



UNILASALLE
CANOAS-RS



O CONHECIMENTO EMOCIONA.

ROMULO FRABRIZIO PETTA THEODORO

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA NO
TRABALHO EM ATIVIDADES DE MINERAÇÃO: ESTUDO DE CASO DA
EMPRESA FAGUNDES CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LTDA.**

CANOAS, 2013

ROMULO FRABRIZIO PETTA THEODORO

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA NO
TRABALHO EM ATIVIDADES DE MINERAÇÃO: ESTUDO DE CASO DA
EMPRESA FAGUNDES CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LTDA.**

Dissertação de Mestrado apresentada à banca examinadora do curso de Mestrado em Avaliações de Impactos Ambientais do Centro Universitário La Salle - Unilasalle, como exigência parcial para a obtenção do grau de Mestre em Avaliação de Impactos Ambientais.

Orientadora: Prof.^a Dra. Tatiana Calvete

Coorientador: Prof. Dr. Rubens Müller Kautzmann

CANOAS, 2013

ROMULO FRABRIZIO PETTA THEODORO

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA NO
TRABALHO EM ATIVIDADES DE MINERAÇÃO: ESTUDO DE CASO DA
EMPRESA FAGUNDES CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LTDA.**

Dissertação de Mestrado apresentada
como requisito parcial para a obtenção do
grau de Mestre em Avaliações de
Impactos Ambientais pelo Centro
Universitário La Salle – Unilasalle.

Aprovado pela banca examinadora em ____ de ____ de 20__.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dra. Judite Sanson de Bem
Unilasalle

Prof. Dr. Rubens Müller Kautzmann
Unilasalle

Prof. Dr. Silvio Roberto Taffarel
Unilasalle

Prof. Dr. Tarcísio Abreu Saurin
UFRGS

Aos meus pais Pascoalina e Romualdo, à
minha irmã Renata, à minha esposa
Ivonete e ao meu sobrinho Pedro,
referenciais da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A orientadora, Prof. Dra. Tatiana Calvete e ao Coorientador Prof. Dr. Rubens Müller Kautzmann pelo apoio, amizade, incentivo e dedicação nas valorosas orientações que me fizeram ao longo deste trabalho.

Aos membros das bancas de qualificação e de defesa Prof.^a Dra. Judite Sanson de Bem, Prof. Dr. Silvio Roberto Taffarel e membro da banca de defesa Prof. Dr. Tarcísio Abreu Saurin pelas importantes críticas, orientações e contribuições realizadas.

A Dorival Barreiros que me incentivou no estudo deste tema.

Meus sinceros agradecimentos a Direção da Fagundes Construção e Mineração Ltda. que me deu a permissão para a realização deste trabalho em suas dependências.

Aos meus colegas da Fagundes que se dispuseram a participar da pesquisa deste estudo.

Aos meus demais familiares Afonso, Geraldo e Olívia pelo apoio ao longo de toda a trajetória.

“Para aqueles que crêm no pensamento sistêmico: se soubéssemos agir diante de tudo o que está por vir e se possuíssemos o controle total de nossos pensamentos; ainda assim a natureza pode sucumbir com o homem”.

(THEODORO, 2013)

RESUMO

Neste trabalho foi realizada a avaliação do Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho (SGSST) da empresa Fagundes Construção e Mineração Ltda. (Fagundes) nas suas operações nas minas de carvão mineral do Estado do Rio Grande do Sul, visando oportunidades de melhoria e aprimoramento e a redução de incidentes. O SGSST da Fagundes é baseado na norma *Occupational Health & Safety Assesment Services*, 2007 (OHSAS 18001:2007), criada através do esforço conjunto de uma série de organismos internacionais de normalização, organismos de certificação e consultorias especializadas. O foco principal foi o desenvolvimento de uma norma única com requisitos para Saúde e Segurança no Trabalho (SST). Para a indicação das oportunidades de melhoria ao SGSST foi desenvolvida uma pesquisa do tipo *Survey* entre os funcionários da empresa, levando em consideração o programa de excelência de gestão delineado pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ). O estudo constatou que o Modelo de Excelência em Gestão (MEG) da FNQ pode ser adotado como uma ferramenta de promoção de melhoria no SGSST através da aplicação de seus fundamentos e de seus critérios.

Palavras-chave: Mineração. Saúde e Segurança do Trabalho. Sistema de Gestão. Carvão mineral.

ABSTRACT

In this paper the evaluation of Health and Safety Management System from company Fagundes was performed in its operations in the coal mines from state of Rio Grande do Sul, seeking opportunities for improvement and enhancement and reduction of incidents in mines. The Health and Safety Management System of Fagundes is based on OHSAS 18001:2007 standard, created through the joint effort of a number of international standards bodies, certification bodies, and specialist consultancies. The main focus was to develop a single standard with requirements for Health and Safety. For indication of improvement opportunities to research the type SGSST, was developed one survey among company employees, taking into account the program management excellence outlined by the National Quality Foundation (FNQ). The study found that the Model of Excellence in Management (MEG) FNQ can be adopted as a tool to promote improvement in the Health and Safety Management System by applying its foundations and its criteria.

