando os aspectos específicos como o da SST restritos a alguns requisitos que embora importantes, não têm a abrangência necessária para permitirem julgar o desempenho da SST.

Nenhum desses modelos se propõe a prescrever regras ou critérios rígidos a fim de informar às organizações como ser excelente em sua gestão. Eles se constituem em diretrizes que incentivam as empresas a encontrarem caminhos que possam ser percorridos para levá-las aos resultados desejados por meio de uma gestão organizacional mais consistente.

Esses critérios podem ser resumidos no modelo conceitual de que a satisfação dos clientes, dos trabalhadores e possíveis impactos sociais benéficos sobre as demais partes interessadas são realizados através das lideranças, planejamento, pessoas, recursos e processos que podem levar as organizações a melhorarem sua eficiência e eficácia e contribuir em última análise para consolidarem a excelência nos resultados da empresa.

Adotando como referência os princípios, processos e padrões presentes no *Australian Business Excellence Award Program*, o Minerals Council of Australia, desenvolveu o *National Mineral Industry Excellence Award for Safety and Health – MINEX Award* (Prêmio Nacional da Indústria de Mineração por Excelência em Segurança e Saúde no Trabalho – Prêmio MINEX). De acordo com o Minerals Council of Australia (2001), os objetivos do prêmio são:

- a) identificar, avaliar e oferecer um reconhecimento público, na forma de um prêmio que tem um caráter simbólico, às empresas de mineração da Austrália que se destacam na maneira como a gestão da SST é realizada;
- b) identificar as melhores práticas de gestão da SST e melhorias introduzidas pelas empresas de mineração,
- c) proporcionar critérios que deveriam existir nas boas práticas da gestão da SST;
- d) proporcionar referenciais de excelência - *benchmarking*³⁸ - para auto-avaliação de sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho por empresas de mineração;
- e) promover e demonstrar junto às partes interessadas o compromisso da indústria de mineração em relação à melhoria do desempenho da SST.

³⁸ De acordo com Bogan; English (1997), *benchmarking* é um processo de comparação de práticas de gestão, que pode incluir a comparação de estratégias, procedimentos, operações, sistemas, processos e serviços. Essa comparação é feita com organizações líderes reconhecidas no mercado (organizações classe mundial), inclusive com líderes de atividades diferentes da organização, a fim de identificar as oportunidades para melhoria do desempenho.

Não é o espírito da proposta do prêmio MINEX incentivar a criação de qualquer mecanismo de competição interna entre pessoas ou setores da empresa, e de punição no âmbito interno da organização que esteja atrelado ao desempenho da gestão da SST³⁹.

Da mesma forma o prêmio MINEX não visa criar um clima de competição entre as empresas participantes. Qualquer iniciativa nesse sentido acaba promovendo comportamentos que abalam a intenção da proposta, segundo o Minerals Council of Australia.

O que o Minerals Council of Australia pretende com o modelo do prêmio MINEX, em última instância, é promover a melhoria na gestão e nos resultados da SST e divulgar as melhores práticas identificadas entre as empresas de mineração e ao mesmo tempo oferecer a elas a possibilidade de desenvolverem seu autoconhecimento com relação ao sistema de gestão da SST existente.

A proposta do Minerals Council of Australia, ao incentivar as empresas a adotarem o modelo MINEX, fundamenta-se na visão (Mineral Council of Australia, 2001, p.2) de que *"é possível existir uma indústria de mineração australiana sem acidentes e doenças relacionadas com o trabalho, porque têm a crença que:*

- a) os acidentes e doenças relacionadas com o trabalho podem ser evitados;*
- b) nenhuma tarefa é tão importante que mereça ser feita sem segurança;*
- c) todos os perigos podem ser identificados e seus riscos adequadamente gerenciados;*
- d) o desempenho do sistema de gestão da SST pode e deve sempre ser aprimorado, a fim de produzir reflexos positivos sobre os resultados desejados;*
- e) todos devem assumir sua parcela de responsabilidade e contribuir dentro do sistema de gestão da SST, a fim de que o desempenho da SST possa ser sustentado e melhorado ao longo do tempo".*

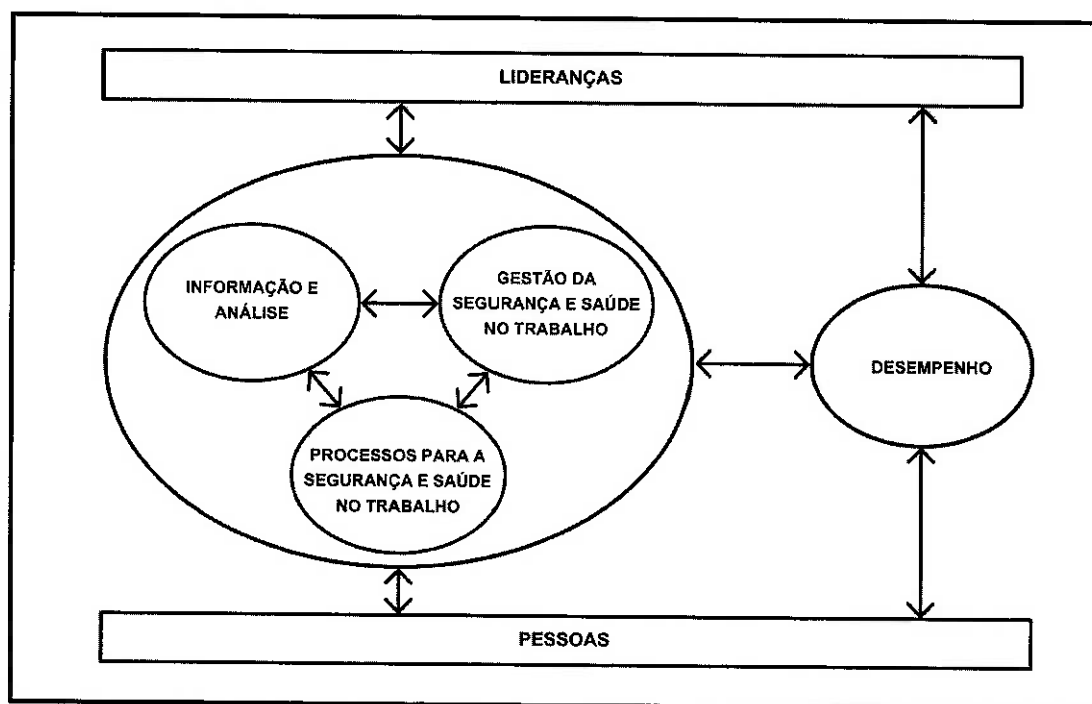
³⁹ Não se deve ignorar, entretanto, que a distribuição bônus financeiros nas organizações estão condicionados ao desempenho organizacional, o qual é avaliado mediante a análise de vários indicadores, entre os quais podem estar aqueles relacionados ao desempenho da SST.

Para o Minerals Council of Australia, as indústrias de mineração têm o compromisso e as condições de alcançarem um desempenho de uma organização classe mundial também na área de segurança e saúde no trabalho, em reconhecimento a dois aspectos:

- a) obrigações dos empregadores no sentido de proporcionar um ambiente de trabalho onde os riscos estejam adequadamente gerenciados a fim de que não representem uma ameaça para a integridade física e a saúde dos trabalhadores;
- b) elevado custo financeiro e social para os trabalhadores, empregadores e governo decorrente dos acidentes e doenças relacionadas com o trabalho.

Diante da visão e crenças apresentada pelo Minerals Council of Australia, caberia perguntar se é possível existir um sistema sócio-técnico como a mineração que possa funcionar livre de acidentes e doenças.

A figura 2.5, apresentada a seguir, mostra o modelo desenvolvido pelo Minerals Council of Australia, o qual é constituído pelas categorias: lideranças, pessoas, gestão da segurança e saúde no trabalho, processos para a segurança e saúde no trabalho, informação e análise e o desempenho.



Fonte: Mineral Council of Australia (2001)

Figura 2.5 - Modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX

As características que cada uma dessas categorias deve ter e a maneira como interagem entre si e com a gestão organizacional são essenciais para que o modelo assuma o caráter sistêmico desejado.

Cada uma dessas categorias se desdobra em itens que sugerem práticas de gestão na SST consideradas consagradas pelo Minerals Council of Australia e podem auxiliar as organizações na busca da melhoria contínua do desempenho da SST, se forem adequadamente implementadas.

Para participar do prêmio MINEX, as empresas necessitam fornecer evidências concretas, por meio de um relatório de gestão que deve ser elaborado e submetido ao Minerals Council of Australia, sobre o seu compromisso com relação à melhoria contínua da SST e de que forma ela se reflete no dia-a-dia dos trabalhadores.

Uma equipe de até cinco avaliadores especialistas em SST na mineração, supervisionados por um avaliador líder, avalia e julga esse relatório de gestão com base nos critérios estabelecidos no modelo do prêmio MINEX a fim de identificarem pontos fortes e oportunidades de melhorias.

Inicialmente, cada avaliador realiza sua avaliação e julgamento. Em uma segunda etapa busca-se uma convergência de opiniões entre os avaliadores sobre eventuais discrepâncias sobre o julgamento realizado.

As empresas com melhores resultados nesta fase continuarão a serem avaliadas por meio de uma verificação *in loco*, a fim de que possam ser averiguadas a veracidade das informações fornecidas e dirimidas as dúvidas sobre a consistência de seus compromissos e das melhorias no desempenho da SST alcançadas por meio da gestão da SST realizada.

A avaliação se completa através de uma revisão no consenso inicial e com a elaboração de um parecer final, onde são relatados a maturidade da gestão da SST realizada pelas empresas e destacado os pontos relevantes identificados. Esse parecer é encaminhado aos coordenadores do prêmio MINEX que decidem qual ou quais empresas deveriam receber o reconhecimento oferecido pelo Minerals Council of Australia.

Quando isso não for possível em razões de ocorrência de acidentes durante o período de avaliação ou a não identificação entre as empresas participantes de características em sua gestão que as diferenciem na forma como se preocupam com o desempenho da SST, então nenhuma empresa é agraciada com a distinção do Minerals Council of Australia, como ocorreu no ano de 1997.

A avaliação do desempenho da SST das empresas de mineração realizada com base no modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX está baseada no julgamento das categorias itens, levando-se em conta às seguintes dimensões: intenção, enfoque, aplicação, resultado e melhorias realizadas pelas empresas.

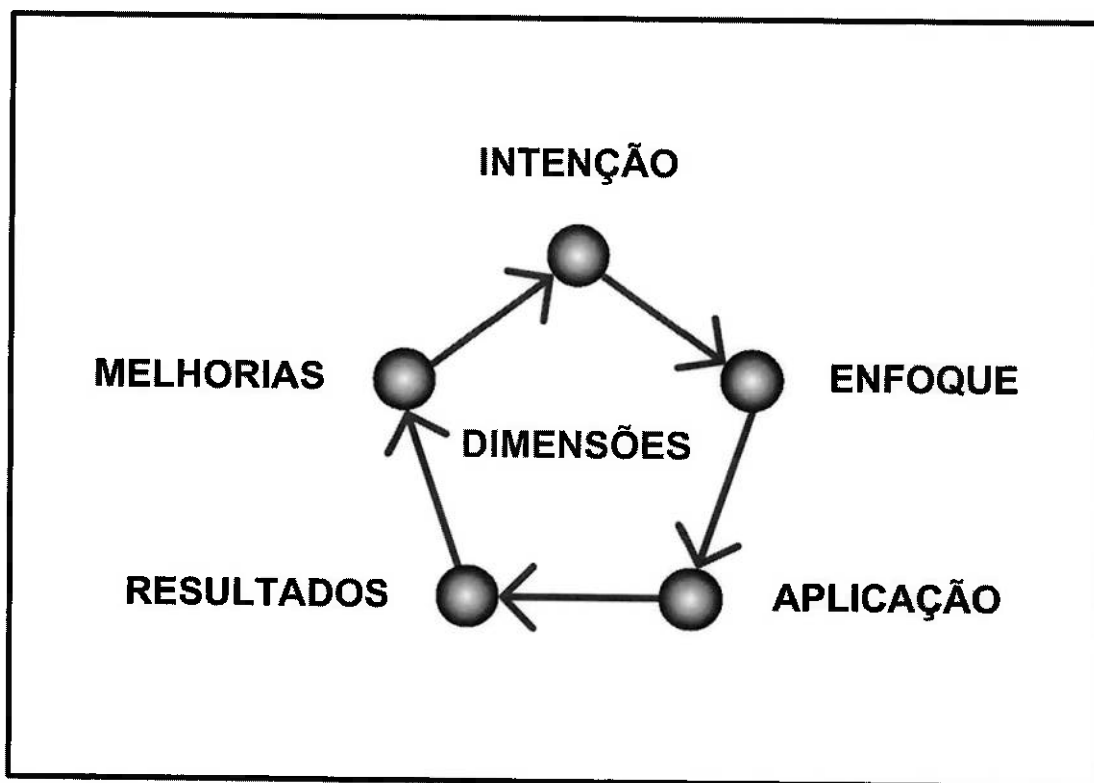
Às categorias e aos itens são atribuídos uma pontuação que totalizam 1000 pontos distribuídos conforme mostra no quadro 2.1 apresentado a seguir.

Quadro 2.1 - Categorias e itens do prêmio MINEX

CATEGORIAS E ITENS DO PRÊMIO MINEX		PONTUAÇÃO MÁXIMA
1	LIDERANÇAS	150
1.1	Liderança da alta administração	60
1.2	Outras lideranças presentes na organização	90
2	GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	150
2.1	Planejamento	30
2.2	Organização	30
2.3	Implementação	30
2.4	Monitoramento e controle	30
2.5	Melhoria	30
3	PESSOAS	200
3.1	Recrutamento e seleção de trabalhadores	40
3.2	Treinamento	40
3.3	Comunicação	40
3.4	Cultura organizacional na gestão da segurança e saúde no trabalho	40
3.5	Gerenciamento do desempenho das pessoas	40
4	INFORMAÇÃO E ANÁLISE	100
4.1	Abrangência e coleta de dados e informações	50
4.2	Análise e uso de dados	50
5	PROCESSOS PARA A SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	280
5.1	Gerenciamento de riscos para a segurança dos trabalhadores	40
5.2	Gerenciamento de riscos para a saúde dos trabalhadores	40
5.3	Saúde e bem estar dos trabalhadores	40
5.4	Implementação de novas instalações e introdução de novos equipamentos e materiais	40
5.5	Operação e manutenção das instalações e equipamentos existentes	40
5.6	Sistema de prontidão para o atendimento a emergências	40
5.7	Investigação de acidentes e incidentes	40
6	DESEMPENHO	120
TOTAL DE PONTOS		1000

Fonte: Minerals Council of Australia (2001)

A figura 2.6, apresentada a seguir, denominada de "modelo cinco pontos", mostra as dimensões definidas pela intenção, enfoque, aplicação, resultados e melhorias e sugere que cada uma dessas dimensões tem uma implicação sobre a outra, na seqüência apresentada nessa figura.



Fonte: Minerals Council of Australia (2001)

Figura 2.6 - Modelo cinco pontos

As dimensões presentes no modelo cinco pontos são empregadas para avaliar o desempenho do sistema de gestão e cada item das diferentes categorias que compõe o modelo MINEX.

Os princípios presentes em cada uma dessas dimensões e que orientam os julgamentos, de acordo com o Minerals Council of Australia (2001) são:

a) intenção

Qual a intenção da organização e quais resultados são esperados?

A intenção delinea os objetivos e os resultados esperados de cada item. É fundamental compreender o que a organização está tentando alcançar (intenção), a fim de avaliar seu relatório de gestão.

b) enfoque

Essa dimensão traduz o planejamento necessário para a concepção das estratégias, processos, infra-estrutura e os métodos empregados, a fim de alcançar a intenção para com o item.

O enfoque é avaliado levando-se em conta:

- o grau no qual o enfoque é planejado e segue um método;
- a adequação do enfoque para realizar a intenção (atendimento aos requisitos aplicáveis do item);
- o grau em que o enfoque é preventivo, ao invés de depender principalmente da reação aos eventos;
- o grau em que o enfoque se baseia em informações objetivas e confiáveis;
- pelas evidências da exemplaridade do enfoque, onde seu caráter original, inovador e pró-ativo e/ou pelo refinamento (pelas aplicações sucessivas do ciclo de melhoria PDCA) das práticas de gestão existentes na organização ou ainda em razão de novas aplicações e ajustes de técnicas empregadas em outras situações, sinalizam a disposição para o aprendizado organizacional, a fim de acelerar e consolidar o processo de melhoria;
- o grau de incorporação das necessidades das partes interessadas às estratégias de SST;

c) aplicação

Esta dimensão descreve onde e como o enfoque tem sido aplicado. Sua integração, disseminação e aplicação continuada pela organização identificam as atividades que estão efetivamente ocorrendo.

A aplicação é avaliada levando-se em conta:

- o grau de eficácia da disseminação — a implementação do enfoque de forma horizontal e verticalmente — pelas áreas relevantes da organização;
- grau de eficácia na aplicação do enfoque pelas pessoas da organização que possam ter a responsabilidade de usá-la;

- integração do enfoque a todos os outros processos de gestão e às operações cotidianas da organização;
- a capacidade demonstrada pela organização de aplicar, de modo mais abrangente possível, as melhorias introduzidas com sucesso;
- a continuidade da utilização das práticas de gestão apresentadas de maneira ininterrupta.

d) resultados

Os resultados descrevem a aplicação em comparação com a intenção e o processo de aprendizagem organizacional. Os resultados referem-se às conseqüências da aplicação dos enfoques.

Os resultados são avaliados levando-se em conta:

- o desempenho obtido;
- o desempenho e sua importância, relativamente à intenção específica do item;
- índice de melhoria do desempenho, expresso como tendências ou evolução — comportamento do conjunto de resultados ao longo do tempo — em relação às necessidades da organização;
- desempenho ou índice de desempenho, em relação às melhores práticas de outras empresas de mineração;
- demonstração da existência de melhorias consistentes e de um desempenho sustentado ao longo do tempo;

e) melhoria

A melhoria refere-se ao modo como as mudanças na intenção e melhorias no enfoque e aplicação estão ocorrendo com base nos resultados anteriores e no aprendizado organizacional, visando melhorar o desempenho do sistema de gestão para SST.

As melhorias são avaliadas levando-se em conta:

- a demonstração da existência de um processo coerente e confiável para efetuar as melhorias;

- a capacidade de mostrar que as melhorias são decorrentes de práticas e ações planejadas (ênfase) e de sua aplicação;
- como tem se dado o processo de aprendizagem organizacional e como essa aprendizagem tem sido utilizada para promover as melhorias no enfoque e na sua aplicação;
- o grau em que os processos incorporam medições eficazes, auto-avaliações, realimentações e ciclos de adaptações (ciclo PDCA, por exemplo) para promoverem a melhoria contínua, o qual preferencialmente já deve ser intrínseco a eles;

Ao aplicar o modelo cinco pontos os avaliadores buscam encontrar no relatório de gestão preparado pela empresa, a disseminação pela organização da aplicação do enfoque e seus vínculos com os resultados obtidos e melhorias introduzidas.

O julgamento das categorias e itens com base nas dimensões presentes no modelo cinco pontos é feito por meio do auxílio da matriz de avaliação no quadro 2.1 apresentado a seguir.

Quadro 2.2 - Matriz de avaliação

ENFOQUE

O QUE FOI PLANEJADO PARA SER FEITO?

As evidências sobre o enfoque são inconsistentes e fragilizadas, revelando-se ocasionais, casuísticas ou realizadas por meio de uma abordagem reativa. Em muitas ocasiões o enfoque simplesmente não existe para a maioria dos itens.		Identifica-se o esforço da organização para planejar o enfoque. As práticas são adequadas para alguns requisitos do item. Apesar do esforço predominam práticas reativas.		Identifica-se o esforço da organização para planejar o enfoque. As práticas são adequadas para a maioria dos requisitos do item. A maioria das práticas é proativas, sendo algumas identificadas como inovadoras ou refinadas pelo processo de melhoria contínua.		Identifica-se o esforço da organização para planejar o enfoque. As práticas são adequadas a todos os requisitos do item e práticas sugeridas. As práticas são proativas, sendo muitas inovadoras - exemplares para promoverem a melhoria no desempenho SST - ou refinadas pelo processo de melhoria contínua.	
1	2	3	4	5	6	7	8

APLICAÇÃO

ONDE E COMO O ENFOQUE FOI IMPLEMENTADO?

As aplicações do enfoque são inexistentes ou disseminadas por algumas áreas e não se encontram integradas às atividades normais e nem incorporadas pelos trabalhadores.		As aplicações do enfoque são identificadas em algumas áreas e em algumas atividades, mas não existem evidências consistentes de sua integração e aplicação sistemática às atividades normais. Observam-se muitas lacunas e variações que comprometem os objetivos das práticas existentes.		As aplicações do enfoque são identificadas na maioria das áreas e principais atividades. Identificam-se grandes esforços para seu uso continuado, havendo muitas evidências de sua integração sistemática às atividades normais, porém observa-se a ocorrência de algumas lacunas ou variações que podem vir a comprometer os objetivos das práticas existentes.		As aplicações do enfoque são identificadas em todas as áreas da organização, havendo amplas evidências de seu emprego sistemático e completa integração às atividades normais. Não se identificam lacunas ou variações significativas que possam vir a comprometer os objetivos das práticas existentes.	
1	2	3	4	5	6	7	8

RESULTADOS

QUAL É O GRAU DE SUCESSO OBTIDO?

Os resultados são inconsistentes, limitados e ocasionais. Não se identificam tendências ou evoluções ou estes resultados se mostram desfavoráveis ao longo do tempo.		Alguns resultados são relevantes para a determinação do desempenho da organização no item da categoria analisada. Identificam-se tendências ou evoluções favoráveis em alguns resultados relevantes ou estágios iniciais de desenvolvimento decorrente da aplicação do enfoque planejado.		Identificam-se tendências ou evoluções favoráveis para a maioria dos resultados, os quais são decorrentes da aplicação do enfoque planejado.		Todos os resultados são relevantes para a determinação do desempenho da organização no item da categoria analisada. Identificam-se tendências ou evoluções favoráveis para todos os resultados ao longo do tempo, os quais são decorrentes da aplicação do enfoque planejado.	
1	2	3	4	5	6	7	8

MELHORIA

COMO AS MELHORIAS FORAM FEITAS?

As atividades de melhorias são ocasionais e raramente implementadas de forma consistente.		As oportunidades de melhorias são frequentemente identificadas, consideradas e algumas vezes implementadas.		As oportunidades de melhorias são identificadas de forma sistemática e implementadas na maioria das vezes.		As oportunidades de melhoria são parte integrante da cultura e do aprendizado organizacional, sendo identificadas de forma sistemática e continuamente implementadas em todas as situações.	
1	2	3	4	5	6	7	8

Fonte: Minerals Council of Australia (2001)

A matriz de avaliação apresenta extremos que variam de situações em que não se conseguem identificar a presença de atividades estruturadas que possam justificar os resultados (pontuação 1 ou 2) até um outro extremo em que isso fica perfeitamente identificado para caracterizar uma empresa que se destaca na forma como o sistema de gestão e os resultados da SST se apresentam (pontuação 7 ou 8).

As expressões empregadas na matriz de avaliação têm um caráter genérico e não implica na existência de critérios rígidos para o enquadramento da empresa de um extremo de uma banda para outra.

Apesar da prudência para julgar em qual das bandas (1 – 2; 3 – 4; 5 – 6 e 7 – 8) representadas nessa escala o item deva ser classificado, o caráter subjetivo do critério pode levar a divergências nas pontuações individuais atribuídas pelos avaliadores.

Cada intervalo existente proporciona uma orientação sobre o nível de sofisticação e maturidade que deveria se esperar no sistema de gestão da SST. Assim, eles devem ser cuidadosamente interpretados durante as atividades de avaliação sobre o que cada empresa está desejando alcançar (sua intenção).

A matriz de avaliação é apenas um guia para auxiliar na busca de uma opinião menos subjetiva sobre o desempenho, razão pela qual a busca de consenso entre os avaliadores deve ser amplamente exercitada.

De acordo com o Minerals Councils of Australia (2001, p.6), "*consenso neste caso não significa concordância generalizada e homogênea entre os avaliadores acerca das situações identificadas, mas que eles estejam preparados para apontarem evidências concretas que justifiquem seus julgamentos e terem a maturidade profissional para conviverem com suas diferenças e não morrerem por elas*".

A intenção da empresa para com a SST e os desdobramentos das respectivas categorias e itens do modelo MINEX pela organização, são avaliados em função dos enfoques, das aplicações, dos resultados e das melhorias alcançadas, com base nos critérios presentes na matriz de avaliação e no modelo cinco pontos.

A pontuação para cada item em cada uma das dimensões presentes no modelo cinco pontos é dada pela relação apresentada a seguir no quadro:

Quadro 2.3 - Relação para obtenção da pontuação final da categoria e/ou item

$\frac{\text{PONTUAÇÃO FINAL DA CATEGORIA E/OU ITEM EM CADA DIMENSÃO}}{\text{PONTUAÇÃO MÁXIMA DO ITEM OU CATEGORIA X BANDA DE PONTUAÇÃO APÓS O CONSENSO FINAL}} = 8$
--

Fonte: Minerals Council of Australia (2001)

A pontuação final para cada item é a média aritmética da pontuação de cada uma das dimensões enfoque, aplicação, resultados e melhoria.

O processo de pontuação consiste de um mecanismo interno do prêmio MINEX. As empresas não têm acesso à sua pontuação final, mas todas recebem um parecer elaborado pelos avaliadores com uma análise a respeito da maturidade do sistema de gestão existente e comentários sobre os pontos fortes e as oportunidades de melhorias identificadas, independente da etapa em que deixar o processo.

Assim, todas as empresas se beneficiam com a sua participação e candidatura no processo MINEX, sejam elas reconhecidas ou não com o prêmio.

Ao utilizar os critérios de excelência definidos no prêmio MINEX como referência, uma organização pode⁴⁰ modelar suas práticas dentro de uma abordagem sistêmica — caso não tenha um sistema implementado — uma vez que a proposta do Minerals Council of Australia tem essa concepção e ao mesmo tempo realizar uma auto-avaliação⁴¹ de seu sistema de gestão da SST.

⁴⁰ Na Austrália, onde o modelo MINEX foi desenvolvido, as organizações podem também se candidatar ao Prêmio Minex.

⁴¹ Diferentemente do prêmio MINEX, onde os avaliadores são externos à organização, a auto-avaliação refere-se a uma iniciativa interna da empresa que emprega seus próprios recursos para realizarem a avaliação do sistema de gestão. A critério da empresa, a auto-avaliação poderá ou não simular o julgamento feito durante o processo MINEX.

De acordo com o Minerals Council of Australia (2001, p.12), *"desde 1995, o modelo MINEX constitui uma opção concreta que vem sendo empregado na Austrália com evidências positivas de que esse instrumento tem se mostrado adequado para modelar e avaliar o sistema de gestão da SST. O reconhecimento público oferecido às empresas que se destacam na forma como realizam a gestão da SST, por outro lado, tem motivado as empresas a continuar com seus esforços e avanços no sentido de promover a SST"*.

Informações adicionais sobre o modelo do prêmio MINEX podem ser encontradas no anexo 3, na página 241.

2.4 Cultura organizacional

Ao introduzir a cultura organizacional neste item, pretendo sinalizar a importância e as implicações que este tema tem sobre a vida organizacional, principalmente sobre a maneira como a alta administração e outras lideranças percebem, pensam e sentem em relação às possibilidades que existem para conceber, estabelecer e implementar o sistema de gestão da SST a partir da perspectiva daquilo que Pidgeon (1991), HÖPFL (1994), International Atomic Energy Agency (1998), denominam de "cultura de segurança"⁴² presentes na organização.

Fleury; Fischer (1996) e Schein (1992,1999) observam que a cultura organizacional assume sua importância a partir do momento em que passa a existir uma insatisfação com a limitada capacidade de análise, oferecidos pelos instrumentos e métodos disponibilizados pela Teoria Organizacional para auxiliar na compreensão da natureza da complexidade que envolve as organizações, especialmente aqueles relacionados com os processos de mudanças, visando a melhoria do desempenho organizacional, as reações de grupos frente às necessidades de mudanças organizacionais e relações sociais e de poderes no interior das organizações.

⁴² O termo "cultura da segurança" foi introduzido pelo International Nuclear Safety Advisory Group no relatório de investigação de acidentes referente ao acidente ocorrido em Chernobyl, em 1986. Esse conceito inclui também a saúde dos trabalhadores.

Schein (1992) identifica na cultura organizacional um tema que compreende abordagens diversas⁴³, cujo significado apresenta muitas dificuldades para ser adequadamente compreendido. O gerenciamento da cultura e suas possibilidades para dar maior consistência à gestão organizacional, constituem dificuldades adicionais.

Seu estudo transcende uma área específica do conhecimento, concentrando-se principalmente na sociologia, psicologia e antropologia, constituindo-se ainda um desafio para a engenharia compreender a importância desse tema, a fim de apropriar-se de seus parâmetros para auxiliar na concepção da gestão da SST.

Apesar dessas divergências e dificuldades, a cultura organizacional é reconhecida por autores como Schein (1992), Martin (2002), Trice; Beyer (1993) como o fator que dá identidade à gestão organizacional e influencia diferentes facetas da vida organizacional.

Autores como International Atomic Energy Agency (2002), Pidgeon (1991), Reason (1997), Waring; Glendon (1998), abordam especificamente a importância que a cultura organizacional tem sobre a gestão da SST.

Neste texto partiremos do modelo de cultura organizacional proposto por Schein (1992), a fim de explorar possibilidades que o tema proporciona para auxiliar na compreensão de aspectos aparentemente irracionais e incompreensíveis que se manifestam nos grupos e organizações e comentar alternativas que possam ser incorporadas à gestão da SST, a fim de que esta se torne mais eficaz para abordar as questões da SST.

Fleury; Fischer (1996) comentam que as abordagens mais simplistas relacionados com o tema da cultura organizacional ficam restritas aos diagnósticos de clima organizacional, as quais aspiram apreender os padrões culturais de uma organização a partir do somatório de opiniões e percepções de seus membros em um dado momento e em relação a determinados aspectos da vida organizacional.

Clima e cultura organizacional não são conceitos intercambiáveis.

⁴³ Sugerimos consultar Trice; Beyer (1993), Morgan (1989), Smircich (1983), Kotter; Heskett (1994), Martin (2002), Hofstede (1997) para ampliar o conhecimento acerca dessas abordagens.

Martin (2002), Denílson (1996) observam que enquanto o clima organizacional busca capturar um instante preciso na tentativa de desenhar um retrato dos problemas que a situação de trabalho ou outra questão circunstancial presentes na organização e que tenha provocado alterações sobre o ânimo (satisfação ou insatisfação) das pessoas, a cultura organizacional constitui um sistema de referências simbólicas, que moldam ações de seus membros, segundo certas referências fundamentadas em valores e crenças que permeiam a organização.

Clima organizacional é apenas uma das manifestações visíveis da cultura organizacional.

A cultura organizacional é um tema multidimensional e multifacetado que segundo Freitas (2000, p.66) compreende dois sentidos: *"primeiro, como instrumento de poder institucional; e segundo, como um conjunto de representações imaginárias, construídas e reconstruídas nas relações cotidianas, que são expressas em termos de valores, normas, significados e interpretações, visando a um sentido de unidade e direção e colocando a organização como uma fonte de identidade e reconhecimento para seus membros"*.

Cultura organizacional é definida por Schein (1992, p.12) como sendo *"um conjunto de pressupostos básicos que um grupo aprendeu para lidar com seus problemas de adaptação externa e integração interna e que têm funcionado bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas"*.

Schein (1992, 1999), observa que não pode haver cultura se não houver um grupo que possa ser a ela associada. A cultura é criada por grupos e dessa forma eles devem ser claramente identificados para que possamos estudá-la.

Esse autor define grupo como sendo um conjunto de pessoas⁴⁴ que:

- a) estão juntas um tempo longo o suficiente para terem vivenciado diferentes situações que lhes permitiram dividir experiências, a fim de encontrar soluções para esses problemas julgadas importantes a eles;

⁴⁴ Esse conjunto de pessoas inclui os trabalhadores e as lideranças (alta administração e demais lideranças organizacionais).

- b) guardam uma certa estabilidade ao longo do tempo para que possam observar os efeitos e impactos das soluções apresentadas na organização e sobre o grupo;
- c) tenham repassado essa forma de solucionar seus problemas a novos membros do grupo;

Para o autor, o termo grupo designa uma unidade social com diferentes tamanhos, podendo incluir a organização como um todo ou suas unidades.

Schein (1992) entende a cultura organizacional como o resultado de um processo complexo que emerge da aprendizagem que ocorre entre os membros do grupo (trabalhadores e lideranças), os quais compartilham dois grandes desafios.

O primeiro, a necessidade de sobreviver, crescer e adaptar-se enquanto grupo ao ambiente onde se encontram.

O segundo, a necessidade de integração interna entre os membros do grupo que lhes permitam funcionar satisfatoriamente.

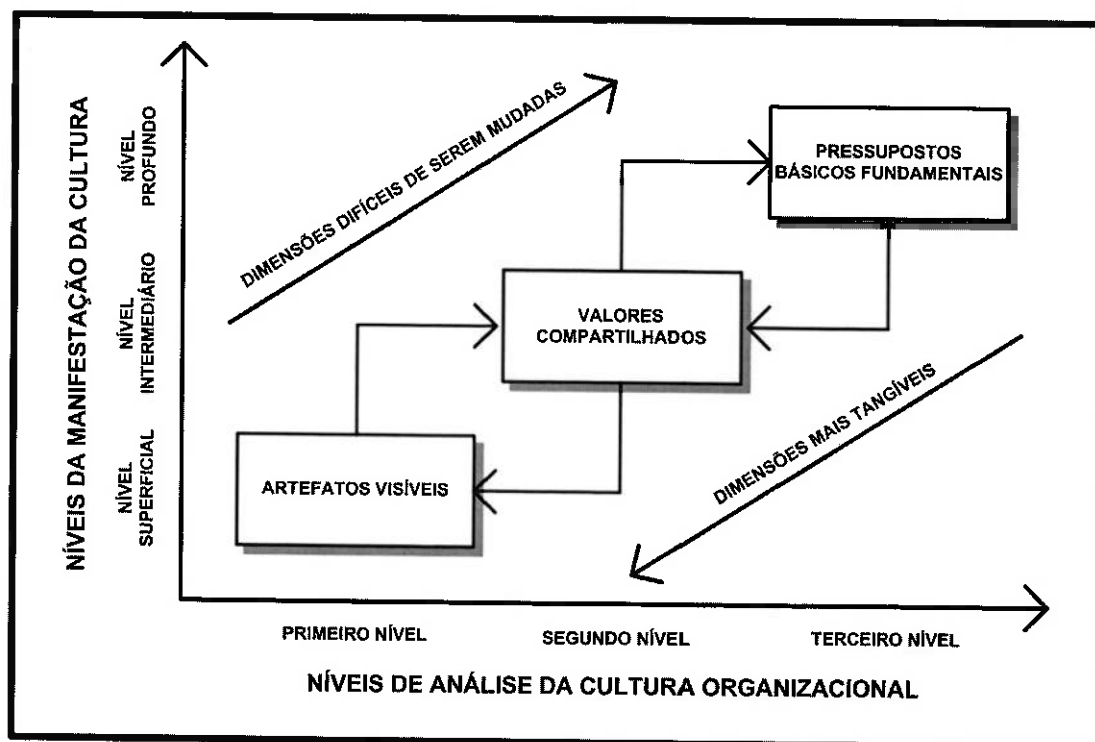
Os trabalhadores e principalmente as lideranças existentes na organização contribuem na formação da cultura organizacional. Estas têm a responsabilidade pelo gerenciamento da cultura organizacional, a fim de assegurar a estabilidade do grupo.

A intensidade das experiências significativas vivenciadas pelos membros da organização como um todo pode conferir a ela uma identidade cultural, mas a cultura pertence aos grupos e diferentes grupos podem ter diferentes culturas dentro da organização, as quais podem estar em conflito entre si.

De acordo com Pettigrew (1996), a cultura organizacional se manifesta na estrutura funcional, nos processos da organização, nos mecanismos de recompensa, nas ações oficiais e oficiosas de seus membros, nos sistemas simbólicos e artefatos existentes na organização.

Schein (1992) propôs compreender a cultura organizacional, concebendo-a como um modelo dinâmico para nos guiar sobre como ela pode ser aprendida, transmitida aos novos membros e modificada.

O autor sugere nesse modelo que a manifestação da cultura de um grupo ou da organização deva ser apreendida a partir da análise de três níveis que interagem entre si para se redefinirem continuamente, conforme sugere a figura 2.7, apresentada a seguir.



Fonte: Modificado de Schein (1992)

Figura 2.7 - Níveis de apreensão da cultura organizacional

O primeiro nível de análise no qual podemos apreender aspectos da manifestação da cultura organizacional é denominado artefatos visíveis.

Os artefatos visíveis se manifestam na organização em um nível superficial e incluem todos os fenômenos que podemos ver, ouvir e sentir quando entramos em contato com um grupo ou organização pela primeira vez. A tabela 2.1, apresentada a seguir, resume as manifestações mais comuns identificadas nas empresas em geral.

Tabela 2.1 - Artefatos da cultura organizacional

CATEGORIA GERAL	EXEMPLOS
Manifestação no ambiente físico	<i>Lay-out</i> das instalações e da mina, edifícios, logomarcas, decorações empregadas, formas de se vestir, certificação do sistema de gestão da SST, tecnologia empregada e outros objetos materiais.
Manifestações comportamentais	Cerimônias (Semana Interna de Prevenção de Acidentes, eleições para os membros da Comunicação Interna de Prevenção de acidentes - CIPA), celebrações, rituais, padrões de comunicação, tradição, formas como as pessoas se relacionam entre si, normas implícitas ou não que obrigam as pessoas a utilizarem os equipamentos de proteção individuais - EPIs, programas que explicitam como a organização deve lidar com as pessoas (formação de competências, sistemas de recompensa, qualidade de vida no trabalho, formas de avaliação).
Manifestações verbais	Jargões predominantes, histórias (o dia que o presidente da empresa acompanhou uma auditoria de SST), metáforas (esta empresa funciona como uma máquina, nosso sistema de gestão é o coração da SST), heróis, vilões e mitos etc.

Fonte: Modificado de Schein (1992, p.17-18)

Embora facilmente identificáveis, as explicações desses elementos ou situações não são fáceis de serem interpretados porque seus significados podem ser ambíguos e múltiplos.

Podemos descrever como o grupo concebe socialmente seu ambiente e identificar quais padrões de comportamento existem entre seus membros, mas dificilmente, com base apenas nos artefatos visíveis, podemos compreender a lógica subjacente que os justifiquem.

Apesar disso, os artefatos constituem manifestações importantes da cultura organizacional e servem como porta de entrada para formularmos algumas hipóteses iniciais, a fim de aprofundarmos sua compreensão.

Para compreendermos porque o grupo apresenta determinadas atitudes frente às situações existentes na organização, devemos analisar o segundo nível do modelo proposto por Schein, no qual se identificam os valores compartilhados pelo grupo e que governam seu comportamento.

Valores e crenças são partes cognitivas da cultura organizacional e muitas vezes difíceis de serem diferenciadas entre si.

Brown (1998) observa que valores estão intimamente relacionados com os códigos morais e éticos que determinam o que as pessoas na organização pensam, deva ser feito.

Associados aos valores criam-se normas explícitas ou não que irão governar o comportamento das pessoas quando estas se vêem diante das diferentes situações que se apresentam. Enquanto os valores definem o que é mais significativo e inviolável para a organização, as normas tornam claro o que é levado em consideração para ser considerado normal ou não diante do que é esperado.

Segundo esse autor, as crenças dizem respeito sobre o que as pessoas pensam na organização, seja ou não a coisa correta a ser feita e nesse caso se irão ou não proporcionar os resultados desejados.

Ainda de acordo com Brown (1998), as atitudes vinculam as crenças e valores com os sentimentos individuais e do grupo. As atitudes podem ser compreendidas como a predisposição para o aprendizado, a fim de responder de uma forma favorável ou não a um fato ou a respeito de uma idéia particular para fazer frente a uma situação que se apresenta para o grupo.

Schein (1992) observa que as lideranças existentes na organização são a fonte inicial mais importante para maioria das organizações dos valores e crenças que irão moldar os padrões culturais iniciais que fazem o grupo agir para lidar com seus problemas de adaptação externa e integração interna.

Ao aprender que certos valores e crenças, inicialmente promulgados por essas lideranças, são adequadas para fazer frente às incertezas vivenciadas pelo grupo, estas se transformam em valores e crenças compartilhadas, havendo ainda neste estágio inicial um certo grau de ceticismo sobre sua eficácia.

Porém, à medida que esses valores e crenças demonstram ao longo do tempo serem a forma correta para solucionar os problemas que se apresentam para o grupo, então eles se transformam naquilo que Schein (1992) denominou de pressupostos básicos, os quais transitam como certos (*taken for granted*) na organização como a forma correta de perceber, pensar e sentir quando os trabalhadores se vêem diante dos problemas que devem ser resolvidos.

As lideranças, ao desenvolverem suas formas próprias para solucionar esses problemas, acabam por imprimir sua visão de mundo aos demais, bem como sua visão sobre qual é o papel que a organização deve desempenhar nesse mundo.

As estratégias para fazer prevalecerem esses pressupostos são as mais diversas, desde organizações que procuram ajustar comportamentos por meio de códigos de condutas abrangentes, no qual são previstos mecanismos de punição exemplar para aqueles que desviam do esperado a situações em que as crenças são socialmente construídas com a validação dos trabalhadores.

Jermier; Knights; Nord (1994) observam que na concepção da organização do trabalho, várias habilidades necessárias relacionadas com a execução das tarefas, rotinas e atitudes assumidas se ajustam aos valores impostos unilateralmente pela autoridade das lideranças.

Em organizações onde prevalecem relações de trabalho democráticas, os gerentes não têm o controle absoluto sobre a organização do trabalho e, portanto sobre os trabalhadores.

Nesse caso, as relações no trabalho favorecem aos trabalhadores estabelecerem mecanismos que lhes permitam confrontar os valores e crenças das lideranças com outras possibilidades e participarem no processo de decisão para intervirem na organização do trabalho na medida exata do necessário, a fim de evitarem que os perigos e riscos possam vir a se materializarem em acidentes e doenças.

Os planos de ação para a SST são concebidos com a participação dos trabalhadores e como resultado existem uma cumplicidade maior com eles em termos da compreensão da sua importância e comprometimento com seus objetivos, a fim de que os resultados desejados possam ser alcançados a partir de um esforço coletivo.

Em outras situações, comentam Jermier; Knights; Nord (1994), os poderes das lideranças gerenciais são quase absolutos e seus valores e crenças acabam prevalecendo, sem oportunidades para serem questionadas pelos trabalhadores.

Pagès et al (1990, p.75) chamam atenção que nesse caso *"os trabalhadores têm uma adesão a todo um sistema de valores, a uma filosofia, e é esta adesão ideológica que galvaniza as energias e incita as pessoas a se dedicarem de 'corpo e alma' a seu trabalho num processo de autopersuasão que lhes permitem contribuir para a própria subjugação"*.

Fleury, Fischer (1996, p.22), ao fazerem uma releitura do conceito de cultura proposto por Schein (1992), observam que *"a cultura organizacional é concebida como um conjunto de valores e pressupostos básicos expressos em elementos simbólicos que, em sua capacidade de ordenar, atribuir significado, construir a identidade organizacional, tanto agem como elemento de comunicação e consenso como ocultam e instrumentalizam as relações de dominação"*.

As observações de Pagès et al (1990) e Fleury; Fischer (1996) servem para nos alertar que apesar da cultura organizacional auxiliar no gerenciamento de incertezas coletivas, criar uma ordem social que tenha estabilidade, continuidade, compromisso e identidade entre os membros do grupo, ela pode contribuir para criar um ambiente organizacional que não se coadune com os princípios presentes nas propostas de modelos de sistema de gestão da SST.

Esses modelos preconizam que os trabalhadores devam participar na gestão da SST, incorporando aos objetivos e planos de ação elaborados, sua percepção sobre os riscos existentes nos locais de trabalho, a fim de se exercitarem as possibilidades de maior envolvimento e comprometimento com os resultados desejados para a SST, o que somente pode ocorrer em ambientes organizacionais, em que predominem relações de trabalho democráticas (Frick, 2000).

Para de fato compreendermos a cultura organizacional, Schein (1992) recomenda uma investigação dos pressupostos básicos, que são valores e crenças que se encontram profundamente enraizados e compartilhados entre os membros de um grupo e que dificilmente são questionáveis ou confrontados e dessa forma extremamente difíceis de serem modificados, conforme assinalado na figura 2.7 apresentada anteriormente.

Os pressupostos básicos são o núcleo central da cultura organizacional e em razão dessa sua natureza são essencialmente inconscientes e não tangíveis.

Encontram-se no terceiro nível do modelo proposto por Schein e sua manifestação se dá no nível mais profundo da cultura que são justamente os processos cognitivos pelos quais os membros do grupo passaram.

Aprender algo novo pressupõe, segundo Schein (1992), restaurar, reexaminar e possivelmente modificar fragmentos estáveis de nossa estrutura cognitiva, processo que Argyris; Schön (1996) denominou de ciclo de aprendizado duplo, o qual na medida em que se processa, desestabiliza temporariamente nosso mundo cognitivo, trazendo incertezas e ansiedades sobre as reais possibilidades que o novo possa oferecer para fazer frente às situações que um grupo tem que enfrentar.

A cultura organizacional, como um conjunto de pressupostos básicos que um grupo aprendeu, define para os membros do grupo o significado das coisas que se encontram a sua volta, o que deve ser valorizado e como reagir emocionalmente sobre o que está ocorrendo e quais as ações devem ser tomadas diante das diferentes situações que se apresentam.

Esse conjunto de pressupostos presentes na cultura é a verdade inquestionável para os membros do grupo, a qual penetra em cada aspecto da vida organizacional e dá o seu tom a todas as formas de experiências que seja tocada por ela.

Circunstâncias diferentes dessa verdade - visão de mundo - aprendida encontraram dificuldades para serem compreendidas levando o grupo a experimentar ansiedades e inseguranças diante dos "modos de andar a vida" sobre os quais construíram sua estabilidade.

De acordo com Schein (1992, p. 22), *"ao invés de tolerar os níveis de ansiedade que emergem desse processo, as pessoas tendem a desejar perceber os eventos que ocorrem em sua volta como sendo congruentes com seus pressupostos, mesmo que isso signifique distorcer, negar, representar ou falsificar para elas mesmas o que de fato está ocorrendo ao seu redor"*.

Esse autor observa que é nesse processo psicológico que a cultura assume sua importância. O conceito de cultura como um conjunto de pressupostos básicos apresentado por Schein (1992), define para as pessoas o que elas devem prestar atenção, o significado das coisas que estão à sua volta, como reagir emocionalmente sobre o que está ocorrendo e quais ações devem ser tomadas diante das diferentes circunstâncias que se apresentam.

Isso tem implicações sobre como as pessoas percebem e reagem diante dos perigos e riscos existentes no ambiente de trabalho.

Por outro lado, também é a partir desse conjunto de pressupostos que se determina a importância que será atribuída aos perigos, riscos e à SST no ambiente do trabalho, e quais as estratégias que deverão ser incorporadas na gestão da SST, a fim de alcançarem os objetivos desejados.

Os pressupostos básicos que dão contornos à cultura podem ser compreendidos como sendo um mecanismo cognitivo psicológico de defesas individuais e do grupo que asseguram seu funcionamento.

O grau de consistência da cultura organizacional é função da capacidade que o grupo tem para reduzir as ansiedades e incertezas presentes.

A cultura organizacional não pode ser modificada de acordo com o capricho das lideranças gerenciais, mas somente após esse nível de ansiedades e incertezas tenha sido adequadamente gerenciados. É por isso que a cultura resiste às mudanças.

Resistência é uma resposta natural para uma tentativa de modificação dos pressupostos básicos existentes.

Os problemas de adaptação externa são aqueles que determinam a sobrevivência do grupo no ambiente em que atuam. Os problemas de integração interna, por outro lado, refletem questões internas a serem superadas, a fim de que o grupo possa desenvolver e manter uma relativa estabilidade para encontrar os caminhos, a fim de realizar as tarefas que assegurem sua sobrevivência com relação ao ambiente externo.

A tabela 2.2, apresentada a seguir, resume um conjunto de temas sugeridos por Schein (1992), em torno dos quais os membros de um grupo devem encontrar consenso, a fim de resolver seus problemas de integração interna e adaptação externa.

Tabela 2.2 -Tarefas internas e externas que os grupos devem enfrentar

ALCANÇAR A INTEGRAÇÃO INTERNA	ADAPTAR-SE AO AMBIENTE EXTERNO
<p>O GRUPO DEVE DESENVOLVER CONSENSO SOBRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uma linguagem e sistema conceitual comum a ser empregado. ● Limites de atuação do grupo e critérios para inclusão e exclusão dos membros. ● Critérios para atribuir prestígio, poder e autoridade aos membros do grupo. ● Critérios que definam as regras do jogo para o relacionamento entre as pessoas e como as situações deverão ser abordadas no contexto organizacional ● Critérios filosóficos e ideológicos para atribuir significados aos eventos aparentemente inexplicáveis, a fim de que os membros possam responder a eles e evitar ansiedades para lidar com o inexplicável e incontrolável. 	<p>O GRUPO DEVE DESENVOLVER CONSENSO SOBRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A missão organizacional, estratégias, função e tarefas principais da organização com relação ao seu ambiente. ● Os objetivos organizacionais que devem ser perseguidos pela organização. ● Os meios principais que devem existir para alcançar os objetivos. ● Os critérios que devem ser empregados para avaliar os processos e os resultados. ● As estratégias para corrigir os desvios na eventualidade da organização se afastar de seus objetivos

Fonte: Adaptado de Schein (1992, p.51-69)

Os pressupostos que se desenvolvem em torno dos temas para a integração interna constituem juntamente com os pressupostos que auxiliam a organização sobreviver e se adaptar ao ambiente externo – igualmente assinalados na tabela 2.2 – um conjunto de dimensões que auxiliam no estudo da cultura organizacional.

Quais pressupostos serão empregados para solucionar essas questões?

Em todas as culturas, formam-se pressupostos em tornos dos quais construímos nossa visão de mundo que nos permitem ajustar "aos modos de andar a vida".

Schein (1992) apud Kluckhohn; Strodtbeck (1961), propôs uma tipologia, apresentada a seguir na tabela 2.3, como orientação inicial para compreendermos os pressupostos básicos existentes em uma determinada organização, em torno dos quais as ações humanas podem ocorrer para solucionar seus problemas.

Tabela 2.3 - Dimensões que orientam a ação humana

DIMENSÕES A SEREM CONSIDERADAS	QUESTÕES A SEREM RESPONDIDAS
1. Relacionamento da organização com seu ambiente	A organização busca controlar, estar em harmonia ou ficar subjugada ao ambiente total percebido?
2. A natureza da atividade humana	Quais as ações corretas são esperadas: os membros do grupo devem ser encorajados a inovar, experimentar ou agir de acordo com regras inflexíveis da empresa? Devem ser prestigiados pelas suas iniciativas, mesmo que estas não sejam bem sucedidas? Como deve ser os mecanismos de prestação de contas (<i>accountability</i>)?
3. A natureza da realidade e da verdade	Como é determinado o que é ou não verdade no mundo físico e social da organização: pesquisa científica, confiança na sabedoria dos líderes, dogmas existentes, experiência ou por consenso? O que é considerado risco e como se determina o nível de aceitabilidade para eles? O que é considerado trabalho, afinal?
4. A natureza temporal e espacial (tempo e espaço)	As estratégias que prevalecem são de curto, médio ou longo prazo? Como é definido esse horizonte temporal? A organização se orienta pelo seu sucesso do passado, pelas suas necessidades presentes ou pelas suas possibilidades futuras?
5. A natureza da natureza humana	Que pressupostos definem quais atributos são considerados intrínsecos e mais importantes na pessoa e o que pode ser feito sobre eles: a natureza humana é boa, má ou neutra? Como as pessoas são motivadas? A natureza humana é perfeita, pode ser melhorada ou ela é irremediavelmente rígida, inflexível?
6. A natureza do relacionamento humano	Qual é a forma correta para as pessoas se relacionarem umas com as outras? As pessoas devem ser incentivadas a competirem entre si, a agirem de forma individualista ou coletiva? Como deve ser o contrato psicológico entre empregador e empregados? O poder deve ser exercido de maneira autocrática, participativa ou paternalista? Quais os pressupostos existentes para solucionar os conflitos? Como deve ser construído o processo de decisão?
7. Diversidade cultural	O melhor para o grupo é que seja constituído por membros com ampla diversidade de raça, gênero, necessidades especiais, escolaridades ou deve prevalecer uma certa homogeneidade?

Fonte: Adaptado de Schein (1992, p.94-143)

As dimensões propostas por Schein (1992) na tabela 2.3 assumem apenas um valor provisório, uma vez que a cultura organizacional é multidimensional e multifacetada e à medida que os pressupostos existentes em uma cultura organizacional são desvendados, pode-se chegar à conclusão de que a dimensão presente na tipologia apresentada pode ou não assumir uma importância para os membros da organização.

As respostas às dimensões sugeridas na tabela 2.3, as quais são julgadas pela alta administração e demais lideranças como adequadas para solucionarem seus problemas podem nos sinalizar em torno de quais pressupostos o sistema de gestão da SST foi concebido para funcionar.

Até onde os trabalhadores poderão confrontar os valores e crenças da alta administração e demais lideranças a fim de introduzirem modificações na forma de funcionamento do sistema de gestão da SST é função de como são as relações de trabalho em cada caso particular.

Assim, embora o sistema de gestão da SST possa ter todas as características principais dos elementos preconizados nos modelos disponíveis, eles terão um funcionamento muito distinto entre as diferentes organizações.

Entre as organizações, fala-se da necessidade de se desenvolver uma "cultura de segurança", uma "cultura da qualidade" e uma "cultura ambiental", para sugerir que a essas expressões estão associados certos valores e crenças que as lideranças deveriam fazer prevalecer no interior das organizações a fim de obterem sucesso nessas áreas específicas.

Adjetivos como forte, certa, adequada ou inadequada associados à cultura são ouvidos com frequência para justificar o caminho a ser seguido a fim de alcançar ou não a eficiência e eficácia organizacional nessas áreas.

Mas qual é o significado da expressão "cultura da segurança"?

Quais características devem estar presentes nessa "cultura de segurança" a fim de assegurarem a continuidade de bons desempenhos da SST ao longo do tempo?

A cultura de segurança e a cultura organizacional guardam entre si uma relação íntima, porém faz-se necessário distinguir alguns aspectos que tornam a cultura de segurança um caso especial.

Höpfl (1994) comenta que a cultura organizacional procura promover os valores e crenças compartilhadas, normas explícitas ou não, regularidades nos padrões de comportamento a fim de transformá-los nos pressupostos básicos (Schein,1992) que possam unificar os membros da organização em torno de sua missão e objetivos.

Esses pressupostos é que podem nos revelar - através de suas lideranças e demais membros da organização - como a organização percebe, pensa e sente com relação aos perigos e riscos; como é determinada a aceitabilidade daquilo que é ou não seguro; o que pensa a respeito da causalidade dos acidentes; como são tratadas as informações relativas a esses eventos; o que deveria ser feito para preveni-los; como são definidas as prioridades de produção diante da identificação de perigos e riscos graves e iminentes; como reagem às ocorrências de incidentes e qual importância é atribuída a eles; como é tratada a questão das responsabilidades e culpabilidade.

Outras respostas que obtidas, por exemplo, a partir das questões presentes na tabela 2.3, apresentada na página 88, podem auxiliar na compreensão de como funciona o sistema de gestão da SST.

A cultura organizacional, com sua ênfase nos valores e crenças compartilhadas, procura construir significados comuns produzindo sua própria maneira de assumir como certo – *taken for granted* – o funcionamento ordenado do mundo e do sistema sócio-técnico.

Ao procurar criar e gerenciar significados para os trabalhadores, as organizações têm como objetivo produzir uma padronização dos procedimentos e maneira de executar as tarefas. De acordo com Höpfl (1994), dois grandes problemas emergem dessa situação.

O primeiro está relacionado com a imposição da padronização dos procedimentos.

Ao impor essa padronização, as organizações dão uma aparência de ordem sobre uma ampla gama de comportamentos que podem ocultar situações contraditórias em razão das pessoas se verem envolvidas em uma espécie de jogo reforçado por recompensas às respostas positivas às idealizações estabelecidas.

Senge (1998, p.58) apud Argyris (1992) *"argumenta que a maioria dos gerentes considera as indagações coletivas inerentemente ameaçadoras. A escola nos educa para nunca admitir que não sabemos a resposta e a maioria das empresas reforça essa lição, recompensando as pessoas competentes em defender seus pontos de vista, e não em indagar sobre problemas complexos ou contradições que se apresentam"*. Esse autor pergunta *"quando foi a última vez em que você viu um colega de trabalho ser recompensado por levantar questões difíceis sobre as atuais políticas da empresa, em lugar de resolver problemas urgentes"*.

A resposta que poderíamos oferecer a Senge é a de que se faz necessário confrontar os valores e crenças que se tenta fazer prevalecer nos locais de trabalho e não acreditar cegamente de que o seu compartilhamento representa a rota tranqüila para o sucesso organizacional. É sob essa ótica que a verdadeira cultura de segurança se define.

Para Turner; Pidgeon (1997), essa aparente ordem deixa de existir quando a ocorrência de incidentes contribuem para a aumentar a percepção das pessoas sobre a discrepância entre a crença da idealização sobre como o ambiente deveria ser e como ele na verdade o é.

O segundo problema apontado por Höpfl (1994) está relacionado com a imposição de valores e crenças cujo consenso sobre eles é aparente.

Como resultado observam-se comportamentos incongruentes e manifestações de resistência que se apresentam sob uma ampla variedade de formas no interior das organizações.

Ao reforçar um estilo particular de comportamento desejado, esses problemas acabam sendo exacerbados pela própria organização que estabelece limites estreitos sobre as possibilidades pelas quais os perigos e riscos podem ser percebidos, analisados, avaliados e controlados.

O que se encontra fora desses limites em geral são situações muito mais sérias do que aqueles aspectos do sistema que foram adequadamente identificados, fazendo com que os desafios para o sistema de gestão da SST que promova a melhoria do desempenho da SST ao longo do tempo sejam enormes.

Por outro lado, muitas situações percebidas não encontram um canal apropriado para serem apreciadas dentro do sistema de gestão da SST, porque o problema identificado não é oficialmente reconhecido como um perigo ou risco potencial ou porque a nova situação identificada contradiz a verdade estabelecida.

Diferentes acidentes têm marcado a trajetória de muitas organizações, as quais reagem prontamente, reafirmando e reforçando seus compromissos com a SST, a fim de reverter eventuais desgastes na imagem organizacional ocasionada por esses eventos.

Pidgeon (1998), Vaughan (1996) comentam que a cultura organizacional pode reduzir questões críticas da SST a declarações de retórica apoiadas em artefatos visíveis dessa suposta necessidade aparente de reforçar a "cultura de segurança".

De acordo com Höpfl (1994, p.52), *"nessas circunstâncias a SST torna-se crítica na medida em que o que não é seguro pode ser ocultado pela busca de uma retórica coerente e na aparente confiança exagerada depositada nas avaliações exaustivas dos perigos e riscos presentes nos locais de trabalho, nas políticas de SST, nos manuais, procedimentos e mensagens de otimismo fazendo com que a gestão da SST concentre seus esforços sobre os artefatos visíveis ignorando o que é essencial e não aparente"*.

Vários autores, entre os quais Reason (1997); Pidgeon; Turner (1997), ressaltam a importância para o sistema de gestão da SST desses aspectos essenciais, mas que não estão aparentes.

Reason (1999), introduz o conceito de "condições latentes" e Pidgeon; Turner (1997), falam em "períodos de incubação" para se referirem a condições que podem estar presentes nas organizações durante muito tempo e que por razões circunstanciais se combinam no espaço e tempo futuro com outras condições presentes no ambiente organizacional para romper com todos os níveis de proteção do sistema e ocasionar o acidente.

Essas "condições latentes" ou "períodos de incubação" emergem a partir de falhas no sistema de informação; inexistência de competências para perceber, identificar, avaliar e propor medidas de controle para os perigos e riscos; decisões da alta administração e outras lideranças e pela manutenção da coerência com as crenças estabelecidas, cujas conseqüências se desdobram pela organização, dando contornos à cultura organizacional e se manifestando mais adiante na forma de incidentes.

A cultura de segurança se coloca como um instrumento para interpretar e confrontar os pressupostos da cultura organizacional e os pressupostos da cultura existentes nos locais de trabalho.

Ao mesmo tempo a cultura de segurança deve proporcionar um ambiente organizacional receptivo às múltiplas fontes de informações e condições para se autoprotoger de suas próprias ilusões a respeito da normalidade aparente de suas ações.

A aprendizagem organizacional se coloca como um mecanismo essencial para agregar informações que permitam construir novas competências e possibilitem a organização confrontar as normas estabelecidas e ir além das aparências nas quais a organização funciona.

De acordo com Hale (2000), a cultura de segurança confronta esses pressupostos e normas assumidos como certos a fim de proporcionar novas informações que permitam à gestão da SST elaborar estratégias mais eficazes diante dos aspectos irracionais existentes no sistema sócio-técnico.

Em geral, as avaliações e as auditorias são feitas no nível dos artefatos visíveis da gestão da SST e dos valores compartilhados, dando-se pouca atenção ao modo como as lideranças e os demais membros da organização percebem, pensam e sentem com relação aos perigos, riscos e à SST, os quais se revelam somente no nível dos pressupostos básicos.

As auditorias e outros mecanismos de avaliação podem nos dizer muito sobre como é a estrutura de gestão da SST existente e como ela funciona e nada revelar sobre a cultura de segurança existente.

Para falarmos da cultura de segurança, devemos ir além dos resultados obtidas das auditorias e avaliações do sistema de gestão e fazer aflorar os pressupostos básicos. Somente após compreendermos esses pressupostos é que será possível incorporar estratégias eficazes na gestão da SST, a fim de lidar com as irracionalidades do sistema sócio-técnico.

3 Materiais e métodos

3.1 Material

O objeto de estudo empregado para a consecução desta tese foi o modelo MINEX disponibilizado pelo Mineral Councils of Australia referente aos anos de 2001 e 2002.

3.2 Métodos

3.2.1 Tipo de estudo realizado

As discussões da problemática que nos trouxe até aqui são traduzidas pelas questões centrais propostas para esta tese:

- a) qual seria a aceitabilidade pelas empresas de mineração no Brasil do conjunto das melhores práticas de gestão da SST preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX?
- b) como as empresas se identificam com as práticas de gestão preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX?
- c) como as empresas julgam a importância das práticas de gestão preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX?

A hipótese inicial formulada foi a de que o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX contempla em suas categorias e itens, um conjunto de práticas de gestão que são desejadas ou existem implementadas de forma análoga pelas empresas de mineração no Brasil, o que permitiria tratá-lo como um instrumento promissor para modelar um sistema de gestão da SST.

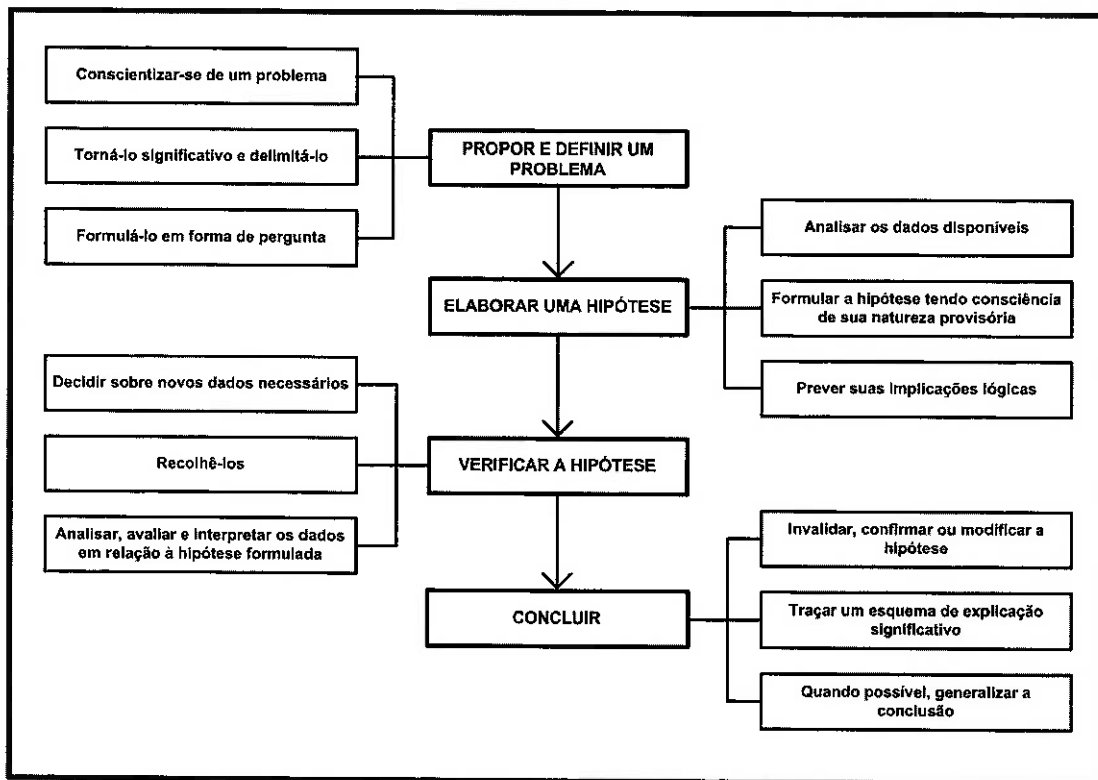
A fim de responder a essas perguntas e verificar a hipótese inicial proposta, concebeu-se uma pesquisa de *survey* para ser realizada junto a empresas de mineração no Brasil, a fim de se obter dados que permitissem realizar essa análise.

Diferentemente do estudo de caso que tem por motivação principal conhecer uma realidade específica, Babbie (1999) e Robson (1993), explicam que a pesquisa de *survey* constitui-se em uma estratégia adequada para descrever, analisar e explorar aspectos sobre uma situação para melhor conhecer e compreendê-la, a fim de aumentar a soma de saberes disponíveis com a finalidade de contribuir para a solução de problemas colocados pelo meio social.

A escolha do método de pesquisa está intimamente relacionada à natureza do problema que se pretende investigar e ajustadas a outras limitações presentes no estudo que se pretende realizar, como por exemplo: a visão-de-mundo adotada pelo pesquisador e disponibilidade de instrumentos adequados para a obtenção e análise dos dados que se deseja para a pesquisa.

As possibilidades mencionadas por esses autores para a pesquisa de *survey* coadunam-se com os objetivos propostos, as quais em razão da natureza das práticas de gestão de SST, preconizadas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, assumiram um caráter descritivo e exploratório de suas possibilidades junto às empresas de mineração.

As etapas deste estudo foram norteadas pelo esquema clássico para se conduzir uma pesquisa proposta por Laville; Dionne (1999) e apresentado a seguir na figura 3.1.



Fonte: Laville; Dionne (1999, p.47)

Figura 3.1. Caminho adotado para a concepção da pesquisa

3.2.2 Limitações da pesquisa de *survey*

A realização de qualquer pesquisa impõe limitações metodológicas e outras restrições que devem ser administradas, a fim de que os objetivos possam ser alcançados.

Em função dos objetivos que se pretende, a pesquisa de *survey* pode assumir diferentes formatações em sua concepção.

Confiabilidade e validade com relação às mensurações obtidas por meio da aplicação de questionários são preocupações que devem estar presentes da concepção inicial à conclusão final do estudo.

De acordo com Fink; Kosecoff (1998), uma pesquisa de *survey* confiável resulta em informações consistentes. Uma pesquisa de *survey* válida produz informações precisas.

Os objetivos que se pretende com a pesquisa, irão impor os limites da necessidade entre precisão e exatidão para as respostas desejadas.

Em uma pesquisa de *survey*, a confiabilidade deve ser administrada pelo cuidado com a elaboração do instrumento, a fim de que as pessoas possam responder ao questionário sempre da mesma maneira.

A confiabilidade das respostas pode ser aumentada por meio de um instrumento de pesquisa que se revele adequado quanto à preocupação com a elaboração das questões e cuidadosamente planejada desde a sua concepção até a cobertura para atingir o maior número de empresas da população-alvo definida.

Por outro lado, a pesquisa de *survey* incluiu as empresas que se dispuseram de uma forma cooperativa a responder ao questionário.

Apesar desses cuidados, sempre haverá riscos de que as respostas possam ser influenciadas, de maneira intencional ou não, com reflexos favoráveis ou não sobre elas.

Por exemplo, Fink; Kosecoff (1998) observam que as motivações das pessoas são diversas e fatores como interesse pelo tema, confidencialidade das respostas, outras prioridades existentes no dia-a-dia do respondente, desconhecimento do tema abordado no questionário, complexidade das questões, restrições ou tendências pré-conceituosas sobre o tema, mudanças de atitude, novas percepções, prestígio do pesquisador e da entidade que representa, percepção da importância do tema e do objeto de estudo, ocorrência de eventos recentes relacionados com o tema pesquisado, vínculos de amizade com o pesquisador, construção de uma imagem altruísta etc., são fatores que podem contribuir para interferirem na confiabilidade dos resultados.

Assume-se que as respostas refletem a verdadeira percepção das empresas sobre os diferentes aspectos das práticas de gestão contempladas no questionário, sabendo-se, entretanto, que as mesmas podem estar contaminadas pelas circunstâncias apontadas anteriormente.

A validade por sua vez, refere-se ao grau com que uma medida empírica possa refletir adequadamente no significado real do conceito considerado.

Em um tema como o da gestão da SST, grande parte dos conceitos que se pretende estudar tem nuances sutis e riquezas de significados que na maioria das vezes são difíceis de serem especificados com a precisão que satisfaçam as diferentes percepções das partes interessadas.

Apesar disso, trabalha-se no dia-a-dia com esses conceitos, a fim de se buscar a melhoria do desempenho da SST. Assim, um dos pressupostos assumidos na linguagem empregada para a elaboração das proposições foi a de que os conceitos ali existentes eram de amplo conhecimento das empresas que participaram no *survey* realizado.

Outra fragilidade da pesquisa de *survey* refere-se à taxa de resposta.

Como regra geral, Babbie (1999, p. 253) observa que *"taxas de retorno entre 50 a 70% para as pesquisas de survey são consideradas adequadas, mas adverte que esses números não têm fundamentação estatística e que uma ausência de viés nas respostas é muito mais importante do que uma alta taxa de resposta"*.

Outra limitação apresentada pela pesquisa de *survey* refere-se à profundidade e abrangência das informações que se deseja obter através de um questionário. Em geral, questionários limitam não somente a abrangência, mas também a profundidade das questões que se deseja explorar sobre um tema – não é possível explorar todas as dimensões e abrangência por meio de questionário em um tema como o da gestão da SST.

Apesar dessas limitações, Fink; Kosecoff (1998) e Robson (1993) observam que a pesquisa de *survey* constitui uma alternativa viável e cada vez mais empregada em diferentes áreas do conhecimento, principalmente quando o enfoque pretendido para o estudo é o de obter elementos para descrever, analisar e explorar percepções, pontos de vistas, atitudes, crenças, valores e motivos a respeito de uma situação, a fim de melhor conhecer e compreender a realidade sobre a qual se deseja intervir.

3.3 Coleta de dados

3.3.1 Instrumento de coleta dados

Elaborou-se um questionário constituído de duas partes denominadas de **A** e **B**, a fim de coletar os dados necessários para atender aos objetivos desta tese.

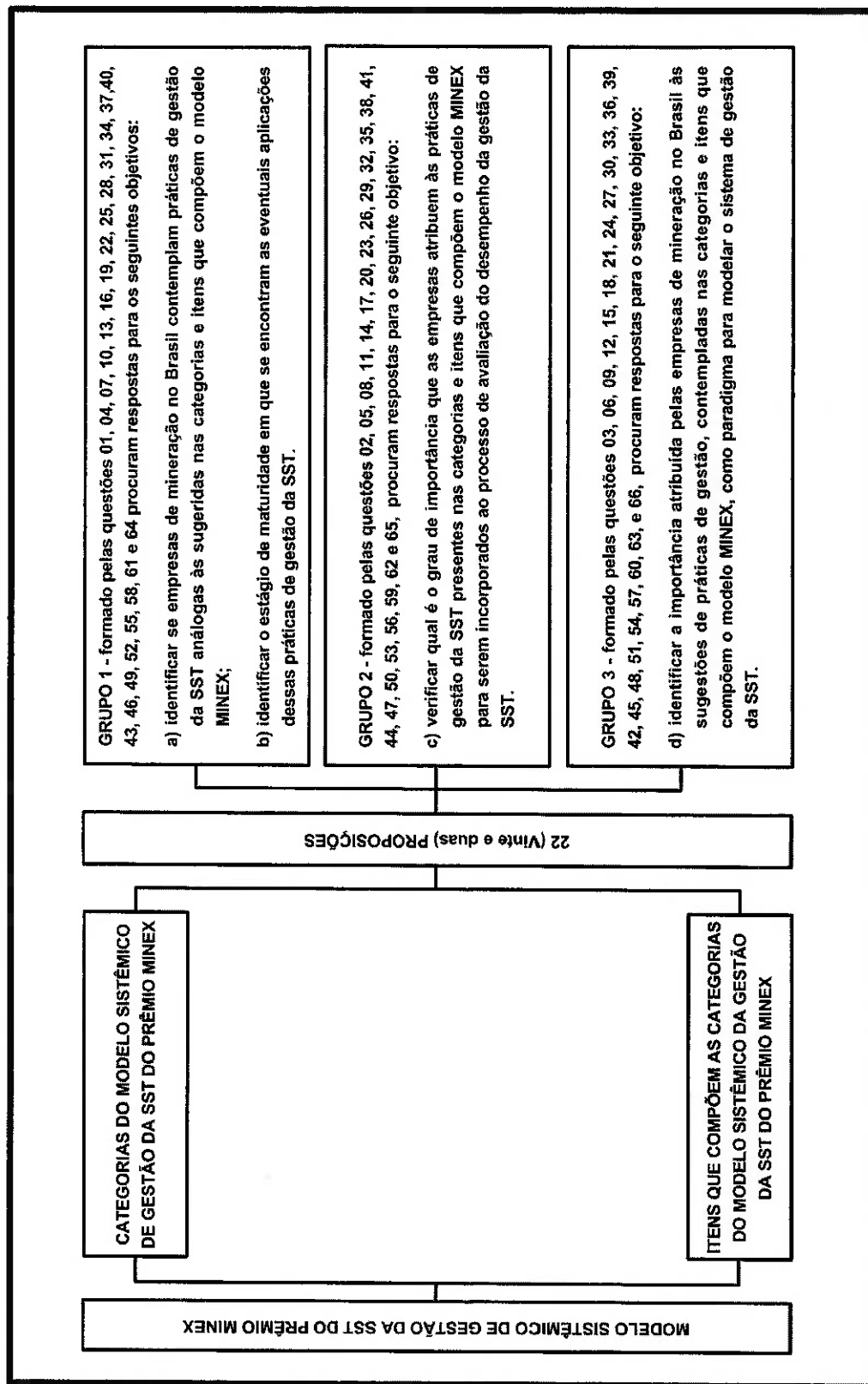
Os critérios empregados para a elaboração da parte **A** do questionário foram os de reproduzir proposições que pudessem representar afirmativas, as mais fiéis possíveis, dos requisitos de gestão presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX. Foram elaboradas 22(vinte e duas) proposições.

Para cada uma das proposições foi associada 3 (três) perguntas formuladas em questões com 5 (cinco) alternativas que se repetiam para todas as demais, totalizando 66 (sessenta e seis) questões.

As alternativas para as questões foram elaboradas empregando-se uma escala linear do tipo Likert, numeradas de 1 a 5. Para cada número da alternativa associou-se o valor corresponde.

O conjunto de respostas para essas questões visa obter elementos que permitirão justificar os objetivos específicos propostos nesta tese e assinalados no quadro 3.1, apresentada a seguir.

Quadro 3.2. Estratégia para a elaboração da parte A do questionário



O primeiro grupo, formado pelas questões 01, 04, 07, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40, 43, 46, 49, 52, 55, 58, 61 e 64, foi concebido com a seguinte estrutura:

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão existente na empresa em que você trabalha?

alternativa 1: a proposição descreve práticas de gestão inexistentes.

alternativa 2: a proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.

alternativa 3: a proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações, que podem vir a comprometer os objetivos do item.

alternativa 4: a proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria das áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.

alternativa 5: a proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

O segundo grupo, formado pelas questões 02, 05, 08, 11, 14, 17, 23, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 e 65, foi concebida com a seguinte estrutura:

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

alternativa 1: discordo totalmente

alternativa 2: discordo

alternativa 3: tenho dúvidas

alternativa 4: concordo

alternativa 5: concordo totalmente

O terceiro grupo, formado pelas questões 03, 06, 09, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, e 66, foi concebida com a seguinte estrutura:

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

alternativa 1: discordo totalmente

alternativa 2: discordo

alternativa 3: tenho dúvidas

alternativa 4: concordo

alternativa 5: concordo totalmente

As proposições numeradas de 01 a 22 elaboradas a partir das categorias e itens que compõem o modelo MINEX são apresentadas a seguir no quadro 3.2.

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX

LIDERANÇAS	LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO	<p>PROPOSIÇÃO 01</p> <p>A alta direção estabelece, dissemina e assegura o entendimento da política, objetivos, metas, diretrizes e dos valores da organização com relação à SST e o bem-estar dos trabalhadores, evidenciando a importância, o entendimento e o seu comprometimento nesse processo perante todas as partes interessadas.</p>
	OUTRAS LIDERANÇAS PRESENTES NA ORGANIZAÇÃO	<p>PROPOSIÇÃO 02</p> <p>As demais lideranças organizacionais, com o apoio da alta administração, proporcionam um ambiente organizacional que motivam todos a se envolverem e a se comprometerem com a política, objetivos, metas e os planos de ação definidos para a SST. São assegurados os meios para o desenvolvimento de competências entre os trabalhadores, a fim de torná-los capazes de assumirem ações apropriadas para contribuir, interferirem e melhorarem sistematicamente seus processos de trabalho visando elevar os padrões de desempenho da SST.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (continuação)

GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	PLANEJAMENTO	<p>PROPOSIÇÃO 03</p> <p>A empresa, sob a responsabilidade da alta administração, estabelece prioridades, desenvolve estratégias, planeja e concebe planos de ação de curto, médio e longo prazo alinhados com as demais necessidades da organização para atender aos requisitos legais e outros procedimentos subscritos pela empresa, formar competências em SST e gerenciar os riscos presentes nos processos críticos, instalações, máquinas e equipamentos, a fim de alcançar as metas de SST estabelecidas. Para viabilizar esse planejamento, conta com a participação de todos na organização. Avalia sistematicamente o processo de planejamento e promove os ajustes necessários para melhorar sua eficácia.</p>
	ORGANIZAÇÃO	<p>PROPOSIÇÃO 04</p> <p>A empresa tem estruturado os meios (recursos humanos, financeiros e materiais), procedimentos formais estabelecidos para viabilizar e documentar suas estratégias e planos de ação definidos em seu planejamento, a fim de atingir as metas estabelecidas. Contempla claramente as definições de autoridade e responsabilidades individuais ou coletivas sobre SST como parte das atividades normais de todos e define mecanismos coerentes para a prestação de contas (<i>accountability</i>) sobre como a gestão da SST é realizada, especialmente entre as gerências e outros cargos de supervisão.</p>
	IMPLEMENTAÇÃO	<p>PROPOSIÇÃO 05</p> <p>A empresa assegura às gerências e aos trabalhadores os recursos necessários para que as estratégias, os procedimentos e práticas seguras de trabalho identificadas e definidas nos planos de ação sejam amplamente implementadas, documentadas e incorporadas em todos os níveis e atividades desenvolvidos na organização.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (continuação)

GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	MONITORAMENTO E CONTROLE	<p>PROPOSIÇÃO 06</p> <p>A empresa avalia sistematicamente a eficácia de seus planos de ação de curto, médio e longo prazo que afetam o desempenho SST. Promove avaliações nas práticas de gestão de SST, realiza auditorias periódicas, a fim de assegurar o cumprimento das exigências legais e a conformidade com outros requisitos subscritos pela organização ou presentes em sua política. A alta administração realiza análise crítica periódica no sistema de gestão da SST com o objetivo de assegurar e consolidar o processo de melhoria contínua no desempenho da SST.</p>
	MELHORIA	<p>PROPOSIÇÃO 07</p> <p>A empresa disponibiliza recursos técnicos, humanos e financeiros para assegurar a implementação de forma sustentada de melhorias contínuas para as questões de SST, desenvolvendo projetos específicos, incorporando experiências bem sucedidas realizadas por outras empresas (<i>benchmarking</i>) e práticas inovadoras de gestão que ajudam concretizar esse processo e ao mesmo tempo assegurar que essas melhorias sejam incorporadas e consolidadas ao dia-a-dia da empresa.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (continuação)

PESSOAS	RECRUTAMENTO E SELEÇÃO DE TRABALHADORES	<p>PROPOSIÇÃO 08</p> <p>A empresa leva em consideração o perfil dos trabalhadores para assegurar a máxima adequação entre a pessoa e os requisitos do cargo. Preocupa-se com os trabalhadores de empresas contratadas e outros prestadores de serviço. Valoriza a experiência profissional, nível educacional e outras aptidões necessárias para que a pessoa tenha condições de ampliar seu potencial por meio das atividades educacionais futuras a serem oferecidas pela própria empresa, a fim de que possa reunir condições para participar e colaborar ativamente na elaboração e implementação de planos de ação para a melhoria do desempenho da SST e executar suas tarefas de acordo com práticas seguras de trabalho esperadas e definidas na política de SST e nos planos de ação elaborados.</p>
	TREINAMENTO	<p>PROPOSIÇÃO 09</p> <p>A empresa tem incorporado em suas metas e planos de ação, estratégias para formar os trabalhadores com as competências necessárias, inclusive com referência à SST, qualificando-os para incorporar práticas seguras de trabalho em suas atividades, participar nos processos de SST, como por exemplo, identificação de perigos, análise e controle de riscos, investigação de acidentes e incidentes e procedimentos para o atendimento a emergência.</p>
	COMUNICAÇÃO	<p>PROPOSIÇÃO 10</p> <p>A empresa cria as condições para que as pessoas dos diferentes níveis organizacionais sejam informadas sobre a política de SST, os planos de ação, como esses planos serão implementados, o que se espera das pessoas com a implantação desses planos. Valoriza o processo de comunicação das pessoas de maneira formal e informal, inclusive para avaliarem e discutirem as questões relativas à SST. Adicionalmente, a empresa tem incorporado em sua estratégia de gestão, planos de comunicação que levam informações às pessoas sobre SST, assegurando-lhes o acesso ao direito de saber.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (continuação)

PESSOAS	A CULTURA ORGANIZACIONAL NA GESTÃO DA SST	<p>PROPOSIÇÃO 11</p> <p>A empresa promove e mantém um ambiente organizacional que favorece a consolidação de valores e crenças relativos à SST (a cultura organizacional na gestão da SST), adotando iniciativas que encorajam o envolvimento, comprometimento e participação das pessoas na definição de políticas, objetivos, metas e planos de ação coerentes e consistentes para implementar ações de melhorias.</p>
	GERENCIAMENTO DO DESEMPENHO DAS PESSOAS	<p>PROPOSIÇÃO 12</p> <p>A empresa promove e mantém um ambiente organizacional que incentiva, reconhece e valoriza as contribuições das pessoas que participam, colaboram e assumem comportamentos que auxiliam na definição de processos para consolidar os valores e crenças relativos à SST, a fim de que estes possam contribuir para a melhoria do desempenho da SST.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (continuação)

INFORMAÇÃO E ANÁLISE	ABRANGÊNCIA DA COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES	<p>PROPOSIÇÃO 13</p> <p>A empresa tem implementado estratégias e procedimentos, a fim de obter e ter acesso a uma ampla gama de dados qualitativos e quantitativos reativos e proativos confiáveis, atualizados e consistentes tais como: necessidades de construção de novas competências, identificação dos perigos, riscos avaliados e analisados, resultados de investigação de acidentes, resultados de auditorias, requisitos legais e outros procedimentos subscritos pela organização, etc., que contribuem para a concepção de estratégias e planos de ação consistentes, a fim de promover a melhoria no desempenho da SST.</p>
	ANÁLISE E USO DE DADOS	<p>PROPOSIÇÃO 14</p> <p>A empresa emprega meios técnicos e administrativos apropriados para transformar os dados obtidos em informações consistentes que são analisados criticamente pela alta administração e preparadas para serem incorporadas ao processo de decisão e planejamento das atividades relacionadas com a gestão da SST.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (continuação)

PROCESSOS PARA A SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	GERENCIAMENTO DE RISCOS PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES	<p>PROPOSIÇÃO 15</p> <p>A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST</p>
	GERENCIAMENTO DE RISCOS PRA A SAÚDE DOS TRABALHADORES	<p>PROPOSIÇÃO 16</p> <p>A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar riscos existentes para a saúde do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos e riscos de modo que estes estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (continuação)

PROCESSOS PARA A SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	SAÚDE E BEM ESTAR DOS TRABALHADORES	<p>PROPOSIÇÃO 17</p> <p>A empresa formula planos para o monitoramento e controle da saúde dos trabalhadores alinhados com os perigos e riscos identificados para cada função. Ela tem incorporado em suas estratégias e planos de ações iniciativas para promover a saúde, inclusive programas de qualidade de vida no trabalho, que além de contemplar as condições de trabalho, trazem programas específicos, como, por exemplo, sobre drogas em geral, doenças sexualmente transmissíveis (DST), estresse etc.</p>
	IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS INSTALAÇÕES E INTRODUÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	<p>PROPOSIÇÃO 18</p> <p>A empresa tem incorporado na sua estratégia para a gestão da SST, planos de ação para assegurar, que quando novas instalações forem implementadas, novas máquinas, equipamentos ou materiais forem introduzidos nos locais de trabalho, os perigos sejam identificados e os riscos analisados e controlados. As situações incompatíveis com os princípios definidos na política e nos objetivos de SST são devidamente tratadas como parte da estratégia de gerenciamento de riscos da SST.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (continuação)

PROCESSOS PARA A SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS EXISTENTES	<p>PROPOSIÇÃO 19</p> <p>A empresa, ao definir os processos da SST, assegura que eles estejam alinhados com outros sistemas de gestão existentes, especialmente com a manutenção das instalações, máquinas e equipamentos. São estabelecidos procedimentos para que sejam observadas práticas seguras de trabalho, a fim de parar, bloquear e reiniciar os equipamentos antes e após a conclusão dos trabalhos de manutenção.</p>
	SISTEMA DE PRONTIDÃO PARA O ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS	<p>PROPOSIÇÃO 20</p> <p>A empresa tem um plano de prontidão para o atendimento a emergências compatível com a natureza de suas atividades devidamente implementado, atualizado, mantido e com a participação de pessoas devidamente treinadas para enfrentar situações e eventos imprevistos.</p>
	INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES E INCIDENTES	<p>PROPOSIÇÃO 21</p> <p>A empresa tem procedimentos para investigar seus acidentes e incidentes e avaliar exaustivamente sua causalidade com o objetivo de aprender com essas ocorrências, a identificar oportunidades de melhorias e a introduzir modificações que possam assegurar locais de trabalho, onde os perigos estejam devidamente identificados, os riscos analisados e controlados em níveis compatíveis com a atividade humana.</p>

Quadro 3.2 - Proposições sobre as categorias e itens do modelo MINEX (final)

DESEMPENHO	<p>PROPOSIÇÃO 22</p> <p>A empresa elege indicadores de desempenho qualitativos e quantitativos, reativos e pró-ativos para avaliar e monitorar os processos e as práticas existentes no sistema de gestão da SST. Utiliza os resultados dessa avaliação para rever e aprimorar políticas, objetivos, metas e planos de ação, visando melhorias contínuas no desempenho da SST. Realiza e disponibiliza às partes interessadas uma análise desses indicadores, mostrando sua relevância, tendências ou evoluções e associando-os diretamente com os resultados obtidos dos processos anteriormente estabelecidos para esse fim.</p>
-------------------	---

A parte **B** do questionário foi constituído de questões abertas com o objetivo de complementar a parte **A** com dados gerais que permitissem caracterizar o tipo de lavra empregada pelas empresas pesquisadas, o perfil profissional da pessoa que respondeu ao questionário em nome da empresa, conhecimentos prévios sobre o modelo MINEX e outros aspectos gerais relacionados com o tema proposto. As questões formuladas foram:

- a) qual sua formação profissional/especialização/cargo que ocupa?
- b) que tipo de lavra existente na empresa que trabalha (mineração a céu aberto ou mineração subterrânea)?
- c) você já conhecia o Prêmio Nacional da Indústria de Mineração por Excelência em Segurança e Saúde no Trabalho – MINEX, existente na Austrália?
- d) a empresa em que você trabalha realiza avaliações do desempenho do sistema de gestão da SST existente?
- e) você poderia enumerar as razões pelas quais as avaliações do desempenho do sistema de gestão da SST são ou não realizadas pela sua empresa?
- f) quais os principais indicadores de desempenho empregado para monitorar o sistema de gestão da SST pela empresa em que você trabalha?

Os três grupo de questões associadas às 22 (vinte e duas) proposições concebidas a partir das categorias e itens que compõem o modelo MINEX que definem a parte **A** do questionário, mais as questões referentes a parte **B**, pretendem obter respostas que possam ajudar na confirmação ou não da hipótese apresentada.

3.3.2 Pré-teste realizado com o instrumento para coleta de dados

Realizou-se um pré-teste que envolveu 6 (seis) pessoas: dois mestres em engenharia, uma doutora em ergonomia, uma mestrando em enfermagem do trabalho, um engenheiro de minas, responsável pelo processo produtivo de uma pedreira e um gerente industrial de um indústria química.

O questionário com as instruções para as respostas e o documento traduzido e adaptado para o português, descrevendo os critérios do prêmio MINEX (ver o anexo 3, na página 241), foram encaminhados para que fossem analisados sob as seguintes perspectivas:

- a) inconsistências e complexidade do texto e questões;
- b) ambigüidades na terminologia ou vocabulário desconhecido;
- c) o tempo médio para compreender e analisar e responder ao questionário;

Ajustes julgados pertinentes com relação à forma, clareza na compreensão e estilo, foram introduzidos ao documento final, por sugestão das pessoas que participaram desse piloto.

3.3.3 Definição da população investigada

Optou-se conduzir a pesquisa de *survey*, empregando-se uma amostra não-probabilística de empresas de mineração do Brasil, elegendo-se um universo intencional constituído com base nos seguintes critérios:

- a) cotejando a lista das 100 maiores empresas classificadas pela revista Brasil Mineral, referentes aos anos de 1999, 2000 e 2001 (Brasil Mineral, 1999, 2000, 2001);
- b) as empresas classificadas em um ano, mas que estiveram ausentes pelos critérios da revista no ano seguinte, foram incluídas no universo que se pretendia estudar;

Constituiu-se uma nova lista com as 106 empresas que estiveram presentes nas listas das maiores empresas segundo os critérios da revista Brasil Mineral referentes aos anos de 1999 a 2001.