Keywords: Mining. Health and safety at work. Management System. Mineral coal.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Jazidas de carvão mineral no estado do Rio Grande do Sul.	15
Figura 2 - O diagrama abaixo apresenta as principais razões pelas quais o investimento em SSO pode ser justificado	20
Figura 3. Requisitos da OHSAS 18001:2007	22
Figura 4 - Alça de controle padrão e seus componentes.	35
Figura 5 - Modelo de sistema de gestão da SST	38
Figura 6 - Interações no sistema sócio técnico na mineração.....	39
Figura 7 - Representação dos Critérios de Avaliação simbolizando a organização como um sistema orgânico e adaptável ao ambiente externo.	42
Figura 8 – Detalhe da área operacional	63
Figura 9 – Interação dos processos da Fagundes	64
Figura 10 – Maturidade das práticas do SGSST com relação ao MEG.	73
Figura 11 – Importância no aprimoramento do SGSST pelo MEG da FNQ.	74
Figura 12 – Importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ.	75
Figura 13 – Maturidade das práticas do SGSST: Liderança.	76
Figura 14 – Maturidade das práticas de SGSST: Estratégia e planos.	77
Figura 15 – Maturidade das práticas de SGSST: Clientes.	78
Figura 16 - Maturidade das práticas de SGSST: Sociedade.....	79
Figura 17 – Maturidade das práticas de SGSST: Informações e conhecimento.	80
Figura 18 – Maturidade das práticas de SGSST: Pessoas.	81
Figura 19 – Maturidade das práticas de SGSST: Processos.	82
Figura 20 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST: Liderança.....	83
Figura 21 - Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST: Estratégia e planos.....	84
Figura 22 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST: Clientes.	85
Figura 23 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST: Sociedade.	86
Figura 24 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST: Informações e conhecimento.	87

Figura 25 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST: Pessoas.....	88
Figura 26 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST: Processos.....	89
Figura 27 – Importância na recomendação das práticas do MEG: Liderança.....	90
Figura 28 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Estratégia e planos.....	91
Figura 29 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Clientes.	92
Figura 30 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Sociedade.	93
Figura 31 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Informações e conhecimento.....	94
Figura 32 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Pessoas.....	95
Figura 33 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Processos.....	96
Figura 34 – Resultado de cada critério no quesito maturidade das práticas de gestão de SST.	99
Figura 35 – Resultado de cada critério no quesito importância das práticas do MEG para melhoria no desempenho do SGSST.....	101
Figura 36 – Resultado de cada critério no quesito importância na recomendação das práticas do MEG do SGSST.....	102
Figura 37 – Evolução das taxas de segurança da Fagundes no Rio Grande do Sul	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fundamentos e critérios do modelo de excelência em gestão da Fundação Nacional da Qualidade.	45
Tabela 2 – Documentos do SGSST Fagundes.	65
Tabela 3 – Tabela de dados a partir dos questionários respondidos	69
Tabela 4 - Cálculo do α de Cronbach.....	72
Tabela 5 - Avaliação de cada critério	98

LISTA DE SIGLAS

AAPOR	American Association for Public Opinion
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CADEM	Consórcio Administrador de Empresas de Mineração
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
EASHW	European Agency for Safety and Health at Work
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
IFC	International Finance Corporative
ILO	International Labour Office
ISO	International Organization for Standardization
MASST	Método de Avaliação de Sist. de gestão de Seg. e Saúde no Trabalho
MBNQA	Malcolm Baldrige National Quality Award
MEG	Modelo de Excelência em Gestão
NBR	Norma Brasileira
NR 22	Norma Regulamentadora 22
NRM	Norma Regulamentadora da Mineração
OHSAS	Occupational Health & Safety Assesment Services
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PDCA	Plan, Do, Check, Action
PDCL	Plan, Do, Check, Learning
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade
PPP	Perfil Profissiográfico Previdenciário
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Seg. e em Medicina do Trabalho
SGI	Sistema de Gestão Integrado
SGSST	Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho
SSO	Segurança e Saúde Ocupacional
SST	Saúde e Segurança do Trabalho
TDM	Taxa de Danos Materiais
TFA	Taxa de Frequência de Acidentes
TQC	Total Quality Control

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.2 Problema	16
1.3 Objetivo Geral	18
1.4 Objetivos Específicos	18
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
2.1 Cenário atual da Saúde e Segurança no Trabalho na mineração brasileira	18
2.2 Histórico das normas de Saúde e Segurança no Trabalho	20
2.3 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007	21
<i>2.3.1 Elemento 1: objetivo e campo de aplicação</i>	<i>22</i>
<i>2.3.2 Elemento 3: termos e definições</i>	<i>23</i>
<i>2.3.3 Elemento 4: requisitos do sistema de gestão da SST</i>	<i>25</i>
2.3.3.1 Elemento 4.1: requisitos gerais	25
2.3.3.2 Elemento 4.2: política de SST	25
<i>2.3.3.3 Elemento 4.3: planejamento</i>	<i>26</i>
2.3.3.4 Elemento 4.4: implementação e operação	26
2.3.3.5 Elemento 4.5: verificação	28
2.3.3.6 Elemento 4.6: revisão pela alta direção.....	29
2.4 Importância econômica do tema Saúde e Segurança no Trabalho (SST)	29
2.5 Modelo e abordagem dos acidentes com enfoque sistêmico	31
<i>2.5.1 Modelo sócio técnico dos acidentes</i>	<i>31</i>
<i>2.5.2 Abordagem sistêmica e a análise de acidentes</i>	<i>33</i>
<i>2.5.3 O Pensamento sistêmico e o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho (SGSST)</i>	<i>35</i>
2.6 Modelo de excelência em gestão	40
<i>2.6.1 Fundamentos</i>	<i>45</i>
2.6.1.1 Pensamento Sistêmico.....	45
2.6.1.2 Aprendizado organizacional	46
2.6.1.3 Cultura de inovação.....	47

2.6.1.4 Liderança e constância de propósitos	47
2.6.1.5 Orientação por processos e informações	48
2.6.1.6 Visão de futuro	48
2.6.1.7 Geração de valor	49
2.6.1.8 Valorização das pessoas.....	49
2.6.1.9 Conhecimento sobre o cliente e o mercado	50
2.6.1.10 Desenvolvimento de parcerias	50
2.6.1.11 Responsabilidade social.....	50
2.6.2 Critérios.....	50
2.6.2.1 Liderança.....	50
2.6.2.2 Estratégia e planos.....	51
2.6.2.3 Clientes	51
2.6.2.4 Sociedade	51
2.6.2.5 Informações e conhecimento	51
2.6.2.6 Pessoas.....	52
2.6.2.7 Processos.....	52
2.7 Elementos para pesquisa	52
2.7.1 Pesquisa do tipo Survey.....	52
2.7.2 Escala <i>Likert</i>.....	54
2.8 Confiabilidade e coeficiente alfa de <i>Cronbach</i>.....	55
2.9 Estatística não paramétrica.....	56
3 METODOLOGIA: MÉTODOS, MATERIAIS E TÉCNICAS.....	57
3.1 Método de pesquisa	57
3.1.1 <i>Submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa</i>	57
3.1.2 <i>Universo amostral</i>	57
3.1.3 <i>Coleta de dados</i>	58
3.1.3.1 Roteiro de coleta de dados para avaliação da maturidade do SGSST Fagundes	59

3.1.3.2 Roteiro de coleta de dados para avaliação da importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST Fagundes	60
3.1.3.3 Roteiro de coleta de dados para avaliação da importância na recomendação das práticas do MEG ao SGSST Fagundes	60
3.1.4 Estatística empregada para discutir os dados	61
3.1.5 Estudo de caso.....	62
3.1.5.1 Descrição da empresa.....	62
3.1.5.2 Histórico do SGSST na Fagundes	64
3.1.5.3 Descrição dos perfis dos respondentes dos questionários da pesquisa	66
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	68
4.1 Respostas associadas a todos os critérios do Modelo de Excelência em Gestão da Fundação Nacional da Qualidade.....	72
4.2 Respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ.....	76
4.2.1 Respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ no conceito maturidade.....	76
4.2.2 Respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ no conceito importância no aprimoramento.	83
4.2.3 Respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ no conceito importância na recomendação.....	90
4.3 Discussão das respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ.....	97
4.4 Discussão dos resultados das taxas de segurança da Fagundes.....	104
5 CONCLUSÕES	105
REFERÊNCIAS.....	106
APÊNDICE A – Carta convite dirigida aos entrevistados	112
APÊNDICE B – Instruções e questionários encaminhados aos entrevistados	114
APÊNDICE C - Respostas tabeladas	137
APÊNDICE D - Modelos e abordagens dos acidentes: referenciais de alguns autores.	143
ANEXO A – Documento referente ao MEG da FNQ	164

A Fagundes, em meados de 2008, implantou o SGSST baseado na norma OHSAS 18001:2007, (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES*, 2007). Uma das principais sistemáticas adotadas foi a introdução do ciclo de melhoria contínua, conhecido como ciclo *Plan, Do, Check, Act* (PDCA), que consiste em executar, avaliar e atuar corretivamente para alcançar os resultados desejados de forma satisfatória e organizada, (MARSHALL JUNIOR, 2010).

A certificação na norma OHSAS 18001: 2007 foi integrada ao programa do Sistema de Gestão da Qualidade, certificado na norma NBR ISO 9001 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2008) e no programa De Olho na Qualidade – Programa 5S na Fagundes (Fagundes, 2012), já adotados naquele período.

A busca pelo aprimoramento da Segurança e Saúde dos trabalhadores advém das mudanças ocorridas nos campos da tecnologia de produção, das legislações que versam sobre o tema, dos desafios econômicos impostos pelo regime de competitividade entre as empresas, pela pressão social a favor de melhores condições de trabalho, entre outros fatores. Conforme Barreiros (2002), “estas mudanças que vêm ocorrendo no contexto social, econômico e tecnológico, provocaram transformações nas organizações e no contexto das relações de trabalho, obrigando as organizações a reverem seus modelos de gestão tradicionais”.

A importância da gestão de saúde e segurança no trabalho (SST) ainda necessita de avanços de forma que seja vista como um dos fatores essenciais para a diminuição de perdas, tanto humanas quanto materiais e ambientais.

1.2 Problema

O modelo sistêmico de SGSST, consolidado na norma OHSAS 18001:2007, contempla um conjunto de práticas de gestão de segurança e de saúde ocupacional que contribuem para a prevenção dos incidentes. O mesmo visa também a busca da excelência dessas práticas dentro da organização, através da melhoria contínua dos processos que compõem sua estrutura. Além disso, esse modelo estabelece o cumprimento de requisitos legais aplicáveis ao SGSST, requisitos de clientes e outros pertinentes. (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES*, 2007).