Após contato com essas empresas, via telefone, foi possível estabelecer um universo de 92 empresas que se dispuseram a responder ao questionário elaborado.

Os questionários foram encaminhados aos responsáveis pela segurança e saúde no trabalho ou pelo processo produtivo das empresas selecionadas.

A decisão por uma amostra não-probalística para compor o universo de empresas a serem estudados, deu-se pelas seguintes razões:

- a) a lista preparada anualmente pela revista Brasil Mineral contempla as empresas que explotam os bens minerais com maior expressão na Produção Mineral Brasileira (PMB);
- b) contemplam o universo de pequenas, médias e grandes empresas⁴⁵;
- c) o caráter exploratório e descritivo da pesquisa.
- d) contemplam empresas de mineração a céu aberto e mineração subterrânea;

3.3.4 Procedimentos para a coleta dos dados

As empresas pesquisadas foram convidadas a expressarem seu ponto de vista em torno das 22 (vinte e duas) proposições formuladas com base nas questões presentes na parte **A** do questionário e a responderem da forma que melhor lhes conviessem as questões referentes a parte **B** do questionário.

O questionário elaborado foi encaminhado via correio a empresas de mineração que se dispuseram a opinar com relação aos itens das diferentes categorias que compõem o modelo MINEX.

A fim de incentivar o retorno das respostas, foi encaminhados juntamente com o questionário um envelope com postagem previamente paga.

⁴⁵ De acordo com a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (2001), micro e pequenas empresas são organizações com menos de 50 trabalhadores; médias empresas são organizações que possuem entre 51 a 500 trabalhadores e grandes empresas são aquelas que possuem mais 500 trabalhadores.

Os questionários foram encaminhados durante o mês de julho de 2001, com prazo estipulado para o retorno até 31 de agosto.

Manteve-se também um *follow-up* junto às empresas, a fim de assegurar o maior número possível de respostas e esclarecer dúvidas relativas ao questionário. Foi necessário estender o prazo final até outubro de 2001, a fim de assegurar uma taxa de retorno do questionário julgado aceitável para os objetivos da pesquisa.

Juntamente com o questionário seguiram as instruções para sua reposta (ver o anexo 2, na página 238), carta do orientador explicando o objetivo do trabalho (ver o anexo 1, na página 213) e documento traduzido e adaptado para o português descrevendo os critérios do modelo MINEX (ver o anexo 3, na página 241).

3.4 Estatística empregada para analisar os dados

Empregou-se a estatística não paramétrica e descritiva para auxiliar na interpretação da distribuição das frequências obtidas nas respostas ao questionário.

Para a análise dos resultados proporcionados pela parte **A** do questionário, criou-se um banco de dados utilizando-se o software EPI INFO versão 6.0 (EPI INFO, 1994) e, para análise estatística, o software SAS versão 8 (SAS, 1999).

Como as proposições foram construídas a partir dos itens que compõem as categorias do modelo MINEX, utilizou-se o coeficiente *alpha* (α) de Cronbach, a fim de verificar a confiabilidade da consistência interna do instrumento de pesquisa utilizado, ou seja um indicador de que o questionário proposto mede o que ele se propõe a medir.

O teste de confiabilidade de Cronbach mede um coeficiente geral de correlação entre os itens considerados – o coeficiente *alpha* (α) – cujos valores podem variar entre um intervalo de correlação mínima 0 (zero) até um máximo 1 (um). Segundo Pereira (1999) o teste de confiabilidade de Cronbach é adequado para estimar a confiabilidade da consistência interna de todos os itens em uma escala do tipo Likert. Quanto mais próximo de 1(um), maior a confiabilidade da consistência interna do instrumento para medir aquilo a que ele se propõe.

Como regra geral, Vaus (2002), sugere que o coeficiente *alpha* (α) de Cronbach tenha valores acima de 0,7 para que a consistência interna dos itens seja considerada confiável.

Empregou-se o teste de tendência não paramétrico de Cochran –Armitage, para verificar se havia diferenças nas tendências das respostas segundo o tipo de lavra existente (mineração a céu aberto e mineração subterrânea), por ser este, de acordo com SAS/STAT® (1999), o mais apropriada para as situações em que se agrupam e se associam questões.

Para o teste de tendência realizado, fixou-se o nível de significância para as diferenças estatísticas em 5% ou seja $p \leq 0,05$.

Os dados referentes a parte **B** do questionário não foram objeto de nenhum teste estatístico.

4 Resultados

Foram encaminhados 92 questionários às empresas de mineração e obteve-se um retorno de 57 respostas (61,9%). Todas elas foram aproveitadas para compor os resultados apresentados a seguir.

Das respostas obtidas, 47 (82,4%) foram relativas às empresas que utilizam o método de lavra a céu aberto e 10 (17,6%) correspondem a empresas que empregam o método de lavra subterrânea.

4.1 Resultados referentes a parte A do questionário

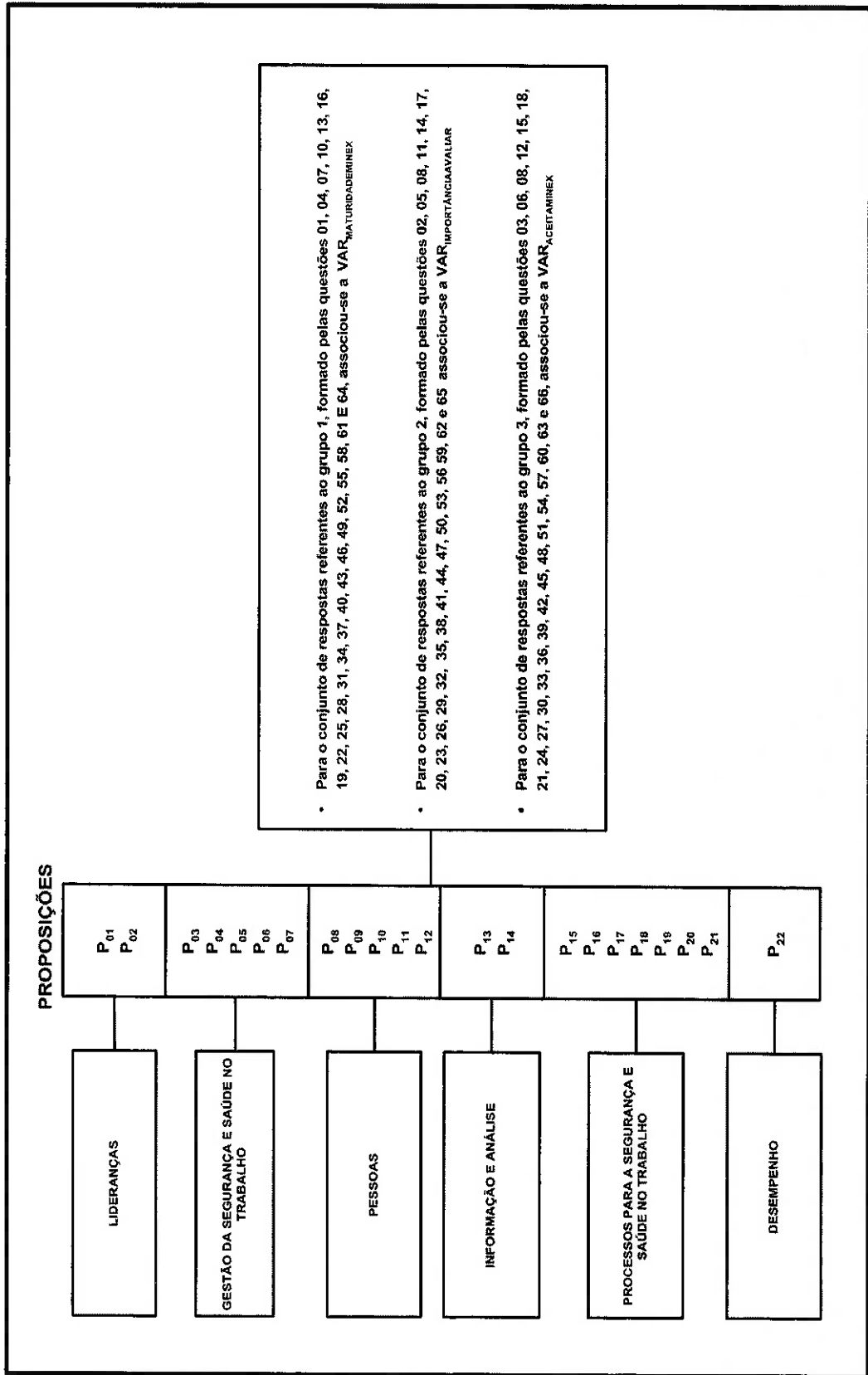
Os dados referente a parte **A** do questionário foram categorizados de acordo com a escala likert de 1 a 5 estabelecida. As frequências de respostas obtidas para cada proposição, foram distribuídas entre empresas de mineração a céu aberto e mineração subterrânea. Esses resultados podem ser vistos no anexo 4, na página 276.

O valor de Cronbach realizado a fim de verificar a confiabilidade da consistência interna das 66 (sessenta e seis) questões propostas no questionário apresentou um coeficiente *alpha* (α) igual a 0,974.

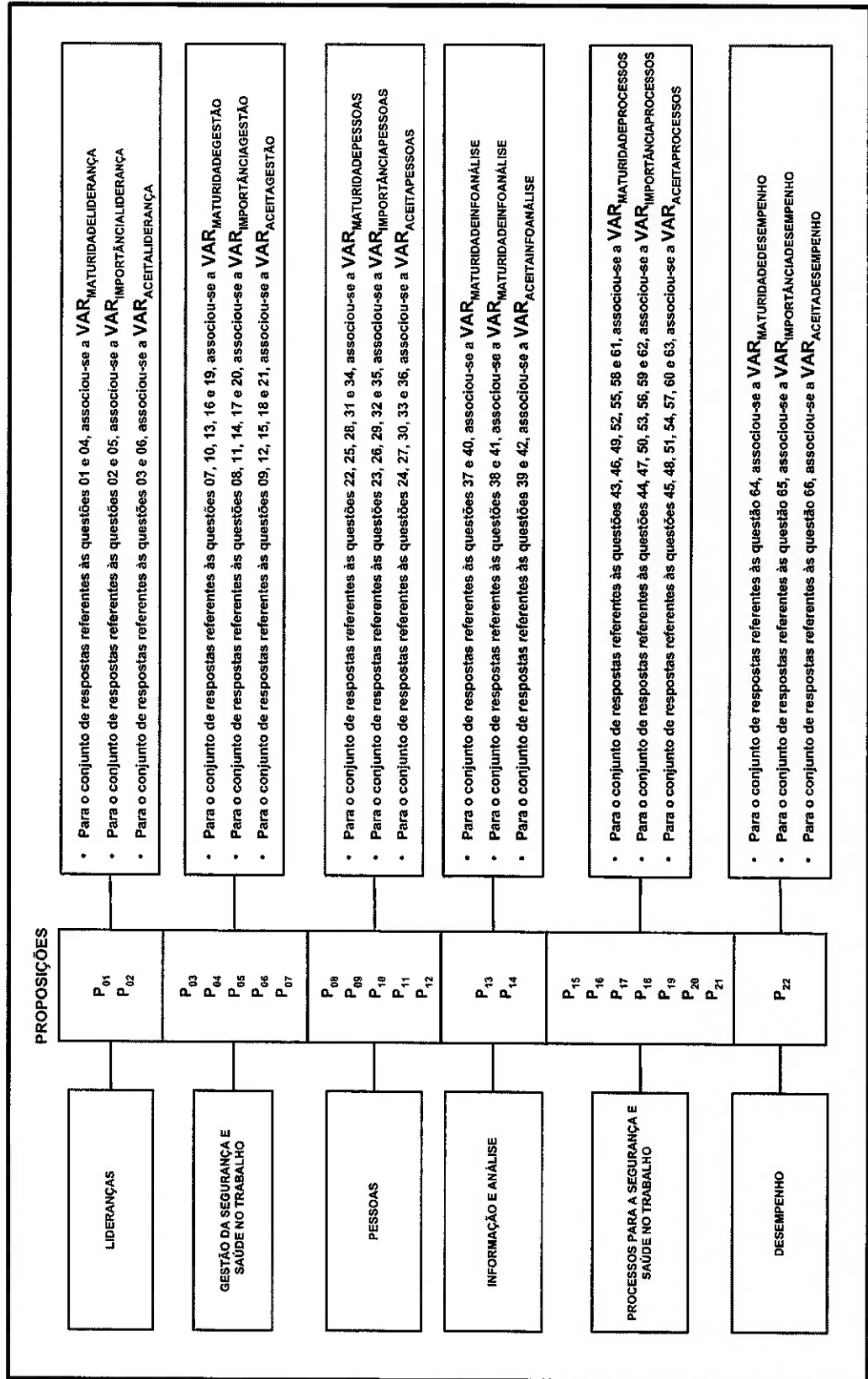
As respostas às perguntas presentes em cada uma das questões associadas às 22 proposições encaminhadas pelas empresas de mineração, foram interpretadas de acordo com os seguintes critérios:

- a) análise do conjunto de respostas referente aos grupos de questões associadas a todas as proposições elaboradas. A cada um dos conjuntos de respostas, associou-se uma nova variável, conforme ilustra a quadro 4.1, apresentada a seguir na página 119.
- b) agrupando-se as proposições que dizem respeito a cada categoria do modelo MINEX e analisando-se o conjunto de respostas referentes às questões associadas a esses agrupamentos. A cada um do conjunto de respostas, associou-se uma nova variável, conforme ilustra a quadro 4.2, apresentada a seguir na página 120.

Quadro 4.1 – Composição das variáveis associadas ao conjunto de respostas relativas às proposições



Quadro 4.2 – Composição das variáveis associadas ao conjunto de respostas relativas às categorias do modelo MINEX



4.1.1 Respostas associadas às proposições

a) $VAR_{MATURIDADEMINEX}$ = maturidade das práticas da gestão da SST

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete no grupo de questões 01, 04, 07, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40, 43, 46, 49, 52, 55, 58, 61 e 64, associadas respectivamente às 22 (vinte e duas) proposições, visavam obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{MATURIDADEMINEX}$ = **maturidade das práticas da gestão da SST.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 22 (vinte e dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões ou poderia obter uma pontuação máxima de 110 (cento e dez) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 5, na página 300) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

O termo inaceitável foi empregado para designar o estágio insuficiente de aplicação de práticas de gestão da SST análogas às práticas sugeridas nas proposições apresentadas.

O termo deficiente foi adotado para classificar as empresas cuja existência de práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas proposições apresentadas, encontram-se em um estágios incipientes de aplicação.

Aceitável, por outro lado, significa que as empresas têm incorporado à sua gestão da SST práticas análogas às sugeridas nas proposições, porém aplicadas com lacunas que podem vir a comprometer os resultados desejados para o desempenho da SST.

Por fim, o termo excelente foi empregado para classificar as empresas que possuem práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas proposições, cuja aplicação está disseminada e integrada em todos os níveis e atividades da organização, sinalizando haver condições para produzirem uma melhoria no desempenho da SST de forma sustentada ao longo do tempo.

Os intervalos criados para classificar as empresas foram concebidos com base na matriz de avaliação apresentada no quadro 2.2, na página 72.

Nesse quadro e nos seguintes, o símbolo [a,b] foi empregado para indicar que o intervalo é fechado nos extremos nos quais a e b assumem valores em função no número de questões associadas a cada categoria.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.3, apresentado a seguir.

Quadro 4.3 - Classificação das empresas segundo a VAR_{MATURIDADEMINEX}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[22—44]	INACEITÁVEL	2	4,2	-	-	2	3,5
[45—66]	DECIFICIENTE	14	29,8	1	10,0	15	26,3
[67—88]	ACEITÁVEL	23	49,0	4	40,0	27	47,4%
[89—110]	EXCELENTE	8	17,0	5	50,0	13	22,8
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{MATURIDADEMINEX} foi de -2,23 com $p = 0,025$, mostrando haver diferenças estatística entre a distribuição das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.1, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

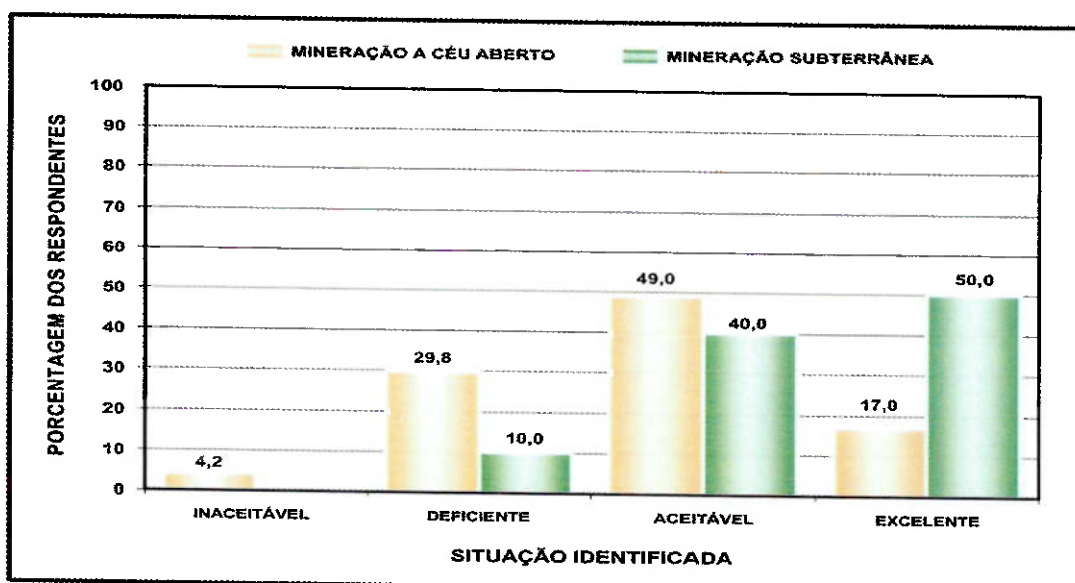


Figura 4.1 - Classificação das empresas segundo a $VAR_{MATURIDADEMINEX}$

b) $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$ = importância das práticas de gestão na avaliação do desempenho

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete no grupo de questões 02, 05, 08, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 e 65, associadas respectivamente às 22 (vinte e duas) proposições, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$ = **importância das práticas de gestão na avaliação do desempenho.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 22 (vinte e dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões ou poderia obter uma pontuação máxima de 110 (cento e dez) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 6, na página 301) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante e muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.4, apresentado a seguir.

Quadro 4.4 - Classificação das empresas segundo a VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[22—44]	NAO IMPORTANTE	-		-	-	-	-
[45—66]	INDIFERENTE	4	8,5	-	-	4	7,0
[67—88]	IMPORTANTE	19	40,4	2	20,0	21	36,8
[89—110]	MUITO IMPORTANTE	24	51,0	8	80,0	32	56,1
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR} foi de -1,72 com $p = 0,08$, mostrando não haver diferença estatística entre a distribuição das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.2, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

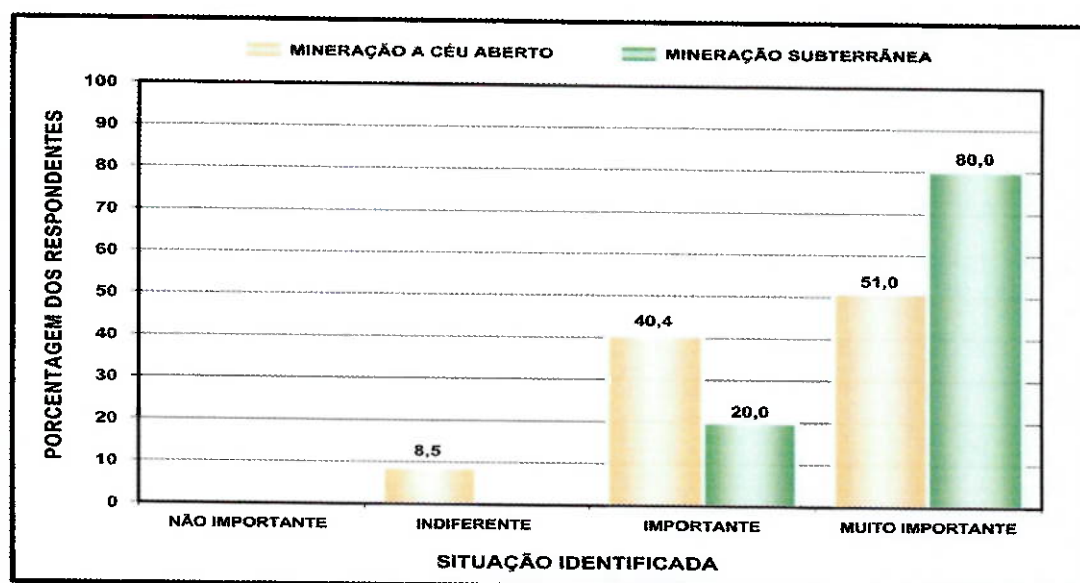


Figura 4.2 - Classificação das empresas segundo a VAR_{IMPORTÂNCIA A AVALIAR}

c) VAR_{ACEITAMINEX} = aceitabilidade das práticas na gestão da SST.

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete no grupo de questões 03, 06, 09, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63 e 66, associadas respectivamente às 22 (vinte e duas) proposições, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A fim de auxiliar na compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de VAR_{ACEITAMINEX} = **aceitabilidade das práticas na gestão da SST.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 22 (vinte e dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões ou poderia obter uma pontuação máxima de 110 (cento e dez) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 7 na página 302) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante e muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.5, apresentado a seguir.

Quadro 4.5 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAMINEX}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[22—44]	NAO IMPORTANTE	-		-	-	-	-
[45—66]	INDIFERENTE	-		-	-	-	-
[67—88]	IMPORTANTE	12	25,5	1	10,0	13	22,8
[89—110]	MUITO IMPORTANTE	35	74,5	9	90,0	44	77,2
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{ACEITAMINEX} foi de -1,06 com $p = 0,28$, mostrando não haver diferença estatística entre a distribuição das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.3, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

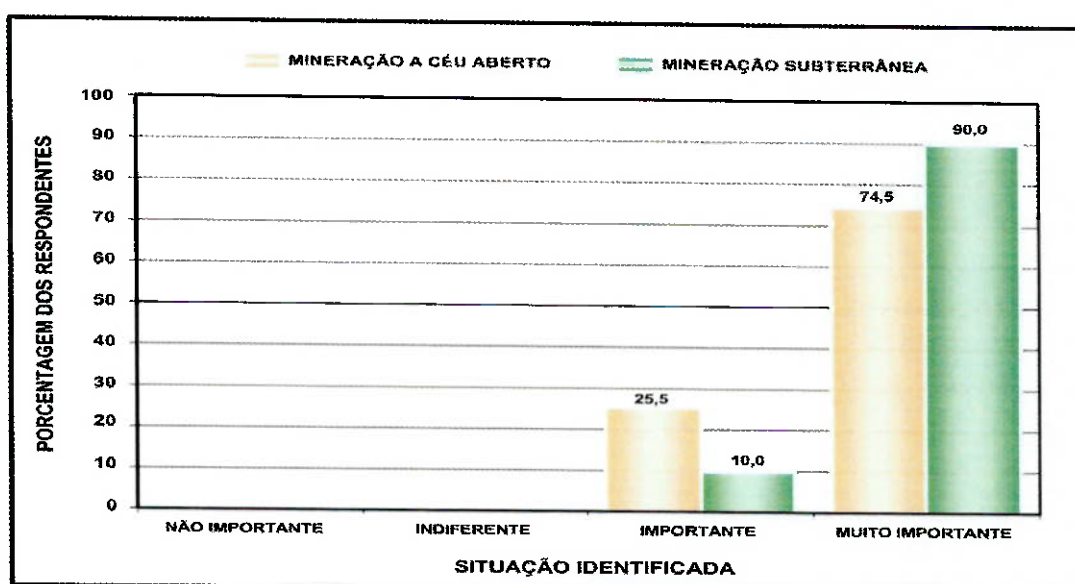


Figura 4.3 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAMINEX}

4.1.2 Respostas associadas às categorias do modelo MINEX

Para atender ao segundo critério, analisou-se o conjunto de respostas obtidas a partir das questões associadas aos agrupamentos das proposições referentes às diferentes categorias do modelo MINEX.

Novas variáveis foram associadas para cada conjunto de respostas referentes aos agrupamentos que compõem as categorias, de modo semelhante ao que foi feito anteriormente para o conjunto das respostas para todas as proposições.

As empresas foram classificadas, mantendo-se os mesmos critérios empregados anteriormente, respeitando-se as pontuações obtidas em cada categoria.

a) $VAR_{MATURIDADELIDERAN\cA}$ = maturidade da categoria liderança

Assim, as respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 01 e 04, associadas respectivamente às proposições P_{01} e P_{02} , relativas à categoria lideranças no modelo MINEX, visavam obter elementos para justificarem os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{MATURIDADELIDERAN\cA}$ = **maturidade da categoria liderança**.

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 2 (dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões ou poderia obter uma pontuação máxima de 10 (dez) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 8 na página 303) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.6, apresentado a seguir.

Quadro 4.6 -Classificação das empresas de acordo com a VAR_{MATURIDADELIDERANÇA}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[2—4]	INACEITÁVEL	6	12,7	-	-	6	10,5
[5—6]	DEFICIENTE	17	36,1	2	20,0	19	33,3
[7—8]	ACEITÁVEL	18	38,3	4	40,0	22	38,6
[9—10]	EXCELENTE	6	12,7	4	40,0	10	17,5
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{MATURIDADELIDERANÇA} foi de -2,22 com $p = 0,02$, mostrando haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.4, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

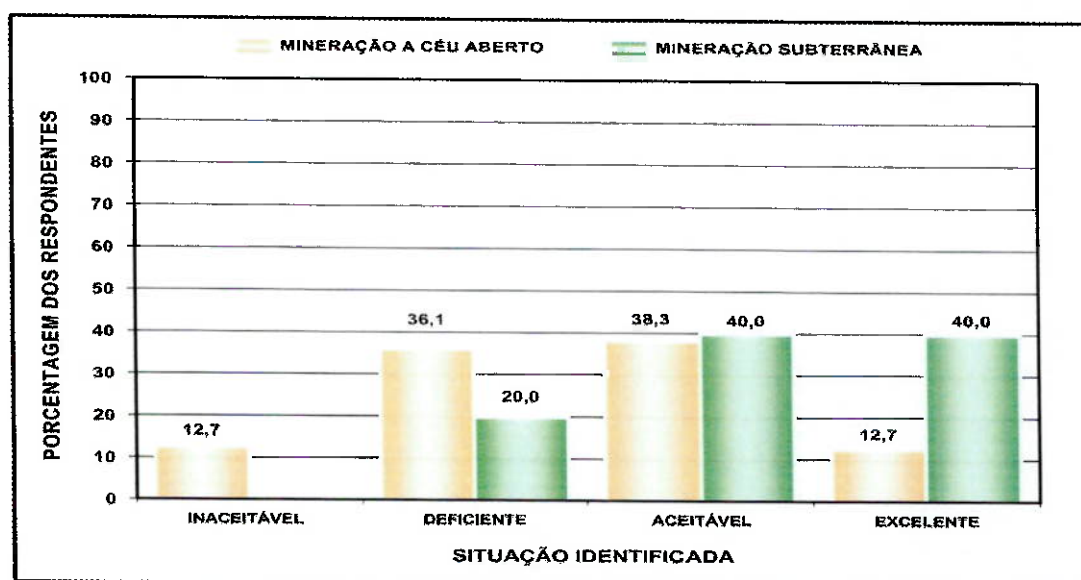


Figura 4.4 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{MATURIDADELIDERANÇA}

b) VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA} = importância da categoria liderança na avaliação do desempenho.

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 02 e 05, associadas respectivamente às proposições **P₀₁** e **P₀₂**, relativas à categoria lideranças no modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão da análise desse conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de **VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA} = importância da categoria liderança na avaliação do desempenho.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 2 (dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões ou poderia obter uma pontuação máxima de 10 (dez) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 9 na página 303) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.7, apresentado a seguir.

Quadro 4.7 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[2—4]	NAO IMPORTANTE	1	2,1	1	10,0	2	3,5
[5—6]	INDIFERENTE	5	10,6	-		5	8,7
[7—8]	IMPORTANTE	26	55,3	3	30,0	29	50,8
[9—10]	MUITO IMPORTANTE	15	31,9	6	60,0	21	36,8
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA} foi de $-0,88$ com $p = 0,37$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.5, apresentado a seguir, traduz os dados desse quadro.

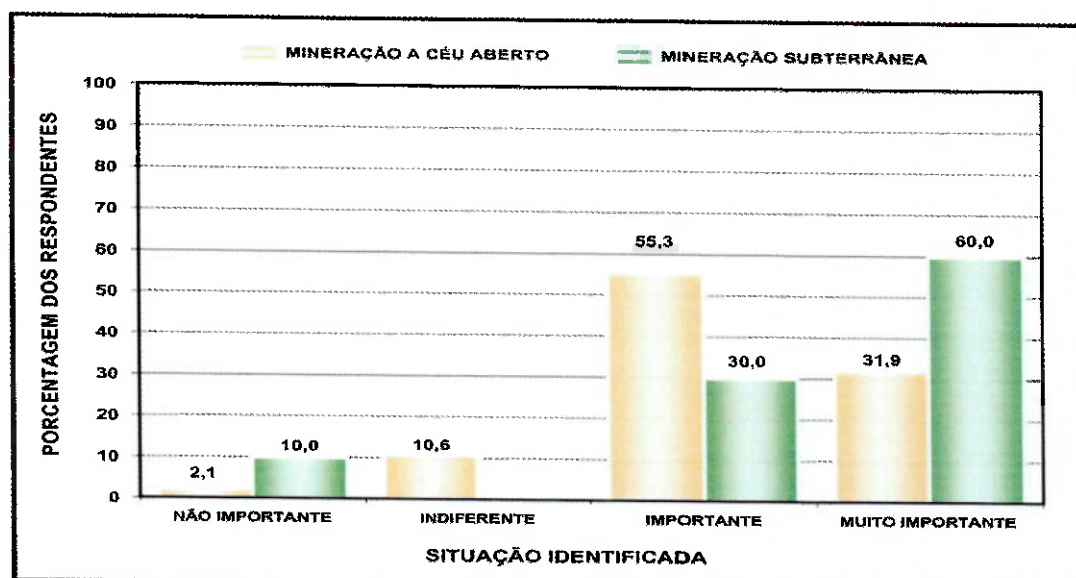


Figura 4.5 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA}

c) $VAR_{ACEITALIDERAN\cA}$ = **aceitabilidade da categoria liderança**

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 03 e 06, associadas respectivamente às proposições P_{01} e P_{02} , relativas à categoria lideranças no modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão da análise desse conjunto de questões associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{ACEITALIDERAN\cA}$ = **aceitabilidade da categoria liderança**.

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 2 (dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões ou poderia obter uma pontuação máxima de 10 (dez) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 10 na página 304) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.8, apresentado a seguir.

Quadro 4.8 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITALIDERAN\cA}$

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[2—4]	NAO IMPORTANTE	-		-	-	-	-
[5—6]	INDIFERENTE	-		-	-	-	-
[7—8]	IMPORTANTE	23	48,9	1	10,0	24(%)	42,1
[9—10]	MUITO IMPORTANTE	24	51,1	9	90,0	33(%)	57,9
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57(%)	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável $VAR_{ACEITALIDERAN\cA}$ foi de $-2,26$ com $p = 0,02$, mostrando haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.6, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

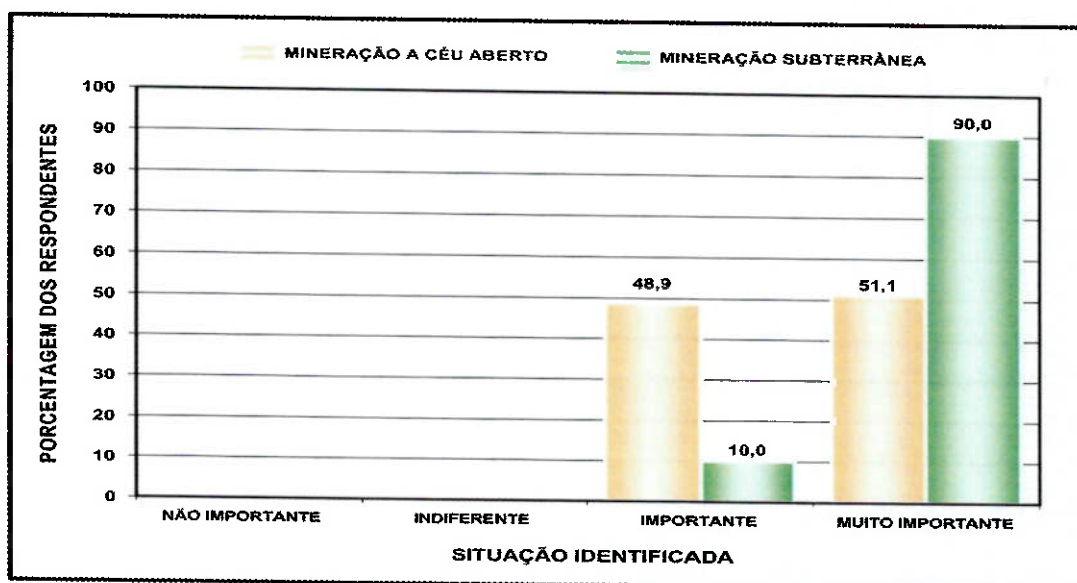


Figura 4.6 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITALIDERAN\cA}$

d) $VAR_{MATURIDADEGEST\cAO}$ = maturidade da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 07, 10, 13, 16 e 19, associadas respectivamente às proposições P_{03} , P_{04} , P_{05} , P_{06} e P_{07} , relativas à categoria gestão da segurança e saúde no trabalho do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{MATURIDADEGESTÃO}$ = **maturidade da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 5 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 25 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo11 na página 305) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.9 apresentado a seguir.

Quadro 4.9- Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEGESTÃO}$

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[5—10]	INACEITÁVEL	5	10,6	1	10,0	6	10,5
[11—15]	DEFICIENTE	16	34,0	1	10,0	17	29,8
[16—20]	ACEITÁVEL	23	48,9	3	30,0	26	45,6
[21—25]	EXCELENTE	3	6,4	5	50,0	8	14,0
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável $VAR_{MATURIDADEGESTÃO}$ foi de -2,32 com $p = 0,02$, mostrando haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.7, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

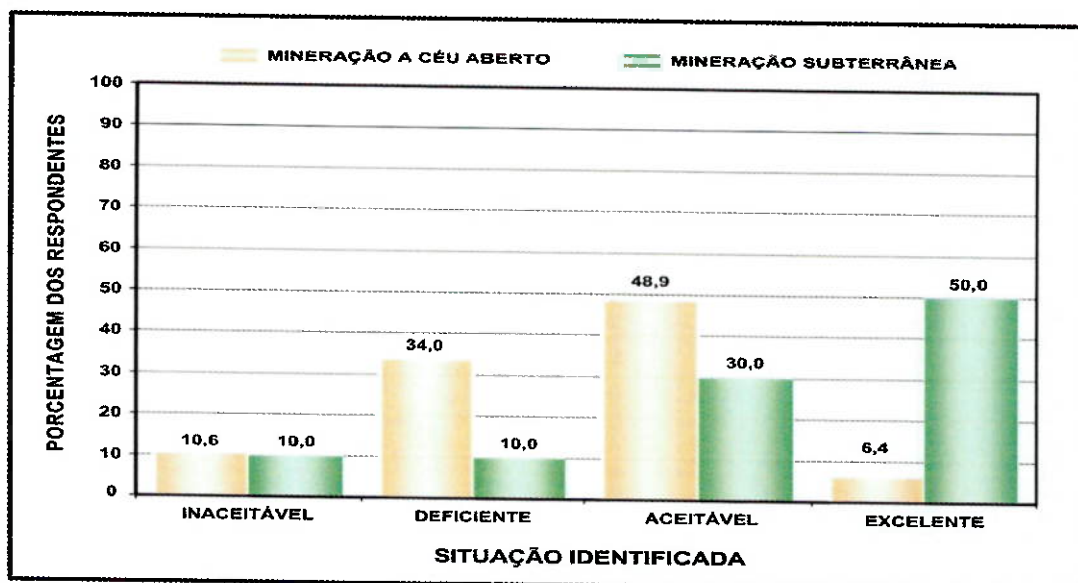


Figura 4.7 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEGESTÃO}$

e) $VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO}$ = importância da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho na avaliação do desempenho

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 08, 11, 14, 17 e 20, associadas respectivamente às proposições P_{03} , P_{04} , P_{05} , P_{06} e P_{07} , relativas à categoria gestão da segurança e saúde no trabalho do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporados ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO}$ = importância da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho na avaliação do desempenho.

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 5 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 25 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 12 na página 306) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.10, apresentado a seguir.

Quadro 4.10 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[5—10]	NAO IMPORTANTE	-	-	-	-	-	-
[11—15]	INDIFERENTE	5	10,6	1	10,0	6	10,5
[16—20]	IMPORTANTE	24	51,1	1	10,0	25	43,8
[21—25]	MUITO IMPORTANTE	18	38,3	8	80,0	26	45,6
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO} foi de -1,83 com $p = 0,06$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.8, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

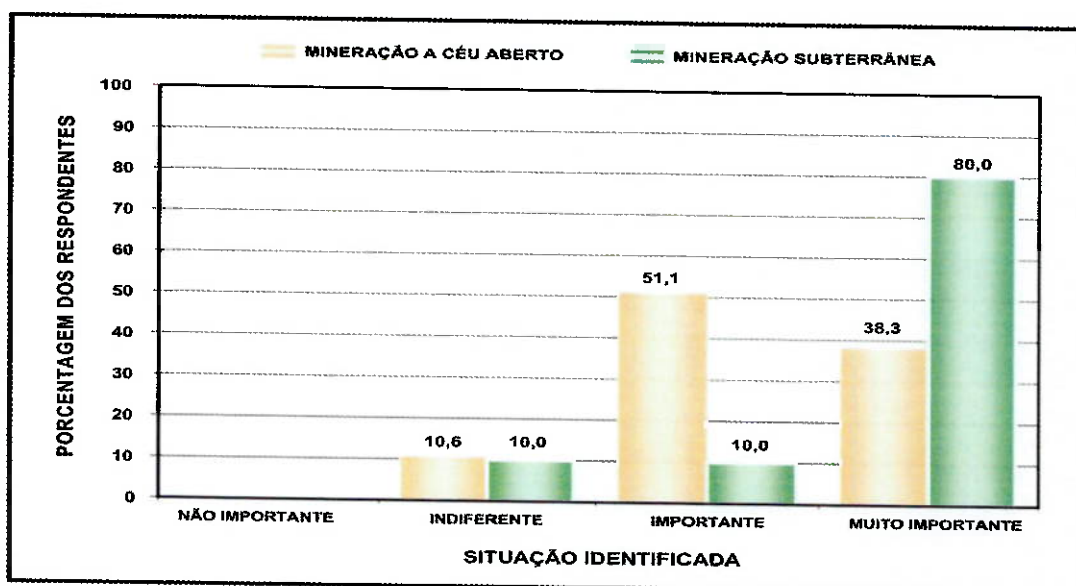


Figura 4.8 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO}$

f) $VAR_{ACEITAGESTÃO}$ = aceitabilidade da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 09, 12, 15, 18 e 21, associadas respectivamente às proposições P_{03} , P_{04} , P_{05} , P_{06} e P_{07} , relativas à categoria gestão da segurança e saúde no trabalho do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{ACEITAGESTÃO}$ = **aceitabilidade da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 5 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 25 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 13 na página 309) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.11, apresentado a seguir.

Quadro 4.11 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAGEM}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[5—10]	NAO IMPORTANTE	-	-	-		-	
[11—15]	INDIFERENTE	1	2,1	-		1	1,7
[16—20]	IMPORTANTE	17	36,1	2	20,0	19	33,3
[21—25]	MUITO IMPORTANTE	29	61,7	8	80,0	37	64,9
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{ACEITAGEM} foi de -1,13 com $p = 0,25$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.9, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

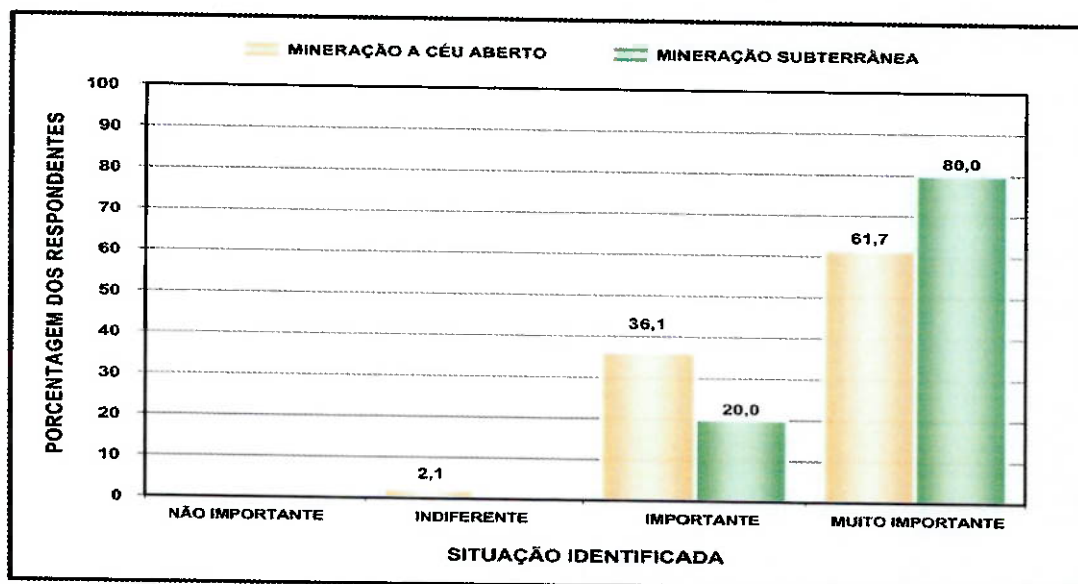


Figura 4.9 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAGESTÃO}$

g) $VAR_{MATURIDADEPESSOAS}$ = maturidade da categoria pessoas.

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 22, 25, 28, 31 e 34, associadas respectivamente às proposições P_{08} , P_{09} , P_{10} , P_{11} e P_{12} , relativas à categoria pessoas do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de repostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{MATURIDADEPESSOAS}$ = maturidade da categoria pessoas.

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 5 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 25 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 14 na página 308) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.12, apresentado a seguir.

Quadro 4.12 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{MATURIDADEPESSOAS}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[5—10]	INACEITÁVEL	2	4,2	-		2	3,5
[11—15]	DEFICIENTE	20	42,5	1	10,0	21	36,8
[16—20]	ACEITÁVEL	20	42,5	5	50,0	25	43,8
[21—25]	EXCELENTE	5	10,6	4	40,0	9	17,8
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{MATURIDADEPESSOAS} foi de -2,63 com $p = 0,008$, mostrando haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.10, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

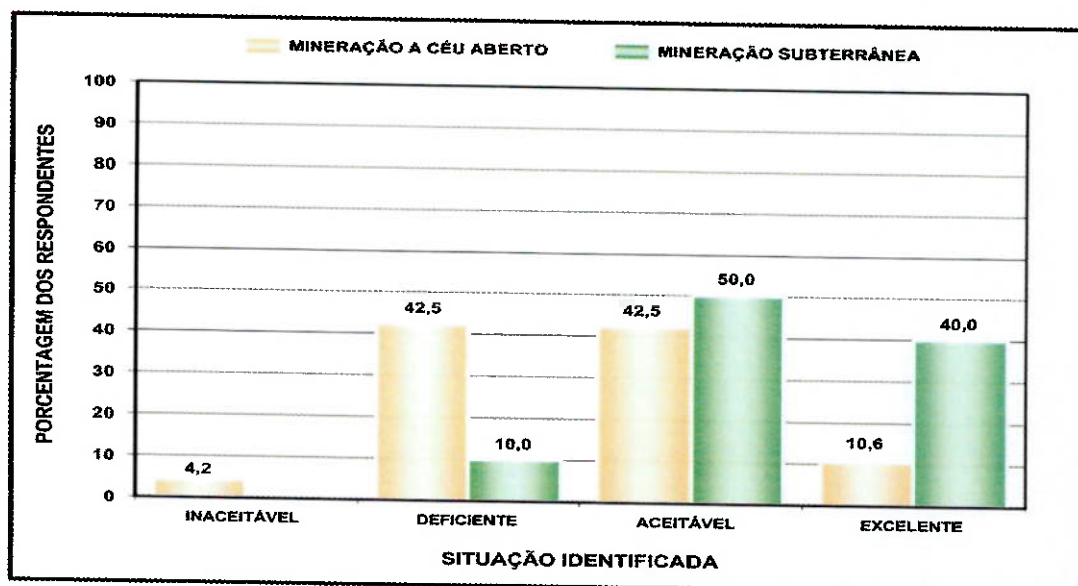


Figura 4.10 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEPESSOAS}$

h) $VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}$ = importância da categoria pessoas na avaliação do desempenho

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 23, 26, 29, 32 e 35, associadas respectivamente às proposições P_{08} , P_{09} , P_{10} , P_{11} e P_{12} , relativas à categoria pessoas do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporados ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}$ = **importância da categoria pessoas na avaliação do desempenho.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 5 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 25 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 15 na página 309) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.13 apresentado a seguir.