A OHSAS 18001 foi desenvolvida de forma a ser compatível com as normas para sistemas de gestão ISO 9001:2008 (Qualidade) e ISO 14001:2004 (Ambiental), a fim de facilitar a integração dos sistemas de gestão da Qualidade, Ambiental e da Saúde e segurança no trabalho, se assim as organizações o desejarem. Essas normas foram criadas a partir de um conjunto de critérios de excelência alinhados com os preceitos preconizados pela gestão da qualidade total, os quais são periodicamente ajustados em função das necessidades das partes interessadas, (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES*, 2007).

Além dessas normas, outros programas foram criados por entidades governamentais e privadas com a finalidade de reconhecer publicamente as organizações que se destacam por meio de suas práticas gerenciais. Para este estudo, foi levada em consideração o Modelo de Excelência em Gestão (MEG) da FNQ. Esse modelo, no Brasil, através do Prêmio Nacional da Qualidade reconhece as organizações que possuem têm as melhores práticas de gestão relacionadas aos critérios de referência da FNQ, (Fundação Nacional da Qualidade, 2011).

Outros métodos para avaliação do SGSST são empregados no contexto de auditoria, tais como o Método de Avaliação de Sistemas de gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (MASST), (COSTELLA, 2008). Costella (2008) explica que o MASST consiste em um sistema estruturado de avaliação global de desempenho de saúde e segurança de uma organização. O mesmo usa os critérios e itens com base nas normas OHSAS 18001, ILO-OSH, EASHW (COSTELLA, 2008). Esse método pode ser adotado como técnica de auditoria a um determinado SGSST.

O modelo de excelência em gestão da FNQ pode ser adaptado ao SGSST da Fagundes como uma referência para auto avaliar as suas práticas de gestão com a finalidade de obter oportunidades de melhoria. As questões centrais propostas para serem respondidas neste estudo, são:

- a) Qual a maturidade do SGSST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ?
- b) Qual a importância do MEG da FNQ para o aprimoramento do SGSST da Fagundes?
- c) Qual a aceitação dada pelos respondentes para a implantação do MEG da FNQ ao seu SGSST?
- d) Como identificar as oportunidades de aprimoramento do SGSST da Fagundes com a adoção do programa da FNQ?

O pressuposto é o de que o modelo sistêmico de excelência em gestão da FNQ contempla um conjunto de práticas de gestão que podem aprimorar o SGSST da Fagundes. O modelo de excelência em gestão da FNQ tem sido aplicado por grandes empresas do Brasil a fim de aprimorar a gestão destas organizações.

1.3 Objetivo Geral

Avaliar o SGSST da empresa Fagundes em suas unidades em minas de carvão mineral do Estado do Rio Grande do Sul, através da aplicação do MEG (Modelo de Excelência em Gestão) da FNQ (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

1.4 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste estudo, relacionados com as operações da empresa Fagundes, são:

- a) avaliar a maturidade do SGSST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ.
- b) avaliar a importância do MEG da FNQ para o aprimoramento do SGSST da Fagundes.
- c) avaliar a aceitação dos respondentes com relação à implantação do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes.
- d) identificar oportunidades de aprimoramento do SGSST da Fagundes.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Cenário atual da Saúde e Segurança no Trabalho na mineração brasileira

A indústria da mineração vem incrementando a produtividade, melhorando a qualidade de processos e produtos e proteção ambiental. As questões de segurança e saúde ocupacional, portanto, também devem acompanhar esse desenvolvimento tecnológico. Vemos, nos últimos anos, o surgimento de uma cultura voltada especificamente para a proteção do trabalhador, que evidencia a prevenção de

acidentes e a implantação de sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional, (IBRAM, 2011).

Com o desenvolvimento tecnológico e a possibilidade de implantação de novas práticas de segurança, torna-se inadmissível que acidentes na mineração sejam considerados inevitáveis, obra do acaso, ou mesmo falta de sorte, exceto em caso de catástrofes naturais. Altos índices de acidentes demonstram descontrole no processo e ausência de um programa de prevenção adequado, muitas vezes por desconhecimento das empresas, (IBRAM, 2011).

Além da legislação trabalhista e previdenciária ser, cada dia, mais exigente quanto à proteção do trabalhador, e os acidentes com pessoas repercutirem negativamente para a imagem de todo o setor da mineração, a motivação dos trabalhadores e a produtividade em um ambiente livre de acidentes e doenças tende a aumentar (IBRAM, 2011).

Por despreparo e, até mesmo, desconhecimento técnico, são encontradas empresas de mineração cujas práticas de proteção ao trabalhador são insuficientes. Essas empresas chegam ao ponto de, até mesmo, deixarem de cumprir as exigências das normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego e das normas regulamentadoras de mineração do Ministério de Minas e Energia (NR 22 e NRM). Além dos setores a serem melhorados, os benefícios e retornos justificam a intensificação dos esforços para a prevenção de acidentes e a conscientização de todos os que integram a indústria da mineração (IBRAM, 2011). Na figura 2 são apresentadas as principais justificativas para o investimento nas questões de segurança e saúde ocupacional por parte das organizações.

Figura 2 - O diagrama abaixo apresenta as principais razões pelas quais o investimento em SSO pode ser justificado



Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Mineração (2011).

2.2 Histórico das normas de Saúde e Segurança no Trabalho

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), criada em 1919, instituiu a Declaração de Filadélfia cuja carta de princípios e objetivos reafirmava o princípio de que a paz permanente só pode estar baseada na justiça social e estabelecia quatro ideias fundamentais, que constituem valores e princípios básicos da OIT até hoje: que o trabalho deve ser fonte de dignidade, que o trabalho não é uma mercadoria, que a pobreza, em qualquer lugar, é uma ameaça à prosperidade de todos e que

todos os seres humanos tem o direito de perseguir o seu bem estar material em condições de liberdade e dignidade, segurança econômica e igualdade de oportunidades (OIT, 2013).

2.3 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007

A OHSAS 18001:2007 foi criada através do esforço conjunto de uma série de organismos internacionais de normalização, organismos de certificação e consultorias especializadas. O foco principal foi o de desenvolver uma norma única com requisitos para SST (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007).

Cabe salientar, que os organismos de certificação envolvidos na criação detêm cerca de 80% do mercado mundial de certificação de sistema de gestão. A OHSAS 18001:2007 foi desenvolvida para ser compatível com a *International Organization for Standardization* 9001 (ISO 9001) (Qualidade) e *International Organization for Standardization* 14001 (ISO 14001) (Meio Ambiente), a fim de facilitar a integração dos sistemas de gestão da qualidade, de segurança e saúde ocupacional e de meio ambiente (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007).

A norma OHSAS 18001:2007 fornece os requisitos para um SGSST, sistema de gestão, permitindo a uma organização controlar seus riscos de SST e melhorar seu desempenho. Os requisitos desta norma baseiam-se no estabelecimento de uma política de saúde e segurança no trabalho publicado às partes interessadas, estabelecem a criação de procedimentos específicos que buscam prever os riscos e determinar medidas de controle relativas à saúde e à segurança no trabalho envolvidas nas atividades da organização; estabelecem, também, a necessidade da criação de um manual do sistema de gestão de saúde e segurança no trabalho que apresente a sua estrutura de gestão em consonância com estes requisitos.

A norma OHSAS 18001:2007, aplicável a qualquer tipo de organização, fornece os requisitos para um SGSST, sistema de gestão, permitindo a uma organização controlar seus riscos de SST e melhorar seu desempenho, estabelecer um sistema de gestão da SST para eliminar ou minimizar riscos aos funcionários e outras partes interessadas que possam estar expostas a riscos de SST associados às suas atividades; implementar, manter e melhorar continuamente um SGSST; assegurar-se de sua conformidade com sua política de SST declarada; demonstrar

conformidade com as legislações e requisitos para SST pertinentes; buscar certificação, registro do seu SGSST por uma organização externa e realizar uma declaração própria de atendimento aos requisitos da norma OHSAS 18001:2007 (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007*).

Na figura 3 é apresentada a estrutura dos requisitos da norma OHSAS 18001:2007.

Figura 3. Requisitos da OHSAS 18001:2007

1	Escopo	
2	Publicações de referência	
3	Termos e definições (23 itens)	
4	Requisitos de Sistema de Gestão de SSO	
4.1	Requisitos Gerais	
4.2	Política de SSO	
4.3	Planejamento	
4.3.1		Identificação de Perigos, avaliação de riscos e determinação de controles
4.3.2		Requisitos legais e outros
4.3.3		Objetivos e programa(s)
4.4	Implementação e operação	
4.4.1		Recursos, funções, responsabilidade, accountability e autoridade
4.4.2		Competência, Treinamento e conscientização
4.4.3		Comunicação, participação e consulta
4.4.4		Documentação
4.4.5		Controle de documentos
4.4.6		Controle Operacional
4.4.7		Preparação e resposta à emergência
4.5	Verificação	
4.5.1		Medição e Monitoramento do desempenho
4.5.2		Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros
4.5.3		Investigação de Incidentes, não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva
4.5.4		Controle de registros
4.5.5		Auditoria Interna
4.6	Análise Crítica pela Administração	

Fonte: Adaptado de BS OHSAS 18001:2007.

2.3.1 Elemento 1: objetivo e campo de aplicação

Esta norma da série de Avaliação da Segurança e Saúde no Trabalho (OHSAS) especifica os requisitos relativos a um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho para permitir que uma organização controle os seus riscos e melhore o seu desempenho da SST. Não especifica os critérios de desempenho da SST, nem fornece detalhes para a concepção de um sistema de gestão (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007*).

A norma OHSAS é aplicável a qualquer organização que pretenda:

- a) estabelecer um sistema de gestão da SST destinado a eliminar ou minimizar risco para os trabalhadores, e outras partes interessadas, que possam ser expostas a riscos para a SST associados às suas atividades;
- b) estabelecer, implementar, manter e melhorar um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho;
- c) assegurar-se da conformidade com a sua política de SST;
- d) demonstrar conformidade com essa norma OHSAS.

Todos os requisitos dessa norma OHSAS têm como objetivo ser incorporados a qualquer sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho. O grau de aplicação dependerá de diversos fatores, tais como: a política de SST da organização, a natureza das suas atividades e riscos e a complexidade das suas operações (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007*).