Quadro 4.13. Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}$

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[5—10]	NAO IMPORTANTE	1	2,1	-	-	1	(1,7
[11—15]	INDIFERENTE	6	12,7	1	10,0	7	12,3
[16—20]	IMPORTANTE	16	34,1	1	10,0	17	29,8
[21—25]	MUITO IMPORTANTE	24	51,1	8	80,0	32	56,1
TOTAL		47(%)	100,0	10(%)	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}$ foi de $-1,34$ com $p = 0,17$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.11, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

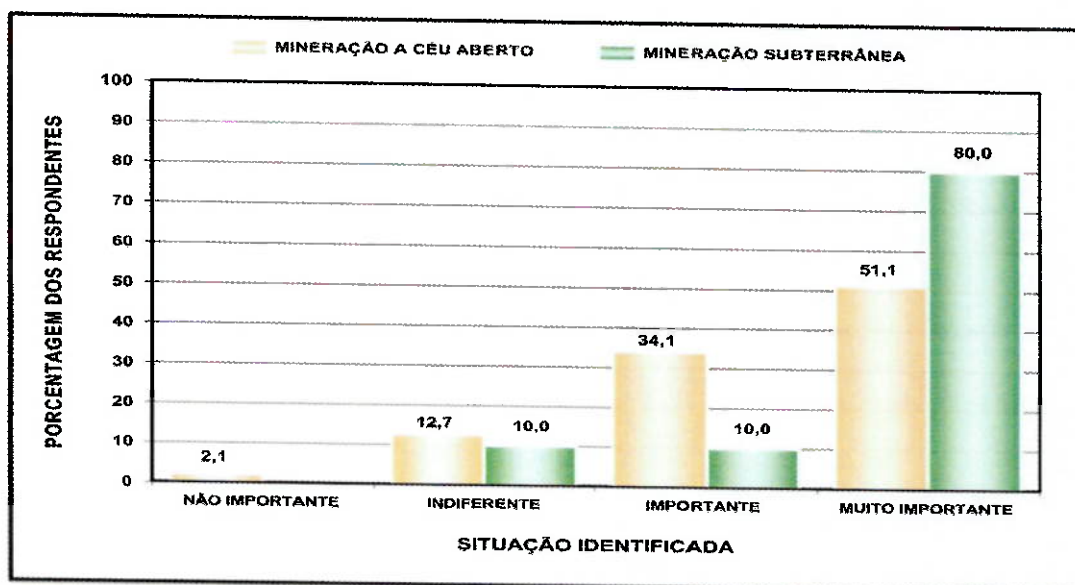


Figura 4.11. Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}$

i) $VAR_{ACEITAPESSOAS}$ = **aceitabilidade da categoria pessoas.**

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 24, 27, 30, 33 e 36, associadas respectivamente às proposições P₀₈, P₀₉, P₁₀, P₁₁ e P₁₂, relativas à categoria pessoas do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{ACEITAPESSOAS}$ = **aceitabilidade da categoria pessoas.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 5 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 25 (vinte e cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 16 na página 310) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.14, apresentado a seguir.

Quadro 4.14 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAPESSOAS}$

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[5—10]	NAO IMPORTANTE	-	-	-	-	-	-
[11—15]	INDIFERENTE	1	2,1	-		1	1,7
[16—20]	IMPORTANTE	14	29,8	2	20,0	16	28,1
[21—25]	MUITO IMPORTANTE	32	68,1	8	80,0	40	70,2
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável $VAR_{ACEITAPESSOAS}$ foi de $-0,80$ com $p = 0,42$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.12, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

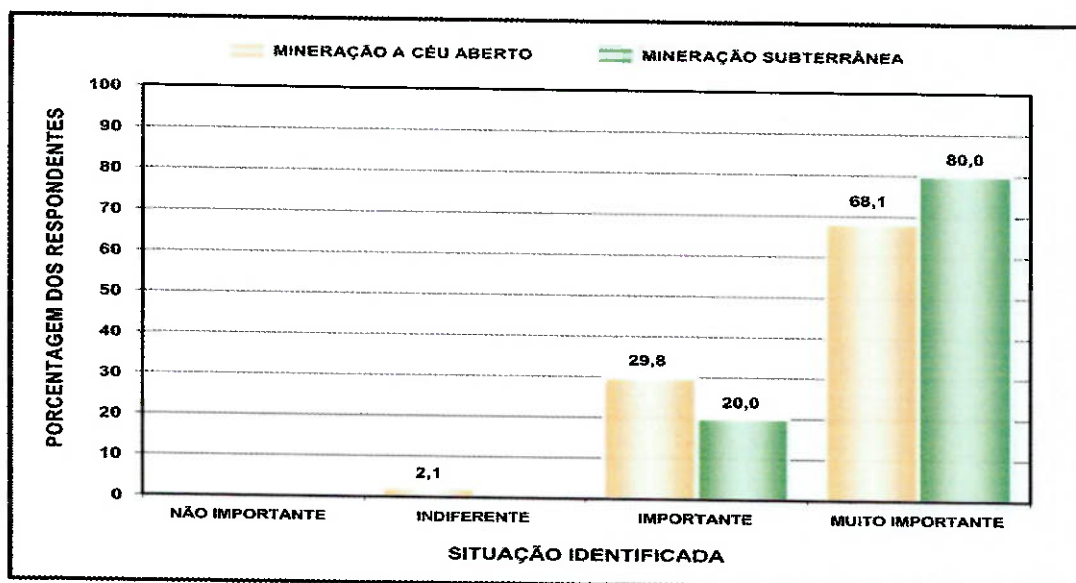


Figura 4.12 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAPESSOAS}$

j) $VAR_{MATURIDADEINFOANÁLISE}$ = maturidade da categoria informação e análise.

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 37 e 40, associadas respectivamente às proposições P_{13} e P_{14} , relativas à categoria informação e análise do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{MATURIDADEINFOANÁLISE}$ = maturidade da categoria informação e análise.

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 2 (dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 10 (dez) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 17 na página 311) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.15, apresentado a seguir.

Quadro 4.15 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEINFOANÁLISE}$

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[2—4]	INACEITÁVEL	9	19,1	-		9	15,8
[5—6]	DEFICIENTE	21	44,7	2	20,0	23	40,4
[7—8]	ACEITÁVEL	9	19,1	4	40,0	13	22,8
[9—10]	EXCELENTE	8	17,0	4	40,0	12	21,0
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável $VAR_{MATURIDADEINFOANÁLISE}$ foi de $-2,48$ com $p = 0,01$, mostrando haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.13, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

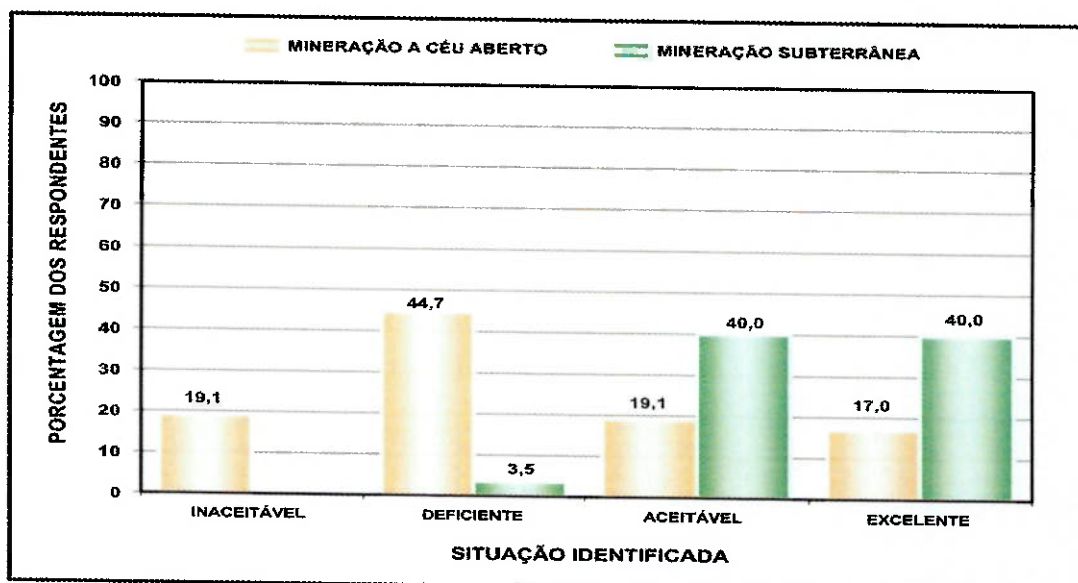


Figura 4.13 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEINFOANÁLISE}$

k) $VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE}$ = importância da categoria informação e análise na avaliação do desempenho

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referente à pergunta que se repete nas questões 38 e 41, associadas respectivamente às proposições P_{13} e P_{14} , relativas à categoria informação e análise do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE}$ = importância da categoria informação e análise na avaliação do desempenho.

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 2 (dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 10 (dez) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 18 na página 312) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.16, apresentado a seguir.

Quadro 4.16 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[2—4]	NAO IMPORTANTE	3	6,4	-	-	3	5,2
[5—6]	INDIFERENTE	6	12,8	1	10,0	7	12,3
[7—8]	IMPORTANTE	22	46,8	3	30,0	25	43,8
[9—10]	MUITO IMPORTANTE	16	34,0	6	60,0	22	38,6
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE} foi de -1,42 com $p = 0,15$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.14, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

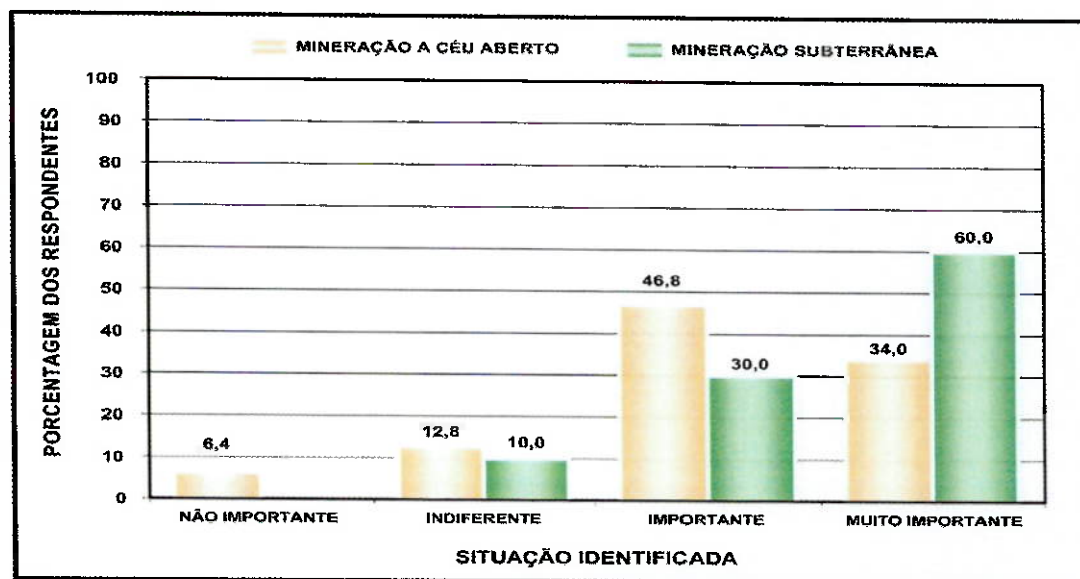


Figura 4.14. Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE}

D) VAR_{ACEITAINFOANÁLISE} = aceitabilidade da categoria informação e análise

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 39 e 42, associadas respectivamente às proposições P₁₃ e P₁₄, relativas à categoria informação análise do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada VAR_{ACEITAINFOANÁLISE} = **aceitabilidade da categoria informação e análise.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 2 (dois) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 10 (dez) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 19 na página 312) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.17, apresentado a seguir.

Quadro 4.17 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAINFOANÁLISE}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[2—4]	NAO IMPORTANTE	-		-		-	
[5—6]	INDIFERENTE	1	2,1	-		1	1,7
[7—8]	IMPORTANTE	21	44,7	2	20,0	23	40,3
[9—10]	MUITO IMPORTANTE	25	53,2	8	80,0	33	57,9
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável $VAR_{ACEITA\text{INFOAN}\text{ALISE}}$ foi de $-1,56$ com $p = 0,11$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.15, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

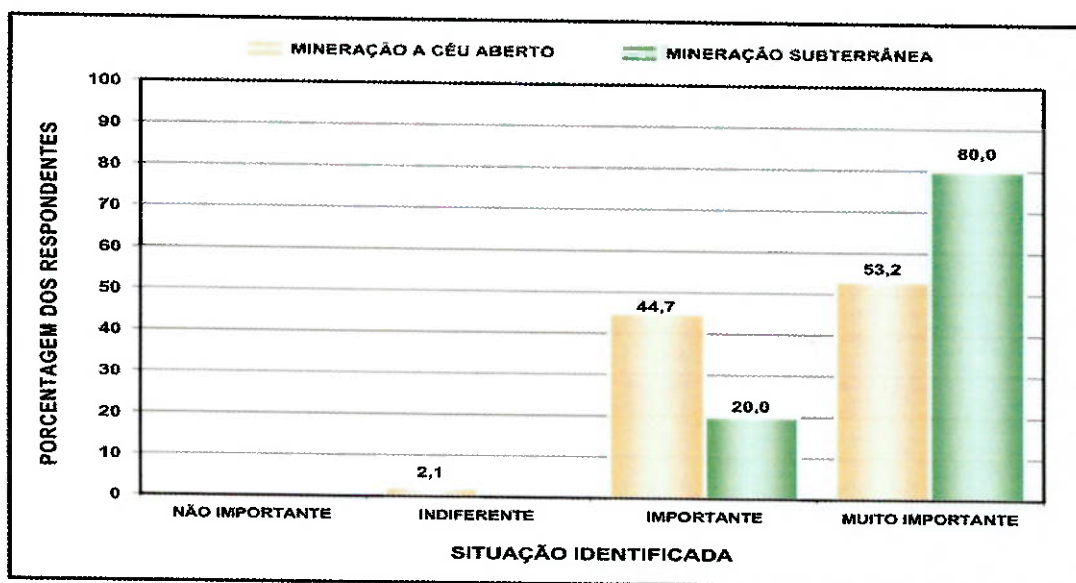


Figura 4.15 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITA\text{INFOAN}\text{ALISE}}$

m) $VAR_{MATURIDADE\text{PROCESSOS}}$ = maturidade da categoria processos para a gestão da SST

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 43, 46, 49, 52, 55, 58 e 61, associadas respectivamente às proposições P_{15} , P_{16} , P_{17} , P_{18} , P_{19} , P_{20} e P_{21} , relativas à categoria processos para a segurança e saúde no trabalho do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{MATURIDADEPROCESSOS}$ = **maturidade da categoria processos para a gestão da SST.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 7 (sete) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 35 (dez) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo20 na página 313) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.18 apresentado a seguir.

Quadro 4.18 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEPROCESSOS}$

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[7—14]	INACEITÁVEL	2	4,2	-	-	2	3,5
[15—21]	DEFICIENTE	7	14,9	1	10,0	8	14,0
[22—28]	ACEITÁVEL	27	57,4	5	50,0	32	56,1
[29—35]	EXCELENTE	11	23,4	4	40,0	15	26,3
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável $VAR_{MATURIDADEPROCESSOS}$ foi de -1,17 com $p = 0,24$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.16, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

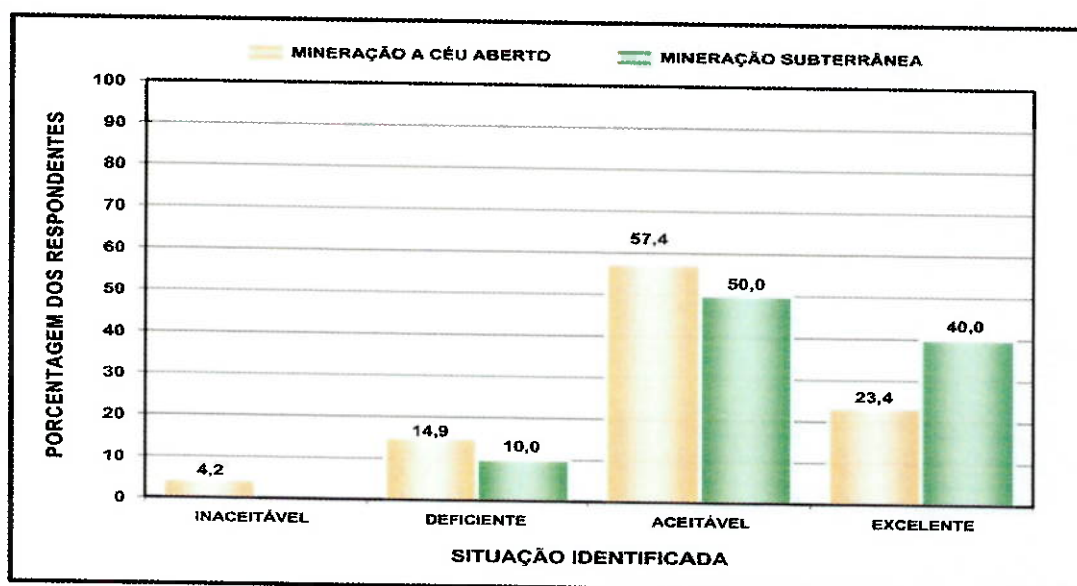


Figura 4.16. Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEPROCESSOS}$

n) $VAR_{IMPORTÂNCIAPROCESSOS}$ = importância da categoria processos para a gestão da SST na avaliação do desempenho.

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 44, 47, 50, 53, 56, 59 e 62, associadas respectivamente às proposições P_{15} , P_{16} , P_{17} , P_{18} , P_{19} , P_{20} e P_{21} , relativas à categoria processos de segurança e saúde no trabalho do modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{IMPORTÂNCIAPROCESSOS}$ = importância da categoria processos para a gestão da SST na avaliação do desempenho.

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 7 (sete) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 35 (trinta e cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (anexo 21 na página 314) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.19, apresentado a seguir.

Quadro 4.19 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIA}PROCESSOS

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[7—14]	NAO IMPORTANTE	-		-	-	-	-
[15—21]	INDIFERENTE	3	6,4	-	-	3	5,2
[22—28]	IMPORTANTE	21	44,7	3	30,0	24	42,1
[29—35]	MUITO IMPORTANTE	23	48,9	7	70,0	30	52,6
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{IMPORTÂNCIA}PROCESSOS foi de -1,32 com $p = 0,18$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.17, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

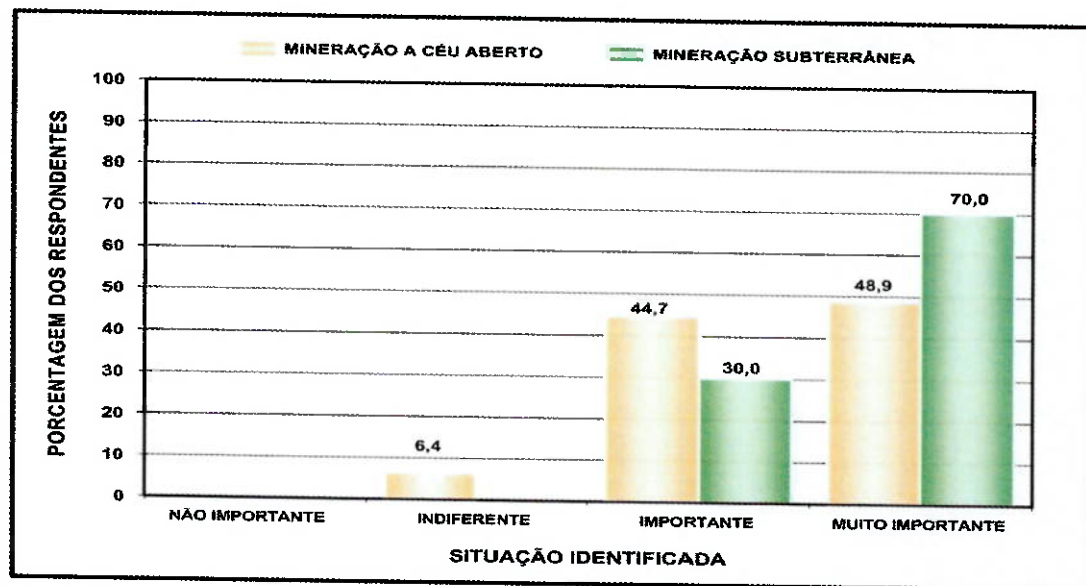


Figura 4.17 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIA\ PROCESSOS}$

o) $VAR_{ACEITA\ PROCESSOS}$ = aceitabilidade da categoria processos para a gestão da SST.

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta que se repete nas questões 45, 48, 51, 54, 57, 60 e 63, associadas respectivamente às proposições P_{15} , P_{16} , P_{17} , P_{18} , P_{19} , P_{20} e P_{21} , relativas à categoria processos para a segurança e saúde no trabalho do modelo MINEX, visam obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essas questões, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{ACEITA\ PROCESSOS}$ = **aceitabilidade da categoria processos para a gestão da SST.**

Para essa nova variável definida, uma empresa poderia obter uma pontuação mínima de 7 (sete) pontos, caso tivesse respondido somente a alternativa 1 para todas as questões, ou poderia obter uma pontuação máxima de 35 (trinta e cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para todas as questões.

As pontuações (ver anexo 22 na página 315) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos distintos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: não importante, indiferente, importante, muito importante.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.20, apresentado a seguir.

Quadro 4.20 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITAPROCESSOS}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[7—14]	NAO IMPORTANTE	-	-	-	-	-	-
[15—21]	INDIFERENTE	-	-	-	-	-	-
[22—28]	IMPORTANTE	14	29,8	1	10,0	15	26,3
[29—35]	MUITO IMPORTANTE	33	70,2	9	90,0	42	73,7
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{ACEITAPROCESSOS} foi de -1,29 com $p = 0,19$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.18, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

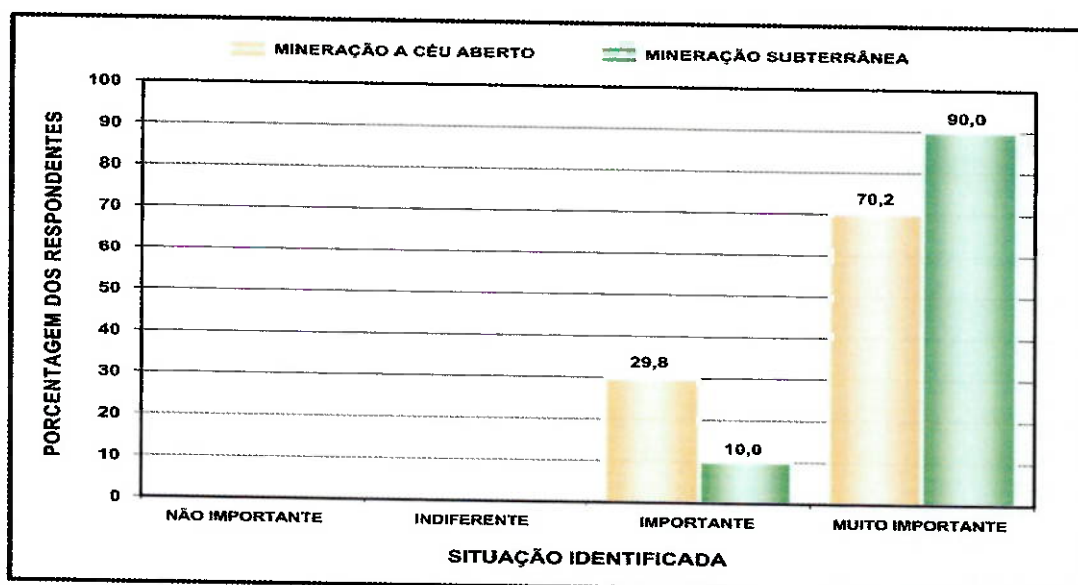


Figura 4.18 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{ACEITAPROCESSOS}$

p) $VAR_{MATURIDADEEEMPENHO}$ = maturidade da categoria desempenho

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta presente na questão 64, associadas respectivamente às proposições P_{22} , relativa à categoria desempenho no modelo MINEX, visavam obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essa questão, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{MATURIDADEEEMPENHO}$ = maturidade da categoria desempenho.

Para essa nova variável definida, a distribuição da pontuação coincide com os pontos atribuídos em cada alternativa, uma vez que à categoria desempenho tem-se apenas uma questão. Assim, a empresa poderia obter uma pontuação mínima de 1 (um) ponto para a questão, ou poderia obter uma pontuação máxima de 5 (cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para a questão.

As pontuações (ver anexo 23 na página 316) foram agrupadas em 4 (quatro) intervalos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.21, apresentado a seguir.

Quadro 4.21 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{MATURIDADEDESEMPENHO}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[1—2]	INACEITÁVEL	16	34,0	1	10,0	17	29,8
3	DEFICIENTE	16	34,0	1	10,0	17	29,8
4	ACEITÁVEL	8	17,0	3	30,0	11	19,3
5	EXCELENTE	7	14,9	5	50,0	12	21,1
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{MATURIDADEDESEMPENHO} foi de -2,77 com $p = 0,005$, mostrando haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.19, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

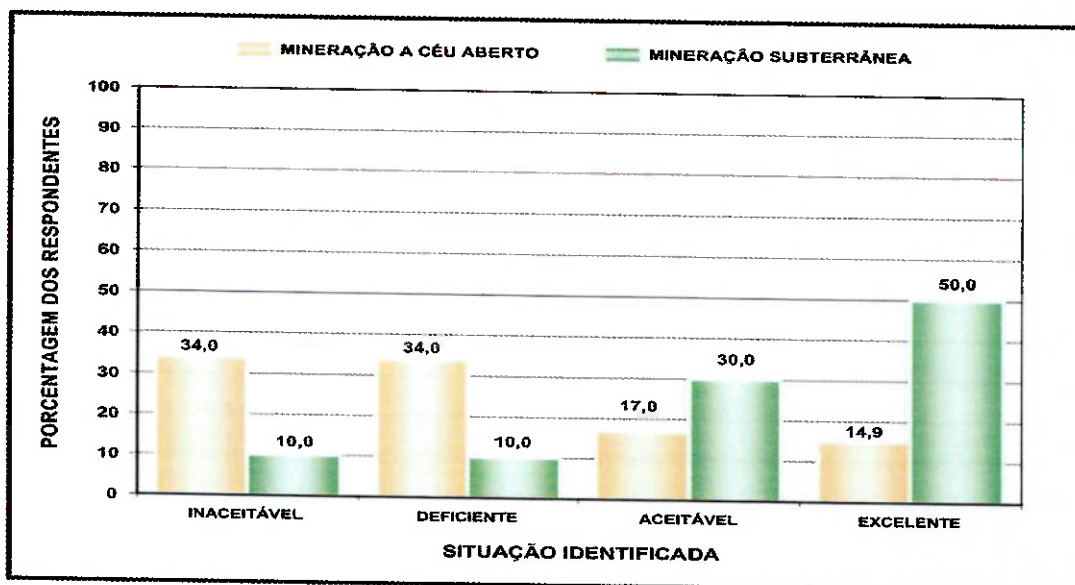


Figura 4.19 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{MATURIDADEDESEMPENHO}$

q) $VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO}$ = importância da categoria desempenho na avaliação do sistema de gestão da SST

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referente à pergunta presente na questão 65, associadas respectivamente à proposições P_{22} , relativa à categoria desempenho no modelo MINEX, visava obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essa questão, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO}$ = importância da categoria desempenho na avaliação do sistema de gestão da SST.

Para essa nova variável definida, a distribuição da pontuação coincide com os pontos atribuídos em cada alternativa, uma vez que à categoria desempenho tem-se apenas uma questão. Assim, a empresa poderia obter uma pontuação mínima de 1 (um) ponto para a questão, ou poderia obter uma pontuação máxima de 5 (cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para a questão.

As pontuações (ver anexo 24 na página 316) forma agrupadas em 4 (quatro) intervalos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.22 apresentado a seguir.

Quadro 4.22 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[1—2]	NAO IMPORTANTE	3	6,4	1	10,0	4	7,0
3	INDIFERENTE	8	17,0	-	-	8	14,0
4	IMPORTANTE	20	42,5	2	20,0	22	38,6
5	MUITO IMPORTANTE	16	34,0	7	70,0	23	40,3
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO} foi de -1,46 com $p = 0,14$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.20, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

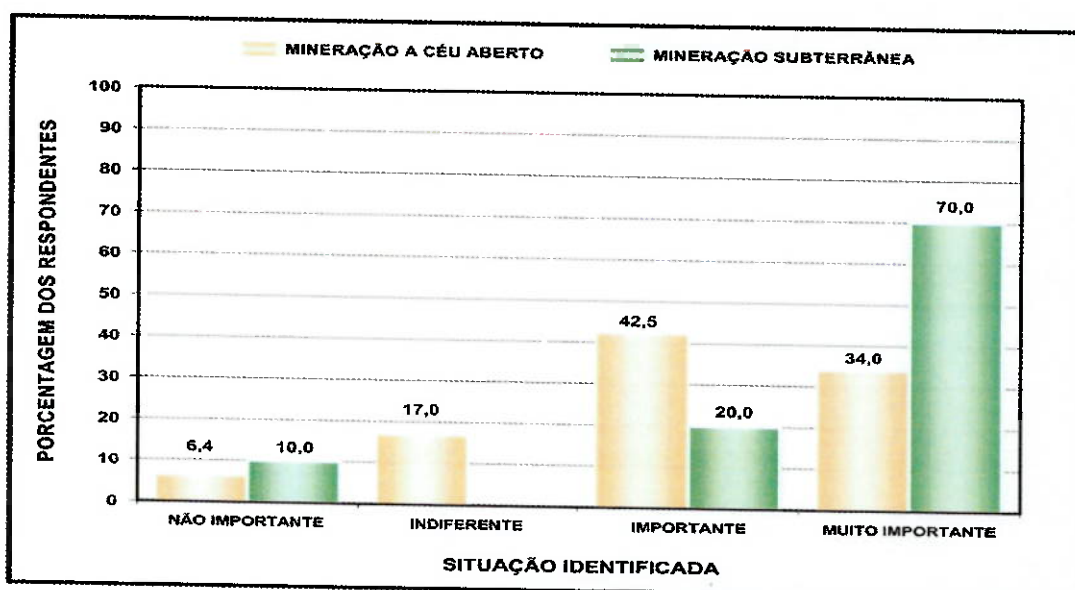


Figura 4.20 - Classificação das empresas de acordo com a $VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO}$

r) $VAR_{ACEITADESEMPENHO}$ = aceitabilidade da categoria desempenho

As respostas encaminhadas pelas empresas de mineração referentes à pergunta presente na questão 66, associadas respectivamente à proposições P_{22} , relativa à categoria desempenho no modelo MINEX, visava obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a importância atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas para essa questão, associou-se a ele uma nova variável denominada de $VAR_{ACEITADESEMPENHO}$ = **aceitabilidade da categoria desempenho**.

Para essa nova variável definida, a distribuição da pontuação coincide com os pontos atribuídos em cada alternativa, uma vez que à categoria desempenho tem-se apenas uma questão. Assim, a empresa poderia obter uma pontuação mínima de 1 (um) ponto para a questão, ou poderia obter uma pontuação máxima de 5 (cinco) pontos, caso tivesse respondido a alternativa 5 para a questão.

As pontuações (ver anexo 25 na página 317) forma agrupadas em 4 (quatro) intervalos e as empresas classificadas segundo suas respostas em: inaceitável, deficiente, aceitável e excelente.

A distribuição da frequência das respostas e a classificação das empresas segundo sua pontuação obtida encontram-se no quadro 4.23, apresentado a seguir.

Quadro 4.23 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITADESEMPENHO}

PONTUAÇÃO OBTIDA	SITUAÇÃO IDENTIFICADA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
[1—2]	NAO IMPORTANTE	-		-	-	-	-
3	INDIFERENTE	-		-	-	-	-
4	IMPORTANTE	19	40,4	3	30,0	22	38,6
5	MUITO IMPORTANTE	28	59,7	7	70,0	35	61,4
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

O valor do teste (Z) estatístico de Cochran-Armitage para a distribuição desse agrupamento para a variável VAR_{ACEITADESEMPENHO} foi de -0,61 com $p = 0,53$, mostrando não haver diferença estatística entre as distribuições das empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

A figura 4.21, apresentada a seguir, traduz os dados desse quadro.

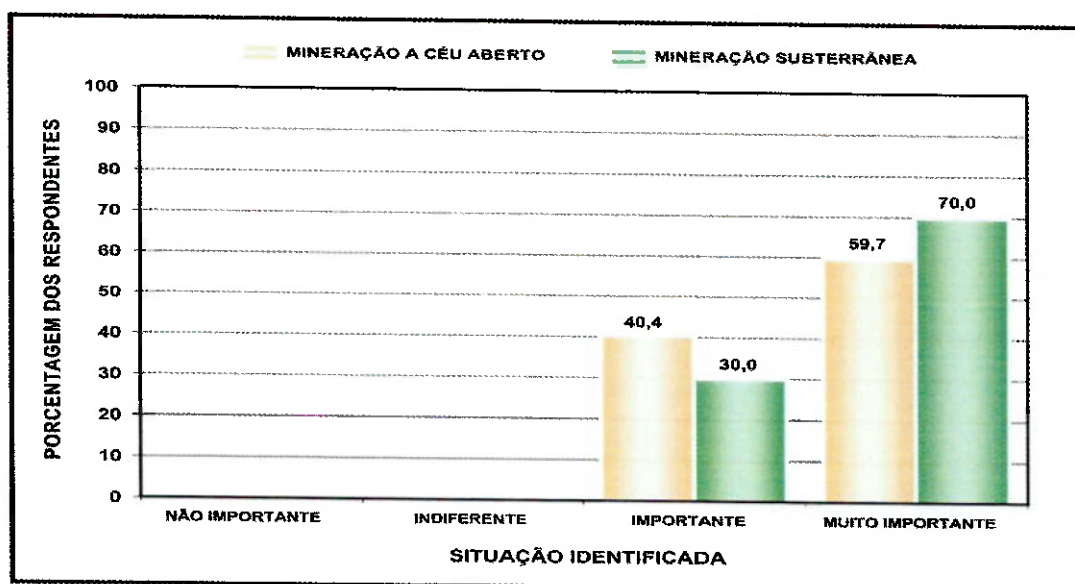


Figura 4.21 - Classificação das empresas de acordo com a VAR_{ACEITADESEMPENHO}

4.2 Resultados referentes a parte B do questionário

As respostas para as questões da parte **B** do questionário foram agrupadas mantendo-se tão fiel quanto possível a reprodução das idéias e informações centrais presentes nas respostas encaminhadas. Os agrupamentos foram realizados para as empresas de mineração a céu aberto e mineração subterrânea.

O quadro 4.22 apresentado a seguir, resume o perfil profissional das pessoas que responderam ao questionário.

Quadro 4.24 - Perfil das pessoas que responderam ao questionário

PERFIL PROFISSIONAL	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Engenheiro de minas ou Geólogo com especialidade em Engenharia de Segurança no Trabalho	1	2,1	4	40,0	5	8,7
Outras modalidades de Engenharia com especialização em Segurança no Trabalho	28	59,5	6	60,0	34	60,3
Técnico de Segurança no Trabalho	12	25,5	-	-	-	-
Enfermeira do Trabalho	1	2,1	-	-	-	-
Administrador de empresas com especialização em recursos humanos	3	6,3	-	-	-	-
Advogado com especialização em recursos humanos	1	2,1	-	-	-	-
Biólogo com especialização em gestão ambiental	1	2,1	-	-	-	-
TOTAL	47	100,0	10	100,0	57	100,0

O quadro 4.25 apresentado a seguir mostra a distribuição da frequência de respostas que indica o conhecimento prévio que as empresas tinham com o modelo MINEX, desenvolvido pelo Mineral Council of Australia.

Quadro 4.25 - Conhecimento prévio do modelo MINEX pelas empresas no Brasil

RESPOSTA	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SIM	2	4,2	1	10%	3	5,2
NÃO	45	95,8	9	90,0%	54	94,8
TOTAL	47	100,0	10	100,0	57	100,0

O quadro 4.26, apresentado a seguir, resume o número de empresas que realizam alguma forma de avaliação no desempenho na gestão da SST.

Quadro 4.26 – Empresas que realizam avaliação do desempenho da gestão da SST

REALIZAM AVALIAÇÃO	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SIM	12	25,5	8	80,0	20	35,0%
NÃO	35	74,5	2	10,0	37	65,0%
TOTAL	47	100,0	10	100,0	57	100,0

O quadro 4.27, apresentados a seguir, apresenta as razões pelas quais as empresas de mineração a céu aberto realizam a avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST.

Quadro 4.27 - Razões apresentadas pelas empresas de mineração a céu aberto para realizar avaliações no desempenho do sistema de gestão da SST

TIPO DE EMPRESA	RESUMO DAS RAZÕES APRESENTADAS PARA REALIZAR AVALIAÇÕES
Mineração a céu aberto	<ol style="list-style-type: none"> 1 Exigências dos acionistas. 2 As avaliações são feitas sobre a gestão organizacional como um todo, observando-se os aspectos particulares da SST. 3 A fim de corrigir distorções nos programas de prevenção. 4 Para identificar os setores que se destacam no cumprimento dos objetivos. 5 Consolidar a melhoria contínua e buscar o acidente zero. 6 Valorização dos profissionais envolvidos nos programas de prevenção. 7 Construir novas estratégias. 8 Assegurar o cumprimento dos objetivos estabelecidos nos planos de ação. 9 Manter a certificação do sistema de gestão da SST. 10 Buscar excelência na gestão da SST. 11 Atender aos critérios do plano de participação de lucros de acordo com os resultados. 12 Faz parte da estratégia da gestão organizacional. 13 O resultado da avaliação do desempenho da SST compõe a avaliação dos resultados do desempenho produtivo. 14 Dar transparência aos resultados da gestão da SST às partes interessadas. 15 Para atender às exigências legais. 16 Para o aprimoramento das práticas de gestão em SST existentes. 17 Proporcionar informações, a fim de corrigir os desvios no processo de gestão críticos da SST 18 Corrigir desvios nos comportamentos, adequando-os à política de SST. 19 Nosso sistema de gestão da SST é parte intrínseca da gestão organizacional. 20 Avaliar o envolvimento e o comprometimento dos gerentes e trabalhadores com o sistema de gestão da SST; 21 Identificar se as medidas de prevenção que vem sendo tomadas estão sendo eficazes. 22 Aprender a construir indicadores que auxiliem o processo de decisão. 23 Ter informações para o aprimoramento do planejamento da SST 24 Os objetivos macros de nossa organização contemplam o sucesso em SST. 25 Implementar uma consciência prevencionista entre as pessoas nos diferentes níveis hierárquicos.

O quadro 4.28, apresentados a seguir, apresenta as razões pelas quais as empresas de mineração a céu aberto não realizam a avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST.

Quadro 4.28 - Razões apresentadas pelas empresas de mineração a céu aberto para não realizar avaliações no desempenho do sistema de gestão da SST

TIPO DE EMPRESA	RESUMO DAS RAZÕES APRESENTADAS PARA NÃO REALIZAR AVALIAÇÕES
Mineração a céu aberto	<ol style="list-style-type: none"> 1. A gestão da SST é muito incipiente. 2. Histórico da importância da SST na empresa é recente. 3. Custo desnecessário. 4. Não é prioridade. 5. A empresa foi privatizada recentemente e está passando por uma reestruturação. 6. Estamos em processo de implementação de sistema de gestão. 7. Falta conscientização sobre a importância da avaliação. 8. Falta de tempo. 9. Falta de estrutura e recursos humanos para se dedicar a essa tarefa. 10. A auditoria tem um custo elevado. 11. Falta de visão e apoio da alta administração. 12. Ausência de uma cultura de segurança. 13. A mineração é um setor no Brasil que ainda não percebeu a importância da SST. 14. Desconheço.

O quadro 4.29, apresentados a seguir, apresenta as razões pelas quais as empresas de mineração subterrânea realizam a avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST.

Quadro 4.29 - Razões apresentadas pelas empresas de mineração subterrânea para realizar avaliações no desempenho do sistema de gestão da SST

TIPO DE EMPRESA	RESUMO DAS RAZÕES APRESENTADAS PARA REALIZAR AVALIAÇÕES
Mineração subterrânea	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema funciona melhor pela realimentação das avaliações do desempenho. 2. As avaliações permitem correções no rumo dos programas. 3. Consolidar a melhoria contínua. 4. Permitem reciclagem e nivelamento de conceitos entre as equipes. 5. Monitorar a eficácia do sistema. 6. Para obter dados estatísticos de controle de acidentes. 7. Para medir a eficácia de cada setor com relação à SST. 8. Obter a certificação do sistema de gestão da SST; 9. Introduzir melhorias nos locais de trabalho. 10. Análise custo versus benefícios. 11. Atender aos critérios da participação na distribuição de prêmios; 12. Exigência da corporação, a fim de consolidar as melhorias. 13. A SST estão alinhados com a política organizacional. 14. A SST fazem parte do sistema de controle de perdas da empresa. 15. Cumprimento de requisitos legais relacionados com a SST.

O quadro 4.30, apresentados a seguir, apresenta as razões pelas quais as empresas de mineração subterrânea não realizam a avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST.

Quadro 4.30 – Razões apresentadas pelas empresas de mineração subterrânea para não realizar avaliações no desempenho do sistema de gestão da SST

TIPO DE EMPRESA	RESUMO DAS RAZÕES APRESENTADAS PARA NÃO REALIZAR AVALIAÇÕES
Mineração subterrânea	<ol style="list-style-type: none"> 1. A empresa encontra-se no processo de implementação da gestão da SST 2. A alta administração não reconhece a importância da SST. 3. Não existe uma cultura de segurança entre o corpo técnico. 4. Não sabemos como proceder a uma avaliação da gestão da SST

O quadro 4.31, apresentado a seguir, resume os principais indicadores empregados pelas empresas de mineração a céu aberto para avaliar a gestão da SST.

Quadro 4.31 - Indicadores empregados pelas empresas de mineração a céu aberto para avaliar a gestão da SST

TIPO DE EMPRESA	INDICADORES
Mineração a céu aberto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Índice de acidentes. 2. Taxa de gravidade. 3. Número de acidentes com afastamento e sem afastamento. 4. Número de treinamentos realizados. 5. Número de pessoas treinadas e/ou homens horas de treinamento. 6. Número de exames periódicos realizados. 7. Número de doenças profissionais. 8. Número de sugestões recebidas. 9. Número de pessoas exposta ao risco. 10. Número de pessoas que recebem insalubridade e periculosidade. 11. Índice de absenteísmo em razão de problemas com a SST. 12. Número de dias perdidos/horas homem trabalhada em razão de acidentes e/ou doenças. 13. Número de auditorias internas realizadas. 14. Número de auditorias externas realizadas. 15. Número de não conformidades encontradas em função das auditorias realizadas. 16. Número de avaliações ambientais. 17. Avaliação do clima organizacional relacionado com a SST e bem estar dos trabalhadores. 18. Grau de atendimento aos objetivos atendidos. 19. Número de reuniões de SST realizada. 20. Número desvios encontrado pela aplicação mensal do check-list. 21. Número de ordens de serviços emitidas associadas com análise preliminar de risco realizada para cada atividade. 22. Número de análise de riscos realizado. 23. Índices de incidentes ocorridos.

O quadro 4.32, apresentado a seguir, resume os principais indicadores empregados pelas empresas de mineração subterrânea para avaliar a gestão da SST.

Quadro 4.32 - Indicadores empregados pelas empresas de mineração subterrânea para avaliar a gestão da SST

TIPO DE EMPRESA	INDICADORES
Mineração subterrânea	<ol style="list-style-type: none">1. número de reclamações relacionadas com a SST2. índice de acidentes3. taxa de gravidade4. número de acidentes com afastamento e sem afastamento5. número de incidentes6. número de auditorias internas realizadas7. número de auditorias externas realizadas8. número de não conformidades encontradas nas auditorias9. número de inspeções realizadas10. número de irregularidades encontradas nas inspeções11. número de análise de risco realizado12. número de homens horas de treinamento13. número de treinamentos programados/realizados14. metas de redução de acidentes15. número de avaliações ambientais realizadas16. pesquisa de satisfação dos trabalhadores com relação à SST

5 Análise dos resultados

O objetivo principal desta tese foi o de analisar como as empresas de mineração no Brasil se identificavam com as premissas preconizadas nas categorias e itens que compõem o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX a fim de atender suas necessidades com relação à gestão da segurança e saúde no trabalho.

A hipótese inicial formulada foi a de que o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX contempla nas suas categorias e itens, um conjunto de práticas de gestão que são desejadas ou existem implementadas de forma análoga pelas empresas de mineração no Brasil, o que permitiria tratá-lo como um instrumento promissor para modelar o sistema de gestão da SST.

Realizou-se uma pesquisa de *survey* junto a empresas de mineração no Brasil, no período de agosto a outubro de 2001 a fim de explorar as possibilidades desse modelo como um instrumento alternativo e promissor que, devidamente ajustado à realidade brasileira, poderia atender às necessidades da gestão da SST das empresas de mineração.

O instrumento empregado na pesquisa de *survey* foi um questionário constituído de duas partes denominadas de **A** e **B**.

A parte **A** do questionário foi elaborada com 22 (vinte e duas) proposições concebidas a partir do que preconiza o conjunto das práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens do prêmio MINEX.

A cada uma das proposições foram associadas 3 (três) perguntas formuladas em questões com alternativas tipo Likert que se repetiam para todas as demais, totalizando 66 (sessenta e seis) questões.

O conjunto de respostas para essas questões obteve elementos que permitiram justificar a hipótese inicial formulada e atender aos seguintes objetivos específicos:

- a) identificar se as empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;

- b) identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST;
- c) verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST;
- d) identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A parte **B** do questionário contemplou questões abertas de caráter geral que pudessem fornecer outras informações para melhor compreender o tipo de empresa que respondeu ao instrumento da pesquisa empregado e algumas de suas práticas de gestão.