Essa norma OHSAS destina-se, preferencialmente, à Saúde e à Segurança do Trabalho e não é seu intento destinar-se a outras áreas da segurança e saúde, tais como os programas de bem-estar/promoção da saúde, a segurança de produtos, os danos para a propriedade ou os impactos ambientais (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007*).

2.3.2 Elemento 3: termos e definições

Para as finalidades desse documento aplicam-se os seguintes termos e definições (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007*):

- a) risco aceitável: risco que foi reduzido a um nível que possa ser tolerado pela organização, tomando em atenção as suas obrigações legais e a sua própria política de SST;
- b) auditoria: processo sistemático, independente e documentado para obter evidências de auditoria e respectiva avaliação objetiva, com vista a determinar em que medida os critérios da auditoria são satisfeitos;
- c) melhoria contínua: processo recorrente de aperfeiçoamento do sistema de gestão da SST, de forma a atingir melhorias no desempenho global da SST, de acordo com a política de SST da organização;

- d) ação corretiva: ação para eliminar a causa de uma não conformidade detectada ou de outra situação indesejável;
- e) documento: informação e respectivo meio de suporte;
- f) perigo: fonte, situação ou ato com um potencial para o dano em termos de lesões, ferimentos ou danos para a saúde, ou uma combinação desses;
- g) identificação do perigo: processo de reconhecer a existência de um perigo e de definir as suas características;
- h) dano para a saúde: condição física ou mental identificável e adversa resultante de ou consequência da realização do trabalho e/ou situação relacionada com o trabalho;
- i) incidente: acontecimento relacionado com o trabalho que, não obstante a severidade, origina ou poderia ter originado dano para a saúde;
- j) parte interessada: indivíduo ou grupo, dentro ou fora do local de trabalho, interessado ou afetado pelo desempenho da SST de uma organização;
- k) não conformidade: não satisfação de um requisito;
- l) saúde e segurança do trabalho (SST): condições e fatores que afetam, ou podem afetar, a segurança e saúde dos empregados e de outros trabalhadores, incluindo os trabalhadores temporários e subcontratados, dos visitantes e de qualquer outra pessoa que se encontre no local de trabalho;
- m) sistema de gestão da SST: parte do sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar a política de SST e gerir os seus riscos para a SST;
- n) objetivos de SST: finalidade de SST geral em termos de desempenho da SST, que uma organização se propõe atingir;
- o) desempenho da SST: resultados mensuráveis da gestão dos riscos para a SST de uma organização;
- p) política de SST: conjunto de intenções e de orientações gerais de uma organização, relacionadas com o seu desempenho da SST, como formalmente expressas pela alta direção;
- q) organização: companhia, sociedade, firma, empresa, autoridade ou instituição, ou parte ou combinação destas, de responsabilidade limitada ou com outro estatuto, pública ou privada, que tenha a sua própria estrutura funcional e administrativa;

- r) ação preventiva: ação para eliminar a causa de uma potencial não conformidade ou de outra potencial situação indesejável;
- s) procedimento: modo especificado de realizar uma atividade ou um processo;
- t) registro: documento que expressa resultados obtidos ou fornece evidência das atividades realizadas;
- u) risco: combinação da probabilidade da ocorrência de um acontecimento perigoso ou exposição e da severidade das lesões, ferimentos ou danos para a saúde, que pode ser causada pelo acontecimento ou pela exposição;
- v) avaliação do risco: processo de avaliação do risco, resultante de um perigo, tendo em consideração a adequação de quaisquer controles já existentes e de decisão sobre se o risco é ou não aceitável;
- w) local de trabalho: todo e qualquer local físico no qual são realizadas atividades relacionadas com o trabalho sob o controle da organização.

2.3.3 Elemento 4: requisitos do sistema de gestão da SST

2.3.3.1 Elemento 4.1: requisitos gerais

A organização deve estabelecer, documentar, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho de acordo com os requisitos da presente Norma, e determinar como irá cumprir tais requisitos. Deve definir e documentar o âmbito do sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES, 2007*).

2.3.3.2 Elemento 4.2: política de SST

A alta direção deve definir e autorizar a política de SST da organização e garantir que, no âmbito definido para o seu sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho, esta política deve ser adequada à natureza e à escala dos riscos para a SST da organização; incluir um compromisso para prevenção de lesões, ferimentos e danos para a saúde e de melhoria contínua da gestão e desempenho da SST; incluir um compromisso de, no mínimo, cumprimento dos requisitos legais aplicáveis e de outros requisitos que a organização subscreva relativos aos seus perigos para a SST; proporcionar o enquadramento para estabelecer e rever os objetivos de SST;

estar documentada, implementada e mantida; ser comunicada a todas as pessoas que trabalham sob o controle da organização com a intenção de que estes fiquem conscientes das suas obrigações individuais em matéria de SST; estar disponível para as partes interessadas; ser periodicamente analisada para garantir que se mantém relevante e adequada à organização (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES*, 2007).

2.3.3.3 Elemento 4.3: planejamento

- a) identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de medidas de controle (4.3.1): A organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para a identificação em contínuo de perigos, avaliação de riscos, e a implementação das necessárias medidas de controle;
- b) requisitos legais e outros requisitos (4.3.2): a organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para identificar e ter acesso aos requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos de SST que lhe sejam aplicáveis;
- c) objetivos e programa (4.3.3): a organização deve estabelecer, implementar e manter objetivos de SST documentados, a todos os níveis e funções relevantes dentro da organização (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES*, 2007).