Os dados referentes à parte **B** do questionário foram incorporados na análise da parte **A**.

O índice de retorno obtido de 61,9% para os questionários, correspondendo a 57 respostas do total de 92 questionários encaminhados mostrou-se satisfatório, de acordo com observações feitas por autores como Babbie (1999) e Fink; Kosecoff (1998) sobre pesquisa de *survey* por meio desses instrumentos.

Das respostas obtidas, 47 (82,4%) foram relativas às empresas que utilizam o método de lavra a céu aberto e 10 (17,6%) correspondem a empresas que empregam o método de lavra subterrânea.

Atribui-se o índice de retorno obtido ao grande interesse que o tema de sistema de gestão da SST vem despertado entre as empresas e o caráter diferenciador da proposta do modelo MINEX quando comparado com outros modelos de gestão existente. Por outro lado, os dados do quadro 4.25, apresentado na página 161, nos indicam que 94,8% das empresas que responderam ao questionário não conheciam esse modelo, o que pode ser outro bom indicador para justificar o interesse no questionário.

A maioria das respostas obtidas foi dada pelos profissionais diretamente envolvidos com a SST no interior das empresas, principalmente de engenheiros de segurança do trabalho. O quadro 4.24, na página 160, mostra que no caso das minerações subterrâneas, a totalidade das respostas obtidas foi fornecida por esses profissionais, enquanto nas minerações a céu aberto, esse índice foi de 61,6%.

5.1 Análise dos resultados referentes as parte A e B do questionário

O coeficiente *alpha* (α) igual a **0,974** obtido para o teste estatístico de confiabilidade de Cronbach para as 66 (sessenta e seis questões) do questionário apresentou um resultado que, de acordo com Vaus (2002), para valores dessa magnitude indica existir confiabilidade na consistência interna do instrumento empregado.

Foram definidos dois critérios para a análise dos resultados obtidos.

O primeiro procurava compreender o conjunto de respostas do grupo de questões associadas a todas as proposições.

O conjunto de proposições traduz a essência das práticas de gestão contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.

O segundo procurava compreender o conjunto de respostas das questões associadas às proposições que se agrupam para definir as categorias que compõem o modelo MINEX.

Os objetivos específicos desejados nesta tese foram vinculados a diferentes variáveis, as quais foram definidas para auxiliar na interpretação do conjunto de respostas das questões associadas às diferentes proposições.

O quadro 5.1 apresentado a seguir, mostra um resumo das diferentes variáveis definidas e sua associação com os objetivos para os quais elas deveriam fornecer os elementos para justificá-los. Pode-se verificar nesse quadro os valores do teste de Cochran – Armitage realizados. As situações nas quais foram encontradas diferenças nas tendências das respostas entre as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea são destacadas nesse quadro.

Quadro 5.1 – Resumo das variáveis associadas aos objetivos e os testes estatísticos Cochran – Armitage para cada uma delas

OBJETIVOS DA TESE	VARIÁVEIS ESTUDADAS	VALOR DO TESTE Cochran - Armitage	DIFERENÇAS NAS TENDÊNCIAS DAS RESPOSTAS ENTRE AS EMPRESAS
<p>a) Identificar as empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.</p> <p>b) Identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.</p> <p>c) verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporados ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.</p> <p>d) Identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelar o sistema de gestão da SST.</p>	$VAR_{MATURIDADEMINEX} = \text{Maturidade das práticas de gestão da SST}$	$Z = -2,23$ e $p = 0,025$	Sim
	$VAR_{MATURIDADELIDERANÇA} = \text{Maturidade da categoria Liderança}$	$Z = -2,22$ e $p = 0,02$	Sim
	$VAR_{MATURIDADEGESTÃO} = \text{Maturidade da categoria Gestão da SST}$	$Z = -2,32$ e $p = 0,02$	Sim
	$VAR_{MATURIDADEPESSOAS} = \text{Maturidade da categoria Pessoas}$	$Z = -2,83$ e $p = 0,008$	Sim
	$VAR_{MATURIDADEINFORMAÇÃO} = \text{Maturidade da categoria Informação e Análise}$	$Z = -2,48$ e $p = 0,01$	Sim
	$VAR_{MATURIDADEPROCESSOS} = \text{Maturidade da categoria Processos para a gestão da SST}$	$Z = -1,17$ e $p = 0,24$	Não
	$VAR_{MATURIDADEDESEMPENHO} = \text{Maturidade da categoria desempenho}$	$Z = -2,77$ e $p = 0,005$	Sim
	$VAR_{IMPORTÂNCIAVALIAR} = \text{Importância das práticas de gestão da SST na avaliação do desempenho}$	$Z = -1,72$ e $p = 0,08$	Não
	$VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA} = \text{Importância da categoria Liderança na avaliação do desempenho}$	$Z = -0,88$ e $p = 0,37$	Não
	$VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO} = \text{Importância da categoria Gestão da SST na avaliação do desempenho}$	$Z = -1,83$ e $p = 0,06$	Não
	$VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS} = \text{Importância da categoria Pessoas na avaliação do desempenho}$	$Z = -1,34$ e $p = 0,17$	Não
	$VAR_{IMPORTÂNCIAINFORMAÇÃO} = \text{Importância da categoria Informação e Análise na avaliação do desempenho}$	$Z = -1,42$ e $p = 0,15$	Não
	$VAR_{IMPORTÂNCIAPROCESSOS} = \text{Importância da categoria Processos para a gestão da SST na avaliação do desempenho}$	$Z = -1,32$ e $p = 0,18$	Não
	$VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO} = \text{Importância da categoria desempenho na avaliação do sistema de gestão da SST}$	$Z = -1,46$ e $p = 0,14$	Não
$VAR_{ACEITABILIDADEMINEX} = \text{Aceitabilidade das práticas de gestão da SST}$	$Z = -1,06$ e $p = 0,28$	Não	
$VAR_{ACEITABILIDADELIDERANÇA} = \text{Aceitabilidade da categoria Liderança}$	$Z = -2,26$ e $p = 0,02$	Sim	
$VAR_{ACEITABILIDADEGESTÃO} = \text{Aceitabilidade da categoria Gestão da SST}$	$Z = -1,13$ e $p = 0,25$	Não	
$VAR_{ACEITABILIDADEPESSOAS} = \text{Aceitabilidade da categoria Pessoas}$	$Z = -0,80$ e $p = 0,42$	Não	
$VAR_{ACEITABILIDADEINFORMAÇÃO} = \text{Aceitabilidade da categoria Informação e Análise}$	$Z = -1,56$ e $p = 0,11$	Não	
$VAR_{ACEITABILIDADEPROCESSOS} = \text{Aceitabilidade da categoria Processos para a gestão da SST}$	$Z = -1,29$ e $p = 0,19$	Não	
$VAR_{ACEITABILIDADEDESEMPENHO} = \text{Aceitabilidade da categoria desempenho}$	$Z = -0,81$ e $p = 0,53$	Não	

5.1.1 Análise dos resultados associados às proposições

As análises apresentadas a seguir referem-se a cada uma das variáveis definidas a fim de auxiliar a compreensão do conjunto de respostas referentes às questões associadas às proposições formuladas.

a) $VAR_{MATURIDADEMINEX}$ = maturidade das práticas da gestão da SST

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas relativas às questões que pretendiam obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.3, apresentado na página 122, revelaram que entre as empresas consultadas, foi possível identificar a existência de situações análogas às preconizadas no conjunto das práticas de gestão presentes nas proposições que traduzem as práticas de gestão sugeridas nas categorias e itens do modelo MINEX.

Entretanto, no caso das empresas de mineração a céu aberto, a maioria delas (83,0%) deveria rever suas práticas existentes, uma vez que foi identificada que elas ocorrem com lacunas e variações que podem vir a comprometer a eficácia da gestão da SST. De acordo com o critério proposto, essas empresas foram classificadas como inaceitável (4,2%), deficiente (29,8%) e aceitável (49,0%).

Entre as empresas de mineração subterrânea, identificou-se que 50,0% delas deveriam igualmente rever suas práticas de gestão da SST, uma vez que foram classificadas como deficiente (10,0%) e aceitável (40,0%), segundo os critérios propostos.

Por outro lado, 17,0% das empresas de mineração a céu aberto e 50,0% das empresas de mineração subterrânea apresentaram um nível de maturidade para as suas práticas de gestão classificadas como excelente, de acordo com os critérios propostos.

Quando se observa o conjunto das empresas, os dados revelam que 77,2% apresentam lacunas e variações em suas práticas de gestão que podem vir a comprometer a eficácia da gestão da SST, enquanto 22,8% dessas empresas foram classificadas como excelente segundo o critério estabelecido.

As empresas de mineração subterrânea, independente do tipo de minério explotado e do método de lavra empregado, apresentam uma situação na qual as atividades desenvolvidas apresentam um nível maior de complexidade operacional do que as empresas de mineração a céu aberto.

O estágio de maturidade na aplicação das práticas de gestão da SST identificado entre as empresas de mineração subterrâneas, pode ser justificado pela possibilidade de que acidentes nesse tipo de atividade podem vir a comprometer o processo produtivo por longos períodos, forçando essas empresas a manterem um nível de segurança diferenciado quando comparado com as empresas de mineração a céu aberto. Entretanto, esse é um ponto que mereceria ser melhor investigado em pesquisas futuras.

Para essas empresas que tiveram uma melhor classificação, vale lembrar o que nos ensina Rochlin (1999, p.5): *"as organizações que têm uma gestão da SST bem sucedida caracterizam-se por iniciativas socialmente construídas; uma cultura organizacional presente na gestão da SST que privilegia iniciativas proativas para abordar seus problemas; seus pressupostos encontram-se enraizados não na crença de que o sistema sócio-técnico existente é seguro, mas a de que ele possui um conjunto de perigos intrínsecos cuja base de conhecimento existente para avaliar essas situações de maneira apropriada são frágeis e às vezes contraditórias para permitir uma intervenção livre de equívocos"*.

Esse autor prossegue nos seus ensinamentos lembrando às organizações de que *"ao invés de vangloriar-se de mitos heróicos de sucesso com relação à gestão da SST, as estratégias deveriam ser construídas com base nos exemplos de incidentes ocorridos em razão do excesso de confiança na segurança do sistema sócio-técnico; no esforço para construir competências que permitissem às pessoas desenvolverem sua percepção com relação aos perigos e riscos presentes nas atividades que executam; formas alternativas para identificar e avaliar essas situações; e que houvessem mecanismos ágeis e flexíveis para responder prontamente a essas situações identificadas, a fim de promoverem o desempenho da SST"*.

b) VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR} = importância das práticas de gestão na avaliação do desempenho.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicaram não haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

O quadro 4.4, na página 123, mostra que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, 40,4% consideraram importante e 51,0% delas muito importante incorporar as práticas de gestão na SST no processo de avaliação do desempenho da SST.

Entre as empresas de mineração subterrânea, 20,0% julgaram importante e 80,0% delas muito importante a incorporação das práticas de gestão da SST na avaliação do desempenho da SST.

Do total de empresas consultadas, 92,9% consideraram importante ou muito importante contemplar as práticas de gestão da SST na avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST.

No quadro 4.26, apresentado na página 161, observa-se que 25,5% das empresas de mineração a céu aberto declararam realizar alguma forma de avaliação na sua gestão da SST, contra 80,0% das empresas de mineração subterrânea que empregam esse mecanismo para julgar a eficácia do sistema de gestão da SST.

Quando considerado no seu total, observamos que apenas 35,0% das empresas realizam alguma forma de avaliação no desempenho da gestão da SST, apesar da maioria das empresas (92,9%) terem considerado importante e muito importante incorporarem as práticas de gestão da SST no processo de avaliação.

O quadro 4.27, apresentado na página 162, nos mostra as razões pelas quais as empresas de mineração a céu aberto realizam as avaliações do desempenho da gestão da SST.

Entre as justificativas apresentadas destacamos: "exigências dos acionistas", "faz parte da estratégia organizacional", "para identificar os setores que se destacam no cumprimento dos objetivos", "manter a certificação do sistema de gestão da SST", "buscar excelência na gestão da SST", "atender aos critérios do plano de participação nos resultados", "dar transparência aos resultados da gestão da SST às partes interessadas", "implementar uma consciência prevencionista entre as pessoas nos diferentes níveis hierárquicos", "corrigir desvios nos comportamentos, adequando-os à política de SST", "proporcionar informações que permitam corrigir os desvios críticos de uma forma sistemática" e "avaliar o comprometimento e o nível de envolvimento das lideranças gerenciais e dos trabalhadores com o sistema de gestão da SST".

No quadro 4.28, apresentados na página 163, encontram-se as razões pelas quais as empresas de mineração a céu aberto não realizam avaliações de desempenho do sistema de gestão da SST, entre as quais destacamos: "falta de visão e apoio da alta administração", "ausência de uma cultura de segurança", "a mineração no Brasil ainda não percebeu a importância da SST", "custo elevado para realizar as avaliações" e "custo desnecessário".

O quadro 4.29, na página 164, apresenta as razões pelas quais as empresas de mineração subterrânea realizam a avaliação do desempenho da gestão da SST.

Entre as razões apresentadas destacam-se aspectos como: "corrigir desvios nas práticas empregadas", "consolidar o processo de melhoria contínua", "verificar a eficácia da gestão realizada" e "cumprir os requisitos legais".

O quadro 4.30, na página 164, apresenta as razões pelas quais as empresas de mineração subterrânea não realizarem avaliações do desempenho da gestão da SST, entre as quais destacamos: "o não reconhecimento pela alta administração da importância da SST", "não sabemos como proceder a uma avaliação do sistema de gestão da SST" e "o corpo técnico não tem uma cultura de segurança".

As ponderações apresentadas pelas empresas que justificaram a realização de avaliações no desempenho, faz-nos supor que essas empresas compreendem e atribuem importância à avaliação do desempenho como um meio para dar sustentação à melhoria contínua do desempenho da SST.

Por outro lado, afirmativas como "não sabemos como proceder a uma avaliação do sistema de gestão da SST", identificada entre aquelas encaminhadas pelas empresas de mineração subterrânea, sugere a necessidade de estudos futuros que disponibilizem instrumentos para que as organizações possam avaliar o sistema de gestão da SST.

Pode-se supor, a partir das afirmativas apresentadas pelas empresas que declararam não realizar avaliações do desempenho da gestão da SST, que a maneira como percebem, pensam e sentem com relação à gestão da SST as deixam vulneráveis com relação à eficácia da gestão da SST.

Entre as afirmativas apresentadas pelas empresas de mineração a céu aberto e empresas de mineração subterrânea para justificarem as razões pelas quais realizam a avaliação do desempenho da gestão da SST observa-se a coincidência com algumas tendências observadas por autores como Doran (2001), Frick (2000) e o Health Safety Executive (1997) sobre a implementação de sistema de gestão da SST e os mecanismos para sua avaliação, quais sejam:

- o deslocamento das responsabilidades e *accountability* da gestão da SST que nos modelos tradicionais estavam restritos a especialistas para as lideranças gerenciais e trabalhadores;

- a vinculação do desempenho da SST à participação na distribuição de bônus monetários em função dos resultados da organização;
- a preocupação em incorporar a gestão da SST nas estratégias organizacionais, a fim de satisfazer necessidades da imagem corporativa, dar transparência às ações de SST desenvolvidas;
- demonstrar às partes interessadas, via certificação do sistema de gestão da SST, seus compromissos com a política e procedimentos a fim de assegurar a melhoria contínua ao longo do tempo;
- compreensão das implicações que a SST têm no desempenho organizacional e incorporação de um sistema de gestão da SST e sua avaliação periódica como um meio eficaz para auxiliar na busca dos objetivos da organização;

Observa-se entre as afirmativas que justificam a realização do desempenho, que a questão comportamental parece ser um objetivo perseguido pelas organizações.

Preocupa-nos, entretanto, as estratégias eventualmente adotadas pelas empresas a fim de abordar essa questão.

Os aspectos do comportamento dos trabalhadores é um tema polêmico.

Em geral vinculado a termos como "erro humano", "atos inseguros" e "fator humano" a questão comportamental é abordada, na maioria das vezes, de maneira simplista e equivocada para reforçar, de acordo com Johnston (1996) e Jones (1996), a cultura da culpabilidade eventualmente existente entre as organizações.

Apesar das contribuições da ergonomia e psicologia sobre esse tema, futuras pesquisas nessa área do conhecimento vinculando e confrontando a questão comportamental com as irracionalidades do processo produtivo se fazem necessários a fim de que esse aspecto da natureza humana pudesse ser melhor compreendido.

c) $VAR_{ACEITAMINEX}$ = Aceitabilidade das práticas de gestão da SST

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas diferentes categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

O dados do quadro 4.5, apresentados na página 126, nos mostram que as empresas (mineração a céu aberto e mineração subterrânea) consideraram importante e muito importante que as práticas de gestão sugeridas, nas proposições que traduzem a essência das categorias e itens do modelo MINEX, fossem contempladas pelas empresas de mineração no Brasil a fim de modelarem o sistema de gestão da SST.

Apesar da totalidade na concordância entre as empresas, a análise dos resultados referentes a variável $VAR_{MATURIDADEMINEX} = \text{maturidade das práticas de gestão da SST}$, mostraram que 77,2 % das empresas consultadas apresentam lacunas e variações em suas práticas de gestão que poderiam comprometer a eficácia da gestão SST, quando confrontadas com o critério estabelecido.

5.1.2 Análise dos resultados associados às categorias do modelo MINEX

a) $VAR_{MATURIDADELIDERANÇA} = \text{maturidade da categoria liderança}$.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados apresentados no quadro 4.6, na página 128, nos mostram que entre as empresas de mineração a céu aberto, a maioria delas (87,1%), deveria rever suas práticas de liderança, uma vez que foi identificada que elas ocorrem com lacunas e variações que podem vir a comprometer a eficácia da gestão da SST. De acordo com o critério proposto, essas empresas foram classificadas como inaceitável (12,7%), deficiente (36,1%) e aceitável (38,3%), segundo o critério estabelecido.

Entre as empresas de mineração subterrânea, 60,0% delas deveriam igualmente rever suas práticas relacionadas com a liderança, uma vez que elas foram classificadas como deficiente (20,0%) e aceitável (40,0%).

Identificou-se que 12,7% das empresas de mineração a céu aberto e 40,0% das empresas de mineração subterrânea apresentaram um nível de maturidade para a categoria liderança classificada como excelente, segundo o critério estabelecido.

Quando comparamos a variável $VAR_{MATURIDADEMINEX} = \text{maturidade das práticas de gestão da SST}$, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{MATURIDADELIDERANCA} = \text{maturidade da categoria lideranças}$, observamos que para a primeira variável 77,2% apresentaram lacunas nas práticas de gestão existentes. Para a segunda variável, 82,4 % das empresas apresentam lacunas na categoria liderança.

A categoria liderança é aquela que traduz o comprometimento da alta administração e demais lideranças na organização para com a SST. É a partir de como percebem, pensam e sentem com relação à importância da SST que os desdobramentos para consolidar uma gestão da SST eficaz irão ocorrer.

Como consequência dessas lacunas observadas nessa categoria, pode-se supor que as situações da gestão da SST entre as empresas de mineração se mostram vulneráveis, podendo vir a comprometer a eficácia da gestão da SST.

No quadro 4.27, na página 162, encontramos as razões pelas quais as empresas de mineração a céu aberto realizam avaliação do desempenho, entre as quais destacamos: "exigência dos acionistas", "as avaliações são feitas sobre a gestão organizacional como um todo, observando os aspectos particulares da SST", "construir novas estratégias", "buscar excelência na gestão da SST", "dar transparência aos resultados da SST às partes interessadas", "nosso sistema de gestão é parte intrínseca da gestão organizacional", "os objetivos macros de nossa organização contemplam o sucesso em SST".

No quadro 4.29, na página 164, encontramos as razões pelas quais as empresas de mineração subterrânea realizam a avaliação do desempenho, entre as quais destacamos: "exigência da corporação, a fim de consolidar as melhorias" e "a SST estão alinhados com a política organizacional".

Observa-se nessas diferentes afirmativas, iniciativas das lideranças a fim de promoverem a gestão da SST, apesar de somente 17,6% delas terem sido classificadas como excelente, segundo os critérios propostos.

b) $VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA}$ = importância da categoria liderança na avaliação do desempenho.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar ao seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.7, apresentados na página 130, mostram que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, 2,1% julgaram não importante a inclusão da categoria liderança no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST e 10,6 % se colocaram indiferentes com relação a essa questão.

Por outro lado, identificou-se que 55,3% dessas empresas consideraram importante e 31,9% julgaram muito importante a incorporação da categoria liderança na avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST.

Entre as empresas de mineração subterrânea, 30,0% delas julgaram importante e 60,0% consideraram muito importante a incorporação da categoria liderança no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST.

Quando comparamos a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$ = **importância das práticas de gestão na avaliação do desempenho**, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{IMPORTÂNCIALIDERANÇA}$ = **importância da categoria liderança na avaliação do desempenho**, observamos que para a primeira variável, 92,9% julgaram importante e muito importante a presença das práticas de gestão na avaliação do desempenho do sistema de gestão. Para a segunda variável, 87,6% consideraram importante e muito importante contemplar a categoria gestão da SST no processo de avaliação.

c) $VAR_{ACEITALIDERANÇA}$ = aceitabilidade da categoria liderança.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

No quadro 4.8, na página 131, os dados obtidos nos mostram que as empresas (mineração a céu aberto e mineração subterrânea) consideraram importante e muito importante que as práticas de gestão da SST preconizadas na categoria liderança fossem contempladas pelas empresas no Brasil, a fim de modelarem seu sistema de gestão da SST.

Quando comparamos a variável $VAR_{ACEITAMINEX}$ = **aceitabilidade da prática de gestão da SST**, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{ACEITALIDERANÇA}$ = **aceitabilidade da categoria liderança**, observamos que nas situações estudadas a totalidade das empresas consideraram importante e muito importante que as práticas de gestão preconizadas na categoria liderança fossem contempladas pelas empresas de mineração no Brasil.

d) $VAR_{MATURIDADEGESTÃO}$ = maturidade da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.9, apresentados na página 133, nos mostra que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, a maioria delas (93,5%), deveria rever suas práticas de gestão da SST, uma vez que elas ocorrem com lacunas e variações que podem vir a comprometer a eficácia dos resultados desejados. De acordo com o critério proposto, essas empresas forma classificadas como inaceitável (10,6%), deficientes (34,0%) e aceitável (48,9%), segundo os critérios propostos.

No caso das empresas de mineração subterrânea, 50,0% dessas empresas deveriam igualmente rever suas práticas relacionadas com a gestão da SST, uma vez elas foram classificadas como inaceitável (10,0%), deficiente (10,0%) e aceitável (30,0%), segundo os critérios propostos.

Identificou-se que 6,4% das empresas de mineração a céu aberto e 50,0% das empresas de mineração subterrânea apresentaram um nível de maturidade para a categoria gestão da SST classificada como excelente, segundo o critério estabelecido.

Quando comparamos os dados obtidos para a $VAR_{MATURIDADE\ MINEX} = \text{maturidade das práticas de gestão da SST}$, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{MATURIDADEGESTÃO} = \text{maturidade da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho}$, observamos que para a primeira variável, 77,2% das empresas apresentaram lacunas nas práticas de gestão da SST. Para a segunda variável, 85,9% de empresas apresentaram lacunas em suas práticas de gestão análogas às preconizadas pela categoria gestão da SST.

e) $VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO} = \text{importância da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho na avaliação do desempenho}$.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para o seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados no quadro 4.10, apresentados na página 135, nos mostram que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, 10,6% mostraram-se indiferentes com relação à importância de se incluir as práticas dessa categoria na avaliação do desempenho da gestão da SST, mas 51,1% delas julgaram importante e 38,3% consideraram muito importante sua inclusão.

Entre as empresas de mineração subterrânea os resultados indicam que 10,0% delas se mostraram indiferentes, mas 10,0% delas julgaram importante e 80,0% consideraram muito importante incorporar essa categoria nas avaliações do desempenho do sistema de gestão da SST.

Quando comparamos a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$ = **importância das práticas de gestão da SST na avaliação do desempenho**, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO}$ = **importância da categoria gestão da SST na avaliação do desempenho**, observamos que na primeira variável, 92,9% das empresas julgaram importante e muito importante introduzir as práticas de gestão da SST no processo de avaliação. Para a segunda variável, 89,4% das empresas julgaram importante e muito importante incluir a categoria gestão da SST no processo de avaliação.

f) $VAR_{ACEITAGESTÃO}$ = **aceitabilidade da categoria gestão da segurança e saúde no trabalho**.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas obtidas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados apresentados no quadro 4.11, na página 137, nos mostram que entre as empresas de mineração a céu aberto, 36,1% delas consideraram importante e 61,7% julgaram muito importante que as práticas de gestão sugeridas pela categoria gestão da SST fossem contempladas pelas empresas de mineração no Brasil, a fim de modelarem seu sistema de gestão.

Entre as empresas de mineração subterrânea, 20,0% delas consideraram importante e 80,0% delas julgaram muito importante que as práticas de gestão sugeridas pela categoria gestão da segurança e saúde no trabalho fossem contempladas pelas empresas de mineração no Brasil.

Quando comparamos a variável $VAR_{ACEITAMINEX}$ = **aceitabilidade das práticas de gestão da SST**, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{ACEITAGESTÃO}$ = **aceitabilidade da categoria gestão da SST**, observamos que nas situações estudadas todas as empresas consideraram importante e muito importante a existência dessas práticas como paradigma para as empresas de mineração, exceto 2,1% das empresas de mineração a céu aberto que se mostraram indiferentes com relação à categoria gestão da SST.

g) $VAR_{MATURIDADEPESSOAS}$ = maturidade da categoria pessoas.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendiam obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados apresentados no quadro 4.12, na página 139, nos mostram que entre as empresas de mineração a céu aberto, a maioria delas (89,2%) deveria rever suas práticas de gestão com relação a pessoas, uma vez que foi identificada que elas ocorrem com lacunas e variações que podem vir a comprometer a eficácia da gestão da SST. De acordo com o critério proposto, essas empresas foram classificadas como inaceitável (4,2%), deficiente (42,5%) e aceitável (42,5%).

No caso das empresas de mineração subterrânea, 60,0% delas deveriam igualmente rever suas práticas relativas a pessoas, uma vez que foram classificadas como inaceitável (10,0%) e aceitável (50,0%).

Identificou-se que 10,6% das empresas de mineração a céu aberto e 40,0% das empresas de mineração subterrânea apresentaram um nível de maturidade para a categoria pessoas classificada como excelente, segundo o critério estabelecido.

Quando comparamos a variável $VAR_{MATURIDADE\ MINEX} = \text{maturidade das práticas de gestão da SST}$, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{MATURIDADEPESSOAS} = \text{maturidade da categoria pessoas}$, observamos que para a primeira variável, 77,2% das empresas apresentaram lacunas nas práticas de gestão da SST. Para a segunda variável, 84,1% das empresas apresentaram lacunas nas práticas de gestão da SST sugeridas na categoria pessoas.

h) $VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS} = \text{importância da categoria pessoas na avaliação do desempenho}$

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar ao seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporados ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados apresentados no quadro 4.13, na página 141, nos mostram que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, 2,1% julgaram não importante a inclusão da categoria pessoas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST, 12,7% das empresas se colocaram como indiferentes, enquanto 34,1% consideraram importante e 51,1% atribuíram muito importante a categoria pessoas nesse processo.

Entre as empresas de mineração subterrânea, 10,0% se mostraram indiferentes, enquanto 10,0% consideraram importante e 80,0% delas julgaram muito importante incluir as práticas de gestão preconizadas na categoria pessoas no processo de avaliação do desempenho da SST.

Quando comparamos a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$ = **importância das práticas de gestão na avaliação do desempenho** com as respostas obtidas para a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}$ = **importância da categoria Pessoas na avaliação do desempenho**, observamos que para a primeira variável, 92,9% julgaram importante e muito importante a presenças das práticas de gestão na avaliação do desempenho do sistema de gestão. Para a segunda variável, 85,9% das empresas consideraram importante e muito importante contemplar a categoria pessoas no processo de avaliação.

i) $VAR_{ACEITAPESSOAS}$ = aceitabilidade da categoria pessoas.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar ao seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados apresentados no quadro 4.14, na página 142, nos mostram que as empresas consideram importante e muito importante que as práticas de gestão relacionadas com a categoria pessoas estivessem contempladas nas empresas de mineração no Brasil.

Quando comparamos a variável $VAR_{ACEITAMINEX}$ = **aceitabilidade das práticas de gestão da SST** com as respostas obtidas para a variável $VAR_{ACEITAPESSOAS}$ = **aceitabilidade da categoria pessoas na avaliação do desempenho**, observamos que nas situações estudadas as empresas consideram importante e muito importante a existência dessas práticas preconizadas na categoria pessoas, como paradigma para as empresas de mineração no Brasil, exceto 2,1% das empresas de mineração a céu que se mostraram indiferente.

j) $VAR_{MATURIDADEINFOANÁLISE}$ = maturidade da categoria informação e análise.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar o seguinte objetivo:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4,15, apresentados na página 144, nos mostram que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, a maioria delas (82,9%) deveria rever suas práticas existentes, uma vez que foi identificada que elas ocorrem com lacunas e variações que pode vir a comprometer a eficácia da gestão da SST. De acordo com o critério estabelecido, essas empresas foram classificadas como inaceitável (19,1%), deficiente (44,7%) e aceitável (19,1%).

No caso das empresas de mineração subterrânea, 60,0% delas deveriam igualmente rever suas práticas de gestão relativas à informação e análise, uma vez que foram classificadas em deficiente (20,0%), aceitável (40,0%).

Identificou-se que 17,0% das empresas de mineração a céu aberto e 40,0% das empresas de mineração subterrânea apresentaram um nível de maturidade para a categoria informação e análise classificada como excelente, segundo o critério estabelecido.

Quando comparamos a variável $VAR_{MATURIDADE MINEX}$ = **maturidade das práticas de gestão da SST**, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{INFOANÁLISE}$ = **maturidade da categoria informação e análise**, observamos que para a primeira variável, 77,2% das empresas apresentaram lacunas nas práticas de gestão da SST. Para a segunda variável, 79,0% das empresas apresentaram lacunas nas práticas de gestão da SST sugeridas na categoria informação e análise.

k) $VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE}$ = importância da categoria informação e análise na avaliação do desempenho.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar ao seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.16, apresentados na página 146, nos mostram que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, 6,4% julgaram não importante a inclusão da categoria informação e análise no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST, 12,8% se colocaram indiferentes, enquanto 40,6% consideraram importante e 34,0% muito importante a incorporação da categoria informação e análise nas avaliações do desempenho do sistema de gestão da SST.

Entre as empresas de mineração subterrânea, 10,0% se colocaram como indiferente à incorporação da categoria informação e análise no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST, 30,0% julgaram importante e 60,0% consideraram muito importante a inclusão dessa categoria na avaliação.

Quando comparamos a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$ = importância das práticas de gestão na avaliação do desempenho com as respostas obtidas para a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAINFOANÁLISE}$ = importância da categoria informação e análise, observamos que para a primeira variável, 92,9% das empresas julgaram importante e muito importante a presença das práticas de gestão na avaliação do desempenho do sistema de gestão. Para a segunda variável, 82,4% das empresas consideraram importante e muito importante contemplar a categoria informação e análise no processo de avaliação.

D) VAR_{ACEITAINFOANÁLISE} = aceitabilidade da categoria informação e análise

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.17, apresentados na página 147, nos mostram que 97,9% das empresas de mineração a céu aberto consideram importante e muito importante que as práticas de gestão preconizadas na categoria informação e análise estivessem presentes nas empresas de mineração no Brasil, enquanto 100,0% das empresas de mineração subterrânea julgaram importante e muito importante que essas práticas fossem consideradas pelas empresas.

Quando comparamos a variável VAR_{ACEITAMINEX} = **aceitabilidade das práticas de gestão da SST** com as respostas obtidas para a variável VAR_{ACEITAINFOANÁLISE} = **aceitabilidade da categoria informação e análise**, observamos que nas situações estudadas as empresas consideram importante e muito importante a existência dessas práticas como paradigma para as empresas de mineração no Brasil, exceto 2,1% das empresas de mineração a céu que se mostraram indiferentes quanto a presença das praticas de gestão da SST preconizadas na categoria informação e análise entre as empresas de mineração.

m) VAR_{MATURIDADEPROCESSOS} = maturidade da categoria processos para a gestão da SST.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.18, apresentado na página 149, nos mostra que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, a maioria delas (76,5%) deveria rever suas práticas existentes, uma vez que foi identificada que entre elas ocorrem lacunas e variações que podem vir a comprometer a eficácia da gestão da SST. De acordo com os critérios propostos, essas empresas foram classificadas como inaceitável (4,2%), deficiente (14,9%) e aceitável (57,4%), segundo os critérios propostos.

No caso das empresas de mineração subterrânea, 60,0 % delas deveriam igualmente rever suas práticas relacionadas com os processos para a gestão da SST, uma vez que elas foram classificadas como deficiente (10,0%), aceitável (50,0%).

Identificou-se que 23,4% das empresas de mineração a céu aberto e 40,0% das empresas de mineração subterrânea apresentaram um nível de maturidade para a categoria processos para a SST classificada como excelente, segundo o critério estabelecido.

Quando comparamos a variável $VAR_{MATURIDADE\ MINEX} = \text{maturidade das práticas de gestão da SST}$, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{MATURIDADE\ PROCESSOS} = \text{maturidade da categoria processos para a SST}$, observamos que para a primeira variável, 77,2% das empresas apresentaram lacunas nas práticas de gestão da SST. Para a segunda variável, 73,6% das empresas apresentam lacunas nas práticas de gestão da SST sugeridas na categoria processos para a gestão da SST.

n) $VAR_{IMPORTÂNCIA\ PROCESSOS} = \text{importância da categoria processos para a gestão da SST na avaliação do desempenho.}$

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.19, apresentados na página 151, nos mostra que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, 6,4% se posicionaram de modo indiferente quanto à importância de incluir a categoria processos para a gestão da SST na avaliação do desempenho da gestão da SST, 44,7% delas julgaram importante e 48,9% consideraram muito importante incorporar essa categoria na avaliação do desempenho.

Entre as empresas de mineração subterrânea 30,0% consideraram importante a presença da categoria processos para a SST na avaliação do desempenho e 70,0% julgaram muito importante considerar essa categoria nas avaliações do desempenho da gestão da SST.

Quando comparamos a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$ = **importância das práticas de gestão da SST na avaliação do desempenho**, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAPROCESSOS}$ = **importância da categoria processo para a gestão da SST na avaliação do desempenho**, observamos que na primeira variável, 92,9% julgaram importante e muito importante introduzir as práticas preconizadas na categoria processos para a gestão da SST no processo de avaliação. Para a segunda variável, 94,7% das empresas julgaram importante e muito importante incluir a categoria processos para a gestão da SST na avaliação do desempenho.

o) $VAR_{ACEITAPROCESSOS}$ = aceitabilidade da categoria processos para a gestão da SST

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguinte objetivo:

- identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.20, apresentado na página 153, nos mostram que as empresas que responderam ao questionário julgaram importante e muito importante que as práticas de gestão, preconizadas na categoria processos para a gestão da SST, estivessem contempladas pelas empresas de mineração no Brasil.

Quando comparamos a variável $VAR_{ACEITAMINEX}$ = **aceitabilidade das práticas de gestão da SST** com as respostas obtidas para a variável $VAR_{ACEITAPROCESSOS}$ = **aceitabilidade da categoria processos para a gestão da SST**, observamos que nas situações estudadas as empresas consideram importante e muito importante que as práticas de gestão preconizadas na categoria Processos para a gestão da SST estivessem presentes entre as empresas de mineração no Brasil.

p) $VAR_{MATURIDADEEEMPENHO}$ = maturidade da categoria desempenho.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguintes objetivos:

- identificar se empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX.
- identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.21, apresentado na página 155, nos mostra que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, a maioria (85,0%) deveriam rever suas práticas existentes, uma vez que foi identificada que entre elas ocorrem lacunas e variações que podem vir a comprometer a eficácia da gestão da SST. De acordo com os critérios propostos, essas empresas foram classificadas como inaceitáveis (34,0%), deficiente (34,0%) e aceitável (17,0%).

No caso das empresas de mineração subterrânea, 50,0% delas deveriam igualmente rever suas práticas relacionadas com o desempenho, uma vez que foram classificadas como inaceitável (10,0%), deficiente (10,0%) e aceitável (30,0%).

Identificou-se que 14,9% das empresas de mineração a céu aberto e 50,0% das empresas de mineração subterrânea apresentaram um nível de maturidade para a categoria desempenho classificada como excelente, segundo o critério estabelecido.

A categoria desempenho é aquela que vai traduzir a funcionalidade e a eficácia do sistema de gestão da SST.

Como consequência da presença de lacunas e variações na categoria desempenho identificada entre as empresas consultadas, supõe-se que elas não vêm julgando de maneira apropriada a eficácia da gestão da SST que se propõem a realizar.

No quadro 4.31, na página 165, encontramos os indicadores empregados pelas empresas de mineração a céu aberto para avaliar o desempenho da SST, entre os quais destacamos: "índice de acidentes", "taxa de gravidade", "número de auditorias internas e externas realizadas", "número de não conformidade encontradas nas auditorias realizadas", "número de análises de riscos realizados", "pesquisa de clima organizacional relacionado com a SST e bem estar dos trabalhadores" e "número de pessoas treinadas".

No quadro 4.32, na página 166, encontramos os indicadores empregados pelas empresas de mineração subterrânea para avaliar o desempenho da SST, entre os quais destacamos: "número de acidentes", "taxa de gravidade", "número de auditorias realizadas", "número de inspeções realizadas", "metas de redução de acidentes", "número de avaliações ambientais realizadas", "número de reuniões sobre SST realizada" e "pesquisa de satisfação dos trabalhadores com relação à SST".

Observa-se no rol de indicadores empregados pelas empresas iniciativas reativas (indicadores para avaliar os resultados) e proativas (indicadores para avaliar dados de entrada e indicadores para avaliar os processos do sistema).

O instrumento empregado nesta pesquisa não permitiu obter informações que pudessem julgar a eficácia desses indicadores e nem se as informações eventualmente proporcionadas por eles foram adequadamente introduzidas no ciclo de melhoria contínua.

O instrumento também foi inadequado para verificar se o ciclo de monitoramento, mensuração e análise crítica dos resultados da avaliação dos processos existem e geram informações que são incorporados à melhoria contínua.

Empregados isoladamente, os indicadores proativos informados pelas empresas podem não ser suficientes para monitorar corretamente os processos ou dados de entrada.

Por outro lado, faz-se necessário vincular os indicadores com os resultados que se pretendem monitorar. Por exemplo, indicadores como os apresentados pelas empresas de mineração subterrânea como "número de análise de risco realizada", "número de treinamento realizado" e "número de reuniões realizadas", embora importantes somente tem valor na medida em que for possível estabelecer uma relação causal entre os dados de entrada (*input*) e os resultados obtidos (*output*).

A avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST é um processo multidimensional e transdisciplinar⁴⁶. Nenhuma mensuração isolada pode proporcionar uma indicação definitiva sobre o sucesso ou fracasso na gestão da SST.

Um enfoque holístico que avalie a maneira como os processos críticos se desenvolvem para proporcionar os resultados desejados, combinado com a mensuração de indicadores reativos, constituem-se nos ingredientes desafiadores que se coloca para aquelas organizações que desejam buscar a excelência na sua gestão da SST, a partir da aprendizagem que essas avaliações podem proporcionar.

Quando comparamos a variável $VAR_{MATURIDADE\ MINEX} = \text{maturidade das práticas de gestão da SST}$, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{MATURIDADE\ DESEMPENHO} = \text{maturidade da categoria desempenho}$, observamos que para a primeira variável, 77,2% das empresas apresentaram lacunas nas práticas de gestão da SST. Para a segunda variável, 78,9% das empresas apresentam lacunas nas práticas de gestão da SST sugeridas na categoria desempenho.

⁴⁶ De acordo com Nicolescu (1999, p. 51), a "*transdisciplinaridade diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das disciplinas e além de qualquer disciplina*"

q) $VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO}$ = importância da categoria desempenho na avaliação da gestão da SST.

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguinte objetivo:

- verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.22, apresentado na página 157, nos mostra que entre as empresas de mineração a céu aberto que responderam ao questionário, 6,4% julgaram não importante incluir as práticas de gestão presentes na categoria desempenho para avaliar a gestão da SST, 17,0% se posicionaram de modo indiferente e 42,5% consideram importante e 34,0% julgaram muito importante a incorporação das práticas preconizadas na categoria desempenho para avaliar a gestão da SST.

Quando comparamos a variável $VAR_{IMPORTÂNCIAAVALIAR}$ = importância das práticas de gestão da SST na avaliação do desempenho, com as respostas obtidas para a variável $VAR_{IMPORTÂNCIADESEMPENHO}$ = importância da categoria desempenho na avaliação da gestão da SST, observamos que para a primeira variável, 92,9% julgaram importante e muito importante introduzir as praticas preconizadas na categoria desempenho para avaliar a gestão da SST. Para a segunda variável, 78,9% das empresas julgaram importante e muito importante incluir a categoria desempenho na avaliação da gestão da SST.

r) $VAR_{ACEITADESEMPENHO}$ = aceitabilidade da categoria desempenho

Essa variável foi associada ao conjunto de respostas que pretendia obter elementos para justificar os seguinte objetivo:

- identificar a importância atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

Os dados apresentados no quadro 5.1, na página 170, indicam não haver diferenças estatísticas entre as respostas para as empresas de mineração a céu aberto e as empresas de mineração subterrânea.

Os dados do quadro 4.23, apresentado na página 159, nos mostram que as empresas consideram importante e muito importante que as práticas de gestão, presentes na categoria desempenho, estivessem contempladas entre as práticas das empresas de mineração no Brasil.

Quando comparamos a variável $VAR_{ACEITAMINEX} = \text{aceitabilidade das práticas de gestão da SST}$ com as respostas obtidas para a variável $VAR_{ACEITADESEMPENHO} = \text{aceitabilidade da categoria desempenho}$, observamos que para as situações estudadas as empresas consideram importante e muito importante a existências dessas práticas entre as empresas de mineração no Brasil.

6 Conclusão

O objetivo principal desta tese foi a de analisar como as empresas de mineração no Brasil se identificavam com as premissas preconizadas nas categorias e itens que compõem o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX a fim de atender suas necessidades com relação à gestão da segurança e saúde no trabalho.

A pesquisa realizada não teve a intenção de validar as práticas de gestão sugeridas no modelo do prêmio MINEX.

A hipótese inicial formulada foi a de que o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX contempla em suas categorias e itens um conjunto de práticas de gestão que são desejadas ou existem implementadas de forma análoga pelas empresas de mineração no Brasil, o que permitiria tratá-lo como um instrumento promissor para modelar um sistema de gestão da SST.

Realizou-se uma pesquisa de *survey* junto a empresas de mineração no Brasil no período de agosto a outubro de 2001 a fim de explorar as possibilidades desse modelo como um instrumento alternativo e promissor que, devidamente ajustado à realidade brasileira, pudesse atender às necessidades da gestão da SST das empresas de mineração.

A fim de verificar a hipótese formulada, a pesquisa de *survey* foi conduzida no sentido de proporcionar elementos que pudessem fornecer respostas para os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar se as empresas de mineração no Brasil contemplam práticas de gestão da SST análogas às sugeridas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX;
- b) identificar o estágio de maturidade em que se encontram as eventuais aplicações dessas práticas de gestão da SST;

- c) verificar qual é o grau de importância que as empresas atribuem às práticas de gestão da SST presentes nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, para serem incorporadas ao processo de avaliação do desempenho da gestão da SST;
- d) identificar a aceitabilidade atribuída pelas empresas de mineração no Brasil às sugestões de práticas de gestão, contempladas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX, como paradigma para modelarem o sistema de gestão da SST.

A fim de auxiliar na compreensão das respostas obtidas a partir do instrumento de pesquisa aplicado nas empresas consultadas, associou-se a cada um desses objetivos uma variável.

Os resultados obtidos a partir da análise dessas variáveis mostraram que:

1. as empresas de mineração no Brasil contemplam entre suas práticas de gestão da SST, iniciativas análogas àquelas sugeridas nas proposições submetidas às empresas, as quais traduzem a essência das práticas de gestão da SST preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX;
2. identificou-se lacunas no estágio de desenvolvimento da aplicação dessas práticas de gestão da SST quando confrontadas com as práticas sugeridas pelas proposições submetidas às empresas de mineração no Brasil;
3. os dados encontrados revelaram que entre as empresas de mineração a céu aberto, 83,0% delas têm entre suas práticas de gestão da SST uma situação julgada inaceitável ou deficiente ou aceitável, as quais sugerem haver vulnerabilidades no seu estágio de maturidade que podem contribuir para comprometer o desempenho da SST, enquanto 17,0% das empresas foram classificadas como excelente, segundo os critérios propostos;
4. entre as empresas de mineração subterrânea, identificou-se que 50,0% delas têm entre suas práticas de gestão da SST uma situação julgada deficiente ou aceitável, as quais sugerem haver vulnerabilidades no estágio de maturidade que podem contribuir para comprometer o desempenho da SST, enquanto 50,0% das empresas foram classificadas como excelente, segundo os critérios propostos.