2.3.3.4 Elemento 4.4: implementação e operação

- a) recursos, atribuições, responsabilidade, obrigações e autoridade (4.4.1): A responsabilidade final da segurança e saúde do trabalho e do sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho reside na alta direção;
- b) competência, formação e sensibilização (4.4.2): A organização deve assegurar que qualquer pessoa que esteja sob seu controle e que execute tarefas que possam causar impactos na SST, é competente com base numa adequada escolaridade, formação ou experiência, e devem ser mantidos os registos associados;
- c) comunicação, participação e consulta (4.4.3): No que se refere aos seus riscos para a SST e ao seu sistema de gestão da segurança e saúde do

trabalho, a organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para comunicação interna, com subcontratados, documentar e responder comunicações externas relevantes. A organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para a participação dos trabalhadores através do envolvimento apropriado na identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação das medidas de controle; envolvimento apropriado na investigação de incidentes; envolvimento no desenvolvimento e análise das políticas de objetivos de SST; consulta quando ocorram alterações que possam afetar a sua SST; representação em matéria de SST;

- d) documentação (4.4.4): A documentação do sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho deve incluir a política de SST e os objetivos; uma descrição do âmbito do sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho; uma descrição dos principais elementos do sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho e suas interações, e referências a documentos relacionados; documentos, incluindo registos, requeridos por esta Norma; documentos, incluindo registos, definidos como necessários pela organização para assegurar o planeamento, a operação e o controle eficazes dos processos relacionados com os seus riscos para a SST;
- e) controle dos documentos (4.4.5): Os documentos requeridos pelo sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho e pela presente Norma devem ser controlados. Os registos são um tipo específico de documentos e devem ser controlados de acordo com os requisitos. A organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para aprovar os documentos quanto à sua adequação antes da respectiva emissão; rever e atualizar, conforme necessário, e aprovar os documentos; assegurar que são identificadas as alterações e o estado atual da revisão dos documentos; assegurar que as versões relevantes dos documentos aplicáveis estão disponíveis nos locais de utilização; assegurar que os documentos permanecem legíveis e facilmente identificáveis; assegurar que os documentos de origem externa definidos pela organização como necessários ao planeamento e operação do sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho são identificados e a sua distribuição controlada; prevenir a utilização

involuntária de documentos obsoletos, e identificá-los devidamente caso estes sejam retidos por qualquer motivo;

- f) controle operacional (4.4.6): A organização deve identificar as operações e atividades que estão associadas aos perigos identificados e em que seja necessário aplicar medidas de controle para gerir os riscos para a SST. Tal deverá incluir a gestão das alterações;
- g) preparação e resposta a emergências (4.4.7): A organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para identificar o potencial para situações de emergência; para responder a estas situações de emergência. A organização deve responder às situações de emergência atuais e prevenir ou mitigar as consequências associadas, adversas para a SST. Ao planejar a sua resposta a emergências a organização deve ter em consideração as necessidades das partes interessadas relevantes, ex. serviços de emergência e vizinhos. A organização deve também testar periodicamente os seus procedimentos para resposta a situações de emergência, sempre que praticável e envolver as partes interessadas relevantes conforme apropriado. A organização deve analisar periodicamente e, quando necessário, rever os seus procedimentos de preparação e resposta a emergências, em particular após a realização periódica dos testes e após a ocorrência de situações de emergência. (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES, 2007*).

2.3.3.5 Elemento 4.5: verificação

- a) medição e monitorização do desempenho (4.5.1): A organização deve estabelecer e manter procedimentos para monitorizar e medir, periodicamente o desempenho em SST. Manter registos dos dados e dos resultados da monitorização e da medição que sejam suficientes para permitirem a subsequente análise das ações preventivas e corretivas. Se for requerido equipamento de monitorização para medir e monitorizar o desempenho, a organização deve estabelecer e manter procedimentos para a calibração e a manutenção desse equipamento, conforme apropriado. Devem ser conservados os registos das atividades de calibração e de manutenção bem como os respectivos resultados;

- b) avaliação da conformidade (4.5.2): Em coerência com o seu compromisso de cumprimento, a organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para avaliar, periodicamente, a conformidade com os requisitos legais aplicáveis;
- c) controle dos registros (4.5.4): A organização deve estabelecer e manter registros, na medida em que sejam necessários para demonstrar a conformidade com os requisitos do seu sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho e desta norma, e para demonstrar os resultados obtidos, para a identificação, o armazenamento, a proteção, a recuperação, a retenção e a eliminação dos registros. Os registros devem ser e manter-se legíveis, identificáveis e rastreáveis;
- d) auditoria interna (4.5.6): A organização deve assegurar que as auditorias internas ao sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho são realizadas em intervalos planejados. O programa de auditorias deve ser planejado, estabelecido, implementado e mantido pela organização, tendo em conta o resultado da avaliação de riscos das atividades da organização e os resultados de auditorias anteriores;

2.3.3.6 Elemento 4.6: revisão pela alta direção

A alta direção deve rever o sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho da organização em intervalos planejados, para assegurar a sua contínua adequação, suficiência e eficácia. Estas revisões devem incluir a avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações ao sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho, incluindo a política de SST e os objetivos de SST. Devem ser mantidos registos das revisões pela Gestão (*OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES*, 2007).