5. essas lacunas também foram identificadas entre as categorias distintas que compõem o modelo MINEX (lideranças, gestão da segurança e saúde no trabalho, pessoas, informação e análise, processos para a segurança e saúde no trabalho e desempenho). Entre as empresas de mineração consultadas, constatou-se que:
 - 82,4% apresentaram lacunas na aplicação das práticas de gestão análogas à categoria Lideranças;
 - 85,9% apresentaram lacunas na aplicação das práticas de gestão análogas à categoria Gestão da segurança e saúde no trabalho;
 - 84,1% apresentaram lacunas na aplicação das práticas de gestão análogas à categoria Pessoas;
 - 79,0 % apresentaram lacunas na aplicação das práticas de gestão análogas à categoria Informação e Análise;
 - 73,6 apresentaram lacunas na aplicação das práticas de gestão análogas à categoria Processos para a gestão da segurança e saúde no trabalho;
 - 77,2% apresentaram lacunas na aplicação das práticas de gestão análogas à categoria Desempenho;
6. entre as empresas de mineração a céu aberto, 91,4% julgaram importante e muito importante que as práticas de gestão preconizadas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX fossem levadas em consideração no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST;
7. entre as empresas de mineração subterrâneas, todas elas avaliaram como importante e muito importante que as práticas de gestão preconizadas nas categorias e itens que compõem o modelo MINEX fossem levadas em consideração no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST;
8. apesar de a maioria das empresas (92,5%) julgarem importante e muito importante contemplar as práticas de gestão preconizadas nas categorias do modelo MINEX para avaliar o desempenho do sistema de gestão da SST, somente 35,0% delas realizavam algum tipo de avaliação da eficácia do sistema de gestão;

9. as empresas de mineração consultadas julgaram importante e muito importante que as práticas de gestão da SST preconizadas nas categorias do modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX fossem contempladas pelas empresas de mineração no Brasil, como um paradigma para que pudessem modelar o sistema de gestão da SST;
10. as variáveis relacionados com a mineração subterrânea sempre se mostraram melhores quando comparados com os das empresas de mineração a céu aberto, ressaltando-se as ponderações feitas para cada uma delas ao se analisar essas variáveis.

Com base nas evidências obtidas através da análise dos resultados das variáveis associadas aos objetivos específicos acima, podemos concluir que a hipótese inicial formulada foi confirmando uma vez que: **o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX contempla nas categorias e itens que o compõe, um conjunto de práticas de gestão desejadas pelas empresas de mineração no Brasil. Por outro lado, essas empresas têm entre suas iniciativas, práticas análogas às preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX, embora sua aplicação encontre-se em estágios de maturidade que sinalizam haver amplas oportunidades de melhoria.**

Apesar dos resultados desta tese terem ficado limitados e circunscritos a uma natureza exploratória, em razão da pesquisa de *survey* empregada, sua contribuição sugere dois aspectos importantes.

Primeiro indicando, mesmo que de forma preliminar, a existência de vulnerabilidades nas aplicações das práticas de gestão da SST análogas às preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX, pelas empresas de mineração no Brasil, de acordo com os critérios propostos nesta tese.

A concepção de um sistema de gestão nos ensina que as ações ocorrem por meio de processos, aos quais sempre será possível, pelos menos teoricamente, agregar um novo padrão de desempenho desejado por meio ciclo de melhoria contínua.

Pode-se dizer que não existe um estágio final de desenvolvimento ou maturidade de aplicação das práticas de gestão da SST, conforme preconizado nas categorias e itens que compõe o modelo MINEX.

Segundo oferecendo às empresas de mineração no Brasil um modelo alternativo de sistema de gestão da SST, já testado com sucesso na Austrália, mas desconhecido pela maioria delas, cujas práticas de gestão preconizadas nesse modelo foram julgadas por elas importantes e muito importantes.

A possibilidade de introduzir o modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX, devidamente ajustado à realidade brasileira, de modo semelhante ao que é realizado na Austrália pelo Minerals Council of Australia traria algumas conseqüências positivas para a segurança e saúde no trabalho na mineração no Brasil, entre elas a de oferecer às empresas de mineração um reconhecimento público àquelas que se destacam na forma como realizam a gestão da SST.

Permitiria também valorizar e reconhecer publicamente as iniciativas positivas das empresas que comprovadamente proporcionassem mudanças na realidade da SST dos trabalhadores. Além disso, possibilitaria ampliar a formação de profissionais no Brasil com competências para avaliar sistema de gestão da SST.

A introdução de uma iniciativa dessa natureza poderia contribuir para a construção de uma agenda positiva para a SST e incorporar novos atores sociais (avaliadores do sistema de gestão da SST) para discutir um tema importante sob um enfoque nunca experimentado no Brasil, que é a da avaliação externa⁴⁷ do sistema de gestão da SST.

As experiências bem sucedidas poderiam se tornar *benchmarking* para outras empresas, contribuindo para o aprendizado organizacional e possibilitando que outras empresas tivessem acesso a essas informações.

⁴⁷ O caráter de avaliação realizado pelo Minerals Council of Australia não se equivale a um processo de auditoria de terceira parte.

Um mecanismo de avaliação externa independente, com um controle social que pudesse lhe assegurar a credibilidade necessária para julgar a excelência da gestão da SST, poderia tornar-se referência para o Ministério da Previdência e Assistência Social aplicar o Decreto Lei 3048 de 06 de maio de 1999. Esta Lei trata do Regulamento da Previdência Social (Art.203) que entre outras coisas, oferece às empresas a possibilidade de redução nas alíquotas de contribuição (seguro de acidentes no trabalho) em até cinquenta por cento, condicionada à comprovação pelas empresas de que realizaram investimentos em sistemas de gerenciamento de risco que provocaram impactos positivos na melhoria das condições de trabalho (Brasil, 1999).

A gestão da SST é um tema que tem associado a ele dimensões racionais traduzidos por práticas consagradas entre as empresas, mas sua aplicação e desdobramento na organização têm uma natureza política, simbólica e até ideológica, típica das relações de trabalho no qual a SST estão inseridas, as quais podem comprometer os resultados pretendidos.

Como consequência, o sistema de gestão da SST não é uma estrutura que tem equilíbrio natural ou uma inércia própria, mas é o resultado de forças sociais presentes no ambiente organizacional que permanentemente agem no sentido de apontar sua insuficiência para responder às expectativas das partes interessadas. Nenhuma empresa deve se satisfazer com o estágio em que se encontra o seu sistema de gestão. Nenhum sistema de gestão resiste a questionamentos, principalmente quando acidentes ocorrem, mas ele deve ter mecanismos para reagir e responder com coerência e transparência a fim de assegurar sua sobrevivência.

Compreender essas contingências a fim de ajustar o sistema de gestão da SST é um desafio permanente somente possível se a organização estiver disposta a aprender com as informações que o sistema proporciona.

Portanto, ainda que inspirados nas premissas preconizadas nas categorias e itens do modelo MINEX, a implementação de um sistema de gestão da SST pelas empresas de mineração no Brasil pode não proporcionar os resultados desejados, principalmente se estiverem presentes aspectos como:

- ausência de um compromisso explícito e um comprometimento exemplar da alta administração e das demais lideranças para demonstrar de forma inequívoca às partes interessadas a importância que a SST têm para auxiliar a organização no cumprimento de seus objetivos;
- existência de uma cultura organizacional cujos valores e crenças façam prevalecer pressupostos equivocados sobre como perceber, pensar e sentir a respeito dos perigos e riscos existentes nos locais de trabalho;
- uma organização do trabalho incompatível com a atividade humana;
- atribuição marginal à importância da gestão da SST e sua não contextualização na estratégia organizacional;
- a participação dos trabalhadores nas questões de SST intimidada pela existência de relações no trabalho autoritária;
- a inexistência de um programa de gerenciamento de riscos amplo o suficiente para incluir o atendimento aos requisitos legais, a natureza dos perigos e riscos das atividades da empresa e que incorpore a percepção dos trabalhadores;
- a desvinculação entre a gestão da SST e os demais sistemas existentes na organização;
- planos de ações sem desdobramentos entre os diferentes níveis da organização;
- falta de transparência no processo de decisão para o estabelecimento das prioridades relacionadas com a SST;
- baixo nível de aderência das lideranças para com os planos de ação elaborados em razão da inexistência de responsabilidade e *accountability* com relação à SST;
- inadequada comunicação às partes interessadas dos planos de ação elaborados;
- avaliação do sistema de gestão da SST realizados essencialmente com base nos indicadores reativo de acidentes;
- inexistência de um programa para a construção de competências sobre SST e a incorporação desse aprendizado na elaboração dos planos de ação;

O tema "sistemas de gestão da SST" está na agenda das organizações e outras partes interessadas. A complexidade e a abrangência do tema permite estudá-lo sob enfoques diversos, razão pela qual ele apresenta inúmeras possibilidades para novas pesquisas, como por exemplo:

- a) sua aplicação entre as pequenas empresas;
- b) alternativas para avaliar o sistema de gestão da SST;
- c) importância das auditorias e certificação dos sistemas de gestão da SST;
- d) inclusão das empresas terceirizadas no sistema de gestão da SST.

Essas possibilidades, embora importantes, encontravam-se além do escopo dos objetivos definidos para esta pesquisa.

Referências bibliográficas

ACKOFF, L. R. **Re-creation corporation: a design of organizations for the 21st century**. New York: Oxford University, 1999. 336p.

ARGYRIS, C.; SCHÖN, A. D. **Organizational learning II: Theory, method, and practice**. Reading: Addison-Wesley, 1996. 305p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistema de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário – NBR ISO 9000**. Rio de Janeiro, 2000b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão ambiental – especificação e diretrizes para uso – NBR ISO 14001**. Rio de Janeiro, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade -requisitos – NBR ISO 9001**. Rio de Janeiro, 2000a.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisa de survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 2001. 519p.

BAUMONT, G. et al. **Organizational factors: their definition and influence on nuclear safety**. Espoo: Technical research centre of Finland, 2000. 65p. (Final Report)

BIRD, E.F; LOFTUS, R. **Loss control management**. Loganville, Institute Press, 1976. 562p.

BOGAN, E. C.; ENGLISH, J. M. **Benchmarking aplicações e práticas: melhoria contínua**. São Paulo: Makron, 1997. 311p.

BOHLE, P.; QUINLAN; M. **Managing occupational health and safety: a multidisciplinary approach**. 2.ed. South Yarra: Macmillan, 2000. 608p.

BOTTOMLEY, B. OHSMS performance measures that add up. In: first national conference occupational health & and safety management system, Merbourne, July 2000. **proceedings**. Merbourne: Crown content, 2001. p131 –149.

BRASIL MINERAL. **As 100 maiores empresas do setor mineral brasileiro**. São Paulo: Signus Editora, v.18, n. 195, p.23-31, 2001.

BRASIL MINERAL. **As 100 maiores empresas do setor mineral brasileiro**. São Paulo: Signus Editora, v.16, n. 172, p.18-27, 1999.

BRASIL MINERAL. **O perfil das 100 maiores**. São Paulo: Signus Editora, v.17, n.184, p.40-93, 2000.

BRASIL. Senado Federal. **Aprova o Regulamento da previdência social e da outras providências. DEC 3048.** 1999. Disponível em: <http://wwwt.senado.gov.br/legbras/>. Acesso em 6 set. 2002.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **Guide to occupational health and safety management system – BS 8800.** London, 1996.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **Occupational health and safety management systems – specification - BSI OHSAS 18001.** London, 1999. p.15. (Occupational Health and Safety Assessment Series).

BROW, A. **Organizational culture.** 2.ed. Long Acre: Financial times management, 1998. 318p.

BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis.** London: Heinemann, 1979. 432p.

CAMERON, S.K. Organizational effectiveness. In: Nicholson, N.(ed). **Encyclopedic dictionary of organizational behavior.** Malden: Blackwell, 1998. p.391-95.

CARDOSO, P.M. **Mudanças ideológicas para a qualidade: uma abordagem antropológica.** Niterói: EdUFF, 2000.

CHECKLAND, P. **Systems thinking, system practice.** Chichester: John Wiley, 1993. 329p.

CHEMICAL INDUSTRIES ASSOCIATION. **Responsible care management systems: guidance.** London. Chemical Industries Association. 1998. 85 p.

CORREA, B. M. Reestruturação produtiva e industrial. In: CATTANI, D. A. **Trabalho e tecnologia: dicionário crítico.** Petrópolis: Vozes, 1997. p.202-5.

DAFT, I. R. **Administração.** 4.ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1999. 513p.

DENILSON, R. D. What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. **Academy of management review.** v,21, n.3, 1996, p.619-654.

DORMAN, P. **Three Preliminary Papers on the Economics of Occupational Safety and Health.** Geneve: International Labor Organization. abr. 2000. Disponível em <<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/papers/ecoanal/index.htm>>. Acesso em: 30 out. 2001.

EPI INFO. **Um programa de processamento de texto, banco de dados e estatística para a saúde pública em microcomputadores IBM – compatíveis.(computer program)**. Versão 6. Atlanta: Division of Surveillance and Epidemiology, Epidemiology Program Office. Centers of Disease and Prevention. Epi Info, 1994.

EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT (EFQM). **How to embrace process management**. Brussels: European Foundation for Quality Management (EFQM), 1999. 166p.

FELTMATE, W.B.; SCHOFIELD, A.B; YACHNIN, W.R. **Sustainable development, value creation and the capital markets**. Ottawa: The conference board of Canada, 2001. Disponível em: <<http://www.conferenceboard.ca/ccbc/pdf/sustainabledevelopment.pdf>>.

Acesso em: 26 dez. 2001.

FERREIRA, L.F. A intensificação do trabalho ou "é proibido vacilar". In: DUARTE, F.(org.). **Ergonomia e projeto na indústria de processo contínuo**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2001. p.268-80.

FINK, A.; KOSECOFF, J. **How to conduct surveys: a step-by-step guide**. Thousand Oaks: 1998. 101p.

FISCHER, M.R. Mudanças e transformação organizacional. In: França et al (2002). **As pessoas na organização**. São Paulo: Editora Gente. p.147-164.

FLEURY, A. FLEURY, L.T.M. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2001. 169p.

FLEURY, L.T.M.; FISCHER, M. R.(Coords.) **Cultura e poder nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1996. 170p.

FREITAS, E. M. A questão do imaginário e a fronteira entre a cultura organizacional e a psicanálise. In: MOTTA, P.C.F; FREITAS, E.M. **Vida Psíquica e organização**. São Paulo: FGV, 2000, p.41-73.

FRICK, K. Systematic occupational health and safety management: an introduction to a new strategy for occupational safety, health and well-being. In: FRICK, K. et al. **Systematic occupational health and safety management: perspectives on an international development**. Amsterdam: Pergamon, 2000. p.1-42.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. **Critérios de excelência: o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho**. São Paulo: Fundação para o prêmio nacional da qualidade, 2001. 64p.

GALLAGHER, C.; UNDERHILL, E.; RIMMER; M. **Occupational health and safety systems**: a review of their effectiveness in securing healthy and safe workplaces. National Occupational Health and Safety Commission. 2001. Sydney: National Occupational Health and Safety Commission. Disponível em: <http://www.nohsc.gov.au/Pdf/OHSSolutions/ohsms_review.pdf>. Acesso em: 24 out. 2001.

GITAHY, L. T; FISCHER, M. R. Produzindo a flexibilidade: algumas reflexões sobre as aventuras e desventuras da gerência pós-moderna. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE SOCIOLOGIA DO TRABALHO, 2. **anais**. Águas de Lindóia, 1996. Livro de Resumos. Campinas: UNICAMP/Associado Latino Americano de Sociologia do Trabalho, 1996. p.152.

HALE, R.A. Editorial: culture's confusions. **Safety Science**. v.34, n.1-3, 2000, p.1-14.

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. **Successful health and safety management - HSG 65**. 2.ed. Norwick: Her majesty's stationary office, 1997. 97p.

HOFSTEDE, G. **Cultures and organizations**: software of the mind. New York: Mcgraw, 1997. 279p.

HÖPFL, H. Safety culture, corporate culture: organizational transformation and the commitment to safety. **Disaster prevention and management**. v.3, n.3, 1994, p. 49-58.

HOPKINS, A. **Lessons form Longford**: The esso gas plant explotion. Arcadia: CCH, 2000, 172p.

HOPKINS, A. **Managing major hazards**: The lessons of the moura mine disaster. St leonards: Allen&Unwin, 1999, 150p.

HOPKINS, A. The limits of lost time injury frequency rates. In: Positive Performance Indicators for OHS Part 1. **Proceedings**. Sydney: Worksafe Australia, 1994. Disponível em: <<http://www.nohsc.gov.au/OHSInformation/NOHSCPuplications/fulltext/docs/h2/PPIO/PPIO1.htm>> Acesso em: 13 marc. 2001.

HUTTON, W. D. **From baldrige to the bottom line**: a road map for organization change and improvement. Milwaukee: ASQ, 2000. 319p.

INSTITUTO ETHOS. **Perguntas e Respostas**. São Paulo: Instituto Ethos, 2001. Disponível em:<<http://www.ethos.org.br/pri/princ/prespostas/index.asp>>. Acesso em: 29 out. 2001.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. **Developing safety culture in nuclear activities**: practical suggestion to assist progress. Vienna: International atomic energy agency, 1998.57p.(Safety reports series n.11).

INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION. **Occupational health and safety management systems:** review and analysis of international, national, and regional systems and proposals for a new international document. Geneve: International Labor Organization. 1998. Disponível em: <[http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/managmnt/](http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/managmnt/ioha/index.htm)

[ioha/index.htm](http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/managmnt/ ioha/index.htm).> Acesso em: 16 out. 2000.

INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION. **Report of the meeting of experts on guidelines on occupational health and safety management system.** Geneve: International Labor Organization, 2001. Disponível em: <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/managmnt/download/reprt_en.pdf>. Acesso em: 30 out. 2001.

JASANOFF, S.(Ed). **Learning from disaster:** risk management after Bhopal. Philadelphia: University of Philadelphia, 1994. 291p.

JERMIER, M. J.; KNIGHTS, D.; NORD, R. W. **Resistance & Power in organizations.** New York: Routledge. 1994.

JOHNSTON, N.A. Blame, punishment and risk management. In: HOOD, C.; JONES, K. D.(Ed). **Accident and design: contemporary debates in risk management.** London:UCL. 1996. p.72-86.

JONES, H. T. The problem of blame. In: HOOD, C.; JONES, K. D.(Ed). **Accident and design: contemporary debates in risk management.** London:UCL. 1996. p.61-71.

KAMP, A. Integrating management of OHS and the environment – participation, prevention and control. In: FRICK, K. et al. **Systematic occupational health and safety management: perspectives on an international development.** Amsterdam: Pergamon, 2000. p.413 -36.

KOHL, O. M. **Vygotski: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico.**4.(ed.) São Paulo: Scipione, 2000. 112p.

KOTTER, P. J.; HESKETT, L. J. **A cultura corporativa e o desempenho organizacional.** São Paulo: Makron, 1994. 188p.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 340p.

LEE, H.T.; SHIBA, S.; WOOD, C.R. **Integrated management systems: a practical approach to transforming organizations.** New York: John Wiley, 1999. 336p.

LIMA, A.E.M. **Os equívocos da excelência: as novas formas de sedução da empresa.** Petrópolis: Vozes. 1996, 357p.

- MARK, M. M.; HENRY, T.G.; JULNES, G. **Evaluation: an integrated framework for understanding, guiding, and improving public and nonprofit policies and programs.** San Francisco: Jossey Bass, 2000. 400p.
- MARTIN, J. **Organizational culture: mapping the terrain.** Thousand Oaks: Sage, 2002. 401p.
- MINERALS COUNCIL OF AUSTRALIA. **What are the MINEX awards?** Dickson: Minerals Council of Australia, 2001. Disponível em: <http://www.minerals.org.au>>. Acesso em: 25 maio 2001..
- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: Triom, 1999. 163p.
- NOBLE, T.M. **Organizational mastery with integrated management systems: controlling the dragon.** New York: Wiley Interscience, 2000. 310p.
- NOGUEIRA, M.F.J.A. Gestão estratégica das relações de trabalho. In: França et al (2002). **As pessoas na organização.** São Paulo: Editora Gente. p.115-132.
- OSBORNE, J. ZAIRI, M. **Total quality management and the management of health and safety.** Norwich: Her majesty's stationery office, 1998. 76p.
- PAGÈS, M. et al. **O poder das organizações.** São Paulo: Atlas. 1990. 234p.
- PEERY, S.N. **Business, government, and society: managing competitiveness, ethics, and social issues.** Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995. 582p.
- PEREIRA, R.C.J. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências sociais da saúde, humanas e sociais.** São Paulo: EDUSP/FAPESP. 1999. 156p.
- PERROW, C. **Normal accidents: living with high risk technologies.** Princeton: Princeton University, 1999. 451p.
- PETTIGREW, M. A. A cultura das organizações é administrável? In: FLEURY, L.R.M; FISCHER, M.R. **Cultura e poder nas organizações.** São Paulo: Atlas.1996. p.145-153.
- PIDGEON, N. Safety culture: key theoretical issues. **Work & Stress.**v.12 n. 2, p.202 –16, 1991.
- POLLITT, C.; SUMMA, H. Performance audit and evaluation: similar tools, different relationships? In: WISLER, C.(ed). **Evaluation and Auditing: prospects for convergence.** San Francisco: Jossey Bass, 1996. p.29-60.
- POSAVAC, J.E.; CAREY, G.R. **Program evaluation and case studies.** 5.ed. Upper side river: Prentice hall,1997. 305p.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. **Competindo pelo futuro.** Rio de Janeiro: Campus, 1995. 400p.

- REASON, J. **Human error**. Oakleigh: Cambridge University, 1999. 302p.
- REASON, J. **Managing the risk of organizational accidents**. Aldershot: Ashgate, 1997. 252p.
- RICHARD, R. M. **Preparing for the voluntary protection program: building your star program**. New York: John Wiley, 1999. 181p.
- ROBERTS, K. Managing high reliability organizations. **California management review**, v.32, n.4, p 101-113, 1990.
- ROBSON, C. **Real world research: a resource for social scientist and practitioner researchers**. Oxford: Blackwell, 1993. 510p.
- ROCHLIN, I. G. The social construction of safety. In: MISUMI, J.; WILPERT, B.; MILLER, R. **Nuclear safety: a human factors perspective**. Padstow: Taylor&Francis, 1999. p.5-23.
- SAGAN, D. S. **The limits of safety: organizations, accidents and nuclear weapons**. Princeton: Princeton university, 1993, 286p.
- SAS/STAT[®]. **User's guide version 8**, Cary: SAS Institute. 1999, 3884 p.
- SENGE, M.P. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. São Paulo: Best Seller, 1998. 441p.
- SHEIN, E. **Organizational culture and leadership**. 2.ed. San Francisco: Jossey Bass, 1992.
- SHEIN, E. **The corporate culture: survive guide**. San Francisco: Jossey Bass, 1999. 199p.
- SHIBA, S.; GRAHAM, A. WALDEN, D. **TQM: quatro revoluções na gestão da qualidade**. Porto Alegre: Bookman, 1997. 409p.
- SHRIVASTAVA, P. Ecocentric management for a risk society. **Academy of management review**, v. 20, n.1, p.118-37, 1995.
- SMIRCICH, L. Concepts of culture corporative. **Administrative Science Quarterly**, v.28, n.3, p. 339-58, Sept. 1983.
- SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL. **Social Accountability – SA 8000**. 2001. Disponível em: < http://www.cepaa.org/SA_8000_2001_Port.doc>. Acesso em: 12 ago. 2002.
- SONNICHSEN, C.R. **High impact internal evaluation: a practitioner's guide to evaluating and consulting inside organizations**. Thousand oaks: Sage, 2000. 322p.
- STANDARDS AUSTRALIA; STANDARDS NEW ZEALAND. **Occupational health and safety management system –specification with guidance for use-AS/NZS 4801**. Sydney, 2001a. 28p.

STANDARDS AUSTRALIA; STANDARDS NEW ZEALAND. **Occupational health and safety management system – general guidelines on principles, systems and supporting techniques-AS/NZS 4804**. Sydney, 2001b. 46p.

TARALLI, G. **Sistemas integrados de gestão do meio ambiente e segurança e saúde no trabalho como fator de inovação tecnológica**. 2001.127p. Tese(doutorado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

TINOCO, P. E. J. **Balanco social: uma abordagem da transparência e da responsabilidade pública das organizações**. São Paulo: Atlas, 2001. 243p.

TRICE, M. H.; BEYER, M. J. **The cultures of work organizations**. Englewood Clifss: Prentice hall, 1993. 510p.

TURNER A. B.; PIDGEON, F. N. **Man-made disaster**. 2.ed. Oxford:Butterworth Heinemann, 1997.249p.

VAUGHAN, D. **The challenger launch decision: risky techonology, culture and deviance at NASA**. Chicago: University of Chicago, 1996. 575p.

VAUS, A.D. **Surveys in social research**.5.ed. Crows Nest: Allen&Unwin, 2002. 379p.

VUUREN, W. **Organizational failure: an exploratory study in the steel industry and the medical domain**. Eindhoven, 1998. 110p. Tese [PhD] - Eindhoven University of Technology.

WARING, A.; GLENDON, I. A. **Managing risk: critical issues for survival and success into the 21st century**. London: International Thomson. 1998. 493p.

WARING. A. **Safety management system**. London: Chapman & Hall, 1996

WEICK, E. K.; SUTCLIFFE, M. K. **Managing the unexpected.: assuring high performance in an age of complexity**. San Francisco: Jossey Bass: 2001. 200p.

WEINSTEIN, B. M. **Total quality safety management and auditing**. Boca Raton: Lewis, 1997. 211p.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future**. Oxford: Oxford University, 1987. 400p.

WRIGHT, S. M. **Factors motivating proactive health and safety**. Norwich: Her majesty's stationery office, 1998. 113p.

ZADEK; S. **The civil corporation: the new economy of corporate citizenship**. London: Earthscan, 2001. 240p.

Anexo 1

INSTRUÇÕES PARA RESPONDER AO QUESTIONÁRIO

SOLICITO SUA COOPERAÇÃO PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES APRESENTADAS A SEGUIR, OBSERVANDO ANTES AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

- 1. Para seu maior conhecimento, recomenda-se a leitura do documento sobre o modelo MINEX que acompanha este questionário.**
- 2. Para cada conjunto de afirmativas apresentadas no topo das páginas seguintes, existem três questões que se repetem ao longo do questionário.**
- 3. Assinale somente uma resposta para cada questão.**
- 4. Não existem questões com repostas certas ou erradas, mas para responder cada uma delas a sua sensibilidade e julgamento, acrescidos de sua experiência sobre a forma como a gestão para a SST é realizada em sua empresa, é muito importante.**
- 5. As afirmativas foram elaboradas a partir dos critérios presentes nas categorias e itens do prêmio MINEX, conforme descritas no documento referente ao prêmio encaminhado juntamente com este questionário.**
- 6. Se for o caso, utilizar a matriz de avaliação presente no documento que apresenta o modelo MINEX, a fim de auxiliar nas repostas para as questões formuladas.**
- 7. As questões finais são abertas e assim você poderá expressar da maneira que melhor lhe convier às informações e opiniões solicitadas.**
- 8. Se possível, não deixe questões sem resposta.**

Se necessário, outras informações poderão ser obtidas pelo telefone (operadora) (11) 3832 7825 ou pelo e-mail: dbarreiros@globocom.com

Grato

Dorival Barreiros

Rua Carlos Weber, 1319 - apto 101F

05303 – 900 Vila Hamburguesa, São Paulo -SP

Questionário - Parte A

PROPOSIÇÃO 01				
1 Lideranças				
1.1 Liderança da alta administração				
A alta direção estabelece, dissemina e assegura o entendimento da política, objetivos, metas, diretrizes e dos valores da organização com relação à SST e o bem-estar dos trabalhadores, evidenciando a importância, o entendimento e o seu comprometimento nesse processo perante todas as partes interessadas.				
Questão 01				
Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				
<ol style="list-style-type: none"> 1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes. 2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item. 3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item. 4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item. 5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item. 				
Questão 02				
A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 3				
A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 02				
1 Lideranças				
1.2 Outras lideranças presentes na organização				
<p>As demais lideranças organizacionais, com o apoio da alta administração, proporcionam um ambiente organizacional que motivam todos a se envolverem e a se comprometerem com a política, objetivos, metas e os planos de ação definidos para a SST. São assegurados os meios para o desenvolvimento de competências entre os trabalhadores, a fim de torná-los capazes de assumirem ações apropriadas para contribuírem, interferirem e melhorarem sistematicamente seus processos de trabalho visando elevar os padrões de desempenho da SST.</p>				
Questão 04				
<p>Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?</p>				
<p>1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.</p> <p>2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.</p> <p>3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.</p>				
Questão 05				
<p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 06				
<p>A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 03				
2 Gestão da segurança e saúde no trabalho				
2.1 Planejamento				
<p>A empresa, sob a responsabilidade da alta administração, estabelece prioridades, desenvolve estratégias, planeja e concebe planos de ação de curto, médio e longo prazo alinhados com as demais necessidades da organização para atender aos requisitos legais e outros procedimentos subscritos pela empresa, formar competências em SST e gerenciar os riscos presentes nos processos críticos, instalações, máquinas e equipamentos, a fim de alcançar as metas de SST estabelecidas. Para viabilizar esse planejamento, conta com a participação de todos na organização. Avalia sistematicamente o processo de planejamento e promove os ajustes necessários para melhorar sua eficácia.</p>				
Questão 07				
<p>Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?</p>				
<ol style="list-style-type: none"> 1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes. 2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item. 3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item. 4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item. 5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item. 				
Questão 08				
<p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 09				
<p>A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 04

2 Gestão da segurança e saúde no trabalho

2.2 Organização

A empresa tem estruturado os meios (recursos humanos, financeiros e materiais), procedimentos formais estabelecidos para viabilizar e documentar suas estratégias e planos de ação definidos em seu planejamento, a fim de atingir as metas estabelecidas. Contempla claramente as definições de autoridade e responsabilidades individuais ou coletivas sobre SST como parte das atividades normais de todos e define mecanismos coerentes para a prestação de contas (*accountability*) sobre como a gestão da SST é realizada, especialmente entre as gerências e outros cargos de supervisão.

Questão 10

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 11

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 12

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 05				
2 Gestão da segurança e saúde no trabalho				
2.3 Implementação				
A empresa assegura às gerências e aos trabalhadores os recursos necessários para que as estratégias, os procedimentos e práticas seguras de trabalho identificadas e definidas nos planos de ação sejam amplamente implementadas, documentadas e incorporadas em todos os níveis e atividades desenvolvidos na organização.				
Questão 13				
Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				
<ol style="list-style-type: none"> 1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes. 2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item. 3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item. 4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item. 5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item. 				
Questão 14				
A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 15				
A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 06

2 Gestão da segurança e saúde no trabalho

2.4 Monitoração e controle

A empresa avalia sistematicamente a eficácia de seus planos de ação de curto, médio e longo prazo que afetam o desempenho SST. Promove avaliações nas práticas de gestão de SST, realiza auditorias periódicas, a fim de assegurar o cumprimento das exigências legais e a conformidade com outros requisitos subscritos pela organização ou presentes em sua política. A alta administração realiza análise crítica periódica no sistema de gestão da SST com o objetivo de assegurar e consolidar o processo de melhoria contínua no desempenho da SST.

Questão 16

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 17

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 18

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 07

2 Gestão da segurança e saúde no trabalho

2.5 Melhoria

A empresa disponibiliza recursos técnicos, humanos e financeiros para assegurar a implementação de forma sustentada de melhorias contínuas para as questões de SST, desenvolvendo projetos específicos, incorporando experiências bem sucedidas realizadas por outras empresas (*benchmarking*) e práticas inovadoras de gestão que ajudam concretizar esse processo e ao mesmo tempo assegurar que essas melhorias sejam incorporadas e consolidadas ao dia-a-dia da empresa.

Questão 19

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. a proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 20

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 21

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 08

3 Pessoas

3.1 Recrutamento e seleção de trabalhadores

A empresa leva em consideração o perfil dos trabalhadores para assegurar a máxima adequação entre a pessoa e os requisitos do cargo. Preocupa-se com os trabalhadores de empresas contratadas e outros prestadores de serviço. Valoriza a experiência profissional, nível educacional e outras aptidões necessárias para que a pessoa tenha condições de ampliar seu potencial por meio das atividades educacionais futuras a serem oferecidas pela própria empresa, a fim de que possa reunir condições para participar e colaborar ativamente na elaboração e implementação de planos de ação para a melhoria do desempenho da SST e executar suas tarefas de acordo com práticas seguras de trabalho esperadas e definidas na política de SST e nos planos de ação elaborados.

Questão 22

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 23

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 24

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 09

3 Pessoas

3.2 Treinamento

A empresa tem incorporado em suas metas e planos de ação, estratégias para formar os trabalhadores com as competências necessárias, inclusive com referência à SST, qualificando-os para incorporar práticas seguras de trabalho em suas atividades, participar nos processos de SST, como por exemplo, identificação de perigos, análise e controle de riscos, investigação de acidentes e incidentes e procedimentos para o atendimento a emergência.

Questão 25

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 26

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 27

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 10				
3 Pessoas				
3.3 Comunicação				
<p>A empresa cria as condições para que as pessoas dos diferentes níveis organizacionais sejam informadas sobre a política de SST, os planos de ação, como esses planos serão implementados, o que se espera das pessoas com a implantação desses planos. Valoriza o processo de comunicação das pessoas de maneira formal e informal, inclusive para avaliarem e discutirem as questões relativas à SST. Adicionalmente, a empresa tem incorporado em sua estratégia de gestão, planos de comunicação que levam informações às pessoas sobre SST, assegurando-lhes o acesso ao direito de saber.</p>				
Questão 28				
<p>Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?</p>				
<p>1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.</p> <p>2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.</p> <p>3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.</p>				
Questão 29				
<p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 30				
<p>A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 11				
3 Pessoas				
3.4 Cultura organizacional na gestão da segurança e saúde no trabalho				
<p>A empresa promove e mantém um ambiente organizacional que favorece a consolidação de valores e crenças relativos à SST (a cultura organizacional na gestão da SST), adotando iniciativas que encorajam o envolvimento, comprometimento e participação das pessoas na definição de políticas, objetivos, metas e planos de ação coerentes e consistentes para implementar ações de melhorias.</p>				
Questão 31				
<p>Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?</p>				
<p>1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.</p> <p>2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.</p> <p>3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.</p>				
Questão 32				
<p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 33				
<p>A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 12				
3 Pessoas				
3.5 Gerenciamento do desempenho das pessoas				
A empresa promove e mantém um ambiente organizacional que incentiva, reconhece e valoriza as contribuições das pessoas que participam, colaboram e assumem comportamentos que auxiliam na definição de processos para consolidar os valores e crenças relativos à SST, a fim de que estes possam contribuir para a melhoria do desempenho da SST.				
Questão 34				
Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				
<p>1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.</p> <p>2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.</p> <p>3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.</p>				
Questão 35				
A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 36				
A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 13				
4 Informação e análise				
4.1 Abrangência da coleta de dados e informações				
<p>A empresa tem implementado estratégias e procedimentos, a fim de obter e ter acesso a uma ampla gama de dados qualitativos e quantitativos reativos e proativos confiáveis, atualizados e consistentes tais como: necessidades de construção de novas competências, identificação dos perigos, riscos avaliados e analisados, resultados de investigação de acidentes, resultados de auditorias, requisitos legais e outros procedimentos subscritos pela organização, etc., que contribuem para a concepção de estratégias e planos de ação consistentes, a fim de promover a melhoria no desempenho da SST.</p>				
<p>Questão 37</p> <p>Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?</p>				
<p>1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.</p> <p>2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.</p> <p>3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.</p>				
<p>Questão 38</p> <p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
<p>Questão 39</p> <p>A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 14

4 Informação e análise

4.2 Análise e uso de dados

A empresa emprega meios técnicos e administrativos apropriados para transformar os dados obtidos em informações consistentes que são analisados criticamente pela alta administração e preparadas para serem incorporadas ao processo de decisão e planejamento das atividades relacionadas com a gestão da SST.

Questão 40

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 41

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 42

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 15

5 Processo de segurança e saúde no trabalho

5.1 Gerenciamento de riscos para a segurança dos trabalhadores

A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST

Questão 43

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 44

As afirmativas descrevem práticas que sua empresa considera importante para compor o processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 45

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 16

5 Processo para a segurança e saúde no trabalho

5.2 Gerenciamento de riscos para a saúde dos trabalhadores

A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar riscos existentes para a saúde do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos e riscos de modo que estes estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.

Questão 46

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 47

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. discordo totalmente | 2. discordo | 3. tenho dúvidas | 4. concordo | 5. concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 48

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. discordo totalmente | 2. discordo | 3. tenho dúvidas | 4. concordo | 5. concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 17

5 Processo para a segurança e saúde no trabalho

5.3 Saúde e bem-estar dos trabalhadores

A empresa formula planos para o monitoramento e controle da saúde dos trabalhadores alinhados com os perigos e riscos identificados para cada função. Ela tem incorporado em suas estratégias e planos de ações iniciativas para promover a saúde, inclusive programas de qualidade de vida no trabalho, que além de contemplar as condições de trabalho, trazem programas específicos, como, por exemplo, sobre drogas em geral, doenças sexualmente transmissíveis (DST), estresse etc.

Questão 49

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 50

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. discordo totalmente | 2. discordo | 3. tenho dúvidas | 4. concordo | 5. concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 51

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. discordo totalmente | 2. discordo | 3. tenho dúvidas | 4. concordo | 5. concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 18				
5 Processo para a segurança e saúde no trabalho				
5.4 Implementação de novas instalações e introdução de novas máquinas, equipamentos e materiais				
<p>A empresa tem incorporado na sua estratégia para a gestão da SST, planos de ação para assegurar, que quando novas instalações forem implementadas, novas máquinas, equipamentos ou materiais forem introduzidos nos locais de trabalho, os perigos sejam identificados e os riscos analisados e controlados. As situações incompatíveis com os princípios definidos na política e nos objetivos de SST são devidamente tratadas como parte da estratégia de gerenciamento de riscos da SST.</p>				
Questão 52				
<p>Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?</p>				
<ol style="list-style-type: none"> 1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes. 2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item. 3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item. 4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item. 5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item. 				
Questão 53				
<p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 54				
<p>A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 19

5 Processo para a segurança e saúde no trabalho.

5.5 Operação e manutenção de instalações, máquinas e equipamentos existentes.

A empresa, ao definir os processos da SST, assegura que eles estejam alinhados com outros sistemas de gestão existentes, especialmente com a manutenção das instalações, máquinas e equipamentos. São estabelecidos procedimentos para que sejam observadas práticas seguras de trabalho, a fim de parar, bloquear e reiniciar os equipamentos antes e após a conclusão dos trabalhos de manutenção.

Questão 55

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 56

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 57

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 20				
<p>5 Processo para a segurança e saúde no trabalho</p> <p>5.6 Sistema de prontidão para atendimento a emergências</p> <p>A empresa tem um plano de prontidão para o atendimento a emergências compatível com a natureza de suas atividades devidamente implementado, atualizado, mantido e com a participação de pessoas devidamente treinadas para enfrentar situações e eventos imprevistos.</p>				
<p>Questão 58</p> <p>Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?</p>				
<p>1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.</p> <p>2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.</p> <p>3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.</p> <p>5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.</p>				
<p>Questão 59</p> <p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
<p>Questão 60</p> <p>A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

PROPOSIÇÃO 21

5 Processo para a segurança e saúde no trabalho

5.7 Investigação de acidentes e incidentes

A empresa tem procedimentos para investigar seus acidentes e incidentes e avaliar exaustivamente sua causalidade com o objetivo de aprender com essas ocorrências, a identificar oportunidades de melhorias e a introduzir modificações que possam assegurar locais de trabalho, onde os perigos estejam devidamente identificados, os riscos analisados e controlados em níveis compatíveis com a atividade humana.

Questão 61

Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?

1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item.
3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item.
4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item.
5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item.

Questão 62

A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

Questão 63

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?

1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
------------------------	-------------	------------------	-------------	------------------------

PROPOSIÇÃO 22				
6 Desempenho				
<p>A empresa elege indicadores de desempenho qualitativos e quantitativos, reativos e pró-ativos para avaliar e monitorar os processos e as práticas existentes no sistema de gestão da SST. Utiliza os resultados dessa avaliação para rever e aprimorar políticas, objetivos, metas e planos de ação, visando melhorias contínuas no desempenho da SST. Realiza e disponibiliza às partes interessadas uma análise desses indicadores, mostrando sua relevância, tendências ou evoluções e associando-os diretamente com os resultados obtidos dos processos anteriormente estabelecidos para esse fim.</p>				
Questão 64				
<p>Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?</p>				
<ol style="list-style-type: none"> 1. A proposição descreve práticas de gestão inexistentes. 2. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam poucas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por poucas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com muitas lacunas e variações importantes que comprometem os objetivos do item. 3. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam algumas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas por algumas áreas. Identifica-se que o seu uso continuado ocorre com algumas lacunas e variações que podem vir a comprometer os objetivos do item. 4. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se disseminadas e integradas pela maioria áreas. Identifica-se que seu uso continuado apresenta poucas lacunas e variações, mas que podem vir a comprometer os objetivos do item. 5. A proposição descreve práticas de gestão que apresentam muitas evidências de aplicação; encontram-se amplamente disseminadas e integradas por todas as áreas. Identifica-se que seu uso continuado não apresenta lacunas ou variações importantes que possam vir a comprometer os objetivos do item. 				
Questão 65				
<p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente
Questão 66				
<p>A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?</p>				
1. discordo totalmente	2. discordo	3. tenho dúvidas	4. concordo	5. concordo totalmente

Questionário - Parte B

- a) qual sua formação profissional/especialização/cargo que ocupa?**
- b) que tipo de lavra existente na empresa que trabalha (mineração a céu aberto ou mineração subterrânea)?**
- c) você já conhecia o Prêmio Nacional da Indústria de Mineração por Excelência em Segurança e Saúde no Trabalho – MINEX, existente na Austrália?**
- d) a empresa em que você trabalha realiza avaliações do desempenho do sistema de gestão da SST existente?**
- e) você poderia enumerar as razões pelas quais as avaliações do desempenho do sistema de gestão da SST são ou não realizadas pela sua empresa?**
- f) quais os principais indicadores de desempenho empregado para monitorar o sistema de gestão da SST pela empresa em que você trabalha?**



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Departamento de Engenharia de Minas e Petróleo

Avenida Professor Mello Moraes, nº 2373 CEP 05508-900 São Paulo SP
Telefone: (011) 3818 5435/5322 Fax: (011)3818 5721

Atenção do(s) Senhor(es):

Assunto: Pesquisa de doutorado

São Paulo 04 de julho de 2001

Prezado Senhores,

Uma das preocupações do programa de pós-graduação do Departamento de Engenharia de Minas da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo é incentivar seus alunos para que elaborem dissertações de mestrado e teses de doutorado que reflitam situações e experiências das organizações do setor mineral.

Pretendemos com isso, não somente estimular nossos alunos para a elaboração de textos acadêmicos, mas também que tenham a oportunidade de refletir sobre problemas reais enfrentados pelas empresas.

Nesse sentido, solicitamos a colaboração de V.Sas. para responder ao questionário anexo, referente a uma pesquisa de doutorado que vem sendo conduzida pelo Engenheiro Dorival Barreiros no âmbito desta Universidade.

O questionário visa obter informações referentes aos critérios do modelo MINEX desenvolvido pelo Conselho das Indústrias de Mineração da Austrália, baseado em sua experiência e de sua empresa sobre sistema de gestão para a SST e no seu entendimento sobre este instrumento.

Esse modelo tem como objetivo avaliar o desempenho do sistema de gestão para a segurança e saúde no trabalho, e oferecer às empresas de mineração da Austrália um reconhecimento público na forma de um prêmio (MINEX AWARDS) àquelas empresas que se destacam na forma como a gestão para a segurança e saúde no trabalho é realizada, segundo os critérios estabelecidos nesse modelo.

Para que a resposta ao questionário possa ser feita de modo mais eficiente e assim atender aos objetivos a que se destina, recomendamos a leitura prévia do documento referente ao modelo australiano, que juntamente com o questionário encontram-se anexos a esta correspondência.

Anexo a esta correspondência segue um envelope endereçado e com postagem paga para que o questionário respondido possa retornar ao interessado.

ASSUMIMOS O COMPROMISSO DE TOTAL SIGILO COM RELAÇÃO À SUA EMPRESA. ASSIM, NÃO HÁ NECESSIDADE DE INCLUIR QUALQUER IDENTIFICAÇÃO REFERENTE A ELA.

Tendo em vista o prazo que o Engenheiro Dorival Barreiros tem para concluir seu trabalho de pesquisa, solicitamos que o questionário seja retornado com as respostas até 31 de agosto de 2001.

Informamos que tão logo a pesquisa esteja concluída, encaminharemos cópia do trabalho para que V.Sas. tomem conhecimento dos resultados analisados.

Eventuais esclarecimentos com relação ao modelo australiano e o questionário, poderão ser obtidos diretamente com o Engenheiro Dorival Barreiros, através do telefone (operadora)(11) 3832 7825 ou por meio do endereço eletrônico: dbarreiros@globocom.com

Oportunamente, caso sua empresa deseje realizar uma auto-avaliação do desempenho do sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho aplicando o modelo australiano, informamos que o Engenheiro Barreiros coloca-se à disposição, de forma voluntária, para prestar-lhes toda ajuda necessária.

Finalmente, aproveito a oportunidade para antecipadamente agradecer-lhes a cooperação para com este trabalho de pesquisa que esperamos possa se reverter em benefícios de todas as indústrias de mineração do Brasil.

Atenciosamente,

Sérgio Médici de Eston

Professor Titular/Vice Chefe do Departamento de
Engenharia de Minas e de Petróleo da Escola Politécnica da USP

MINERALS COUNCIL OF AUSTRALIA

**PRÊMIO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE MINERAÇÃO POR EXCELÊNCIA EM
SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - MINEX AWARDS¹**

São Paulo, 30 de julho 2001

¹ Texto adaptado por Dorival Barreiros, para atender às necessidades de seu projeto de doutorado submetido ao Departamento de Engenharia de Minas da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Informações adicionais poderão ser obtidas com: dbarreiros@globocom.com

SUMÁRIO

1	Introdução	244
2	Objetivos	247
3	Modelo MINEX para avaliar o desempenho da gestão da SST.....	248
4	Critérios de pontuação	254
5	Apresentação dos critérios de avaliação do desempenho da gestão da SST	257

1 Introdução

Este texto apresenta o modelo do **Prêmio Nacional da Indústria de Mineração por Excelência em Segurança e Saúde no Trabalho – MINEX AWARDS**, desenvolvido pelo Minerals Council of Austrália.

Ele foi traduzido e adaptado a partir dos textos oficiais de apresentação do modelo prêmio MINEX e do *Australian Business Excellence Framework*, referente ao ano 2001.

A necessidade de melhoria no desempenho da SST entre as empresas de mineração da Austrália, motivou o Minerals Council of Austrália a criar em 1994, o *National Mineral Industry Excellence Award for Safety and Health* (Prêmio Nacional da Indústria de Mineração por Excelência em Segurança e Saúde no Trabalho - *Minex Awards*).

Os critérios contidos nesse modelo permitem avaliar como as organizações realizam a gestão da SST, a fim de promoverem a melhoria no desempenho da SST.

O objetivo é o de identificar empresas de mineração da Austrália que se destacam em seus resultados, segundo os critérios desse modelo, e oferecer a elas um reconhecimento público na forma de um prêmio, o qual constitui um exemplo cada vez mais reconhecido entre as partes interessadas de que as empresas vêm realizando esforços e avanços para consolidar melhorias na forma como tratam as questões relativas à SST.

O modelo do prêmio MINEX fundamenta-se nos processos, princípios e padrões adotados pelo *Australian Business Excellence Awards Program*, e foi concebido especificamente para avaliar o sistema de gestão da SST das empresas de mineração na Austrália.

Ele conta com a participação e apoio de empresas australianas de mineração e tem contribuído significativamente para motivá-las na promoção da melhoria do desempenho da SST.

De forma análoga ao *Business Excellence Awards Program* existente na Austrália, encontramos no Brasil o Prêmio Nacional da Qualidade, da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade. Nos Estados Unidos, existe o Prêmio Nacional da Qualidade Malcolm Baldrige, administrado pelo *National Institute of Standards and Technology* (NIST), do *U.S. Department of Commerce*.

Essas iniciativas desenvolveram modelos que possuem critérios que se propõem avaliar o desempenho da gestão organizacional e a identificarem e divulgarem as melhores práticas existentes.

Os modelos desenvolvidos baseiam-se no princípio conceitual de que a satisfação dos clientes, satisfação dos trabalhadores e impactos sociais benéficos são realizados através de liderança, planejamento, pessoas, recursos e processos levando em última análise a excelência nos resultados da empresa.

De forma análoga às auto-avaliações realizadas para gestão organizacional, o modelo desenvolvido pelo Minerals Council of Australia para o prêmio MINEX também pode ser aplicado de forma voluntária pelas empresas com o mesmo propósito, visando identificar oportunidades a serem incorporadas aos planos de ação existentes, a fim de promover as melhorias desejadas

A análise da interdependência de processos² leva ao melhor entendimento de como a empresa se organiza para responder aos desafios relativos à SST.

A identificação dos processos críticos e a avaliação de seu desempenho permitem consolidar o sistema de gestão da SST, contribuindo para a melhoria contínua do desempenho da SST nos locais de trabalho de uma forma mais consistente.

A análise sistemática do desempenho do sistema de gestão da SST permite o aprendizado organizacional e contribui para consolidar o pensamento sistêmico na organização.

Com isso, a empresa se coloca em melhores condições para eliminar atividades redundantes, definir políticas mais consistentes, envolver e comprometer as pessoas com os objetivos da gestão da SST, utilizar seus recursos e prevenir e solucionar os problemas de SST de uma forma mais eficaz.

A visão do Minerals Council of Australia sugere que é possível existir uma indústria de mineração australiana sem acidentes e doenças relacionadas com o trabalho, porque tem a crença que:

- a) os acidentes e doenças relacionadas com o trabalho podem ser evitados;
- b) nenhuma tarefa é tão importante que possa ser feita sem segurança;
- c) todos os perigos podem ser identificados e seus riscos adequadamente gerenciados;
- d) o desempenho do sistema de gestão para a segurança e saúde pode e deve sempre ser aprimorado, a fim de produzir reflexos positivos sobre os resultados da SST;
- e) todos devem assumir sua parcela de responsabilidade e contribuir dentro do sistema de gestão da SST, a fim de que o desempenho da SST seja cada vez melhor.

² processo é um conjunto de atividades e recursos inter-relacionados que se combinam de maneira ordenada, a fim de agregar valor a uma variedade de dados de entrada para transformá-los em resultados desejados.

Para o Minerals Council of Australia, as indústrias de mineração têm o compromisso e condições de alcançarem um desempenho de uma organização classe mundial também na área de segurança e saúde no trabalho, em reconhecimento a dois aspectos:

- a) obrigações dos empregadores no sentido de proporcionar um ambiente de trabalho onde os riscos estejam adequadamente gerenciados, a fim de que não representem uma ameaça para a integridade física e a saúde dos trabalhadores;
- b) elevado custo financeiro e social para os trabalhadores, empregadores e governo decorrente dos acidentes e doenças relacionadas com o trabalho.

O prêmio representa a própria essência da visão de segurança e saúde no trabalho, adotado pelo Conselho das Indústrias de Mineração da Austrália, que não mede esforços para contribuir e consolidar uma indústria de mineração australiana sem acidentes e doenças³.

A empresa ou empresas que se destacarem na forma como realizam sua gestão, mediante julgamento feito de acordo com o conjunto de critérios estabelecidos pelo prêmio, receberá reconhecimento nacional oferecido pelo Minerals Council of Australia.

O modelo proposto pelo prêmio MINEX, não se constitui em um conjunto de regras prescritas que informam como ser excelente. Ele constitui-se em um guia para incentivar as organizações a encontrarem os caminhos que possam ser percorridos para levá-las a obterem resultados cada vez mais consistentes do sistema de gestão da SST.

Uma organização que sistematicamente realiza a auto-avaliação do seu sistema de gestão da SST, tomando por base comparativa o modelo proposto pelo prêmio MINEX, encontra-se em condições para se destacar no desempenho da gestão da SST, se colocar em prática os requisitos preconizados pelo modelo e promover as oportunidades de melhorias identificadas.

Na Austrália, o Minerals Council of Australia está incentivando todas as empresas de mineração a adotarem os critérios de avaliação do modelo desenvolvido como a melhor prática para consolidar o sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho (sistema de gestão da SST) existente.

³ Ainda que os riscos possam ser identificados, analisados e controlados, sempre haverá “riscos residuais” com os quais a organização deverá conviver e que eventualmente podem levar a ocorrências de acidentes. O desafio é fazer com que as ocorrências de possíveis acidentes e das suas conseqüências assumam uma dimensão inexpressiva diante dos “riscos residuais” remanescentes.

As organizações poderão avaliar o grau de maturidade da gestão da SST existente por meio de auto-avaliações realizadas com base nos critérios do modelo MINEX. Concorrendo ao prêmio MINEX, elas poderão receber o reconhecimento público oferecido pela Minerals Council of Australia.

2 Objetivos do prêmio

Os objetivos do prêmio são:

- a) identificar, avaliar e oferecer um reconhecimento público na forma de um prêmio às empresas de mineração da Austrália que se destacam como realizam a gestão da SST;
- b) identificar as melhores práticas de gestão da SST e melhorias introduzidas pelas empresas de mineração,
- c) proporcionar critérios de excelência que supostamente deveriam existir em boas práticas de gestão da SST;
- d) proporcionar referenciais de excelência (*benchmark*) para auto-avaliação de sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho por empresas de mineração;
- e) promover e demonstrar o compromisso da indústria de mineração em relação à melhoria do desempenho na área de segurança e saúde no trabalho junto às partes interessadas.

Não é o espírito da proposta do prêmio MINEX incentivar a criação de qualquer mecanismo de competição interna entre pessoas ou setores da empresa, e de punição no âmbito interno da organização que esteja atrelado ao desempenho da gestão da SST.

Da mesma forma o prêmio MINEX não visa criar um clima de competição entre as empresas participantes. Qualquer iniciativa nesse sentido acaba promovendo comportamentos que abalam a intenção da proposta elaborada pelo Minerals Council of Australia.

O que se pretende com o MINEX, em última instância, é promover a melhoria nos resultados da SST e na gestão da SST e divulgar as melhores práticas identificadas entre as empresas de mineração e ao mesmo tempo oferecer a elas a possibilidade de desenvolverem seu autoconhecimento com relação ao seu sistema de gestão da SST.

3 Modelo para avaliar o desempenho da gestão da SST

As empresas que desejarem participar do processo de premiação do MINEX devem fornecer evidências concretas do seu compromisso em relação à melhoria contínua de todos os processos que afetam a segurança e saúde no trabalho no âmbito da organização por meio de um relatório de gestão que deve ser elaborado e submetido ao Minerals Council of Australia.

Será levado em conta o grau no qual o compromisso com a melhoria contínua da SST pela organização se reflete no dia-a-dia das operações e na contribuição que tem dado para o sucesso da organização.

Vários elementos podem compor categorias que devem estar presentes em um sistema de gestão da SST.

A avaliação do sistema de gestão da SST proposta no modelo desenvolvido pelo Minerals Council of Australia está baseada em seis categorias: **lideranças, gestão de segurança e saúde no trabalho, pessoas, informação e análise, processo de segurança e saúde no trabalho e desempenho.**

Cada um dessas categorias e os seus respectivos desdobramentos em itens sugerem práticas de gestão consideradas consagradas para promover a melhoria do desempenho da SST.

Às categorias e aos itens de avaliação são atribuídos uma pontuação que totalizam 1000 pontos distribuídos conforme mostra a seguir a quadro 1.

QUADRO 1. Categorias e itens do prêmio MINEX

CATEGORIAS E ITENS DO PRÊMIO MINEX	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1 LIDERANÇAS	150
1.1 Liderança da alta administração	60
1.2 Outras lideranças presentes na organização	90
2 GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	150
2.1 Planejamento	30
2.2 Organização	30
2.3 Implementação	30
2.4 Monitoramento e controle	30
2.5 Melhoria	30
3 PESSOAS	200
3.1 Recrutamento e seleção de trabalhadores	40
3.2 Treinamento	40
3.3 Comunicação	40
3.4 Cultura organizacional na gestão da segurança e saúde no trabalho	40
3.5 Gerenciamento do desempenho das pessoas	40
4 INFORMAÇÃO E ANÁLISE	100
4.1 Abrangência e coleta de dados e informações	50
4.2 Análise e uso de dados	50
5 PROCESSOS PARA A SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	280
5.1 Gerenciamento de riscos para a segurança dos trabalhadores	40
5.2 Gerenciamento de riscos para a saúde dos trabalhadores	40
5.3 Saúde e bem estar dos trabalhadores	40
5.4 Implementação de novas instalações e introdução de novos equipamentos e materiais	40
5.5 Operação e manutenção das instalações e equipamentos existentes	40
5.6 Sistema de prontidão para o atendimento a emergências	40
5.7 Investigação de acidentes e incidentes	40
6 DESEMPENHO	120
TOTAL DE PONTOS	1 000

A figura 1, apresentada a seguir, mostra o modelo desenvolvido pelo Minerals Council of Austrália e sugere que entre as categorias **lideranças, pessoas, gestão da segurança e saúde no trabalho, processos para segurança e saúde no trabalho, informação e análise e o desempenho** deve existir uma interação harmônica entre eles, a fim de produzir um sinergismo que contribua para organização a obter melhorias no desempenho do sistema de gestão da SST.

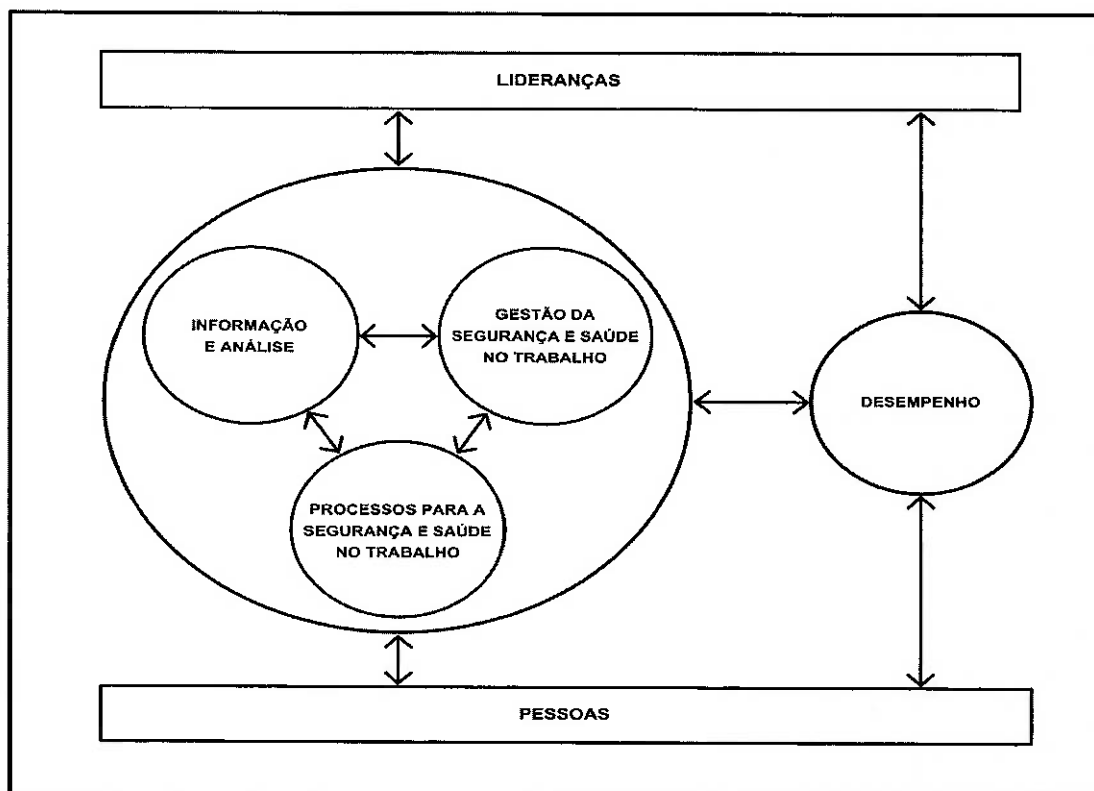


Figura 1. Modelo sistêmico de gestão da SST do prêmio MINEX

As categorias, os itens e os requisitos sugeridos para cada um dos itens encontram-se discriminados nas páginas de 129 a 146.

O desempenho do sistema de gestão da SST é avaliado com base nas categorias, itens e critérios sugerido no modelo, levando-se em conta as seguintes dimensões: intenção, enfoque, aplicação, resultados e melhorias realizadas pela empresa.

A figura 2, apresentada a seguir, denominada doravante de **modelo cinco pontos**, explica como essas dimensões são empregadas para avaliar as categorias e itens presentes na gestão da SST.

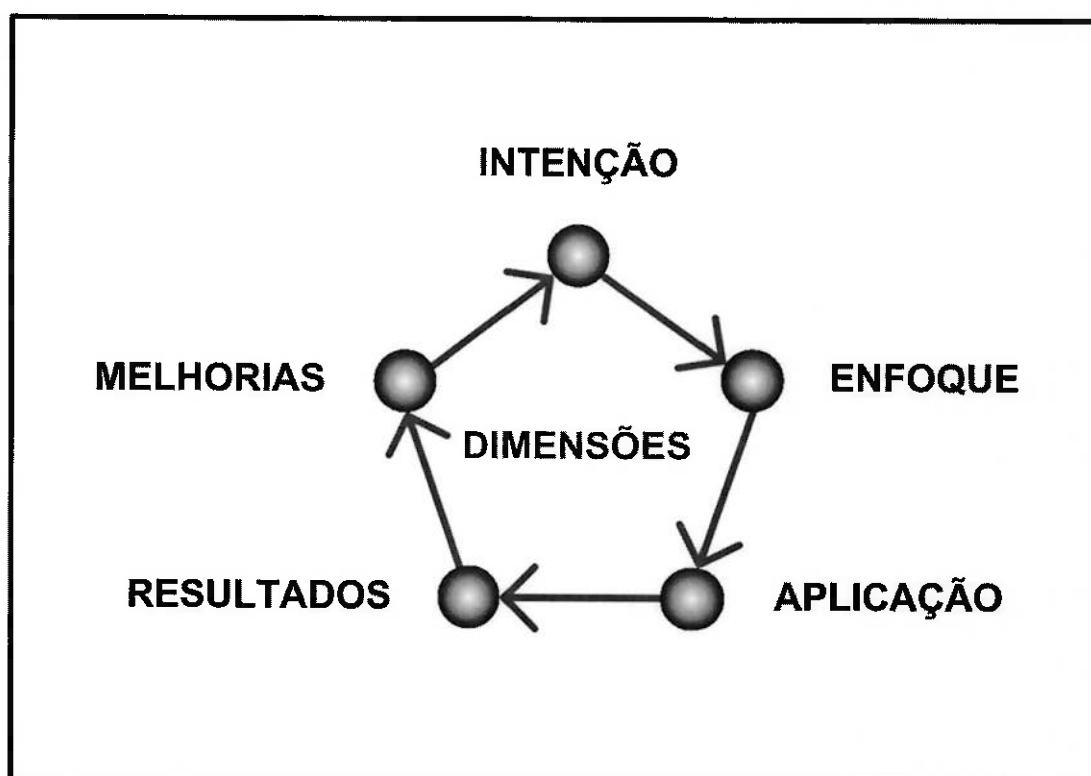


Figura 2. Modelo cinco pontos

Essas cinco dimensões presentes no modelo cinco pontos, são empregadas para avaliar cada item dos critérios existentes no modelo MINEX.

O modelo cinco pontos estabelece a estrutura para uma análise crítica da eficácia de qualquer processo por meio do exame das cinco dimensões apresentadas na figura 2: intenção, enfoque, aplicação, resultado, melhoria.

Os princípios presentes em cada uma dessas cinco dimensões são:

a) intenção

Qual a intenção e quais os resultados esperados?

A intenção delinea o propósito e os resultados esperados de cada item.

b) enfoque

Essa dimensão traduz o planejamento necessário para a concepção das estratégias, processos, infra-estrutura e os métodos empregados, a fim de alcançar a intenção para com o item.

O enfoque é avaliado levando-se em conta:

- o grau no qual o enfoque é planejado e segue um método;
- a adequação do enfoque para realizar a intenção (atendimento aos requisitos aplicáveis do item);
- o grau em que o enfoque é preventivo, ao invés de depender principalmente da reação aos eventos;
- o grau em que o enfoque se baseia em informações objetivas e confiáveis;
- pelas evidências da exemplaridade do enfoque, onde seu caráter original, inovador e proativo e/ou pelo refinamento (pela aplicação sucessivas do ciclo de melhoria PDCA⁴) das práticas de gestão existentes na organização ou ainda em razão de novas aplicações e ajustes de técnicas empregadas em outras situações, sinalizam a disposição para o aprendizado organizacional, a fim de acelerar e consolidar o processo de melhoria;
- o grau de incorporação das necessidades das partes interessadas às estratégias de SST;

c) aplicação

Esta dimensão descreve onde e como o enfoque tem sido aplicado, sua integração, disseminação e aplicação continuadas pela organização identificam as atividades que estão efetivamente ocorrendo.

A aplicação é avaliada levando-se em conta:

- o grau de eficácia da disseminação - a implementação do enfoque de forma horizontal e verticalmente - pelas áreas relevantes da organização;
- grau de eficácia na aplicação do enfoque pelas pessoas da organização que possam ter a responsabilidade de usá-lo;
- integração do enfoque a todos os outros processos de gestão e às operações cotidianas da organização;
- a capacidade demonstrada pela organização de aplicar, de modo mais abrangente possível, melhorias introduzidas com sucesso em outra parte da organização;
- a continuidade da utilização das práticas de gestão apresentadas de maneira ininterrupta.

⁴ O ciclo de melhoria contínua ou ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) consiste em planejar, executar, avaliar e atuar corretivamente sobre os processos, a fim de que os resultados possam apresentar desempenhos cada vez melhores.

d) resultados

Os resultados descrevem o que tem sido realizado em comparação com os resultados esperados e o processo de aprendizagem organizacional. Os resultados referem-se às conseqüências da aplicação dos enfoques.

Os resultados são avaliados levando-se em conta:

- o desempenho obtido;
- o desempenho e sua importância, relativamente à intenção específica do item;
- índice de melhoria do desempenho, expresso como tendências ou evolução– comportamento do conjunto de resultados ao longo do tempo – em relação às necessidades da organização;
- desempenho ou índice de desempenho, em relação às melhores práticas de outras empresas de mineração;
- demonstração da existência melhorias consistentes e de um desempenho sustentado ao longo do tempo;

e) melhoria

A melhoria refere-se ao modo como mudanças na intenção e melhorias no enfoque e aplicação estão ocorrendo com base nos resultados anteriores e no aprendizado organizacional, visando melhorar o desempenho do sistema de gestão da SST.

As melhorias são avaliadas levando-se em conta:

- a demonstração da existência de um processo coerente e confiável para efetuar as melhorias;
- a capacidade de mostrar que as melhorias são decorrentes de práticas e ações planejadas (enfoque) e de sua aplicação;
- o grau em que os processos incorporam medições eficazes, auto-avaliações, realimentações e ciclos de adaptações (PDCA, por exemplo) para promoverem a melhoria contínua, o qual preferencialmente já deve ser intrínseco a eles;
- como tem se dado o processo de aprendizagem organizacional e como essa aprendizagem tem sido utilizada para promover as melhorias no enfoque e na sua aplicação;

4 Critérios de pontuação

As categorias são avaliadas de acordo com as dimensões de seu enfoque, aplicação, resultados e melhoria, de acordo com os critérios presentes na matriz de avaliação presentes no quadro 2, apresentado a seguir:

Quadro 02. Matriz de avaliação

ENFOQUE

O QUE FOI PLANEJADO PARA SER FEITO?

<p>As evidências sobre o enfoque são inconsistentes e fragilizadas, revelando-se ocasionais, casuísticas ou realizadas por meio de uma abordagem reativa. Em muitas ocasiões o enfoque simplesmente não existe para a maioria dos itens.</p>		<p>Identifica-se o esforço da organização para planejar o enfoque. As práticas são adequadas para alguns requisitos do item. Apesar do esforço predominam práticas reativas.</p>		<p>Identifica-se o esforço da organização para planejar o enfoque. As práticas são adequadas para maioria dos requisitos do item. A maioria das práticas é proativa, sendo algumas identificadas como inovadoras ou refinadas pelo processo de melhoria contínua.</p>		<p>Identifica-se o esforço da organização para planejar o enfoque. As práticas são adequadas a todos os requisitos do item e práticas sugeridas. As práticas são proativas, sendo muitas inovadoras - exemplares para promoverem a melhoria no desempenho SST - ou refinadas pelo processo de melhoria contínua.</p>	
1	2	3	4	5	6	7	8

APLICAÇÃO

ONDE E COMO O ENFOQUE FOI IMPLEMENTADO?

<p>As aplicações do enfoque são inexistentes ou disseminadas por algumas áreas e não se encontram integradas às atividades normais e nem incorporadas pelos trabalhadores.</p>		<p>As aplicações do enfoque são identificadas em algumas áreas e em algumas atividades, mas não existem evidências consistentes de sua integração e aplicação sistemática às atividades normais. Observam-se muitas lacunas e variações que comprometem os objetivos das práticas existentes.</p>		<p>As aplicações do enfoque são identificadas na maioria das áreas e principais atividades. Identificam-se grandes esforços para seu uso continuado havendo muitas evidências de sua integração sistemática às atividades normais, porém observa-se a ocorrência de algumas lacunas ou variações que podem vir a comprometer os objetivos das práticas existentes.</p>		<p>As aplicações do enfoque são identificadas em todas as áreas da organização, havendo amplas evidências de seu emprego sistemático e completa integração às atividades normais. Não se identificam lacunas ou variações significativas que possam vir a comprometer os objetivos das práticas existentes.</p>	
1	2	3	4	5	6	7	8

RESULTADOS

QUAL É O GRAU DE SUCESSO OBTIDO?

<p>Os resultados são inconsistentes, limitados e ocasionais. Não se identificam tendências ou evoluções ou estes resultados se mostram desfavoráveis ao longo do tempo.</p>		<p>Alguns resultados são relevantes para a determinação do desempenho da organização no item da categoria analisada. Identificam-se tendências ou evoluções favoráveis em alguns resultados relevantes ou em estágios iniciais de desenvolvimento decorrentes da aplicação do enfoque planejado.</p>		<p>Identificam-se tendências ou evoluções favoráveis para a maioria dos resultados, os quais são decorrentes da aplicação do enfoque planejado.</p>		<p>Todos os resultados são relevantes para a determinação do desempenho da organização no item da categoria analisada. Identificam-se tendências ou evoluções favoráveis para todos os resultados ao longo do tempo, os quais são decorrentes da aplicação do enfoque planejado.</p>	
1	2	3	4	5	6	7	8

MELHORIA

COMO AS MELHORIAS FORAM FEITAS?

<p>As atividades de melhorias são ocasionais e raramente implementadas de forma consistente.</p>		<p>As oportunidades de melhorias são frequentemente identificadas, consideradas e algumas vezes implementadas.</p>		<p>As oportunidades de melhorias são identificadas de forma sistemática e implementadas na maioria das vezes.</p>		<p>As oportunidades de melhoria são parte integrante da cultura e do aprendizado organizacional, sendo identificadas de forma sistemática e continuamente implementadas em todas as situações.</p>	
1	2	3	4	5	6	7	8

Fonte: Minerals Council of Australia (2001)

Dado o caráter subjetivo desse processo, recomenda-se fortemente que a pontuação seja atribuída a partir de uma análise de consenso, realizada por um grupo de pessoas, após analisar o que realmente estão ocorrendo na gestão da SST da organização, à luz das dimensões sugeridas pelo modelo cinco pontos.

No caso do prêmio MINEX, essa avaliação é feita por um grupo de até cinco avaliadores a partir de um relatório apresentado pela empresa que descreve como a gestão da SST é realizada.

Faz parte do processo de avaliação, realizar visitas às empresas para averiguar a veracidade das informações e solucionar dúvidas sobre pontos relatados.

O grupo de avaliadores é composto por especialistas na área de segurança e saúde no trabalho e especialistas em mineração.

A matriz de avaliação, apresentada na quadro 02, contém para cada uma das dimensões eleitas pelo modelo cinco pontos, extremos que variam desde uma empresa onde não se identifica nenhuma atividade estruturada – pontuação 1 ou 2 – até um outro extremo, em que teríamos uma pontuação entre 7 ou 8 para caracterizar uma empresa verdadeiramente excelente.

As expressões empregadas na matriz de avaliação têm um caráter genérico, e não pretendem implicar uma mudança definitiva de um nível para outro em "passos" específicos, mas proporcionar orientação sobre o nível de sofisticação que seria de se esperar no sistema de gestão da SST existente. Assim, essas expressões devem ser cuidadosamente interpretadas durante o processo de avaliação sobre o que cada participante deseja alcançar (sua intenção).

Apesar da prudência para julgar em qual das bandas (1 – 2, 3 – 4, 5 – 6 e 7 – 8) representadas nessa escala o item deva ser classificado, o caráter subjetivo do critério pode levar à divergências nas pontuações individuais atribuídas pelos avaliadores.

A matriz de avaliação é apenas um guia para auxiliar na busca de uma opinião menos subjetiva sobre o desempenho, razão pela qual a busca de consenso entre os avaliadores deve ser amplamente exercitada.

As empresas (australianas) que se destacarem na avaliação inicial, serão visitadas pelo grupo de avaliadores com o objetivo de confirmar e esclarecer eventuais pontos destacados ou ausentes no relatório apresentado.

Após essa visita, o grupo elabora um relatório final de consenso que indica para os coordenadores e juízes do MINEX, as empresas que se destacam na gestão da SST e que poderiam merecer o reconhecimento oferecido pela Minerals Council of Australia.

A organização do prêmio MINEX oferece às empresas participantes um relatório com uma análise dos pontos fortes e oportunidades de melhoria existente no sistema de gestão da SST da empresa participante. Essa análise com informações construtivas sobre o estágio de maturidade da gestão da SST da empresa é parte integrante do processo de avaliação para identificar e reconhecer as empresas cujo desempenho da SST seja exemplar.

Assim, todas as empresas se beneficiam com a sua participação e candidatura, sejam elas reconhecidas ou não com o prêmio.

As empresas podem também utilizar o modelo e os critérios aqui definidos para realizarem auto-avaliações no desempenho de sua gestão da SST, visando identificar seus pontos fortes e oportunidades de melhoria.

5 Apresentação dos critérios para avaliar o desempenho do sistema de gestão da SST

A seguir são apresentados os critérios para avaliar o desempenho do sistema de gestão da SST.

1 LIDERANÇAS

Esta categoria examina o papel das lideranças no estabelecimento de rumos e metas e na criação de valores e crenças que se reflitam em uma cultura organizacional que reconheça a importância dos aspectos da segurança, saúde e bem-estar dos trabalhadores dentro da organização.

A categoria aborda:

- Como a direção estabelece orientações estratégicas e metas na área de segurança e saúde no trabalho;
- Como a direção estabelece um ambiente em que a melhoria da segurança e saúde no trabalho constitui uma das considerações importantes em todas as atividades operacionais;
- Os enfoques, sistemas e estruturas implantadas pela direção para promover, apoiar e reconhecer melhorias em segurança e saúde no trabalho;
- As estratégias para envolver os trabalhadores em todos os níveis, na integração das atividades de segurança e saúde no trabalho em todas as partes da organização;
- Como todos os trabalhadores são estimulados a assumirem responsabilidade pessoal por sua segurança, saúde e bem-estar;
- Como a organização compartilha suas experiências e conhecimentos em apoio a melhorias de segurança e saúde no trabalho com toda a indústria de mineração e com a comunidade.

1.1 LIDERANÇA DA ALTA ADMINISTRAÇÃO

Este item examina a liderança executiva da alta administração, seu compromisso pessoal e coletivo, envolvimento e transparência no desenvolvimento de políticas, objetivos, metas, estratégias e no apoio e estímulo à empresa para a melhoria da segurança, saúde e o bem-estar dos trabalhadores e para a segurança dos equipamentos e instalações.

Neste contexto, liderança da alta administração abrange as pessoas (Conselho de Administração, Diretor Presidente, e a Diretoria Executiva) não necessariamente situadas no local do empreendimento, mas que têm responsabilidade pessoal e o dever de prestar contas pelo desempenho do negócio.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) enfoque adotado por esses executivos para desenvolver e comunicar as políticas e objetivos de segurança e saúde no trabalho no âmbito da organização;
- b) como eles apoiam o desenvolvimento de estratégias, planos e a alocação de recursos;

- c) como eles apoiam, monitoram, encorajam e reconhecem iniciativas de melhoria;
- d) como eles encorajam o aprendizado organizacional e a incorporação e aplicação das melhores práticas relativas à segurança e saúde no trabalho relativas à sua atividade;

1.2 OUTRAS LIDERANÇAS EXISTENTES NA ORGANIZAÇÃO

Este item examina como outras lideranças, representadas principalmente pelas gerências no local de operação, mas não restrita a elas, cria o ambiente propício para transformar e implementar as políticas, objetivos, metas e diretrizes da empresa para melhorar o desempenho da segurança e saúde no trabalho.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como os compromissos da alta direção são traduzidas em planos, metas e estratégias locais. Em relação a essas metas, o desempenho global do empreendimento quanto à segurança e saúde no trabalho devem ser apresentadas na **Categoria 6 –desempenho**;
- b) como a gerência aloca recursos financeiros e provê apoio de especialistas internos ou externos para implementar os planos e estratégias de segurança e saúde no trabalho e aprimorar ou desenvolver competências de todos os trabalhadores com relação à SST;
- c) como a gerência demonstra estar visivelmente envolvida na comunicação com as demais lideranças e os trabalhadores, adotando comportamento exemplar e participando das atividade que promovam a segurança e saúde nos locais de trabalho;
- d) como a gerência cria o ambiente propício, a fim de tornar os trabalhadores, em todos os níveis, capazes de adotarem ações apropriadas para operarem e melhorarem sistematicamente seus processos de trabalho, visando à elevação dos padrões de segurança e saúde no trabalho;
- e) o que a gerência faz, em todos os níveis, para motivar, apoiar, avaliar e reconhecer os esforços e sucessos de todos os trabalhadores;
- f) como a comparação com referenciais de excelência do setor, para identificar as melhores práticas, é encorajada e como são selecionadas e apoiadas equipes de estudos para esse fim;
- g) como a empresa compartilha suas boas experiências e estratégias com outras empresas de mineração e com a comunidade em geral.

2 GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Esta categoria examina como a empresa sistematicamente gerencia os processos que contribuem para seu desempenho em segurança e saúde no trabalho. A gestão de segurança e saúde no trabalho abrange: estabelecer estratégias, planos e metas de segurança e saúde no trabalho; organizar-se para implementar esses planos; e monitorar, controlar e melhorar todos os processos para elevar os padrões de segurança e saúde no trabalho da empresa.

Esta categoria aborda:

- o processo para estabelecer estratégias e ajudar a concentrar os esforços dos trabalhadores em atividades necessárias à realização das metas de segurança e saúde no trabalho da empresa;
- como a organização está estruturada para segurança e saúde no trabalho;
- como as práticas de trabalho seguras são identificadas, desdobradas e aplicadas diariamente pelos trabalhadores;
- como o desempenho é monitorado, como a legislação e outros regulamentos de SST são atendidos e como ações corretivas são administradas;
- como as melhorias no âmbito da empresa são gerenciadas.

2.1 PLANEJAMENTO

Este item examina como a empresa estabelece planos de curto, médio e longo prazo para atingir suas metas de segurança e saúde no trabalho, e como a empresa integra esses planos ao planejamento global da empresa.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como as estratégias, objetivos e metas de segurança e saúde no trabalho da empresa são desenvolvidas, desdobradas entre os diferentes setores e compatibilizadas com as estratégias e demais metas organizacionais;
- b) como são identificados os processos críticos e práticas de trabalho seguras julgadas essenciais para a segurança e saúde no trabalho, incluindo o planejamento da lavra, novas instalações, etc;
- c) como o desempenho e a capacidade dos processos atuais são avaliados;
- d) como são identificados os problemas a serem tratados ou áreas que requeiram melhoria (pode incluir comparação com referenciais de excelência do setor);

- e) como são estabelecidos os objetivos, prioridades e alocados os recursos e projetos para assegurar o cumprimento das metas de segurança e saúde no trabalho da empresa;
- f) como diferentes departamentos, grupos e os trabalhadores em todos os níveis são envolvidos no processo de planejamento;
- g) como a eficácia do processo de planejamento é avaliada e como as alterações no processo têm sido feitas com base nas lições aprendidas.

2.2 ORGANIZAÇÃO

Este item examina como a organização está estruturada para viabilizar as estratégias, planos e metas de segurança e saúde no trabalho, e as razões para a existência dessa estrutura.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) A responsabilidade, autoridade e vinculação hierárquica dos vários grupos, departamentos, gerentes de linha e todos os demais trabalhadores da empresa (inclusive o papel de empresas contratadas, etc.) e mecanismos de prestação de contas no tocante às atividades de segurança e saúde no trabalho e o respectivo desempenho da SST;
- b) as relações de subordinação à gerência de linha, de assessores de segurança e/ou pessoal de apoio especializado;
- c) a estrutura, função e responsabilidades de comitês de segurança, não somente restritos à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- d) como a eficácia da estrutura organizacional é avaliada;
- e) como a estrutura organizacional tem mudado ao longo dos últimos anos, a fim de melhor atender às necessidades da segurança e saúde no trabalho e qual as razões para essas mudanças.

2.3 IMPLEMENTAÇÃO

Este item examina como os trabalhadores da empresa (inclusive pessoal de empresas contratadas) desenvolvem, disseminam e aplicam práticas seguras de trabalho para realizar e alcançar as metas de curto, média e de longo prazo, compatibilizadas com as demais necessidades e outras estratégias organizacionais quanto à segurança e saúde no trabalho.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como práticas de trabalho seguro (incluindo diretrizes, normas e regulamentos) são identificadas e desenvolvidas;

- b) como essas práticas seguras de trabalho são documentadas, controladas, detalhadas e comunicadas para todos os trabalhadores envolvidos;
- c) como o trabalho é organizado, a fim de assegurar que trabalhadores adequadamente qualificados (atuando individualmente ou em grupos) tenham acesso aos recursos necessários que lhes permitam aplicar corretamente as práticas seguras de trabalho para realizarem suas metas diárias de trabalho;
- d) como a eficácia global desse sistema de gestão do trabalho é avaliada;
- e) como a organização do trabalho e sua gestão têm se alterado ao longo dos últimos anos e qual as razões para essas alterações.

2.4 MONITORAÇÃO E CONTROLE

Este item examina como a empresa avalia seu progresso em função de planos de curto, médio e longo prazo que afetam o desempenho da segurança e saúde no trabalho, como ela assegura a conformidade com os requisitos legais e outras normas e procedimentos subscritos pela organização e como as ações corretivas são gerenciadas.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) análises críticas de rotina (diárias, semanais, anuais, etc.) da SST, a natureza e os objetivos da análise crítica dos processos e como se dá a participação dos trabalhadores nessas análises.
- b) auditoria do sistema de gestão da SST para determinar não conformidades com exigências legais e/ou normas ou procedimentos subscritos pela empresa que definam práticas de trabalho seguro;
- c) responsabilidade para monitorar e comunicar alterações verificadas na legislação (exigências legais) e outros requisitos subscritos pela organização;
- d) métodos para implementar ações corretivas e quem são as pessoas encarregadas dessa implantação;
- e) como a eficácia global dos processos de ação corretiva é avaliada.

2.5 MELHORIA

Este item examina como trabalhadores (inclusive de empresas contratadas, fornecedores, etc.) melhoram processos em todos os níveis da empresa de forma sustentada a curto, médio e longo prazo, a fim de contribuir para que os objetivos relativos à segurança e saúde no trabalho sejam alcançados.

A ênfase deste item é saber de que maneira a melhoria da SST é contemplada na estratégia organizacional, como os trabalhadores são envolvidos nessas atividades e como sua implementação é gerenciada.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como atividades e projetos de melhorias são identificados, como eles se vinculam aos planos de ação para a segurança e saúde no trabalho, como estão alinhados com outros objetivos organizacionais, como são alocados recursos e pessoas para implementarem esses projetos;
- b) quaisquer técnicas de melhoria sistemática usadas largamente para melhorias nos processos, por exemplo, o ciclo PDCA, mapeamento de processos, análise estatística de processos, monitoração comportamental, etc. Notar que o uso de ferramentas e técnicas especializadas em segurança e saúde no trabalho deve ser explicitado na **Categoria 5 - processos para a segurança e saúde no trabalho**;
- c) os processos usados na comparação com as melhores práticas da indústria (*benchmarking*), e como as informações obtidas nessa atividade são incorporados na melhoria da gestão da segurança e saúde no trabalho;
- d) a introdução e o uso de tecnologia alternativas ou processos inovadores para melhorar o desempenho quanto à segurança e saúde no trabalho;
- e) como a direção assegura que as melhorias bem-sucedidas estão integradas nas atividades diárias das pessoas;
- f) como a eficácia global da estratégia de melhoria para os resultados da segurança e saúde no trabalho da empresa são avaliadas.

3 PESSOAS

Esta categoria examina o grau em que as pessoas, em todos os níveis da organização, estão envolvidas e comprometidas com a política, objetivos e metas da empresa relativos à segurança e saúde no trabalho.

A categoria aborda como a empresa:

- Assegura que todas as pessoas envolvidas nas operações em qualquer condição contratual - tempo integral, temporário ou terceirizados - tenham a capacidade, conhecimento e habilidade que lhes permitam desempenhar suas tarefas de modo seguro;
- Comunica as pessoas e as informam acerca de assuntos de segurança e saúde no trabalho;
- Encoraja e facilita o desenvolvimento da responsabilidade pessoal dos trabalhadores e mecanismos de prestação de contas quanto à segurança e saúde no trabalho;
- Expressam reconhecimento as pessoas pelo bom desempenho em segurança e saúde no trabalho.

3.1 RECRUTAMENTO E SELEÇÃO DE TRABALHADORES

Este item examina como é feita a seleção de todas as pessoas que trabalham na organização⁵ para assegurar a máxima adequação entre as pessoas e os requisitos do cargo, a fim de que elas tenham condições de trabalhar com segurança e sem risco para sua saúde.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) questões de pré-emprego (como é realizada a seleção do trabalhador em função das suas habilidades profissionais, experiência, histórico profissional, condições de saúde, aptidões, nível educacional, etc);
- b) experiência com a segurança e saúde no trabalho;
- c) demonstração de experiência e capacitação para o trabalho específico desejado;
- d) como as empresas contratadas abordam a segurança e saúde no trabalho para realizar suas atividades: sua experiência, histórico e recursos disponíveis para gerenciar essa questão;

⁵ Inclusive terceirizados e outros prestadores de serviço.

3.2 TREINAMENTO

Este item examina todos os aspectos e oportunidades para a formação de competências em segurança e saúde no trabalho das pessoas (inclusive dos trabalhadores de empresas terceirizadas) e como as práticas de trabalho seguro são integradas às atividades normais de trabalho. Além disso, examina-se como a empresa proporciona os conhecimentos necessários e avalia a capacidade das pessoas participarem e contribuirão efetivamente dentro dos processos para a segurança e saúde no trabalho, tais como identificação de perigos, análise dos riscos, investigações de acidentes e incidentes e procedimentos para o atendimento a emergência.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) a natureza e o grau de treinamento oferecido, tais como admissional, técnico para a realização das atividades na função, em segurança e saúde no trabalho e o desenvolvimento de relações sociais nos locais de trabalho;
- b) como a organização levanta as necessidades e a natureza do treinamento relacionados com segurança e saúde no trabalho, necessário a seus trabalhadores;
- c) tendências ou evolução no tipo e nível de treinamento recebido pelas pessoas da empresa;
- d) como a eficácia do treinamento em segurança e saúde no trabalho é avaliada e aprimorada.

3.3 COMUNICAÇÃO

Este item examina como todos na empresa tomam conhecimento das questões, atividades, eventos e desempenho na área de segurança e saúde no trabalho, e como os trabalhadores se comunicam com as lideranças organizacionais e entre si.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) métodos de comunicação em geral, por exemplo: boletins, quadros de aviso, informatização das informações, procedimentos, etc.
- b) enfoques específicos de comunicação, isto é, assegurar o conhecimento da ocorrência de acidentes e os resultados de reuniões sobre segurança e saúde no trabalho ou de investigações de acidentes e incidentes;
- c) como os trabalhadores são encorajados a se comunicarem informal e formalmente com as lideranças organizacionais e entre si, a fim de discutirem questões relacionadas à segurança e saúde no trabalho;
- d) interface com as atividades executadas pelos trabalhadores de empresas terceirizadas;

e) como a empresa avalia a eficácia dos seus processos de comunicação, e procura aprimorá-los.

3.4 A CULTURA ORGANIZACIONAL NA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Este item examina como a empresa desenvolve e consolida valores e crenças sobre segurança e saúde no trabalho (cultura organizacional de segurança e saúde no trabalho), e como a empresa assegura o envolvimento, compromisso, define responsabilidades e mecanismos de prestação de contas para os dos trabalhadores e gerentes quanto à segurança e saúde no trabalho.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) as diferentes possibilidades de envolvimento, responsabilidade e mecanismos de prestação de contas dos trabalhadores, como por exemplo: responsabilidade individual por segurança e saúde no trabalho, participação nos comitês de segurança, equipes e força-tarefa utilizada para implementação de ações de melhoria, participação em inspeções e em investigações de acidentes, participação em grupos de planejamento e mecanismos utilizados para o encaminhamento de sugestões para inovações e melhorias, etc.
- b) os mecanismos empregados para o envolvimento e comprometimento dos trabalhadores e as tendências ou evoluções de como essa participação têm contribuído para a melhoria do desempenho da segurança e saúde no trabalho;
- c) como as pessoas são estimuladas, e como são valorizadas as contribuições e inovações apresentadas pelos trabalhadores que possam proporcionar melhorias na segurança e saúde no trabalho;
- d) como as lideranças promovem valores e crenças para consolidarem e incorporarem na cultura organizacional aspectos da segurança e saúde no trabalho;
- e) como a cultura organizacional tem se modificado, a fim de incorporar valores e crenças que promovam a importância da melhoria contínua do desempenho da segurança e saúde nos locais de trabalho;
- f) como são abordadas as questões referentes ao comportamento do trabalhador frente às necessidades do sistema de gestão da SST;
- g) que estratégias são usadas para aplicar os regulamentos e normas e outros procedimentos subscritos pela organização relativos à segurança e saúde no trabalho;

3.5 GERENCIAMENTO DO DESEMPENHO DAS PESSOAS

Este item examina o modo como a organização trata, avalia e reconhece as contribuições das pessoas nos aspectos relativos à segurança e saúde no trabalho no dia-a-dia das atividades, em função dos planos e objetivos globais de melhoria da segurança e saúde no trabalho existentes na empresa.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como as metas e os planos individuais dos trabalhadores são vinculados ao planejamento de segurança e saúde no trabalho e às estratégias organizacionais;
- b) como é definido o comportamento individual e coletivo esperado dos trabalhadores com relação à segurança e saúde no trabalho e como esses aspectos são abordados pela empresa;
- c) como o desempenho individual dos trabalhadores quanto à segurança e saúde no trabalho é identificado, avaliado, relatado, reconhecido e comunicado aos trabalhadores e como esses resultados são usados para o desenvolvimento da carreira e o seu crescimento pessoal na empresa;
- d) como a empresa avalia o desempenho gerencial na condução do sistema de gestão para a segurança e saúde no trabalho.

4 INFORMAÇÃO E ANÁLISE

Esta categoria examina como a organização utiliza dados para o apoio às decisões relativas à melhoria contínua da segurança e saúde no trabalho. Esta categoria aborda:

- Como os dados são selecionados, coletados e analisados;
- Como os dados são usados para auxiliar no cumprimento dos objetivos de segurança e saúde no trabalho estabelecidos;
- Como os dados analisados contribuem para o processo de decisão adequados da empresa dirigidos à prevenção e a melhoria da segurança e saúde no trabalho;
- Como as informações são usadas para consolidar as competências dos trabalhadores, valores e crenças com relação à segurança e saúde no trabalho.

4.1 ABRANGÊNCIA DA COLETA DE DADOS

Este item examina os tipos de dados selecionados, como esses dados são coletados, e por que eles são importantes para apoiar os planos e atividades destinadas a realizar os objetivos de segurança e saúde no trabalho.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

a) Tipo de dados

- Relatórios de defeito por equipamento;
- Perigos por área ou dos processos existentes;
- Exposição ambiental por ocupação/área e tendências ou evoluções;
- Análise e investigação de acidentes/ incidentes;
- Resultados de auditorias;
- Situação do desenvolvimento das competências;
- Observância de procedimentos adequados para realizar as tarefas;
- Outros indicadores pró-ativos para avaliar o desempenho;

b) Coleta de dados

- Como a organização assegura confiabilidade, coerência, atualização e acesso rápido a dados em toda a empresa.

c) importância

- Como esses dados são vinculados aos processos da empresa para realizarem seus objetivos de segurança e saúde no trabalho.
- Como a empresa avalia a eficácia do uso dos dados e como tem melhorado a gestão de informações em função de suas experiências.

4.2 ANÁLISE E USO DE DADOS

Este item examina como os dados são transformados em informações, através de análise e relatórios, em apoio às atividades destinadas a realizarem os objetivos de segurança e saúde no trabalho.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) que informações (medidas do desempenho) são usadas para o planejamento, tomada de decisões, controle e como elas apoiam uma ação apropriada com relação à necessidade de melhorias na segurança e saúde no trabalho.
- b) como são usadas informações, incluindo medições efetuadas para aumentar o entendimento dessas informações, tais como gráficos, análise estatística, etc.;
- c) como essas informações são compartilhadas e usadas em toda a organização;
- d) como a organização avalia o uso eficaz dessas informações e como ela tem melhorado a gestão das informações.

5 PROCESSOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Esta categoria examina como a empresa utiliza processos especializados ou específicos para melhorar seu desempenho em segurança e saúde no trabalho. Processos de gestão de segurança e saúde no trabalho em geral são tratados na **categoria 2**.

A categoria aborda como perigos para a saúde (em geral impactos potenciais a longo prazo) são tratados, como a saúde e o bem-estar dos trabalhadores são promovidos, como perigos e riscos no local de trabalho (em geral produzindo impactos de curto prazo) são identificados, analisados e controlados e, se ocorrerem acidentes ou emergências, como eles são tratados.

Esta categoria aborda:

- Como os perigos são identificados e os riscos para a segurança e saúde nos locais de trabalho são avaliados, controlados e monitorados;
- Como é avaliada e realizada a promoção da saúde e o bem-estar dos trabalhadores;
- Como a empresa identifica os perigos, avalia e controla os riscos para a segurança e saúde no local de trabalho que poderiam resultar em razão da implementação de novas instalações e da introdução novos equipamentos e materiais;
- Como os riscos relativos às instalações, máquinas e equipamentos existentes são gerenciados;
- Como a empresa está organizada para responder às situações de emergências;
- Se, a despeito das atividades de prevenção promovidas pela empresa, ocorrerem acidentes e incidentes, como estes são investigados, acompanhados e comunicados.

5.1 GERENCIAMENTO DE RISCOS PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES

Este item examina como perigos são identificados e os riscos para a segurança no trabalho são avaliados, analisados, controlados e monitorados.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como a empresa identifica os perigos, avalia, analisa, controla e monitora os riscos para a segurança dos trabalhadores;
- b) como as ações de prevenção são priorizadas;
- c) como são monitorados os perigos e riscos nos locais de trabalho, como são relatadas tendências ou evoluções e como essas informações são usadas para a melhoria da segurança e saúde no trabalho;

- d) como são estabelecidos os processos usados para controlar os riscos para a segurança dos trabalhadores nos locais de trabalho. Esses processos poderiam incluir controles de engenharia, controles de práticas de trabalho, medidas de caráter administrativo e controles de equipamentos de proteção individual. A empresa deve justificar porque foram selecionados controles específicos em função do nível hierárquico de controle (eliminação, substituição, controle administrativos e equipamentos de proteção individual), bem como demonstrar seus planos para os controles estabelecidos;
- e) como a empresa determina os níveis de riscos existentes (qualitativamente ou quantitativamente) e como trata os riscos considerados inaceitáveis;

Para ilustrar este item, a empresa poderia incluir um estudo de caso enfocando o tratamento dado pela empresa para gerenciar o risco em um caso específico de perigo no local de trabalho.

5.2 GERENCIAMENTO DE RISCOS PARA A SAÚDE DOS TRABALHADORES

Este item examina como perigos para a saúde são identificados e os riscos avaliados, analisados, controlados e monitorados.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como a empresa identifica perigos e avalia os riscos nos locais de trabalho, como, por exemplo, ruído, vibrações, calor, aerodispersóides (poeiras, fumos, névoa etc), os perigos ergonômicos, como por exemplo, posições, ritmos de trabalho, manuseio e trabalhos manuais etc.
- b) como as ações de prevenção são priorizadas;
- c) como os perigos e as exposições são monitorados, como são relatadas tendências ou evoluções e como essas informações são usadas para a melhoria da saúde no trabalho;
- d) como são estabelecidos os processos usados para controlar os perigos para a saúde no local de trabalho. Esses processos poderiam incluir controles de engenharia, controles de práticas de trabalho, medidas de caráter administrativo e utilização de equipamento de proteção individual. A empresa deve justificar porque foram selecionados controles específicos em função do nível hierárquico de controle (eliminação, substituição, controle administrativos e equipamentos de proteção individual), bem como demonstrar seus planos para os controles estabelecidos;
- f) como a empresa determina os níveis de riscos existentes (qualitativamente ou quantitativamente) e como trata os riscos considerados inaceitáveis;

Para ilustrar este item, a empresa poderia incluir um estudo de caso enfocando o tratamento dado pela empresa para gerenciar o risco em um caso específico de perigo no local de trabalho.

5.3 SAÚDE E BEM-ESTAR DOS TRABALHADORES

Este item examina como a empresa formula, implementa, acompanha e melhora seus processos específicos para a gestão da saúde e do bem-estar dos trabalhadores.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como a saúde, aptidão e bem-estar físico dos trabalhadores são monitorados; como as tendências ou evoluções do desempenho são monitoradas frente as diferentes características dos trabalhadores, e como estratégias de melhoria são estabelecidas;
- b) como programas de bem-estar dos trabalhadores são usados para abordarem questões como drogas, álcool, estresse, etc.;
- c) como estratégias de reabilitação são tratadas para assegurarem o retorno eficaz ao trabalho de empregados acidentados e para abordar questões de remuneração dos trabalhadores;
- d) como os padrões de higiene no local de trabalho são mantidos através da disponibilização de vestiários, vestiários, banheiros, chuveiros, refeitórios, etc.
- e) como melhorias na saúde e no bem-estar dos trabalhadores são mensuradas e relatadas (fornecer dados de tendências ou evoluções) e como a eficácia de estratégias e programas específicos são avaliada.

5.4 IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS INSTALAÇÕES E INTRODUÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS.

Este item examina os processos usados para assegurar que, quando novas instalações, novos equipamentos ou materiais forem implantados ou utilizados pela empresa, os perigos sejam identificados e os riscos para a segurança e saúde no trabalho, analisados, controlados e monitorados.

Deve-se incluir o exame dos processos para planejar, desenvolver, projetar, adquirir, construir e colocar em funcionamento, tanto projetos de grande porte como pequenas modificações nas instalações e equipamentos existentes, ou a utilização de novos materiais.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como novos sistemas e procedimentos de segurança são incorporados em todas as fases de gestão de novos empreendimentos;
- b) como projetos de equipamentos e propostas de estratégias de operação e manutenção são analisadas criticamente por projetistas especializados, bem como por pessoal de operação e manutenção para abordar questões de ergonomia, emissões e outros perigos tais como potencial para quedas, etc.

- c) como novos materiais são selecionados frente à possibilidade de exposição a perigos adversos para a saúde dos trabalhadores;
- d) como a eficácia desses processos é avaliada (fornecer dados de tendências ou evoluções).

5.5 OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES E MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS EXISTENTES

Este item examina como os equipamentos existentes são operados e mantidos para garantir que operem sempre de modo seguro e de acordo com os respectivos padrões exigidos de desempenho e ao mesmo tempo assegurem a continuidade das atividades na empresa.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) como os procedimentos para isolar, bloquear ou interditar as instalações, máquinas e equipamentos são estabelecidos para a realização das atividades de manutenção;
- b) como é avaliada a confiabilidade das máquinas e equipamentos;
- c) como são processadas as ações corretivas;
- d) como são conferidas responsabilidades e autoridade para os trabalhadores agirem frente às anormalidades eventualmente apresentadas pelas máquinas e equipamentos;
- e) como são avaliadas as condições de operacionalidade das máquinas e dos equipamentos após a realização dos trabalhos de manutenção e/ou reparos.

5.6 SISTEMA DE PRONTIDÃO PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

Este item é examinado para avaliar a capacidade da empresa para administrar emergências e eventos imprevisto de pequena e grande escala.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) planejamento compatível com a natureza dos riscos existentes;
- b) gerenciamento das conseqüências de acidentes, por exemplo: primeiros socorros, tratamento médico, comunicação do acidentes, etc.
- c) treinamento das pessoas, incluindo as simulações de situações para o atendimento ao plano de emergências;
- d) recursos disponíveis para o atendimento a emergências;
- e) procedimentos de evacuação;

5.7 INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES E INCIDENTES

Este item examina como a empresa investiga e responde a acidentes ou incidentes para assegurar a redução ou eliminação do potencial de recorrência de eventos similares.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) métodos usados e pessoas envolvidas nas investigações de acidentes e incidentes;
- b) procedimentos de investigação para acidentes e incidentes com severidade diferenciada;
- c) como são identificadas ações corretivas necessárias e são designadas pessoas para a respectiva implementação ou acompanhamento dessas melhorias;
- d) diretrizes e práticas para comunicar e informar os resultados de investigações de acidentes e incidentes (inclusive exigências legais);
- e) como é avaliada a eficácia dos processos de investigação e acompanhamento de acidentes/incidentes.

6 DESEMPENHO

Esta categoria aborda os indicadores essenciais de desempenho quanto à segurança e saúde no trabalho usado pelas lideranças da organização para planejar, monitorar e melhorar os padrões de segurança e saúde no trabalho em toda a empresa.

Esses indicadores de desempenho ou consolidam e integram os resultados do desempenho de todos os processos nas **Categorias 1-5** (onde tendências ou evoluções detalhadas dos resultados do desempenho deveriam ser descritas) ou refletem o progresso e a eficácia das atuais estratégias da empresa para melhoria na área de segurança e saúde no trabalho.

Com referência ao **modelo cinco pontos**, as áreas de abordagem poderiam incluir:

- a) os objetivos da organização quanto à segurança e saúde no trabalho, as iniciativas/estratégias adotadas e como o progresso em função destas é mensurado, relatado e usado para melhorar o desempenho em segurança e saúde no trabalho.
- b) a amplitude da comunicação e compreensão desses indicadores de desempenho em toda a organização e como eles são usados;
- c) as tendências ou evoluções desses indicadores de desempenho no longo prazo – espera-se pelos três anos de dados consistentes;
- d) as comparações com as melhores práticas dos concorrentes ou do setor de mineração (em escala nacional ou internacional);
- e) como as melhorias refletidas nesses indicadores de desempenho são vinculadas às iniciativas/estratégias-chave descritas em categorias anteriores, e o que a organização aprendeu de suas experiências;
- f) se os tipos de indicadores de desempenho quanto a variáveis essenciais, usados pela liderança da empresa, têm mudado ao longo dos últimos anos, quais foram as razões para essas mudanças.

Anexo 4

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
PROPOSIÇÃO 01																			
1 Lideranças																			
1.1 Liderança da alta administração																			
A alta direção estabelece, dissemina e assegura o entendimento da política, objetivos, metas, diretrizes e dos valores da organização com relação à SST e o bem-estar dos trabalhadores, evidenciando a importância, o entendimento e o seu comprometimento nesse processo perante todas as partes interessadas																			
Questão 01																			
Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?																			
Questão 02																			
A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?																			
Questão 03																			
A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?																			
1	2	4,2	-	-	2	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	7	14,9	2	20,0	9	15,8	1	2,1	1	10,0	2	3,5	-	-	-	-	-	-	-
3	17	36,2	-	-	17	29,8	9	19,2	1	10,0	10	17,5	1	2,1	-	-	-	1	1,8
4	15	31,9	5	50,0	20	35,1	25	53,2	2	20,0	27	47,4	26	55,3	2	20,0	28	49,1	28
5	6	12,8	3	30,0	9	15,8	12	25,5	6	60,0	18	31,6	20	42,6	8	80,0	28	49,1	28
TOTAL	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	57

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

PROPOSIÇÃO 03												
<p>2 Gestão da segurança e saúde no trabalho</p> <p>2.1 Planejamento</p> <p>A empresa, sob a responsabilidade da alta administração, estabelece prioridades, desenvolve estratégias, planeja e concebe planos de ação de curto, médio e longo prazo alinhados com as demais necessidades da organização para atender aos requisitos legais e outros procedimentos prescritos pela empresa, formar competências em SST e gerenciar os riscos presentes nos processos críticos, instalações, máquinas e equipamentos, a fim de alcançar as metas de SST estabelecidas. Para viabilizar esse planejamento, conta com a participação de todos na organização. Avalia sistematicamente o processo de planejamento e promove os ajustes necessários para melhorar sua eficácia.</p>												
ALTERNATIVAS	Questão 07			Questão 08			Questão 09			TOTAL		
	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	TOTAL	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	TOTAL	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	TOTAL	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	TOTAL
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	1	2,1	-	-	1	1,8	-	-	-	-	-	-
2	10	21,3	1	10,0	11	19,3	4	8,5	1	10,0	5	8,8
3	21	44,7	2	20,0	23	40,0	8	17,1	-	-	8	14,0
4	14	29,8	3	30,0	17	29,8	23	48,9	5	50,0	28	49,1
5	1	2,1	4	40,0	5	8,7	12	25,5	4	40,0	16	28,1
TOTAL	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL												
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%											
PROPOSIÇÃO 04																								
2 Gestão da segurança e saúde no trabalho																								
2.2 Organização																								
A empresa tem estruturado os meios (recursos humanos, financeiros e materiais), procedimentos formais estabelecidos para viabilizar e documentar suas estratégias e planos de ação definidos em seu planejamento, a fim de atingir as metas estabelecidas. Contempla claramente as definições de autoridade e responsabilidades individuais ou coletivas sobre SST como parte das atividades normais de todos e define mecanismos coerentes para a prestação de contas (<i>accountability</i>) sobre como a gestão da SST é realizada, especialmente entre as gerências e outros cargos de supervisão.																								
		Questão 10						Questão 11						Questão 12										
		Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?						A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho sistema de gestão da SST?						A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?										
1	2	4,2	-	-	2	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	6	12,8	2	20,0	8	14,0	3	6,4	-	-	-	3	5,9	1	2,1	-	-	-	1	2,1	-	-	1	1,8
3	23	48,9	1	10,0	24	42,1	7	14,9	1	10,0	8	14,0	1	2,1	-	-	-	-	1	2,1	-	-	1	1,8
4	13	27,7	3	30,0	16	28,1	22	46,8	2	20,0	24	42,1	23	48,9	3	30,0	26	45,6	26	48,9	3	30,0	26	45,6
5	3	6,4	4	40,0	7	12,3	15	31,9	7	70,0	22	38,6	22	46,8	7	70,0	29	50,9	29	46,8	7	70,0	29	50,9
TOTAL	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 06				Questão 16				Questão 17				Questão 18					
		2 Gestão da segurança e saúde no trabalho 2.4 Monitoração e controle				Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?					
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1		2	4,2	-	-	2	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2		12	25,5	1	10,0	13	22,8	3	6,3	-	-	3	5,3	-	-	-	-	-	-
3		20	42,5	3	30,0	23	40,4	10	21,3	1	10,0	11	19,3	2	4,2	1	10,0	3	5,3
4		10	21,3	4	40,0	14	24,6	19	40,5	4	40,0	23	40,3	23	48,9	4	40,0	27	47,4
5		3	6,4	2	20,0	5	8,7	15	31,9	5	50,0	20	35,1	22	46,8	5	50,0	27	47,4
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 07				Questão 19				Questão 20				Questão 21					
		2 Gestão da segurança e saúde no trabalho 2.5 Melhoria				Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?					
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1		1	2,1	-	-	1	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2		15	31,9	1	10,0	16	28,1	5	10,6	-	-	5	8,7	1	2,1	-	-	1	1,8
3		13	27,7	2	20,0	15	26,3	7	14,8	1	10,0	8	14,1	1	2,1	-	-	1	1,8
4		16	34,1	4	40,0	20	35,1	20	42,5	3	30,0	23	40,4	22	46,8	4	40,0	26	45,6
5		2	4,2	3	30,0	5	8,7	15	31,9	6	60,0	21	36,8	23	48,9	6	60,0	29	50,9
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

PROPOSIÇÃO 08		Questão 22		Questão 23		Questão 24						
		Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?		A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?		A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?						
ALTERNATIVAS	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	2	4,2	-	-	1	2,1	-	-	1	1,8	-	-
2	9	19,1	1	10,0	3	6,3	1	10,0	4	7,0	-	-
3	21	44,7	4	40,0	9	19,1	1	10,0	10	17,5	-	-
4	13	27,7	3	30,0	16	34,1	2	20,0	18	31,6	3	30,0
5	2	4,2	2	20,0	18	38,3	6	60,0	24	42,1	7	70,0
TOTAL	47	100,0	10	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	10	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

PROPOSIÇÃO 09		Questão 25		Questão 26		Questão 27			
3 Pessoas 3.2 Treinamento A empresa tem incorporado em suas metas e planos de ação, estratégias para formar os trabalhadores com as competências necessárias, inclusive com referência à SST, qualificando-os para incorporar práticas seguras de trabalho em suas atividades, participar nos processos de SST, como por exemplo, identificação de perigos, análise e controle de riscos, investigação de acidentes e incidentes e procedimentos para o atendimento a emergência.		Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?		A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?		A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?			
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	TOTAL	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	TOTAL	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA
1	2,1	-	1,8	1	2,1	1,8	-	-	1,8
2	4,2	-	3,5	2	2,1	1,8	-	-	1,8
3	23,4	2	22,8	5	10,6	8,8	-	-	8,8
4	61,7	2	54,4	18	38,3	35,1	18	2	35,1
5	8,5	6	17,5	22	46,8	52,1	29	8	64,9
TOTAL	100,0	10	100,0	47	100,0	100,0	47	10	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 10				Questão 28				Questão 29				Questão 30					
		3 Pessoas		3.3 Comunicação		Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?					
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1		3	6,4	-	-	3	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2		7	14,8	-	-	7	12,3	4	8,5	-	-	4	7,0	-	-	-	-	-	-
3		20	42,5	4	40,0	24	42,1	10	21,2	1	10,0	11	19,3	1	2,1	-	-	1	1,8
4		11	23,4	4	40,0	15	26,3	15	31,9	3	30,0	18	31,6	24	51,1	3	30,0	27	47,4
5		6	12,7	2	20,0	8	14,0	18	38,3	6	60,0	24	42,1	22	46,8	7	70,0	29	50,9
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

PROPOSIÇÃO 11		Questão 31				Questão 32				Questão 33									
		Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?									
ALTERNATIVAS	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1	5	10,6	-	-	5	8,7	2	4,2	-	-	2	3,5	-	-	-	-	-	-	-
2	8	17,1	-	-	8	14,0	4	8,5	-	-	4	7,0	-	-	-	-	-	-	1,8
3	21	44,7	3	30,0	24	42,1	9	19,1	-	-	9	15,8	-	-	2	4,2	-	-	3,5
4	9	19,1	3	30,0	12	21,1	15	31,9	3	30,0	18	31,6	20	42,5	3	30,0	23	40,4	40,4
5	4	8,5	4	40,0	8	14,9	17	36,1	7	70,0	24	42,1	24	51,1	7	70,0	31	54,4	54,4
TOTAL	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 12				Questão 34				Questão 35				Questão 36					
		3 Pessoas				3.5 Gerenciamento do desempenho das pessoas				Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?	
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1		4	8,5	1	10,0	5	8,7	1	2,1	-	-	1	1,8	-	-	-	-	-	-
2		9	19,1	-	-	9	15,8	3	6,4	1	10,0	4	7,0	1	2,1	-	-	1	1,8
3		17	36,1	2	20,0	19	33,3	10	21,2	-	-	10	17,5	3	6,4	1	10,0	4	7,0
4		16	34,1	5	50,0	21	36,8	19	40,4	3	30,0	22	38,6	24	51,1	3	30,0	27	47,4
5		1	2,1	2	20,0	3	5,3	14	29,8	6	60,0	20	35,1	19	40,4	6	60,0	25	43,9
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 13				Questão 37				Questão 38				Questão 39					
		4 Informação e análise				4.1 Abrangência da coleta de dados e informações				Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?	
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1		2	4,2	-	-	2	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2		8	17,1	1	10,0	9	15,8	3	6,3	-	-	3	5,3	-	-	-	-	-	-
3		21	44,7	2	20,0	23	40,4	6	12,7	1	10,0	7	12,3	1	2,1	-	-	1	1,8
4		11	23,4	4	40,0	15	26,3	22	46,8	3	30,0	25	43,9	21	44,7	2	20,0	23	40,4
5		5	10,6	3	30,0	8	14,0	16	34,1	6	60,0	22	38,6	25	53,2	8	80,0	33	57,9
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 15		Questão 43		Questão 44		Questão 45		TOTAL		TOTAL					
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	N	%	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	N	%	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO	MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA	N	%	N	%		
5		Processo de segurança e saúde no trabalho		Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?		A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?		A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?		TOTAL		TOTAL					
5.1		Gerenciamento de riscos para a segurança dos trabalhadores		A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.		A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.		A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.		A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.		A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.		A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.		A empresa tem procedimentos que permitem identificar os perigos, avaliar, analisar e controlar os riscos existentes para a segurança do trabalhador. Para implementar os controles, a empresa leva em conta sua eficácia bem como a prioridade hierárquica de adotar medidas de caráter coletivo, para respectivamente, eliminar, substituir ou controlar e quando comprovada a inviabilidade técnica dessas medidas ou quando elas não forem suficientes, implementar medidas de caráter administrativo e na organização do trabalho, a fim de evitar a exposição ou contato do trabalhador com esses perigos de modo que os riscos estejam em níveis aceitáveis pelas partes interessadas e somente se esgotadas todas essas possibilidades ou em situações de emergências, introduzir equipamentos de proteção individual. Os perigos e riscos são permanentemente monitorados e essas informações empregadas no planejamento da melhoria contínua do desempenho da SST.	
1	1	2,1	-	1	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	5	10,6	10,0	6	10,5	2	4,2	2	-	2	3,5	-	-	-	-		
3	17	36,1	10,0	18	31,6	7	14,9	7	-	7	12,3	-	-	2	3,5		
4	18	38,3	50,0	23	40,4	17	36,1	19	20,0	19	33,3	1	10,0	17	29,8		
5	6	12,7	30,0	9	15,8	21	44,7	29	80,0	29	50,9	9	90,0	38	66,7		
TOTAL	47	100,0	100,0	57	100,0	47	100,0	57	100,0	57	100,0	10	100,0	57	100,0		

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 16		Questão 46				Questão 47				Questão 48							
		5 Processo de segurança e saúde no trabalho		5.2 Gerenciamento de riscos para a saúde dos trabalhadores		Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?					
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1		1	2,1	-	-	1	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2		6	12,7	1	10,0	7	12,5	3	6,4	-	-	3	5,3	-	-	-	-	-	-
3		17	36,1	3	30,0	20	35,1	5	10,6	-	-	5	8,8	-	-	-	-	-	-
4		17	36,1	4	40,0	21	36,8	22	46,8	3	30,0	25	43,9	22	46,8	2	20,0	24	42,1
5		6	12,7	2	20,0	8	14,0	17	36,1	7	70,0	24	42,1	25	53,2	8	80,0	33	47,9
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
PROPOSIÇÃO 17																			
5 Processo de segurança e saúde no trabalho																			
5.3 Saúde e bem-estar dos trabalhadores																			
A empresa formula planos para o monitoramento e controle da saúde dos trabalhadores alinhados com os perigos e riscos identificados para cada função. Ela tem incorporado em suas estratégias e planos de ações iniciativas para promover a saúde, inclusive programas de qualidade de vida no trabalho, que além de contemplar as condições de trabalho, trazem programas específicos, como, por exemplo, sobre drogas em geral, doenças sexualmente transmissíveis (DST), estresse etc.																			
Questão 49																			
Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?																			
Questão 50																			
A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?																			
Questão 51																			
A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?																			
1	1	2,1	-	-	1,8	1	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	6,4	-	-	5,3	3	5,3	2	4,2	-	-	2	3,5	-	-	-	-	-	-
3	11	22,4	3	30,0	24,6	14	24,6	6	2,7	1	10,0	7	12,3	-	-	-	-	-	-
4	24	51,1	3	30,0	47,4	27	47,4	21	44,7	2	20,0	23	40,4	20	42,5	2	20,0	22	38,6
5	8	17,1	4	40,0	21,1	12	21,1	18	38,3	7	70,0	25	43,9	27	57,5	8	80,0	35	61,4
TOTAL	47	100,0	10	100,0	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 18		Questão 52				Questão 53				Questão 54							
		5 Processo de segurança e saúde no trabalho		5.4 Implementação de novas instalações e introdução de novas máquinas, equipamentos e materiais		Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?					
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1		3	6,3	-	-	3	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2		6	12,8	-	-	6	10,5	4	8,5	-	-	4	7,0	-	-	-	-	-	-
3		16	34,1	3	-	19	33,3	8	17,0	-	-	8	14,0	2	4,2	-	-	2	3,5
4		16	34,1	3	30,0	19	33,3	25	53,2	3	30,0	28	49,1	18	38,3	2	20,0	20	35,1
5		6	12,8	4	40,0	10	17,5	10	21,3	7	70,0	17	29,8	27	57,5	8	80,0	35	61,4
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

PROPOSIÇÃO 19																
<p>5 Processo de segurança e saúde no trabalho</p> <p>5.5 Operação e manutenção de instalações, máquinas e equipamentos existentes.</p> <p>A empresa, ao definir os processos da SST, assegura que eles estejam alinhados com outros sistemas de gestão existentes, especialmente com a manutenção das instalações, máquinas e equipamentos. São estabelecidos procedimentos para que sejam observadas práticas seguras de trabalho, a fim de parar, bloquear e reiniciar os equipamentos antes e após a conclusão dos trabalhos de manutenção.</p>																
ALTERNATIVAS	Questão 55				Questão 56				Questão 57							
	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	4	8,5	1	10,0	1	2,1	-	-	1	1,8	-	-	-	-		
3	10	21,3	2	20,0	7	14,9	1	10,0	8	14,4	-	-	-	-		
4	21	44,7	4	40,0	24	51,1	3	30,0	27	47,4	26	55,3	3	30,0		
5	12	25,5	3	30,0	15	31,9	6	60,0	21	36,8	21	44,7	7	70,0		
TOTAL	47	100,0	10	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 4 – Respostas das empresas às proposições

ALTERNATIVAS		PROPOSIÇÃO 21				Questão 61				Questão 62				Questão 63					
		5 Processo de segurança e saúde no trabalho 5.7 Investigação de acidentes e incidentes				Com relação à proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o sistema de gestão da SST existente na empresa em que você trabalha?				A proposição descreve práticas que sua empresa considera importante para estarem contempladas no processo de avaliação do desempenho do sistema de gestão da SST?				A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST das empresas de mineração no Brasil?					
		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL		MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2		8	17,1	-	-	8	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3		15	31,9	2	20,0	17	29,8	6	-12,7	1	10,0	7	12,3	-	-	-	-	-	-
4		16	34,1	4	40,0	20	35,1	17	36,1	4	40,0	21	36,8	17	36,1	4	40,0	21	36,8
5		8	17,1	4	40,0	12	21,1	24	51,1	5	50,0	29	50,9	30	63,8	6	60,0	36	63,2
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0	47	100,0	10	100,0	57	100,0

Anexo 5 a 25

Anexo 5 - Distribuição das respostas para a VAR_{MATURIDADEMINEX}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRANEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
INACEITÁVEL	22	-	-	-	-	-	-
	28	1	2,1	-	-	1	1,7
	44	1	2,1	-	-	1	1,7
DECIFICIENTE	45	-	-	-	-	-	-
	51	1	2,1	-	-	1	1,7
	52	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	53	1	2,1	-	-	1	1,7
	56	1	2,1	-	-	1	1,7
	57	1	2,1	-	-	1	1,7
	58	1	2,1	-	-	1	1,7
	59	2	4,2	-	-	2	3,5
	63	2)	4,2	-	-	2	3,5
	64	1	2,1	-	-	1	1,7
	65	2	4,2	-	-	2	3,5
ACEITÁVEL	66	-	-	-	-	-	-
	67	2	4,3	-	-	2	3,5
	68	1	2,1	-	-	1	1,7
	69	1	2,1	-	-	1	1,7
	71	-	-	1	10,0	1	1,7
	72	2	4,3	-	-	2	3,5
	73	3	6,4	-	-	3	5,2
	75	2	4,3	-	-	2	3,5
	76	2	4,2	-	-	2	3,5
	77	2	4,3	-	-	2	3,5
	78	2	4,3	-	-	2	3,5
	79	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	84	3	6,4	-	-	3	5,2
	85	1	2,1	-	-	1	1,7
EXCELENTE	86	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	88	-	-	1	10,0	1	1,7
	89	-	-	-	-	-	-
	91	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	92	3	6,4	1	10,0	4	7,0
	93	1	2,1	-	-	1	1,7
	95	1	2,1	-	-	1	1,7
	97	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	98	1	2,1	-	-	1	1,7
	108	-	-	1	10,0	1	1,7
110	-	-	1	10,0	1	1,7	
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 6 - Distribuição das respostas para a VAR_{IMPORTÂNCIA}AVALIAR

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	22	-	-	-	-	-	-
	44	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	45	-	-	-	-	-	-
	48	1	2,1	-	-	1	1,7
	58	1	2,1	-	-	1	1,7
	61	1	2,1	-	-	1	1,7
	64	1	2,1	-	-	1	1,7
	66	-	-	-	-	-	-
IMPORTANTE	67	1	2,1	-	-	1	1,7
	69	2	4,3	-	-	2	3,5
	70	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	71	2	4,3	-	-	2	3,5
	77	1	2,1	-	-	1	1,7
	79	2	4,3	-	-	2	3,5
	84	1	2,1	-	-	1	1,7
	86	1	2,1	-	-	1	1,7
	87	3	6,3	1	10,0	4	7,0
	88	5	10,6	-	-	5	8,8
MUITO IMPORTANTE	89	1	2,1	-	-	1	1,7
	90	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	92	2	4,3	-	-	2	3,5
	93	2	4,3	-	-	2	3,5
	94	2	4,3	-	-	2	3,5
	97	-	-	1	10,0	1	1,7
	100	2	4,3	-	-	2	3,5
	101	2	4,2	1	10,0	3	5,2
	102	1	2,1	-	-	1	1,7
	104	2	4,3	-	-	2	3,5
	106	1	2,1	-	-	1	1,7
	107	1	2,1	-	-	1	1,7
	108	1	2,1	-	-	1	1,7
	109	2	4,3	2	20,0	4	7,0
110	4	8,6	3	30,0	7	12,2	
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 7 - Distribuição das respostas para a VAR_{ACEITAMINEX}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	22	-	-	-	-	-	-
	44	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	45	-	-	-	-	-	-
	66	-	-	-	-	-	-
IMPORTANTE	67	-	-	-	-	-	-
	78	1	2,1	-	-	1	1,7
	81	1	2,1	-	-	1	1,7
	87	2	4,2	-	-	2	3,5
	88	8	17,0	1	10,0	9	15,7
MUITO IMPORTANTE	89	1	2,1	-	-	1	2,1
	91	-	-	1	10,0	1	1,7
	92	4	8,5	-	-	4	7,0
	93	1	2,1	-	-	1	1,7
	95	2	3,5	-	-	2	3,5
	97	3	6,3	-	-	3	5,2
	98	1	2,1	-	-	1	1,7
	99	2	4,2	-	-	2	3,5
	100	2	4,2	1	10,0	3	5,2
	102	-	-	1	10,0	1	1,7
	105	2	4,2	-	-	2	3,5
	106	1	2,1	-	-	1	1,7
	107	2	4,2	-	-	2	4,2
	108	2	4,2	2	20,0	2	4,2
	109	4	8,5	-	-	4	7,0
110	8	17,0	4	40,0	12	21,0	
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

* Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 8 - Distribuição das respostas para a VAR_{MATURIDADELIDERANÇA}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRANEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
INACEITÁVEL	2	2	4,2	-	-	2	3,5
	4	4	7,0	-	-	4	7,0
DECIFICIENTE	5	3	6,3	1	10,0	4	7,0
	6	14	29,7	1	10,0	15	26,3
ACEITÁVEL	7	7	14,8	-	-	7	12,2
	8	11	23,4	4	40,0	15	26,3
EXCELENTE	9	4	8,5	1	10,0	5	8,7
	10	2	4,2	3	30,0	5	8,7
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 9 - Distribuição das respostas para a VAR_{IMPORATÂNCIALIDERANÇA}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRANEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	2	-	-	-	-	-	-
	4	1	2,1	1	10,0	2	3,5
INDIFERENTE	5	1	2,1	-	-	1	1,7
	6	4	8,5	-	-	4	7,0
IMPORTANTE	7	7	14,8	1	10,0	8	14,0
	8	19	40,4	2	20,0	21	36,8
MUITO IMPORTANTE	9	6	12,7	-	-	6	10,5
	10	9	19,1	6	60,0	15	26,3
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 10 - Distribuição das respostas para a VAR_{ACEITALIDERANÇA}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	2	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	5	-	-	-	-	-	--
	6		-	-	-	-	-
IMPORTANTE	7	2	4,2	-	-	2	3,5
	8	21	44,6	1	10,0	22	38,6
MUITO IMPORTANTE	9	5	10,6	2	20,0	7	12,2
	10	19	40,4	7	70,0	26	45,6
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 11 - Distribuição das respostas para a VAR_{MATURIDADEGESTÃO}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
INACEITÁVEL	5	-	-	-	-	-	-
	7	1	2,1	-	-	1	1,7
	8	1	2,1	-	-	1	1,7
	9	1	2,1	-	-	1	1,7
	10	2	4,2	1	10,0	31	5,2
DECIFICIENTE	11	1	2,1	-	-	1	1,7
	12	3	6,3	-	-	3	5,2
	13	5	10,6	-	-	5	8,7
	14	5	10,6	1	10,0	6	10,5
	15	2	4,2	-	-	2	3,5
ACEITÁVEL	16	7	14,8	-	-	7	12,2
	17	4	8,5	-	-	4	7,0
	18	3	6,3	1	10,0	4	7,0
	19	3	6,3	1	10,0	4	7,0
	20	6	12,7	1	10,0	7	12,2
EXCELENTE	21	2	4,2	1	10,0	3	5,2
	22	-	-	2	20,0	2	3,5
	23	1	1,7	-	-	1	1,7
	25	-	-	2	20,0	2	3,5
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

* Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 12 - Distribuição das respostas para a VAR_{IMPORTÂNCIAGESTÃO}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRANEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	5	0	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	11	1	1,7	-	-	1	1,7
	12	1	1,7	-	-	1	1,7
	13	3	6,3	-	-	3	5,2
	15	-	-	1	10,0	1	1,7
IMPORTANTE	16	3	6,3	-	-	3	5,2
	17	3	6,3	-	-	3	5,2
	18	2	4,6	-	-	2	3,5
	19	6	12,7	-	-	6	10,5
	20	10	21,2	1	10,0	11	19,3
MUITO IMPORTANTE	21	3	6,3	2	20,0	5	8,7
	22	2	4,2	1	10,0	3	5,2
	24	3	6,3	1	10,0	4	7,0
	25	10	21,2	4	40,0	14	24,5
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 13 - Distribuição das respostas para a VAR_{ACEITAGESTÃO}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	5	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	11	-	-	-	-	-	-
	15	1	2,1	-	-	1	1,7
IMPORTANTE	16	-	-	-	-	-	-
	18	1	2,1	-	-	1	1,7
	19	3	6,3	-	-	3	5,2
	20	13	27,6	2	20,0	15	26,3
MUITO IMPORTANTE	21	5	10,6	1	10,0	6	10,5
	22	3	6,3	-	-	3	5,2
	23	3	6,3	2	20,0	5	8,7
	24	3	6,3	-	-	3	5,2
	25	15	31,9	5	50,0	20	35,0
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 14 - Distribuição das respostas para a VAR_{MATURIDADEPESSOAS}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
INACEITÁVEL	5	-	-	-	-	-	-
	6	1	2,1	-	-	1	1,7
	7	1	2,1	-	-	1	1,7
	10	0	-	-	-	-	-
DECIFICIENTE	11	2	4,2	-	-	2	3,5
	12	2	4,2	1	10,0	3	5,2
	13	4	8,5	-	-	4	7,0
	14	6	12,7	-	-	6	10,5
	15	6	12,7	-	-	6	10,5
ACEITÁVEL	16	5	10,6	1	10,0	6	10,5
	17	5	10,6	1	10,0	6	10,5
	18	3	6,3	-	-	3	5,2
	19	2	4,2	-	-	2	3,5
	20	5	10,6	3	30,0	8	14,0
EXCELENTE	21	2	2	1	10,0	3	5,2
	22	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	23	2	4,2	1	10,0	3	5,2
	25	-	-	1	10,0	1	1,7
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 15 - Distribuição das respostas para a VAR_{IMPORTÂNCIAPESSOAS}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	5	0		0		0	
	6	1	2,1	0		1	1,7
	10	0		0		0	
INDIFERENTE	11	0		0		0	
	12	2	4,2	0		2	3,5
	13	1	2,1	0		1	1,7
	14	3	6,3	0		0	
	15	0		1	10,0	1	1,7
IMPORTANTE	16	4	8,5	0		4	7,0
	17	2	4,2	0		2	3,5
	19	2	4,2	0		0	
	20	8	17,0	1	10,0	9	15,8
MUITO IMPORTANTE	21	3	6,3	0		3	5,2
	22	6	12,7	2	20,0	8	14,0
	23	3	6,3	1	10,0	4	7,0
	24	4	8,5	0		4	7,0
	25	8	17,0	5	50,0	13	22,7
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 16 -Distribuição das respostas para a VARACEITAPESSOAS

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRANEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	5	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	11	-	-	-	-	-	-
	15	1	2,1	-	-	1	1,7
IMPORTANTE	16	-	-	-	-	-	-
	17	1	2,1	-	-	1	1,7
	19	1	2,1	-	-	1	1,7
	20	12	25,5	2	20,0	14	24,5
MUITO IMPORTANTE	21	7	14,9	-	-	7	12,3
	22	2	4,2	2	20,0	4	7,0
	23	3	6,4	-	-	3	-
	24	7	14,9	-	-	7	12,3
	25	13	27,6	6	60,0	19	33,3
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 17 - Distribuição das respostas para a VAR_{MATURIDADEINFOANÁLISE}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRANEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
INACEITÁVEL	2	2	4,2	-	-	2	3,5
	3	2	4,2	-	-	2	3,5
	4	5	10,6	--	-	5	8,7
DECIFICIENTE	5	7	14,9	1	10,0	8	14,0
	6	14	29,8	1	10,0	15	26,3
ACEITÁVEL	7	3	6,4	1	10,0	4	7,0
	8	6	12,8	3	30,0	9	15,8
EXCELENTE	9	5	10,6	1	10,0	6	10,5
	10	3	6,4	3	30,0	6	10,5
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 18 - Distribuição das respostas para a VAR_{IMPORTÂNCIA}INFOANÁLISE

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	2	-	-	-	-	-	-
	4	3	6,4	-	-	3	5,2
INDIFERENTE	5	2	4,2	-	-	2	3,5
	6	4	8,5	1	10,0	5	8,7
IMPORTANTE	7	5	10,6	-	-	5	8,7
	8	17	36,1	3	30,0	20	35,1
MUITO IMPORTANTE	9	2	4,2	-	-	2	3,5
	10	14	29,8	6	60,0	20	35,1
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 19 - Distribuição das respostas para a VAR_{ACEITA}INFOANÁLISE

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	2	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	5	1	2,1	-	-	1	1,7
	6	-	-	-	-	-	-
IMPORTANTE	7	-	-	-	-	-	-
	8	21	44,6	2	20,0	23	40,3
MUITO IMPORTANTE	9	4	8,5	1	10,0	5	8,7
	10	21	44,7	7	70,0	28	49,1
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 20 - Distribuição das respostas para a VAR_{MATURIDADEPROCESSOS}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
INACEITÁVEL	7	-	-	-	-	-	-
	9	1	2,1	-	-	1	1,7
	14	1	2,1	-	-	1	1,7
DECIFICIENTE	15	0		-	-	-	-
	17	1	2,1	-	-	1	1,7
	19	3	6,4	1	10,0	4	7,0
	20	1	2,1	0		1	1,7
	21	2	4,2	0		2	3,5
ACEITÁVEL	22	5	10,6	0		5	8,7
	23	3	6,4	0		3	5,2
	24	5	10,6	1	10,0	6	10,5
	25	7	14,8	2	20,0	9	15,8
	26	3	6,4	1	10,0	4	7,0
	27	3	6,4	0		3	5,2
	28	1	2,1	1	10,0	2	3,5
EXCELENTE	29	3	6,4	0		3	5,2
	30	3	6,4	1	10,0	4	7,0
	31	0		1	10,0	1	10,0
	32	3	6,3	0		3	5,2
	34	1	2,1	0		1	1,7
	35	1	2,1	2	20,0	3	5,2
TOTAL		47	100,0	10	100,0		57(100,0%)

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 21 - Distribuição das respostas para a VAR_{IMPORTÂNCIA}PROCESSOS

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	7	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	15	1	2,1	-	-	1	1,7
	18	1	2,1	-	-	1	1,7
	21	1	2,1	-	-	1	1,7
IMPORTANTE	22	2	4,2	-	-	2	3,5
	23	1	2,1	-	-	1	1,7
	24	2	4,2	-	-	2	3,5
	25	4	8,5	1	10,0	5	8,7
	26	1	2,1	-	-	1	1,7
	27	1	2,1	-	-	1	1,7
	28	10	21,3	2	20,0	12	21,0
MUITO IMPORTANTE	29	-	-	-	-	0	
	30	3	6,4	-	-	3	5,2
	31	5	10,6	-	-	5	8,7
	32	3	6,3	1	10,0	4	7,0
	33	1	2,1	-	-	1	1,7
	34	3	6,3	2	20,0	5	8,7
	35	8	17,0	4	40,0	12	21,0
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 22 - Distribuição das respostas para a VAR_{ACEITAPROCESSOS}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRANEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	7	-	-	-	-	-	-
	14	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	15	-	-	-	-	-	-
	21	-	-	-	-	-	-
IMPORTANTE	22	-	-	-	-	-	-
	27	1	2,1	-	-	1	1,7
	28	13	27,6	1	10,0	14	24,5
MUITO IMPORTANTE	29	2	4,2	-	-	2	3,5
	30	1	2,1	1	10,0	2	3,5
	31	5	10,6	-	-	5	8,7
	32	4	8,5	1	10,0	5	8,7
	34	4	8,5	2	20,0	6	10,5
	35	17	36,1	5	50,0	22	38,6
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 23 - Distribuição das respostas para a VAR_{MATURIDADEDESEMPENHO}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	%	%	N	%
INACEITÁVEL	1	5	10,6	1	10,0	6	10,5
	2	11	23,4	-	-	11	19,3
DECIFICIENTE	3	16	34,0	1	10,0	17	29,8
ACEITÁVEL	4	8	17,0	3	30,0	11	19,3
EXCELENTE	5	7	14,9	5	50,0	12	21,0
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 24. Distribuição das respostas para a VAR_{IMPORATÂNCIADESEMPENHO}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRÂNEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	1	-	-	-	-	-	-
	2	3	6,3	1	10,0	4	14,0
INDIFERENTE	3	8	17,0	-	-	8	14,0
IMPORTANTE	4	20	42,5	2	20,0	22	38,6
MUITO IMPORTANTE	5	16	34,0	7	70,0	23	40,3
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.

Anexo 25 - Distribuição das respostas para a VAR_{ACEITALIDERANÇA}

CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO*	MINERAÇÃO A CÉU ABERTO		MINERAÇÃO SUBTERRANEA		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
NÃO IMPORTANTE	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
INDIFERENTE	3	-	-	-	-	-	-
IMPORTANTE	4	19	40,4	3	30,0	22	38,6
MUITO IMPORTANTE	5	28	59,7	7	70,0	35	35,0
TOTAL		47	100,0	10	100,0	57	100,0

*Foram considerados somente os extremos para a classificação realizada e a pontuação efetivamente obtida.