2.4 Importância econômica do tema Saúde e Segurança no Trabalho (SST)

Na esfera dos investimentos de capital, outro aspecto relevante é o surgimento de organizações que vinculam a questão de segurança no trabalho como quesito para aprovar suas linhas de crédito. Como exemplo, citam-se os Princípios do Equador, que é uma organização que teve a sua gênese em outubro de 2002,

quando o *International Finance Corporation* (IFC), braço financeiro do Banco Mundial, e um banco holandês (ABN Amro) promoveu, em Londres, um encontro de altos executivos para discutir experiências com investimentos em projetos, envolvendo questões sociais e ambientais em mercados emergentes, nos quais nem sempre existe legislação rígida de proteção do ambiente (OS PRINCÍPIOS DO EQUADOR, 2006).

Na prática, as empresas interessadas em obter recursos no mercado financeiro internacional deverão incorporar, em suas estruturas de avaliação de projeto requisitos como:

- a) gestão de risco ambiental, proteção à biodiversidade e adoção de mecanismos de prevenção e controle de poluição;
- b) proteção à saúde, à diversidade cultural e étnica e adoção de Sistemas de Segurança e Saúde Ocupacional;
- c) avaliação de impactos socioeconômicos, incluindo as comunidades e povos indígenas, proteção a habitats naturais com exigência de alguma forma de compensação para populações afetadas por um projeto;
- d) eficiência na produção, distribuição e consumo de recursos hídricos e energia e uso de energias renováveis;
- e) respeito aos direitos humanos e combate à mão-de-obra infantil.

Associados a esses conceitos, os tópicos cujos conteúdos trazem princípios, conceitos e sínteses relacionados ao tema em estudo são:

- a) modelos e abordagens dos acidentes com enfoque sistêmico;
- b) modelo de Excelência em Gestão;
- c) elementos para pesquisa.

Para a escolha do modelo de gestão de SST é relevante analisar a forma e os meios que provocam o acidente, além de buscar os possíveis vínculos deste com os processos existentes em uma organização, e outros externos, relacionados à mesma.

2.5 Modelo e abordagem dos acidentes com enfoque sistêmico

A opção por um modelo de SGSST com foco sistêmico faz-se necessária para melhor interpretar as causas de um acidente, pois não é mais suficiente julgar a responsabilidade apenas à vítima, ou a um único setor, sem contemplar os outros processos que interagem no sistema. Conforme Almeida (2006), tradicionalmente as análises de acidentes do trabalho concluem no sentido de atribuir a culpa às próprias vítimas, negando a existência de problemas ou disfunções nos sistemas que originam esses eventos. Nas últimas décadas, surgem visões que questionam esse desfecho e destacam a ocorrência de acidentes como avisos da existência de disfunções sistêmicas, sinais de problemas incubados que precisam ser ouvidos e, adequadamente, interpretados pelo SGSST.

Para fundamentar a opção do MEG da FNQ como ferramenta sistêmica de apoio para o aprimoramento do SGSST da organização analisada, é necessário interpretar o modelo descritivo para análise de acidentes, descrito a seguir:

2.5.1 Modelo sócio técnico dos acidentes

Em seu artigo sobre a evolução do sistema sócio técnico, Trist (1981) comenta que sua origem se deu através de um dos primeiros projetos conduzidos pelo Instituto *Tavistock* em Londres, na Inglaterra, no ano de 1949, na indústria de carvão mineral. Trist (1981) comenta que aquele período era de reconstrução da indústria, época do pós-guerra, e que o carvão mineral era a principal fonte de energia. Apesar disso, a moderna indústria do carvão da época não ia bem. A produtividade estava em baixa, apesar do aumento da mecanização que ocorria na mineração. Grandes quantidades de trabalhadores estavam deixando as minas em busca de melhores oportunidades em outras fábricas pelo mundo. Os trabalhadores que permaneciam nas minas tinham um alto índice de absenteísmo no trabalho, algo em torno de 20%, Trist (1981).

Algum tempo depois, o comando nacional do carvão daquele país solicitou ao instituto *Tavistock* a realização de um estudo comparativo entre produtividade e motivação em minas equivalentes. Inicialmente, o grupo de pesquisadores do instituto *Tavistock* não foi bem recebido nas minas, apesar do apoio do comando nacional do carvão. Um ano após, o grupo de pesquisadores decidiu revisitar as

minas de carvão retornando com notícias sobre inovações nas práticas e organização de trabalho, adotadas no sul de *Yorkshire*. Trist (1981) relata que, com essas notícias, ficou encorajado a retomar as pesquisas nas minas de carvão, a fim de conhecer a concepção das novas práticas de trabalho que foram adotadas.

Trist (1981) relata que a nova concepção consistia em um conjunto de equipes autônomas que se relacionavam em prol de seus interesses com um mínimo de supervisão. A cooperação entre as equipes e o compromisso dos trabalhadores com o serviço eram evidentes, o que fez cair o índice de absenteísmo, diminuiu incidentes e aumentou a produtividade. Esse novo sistema de trabalho contrastava com os padrões habituais fora daquele local. Trist (1981) menciona que os trabalhadores relataram que conciliaram as vantagens das condições técnicas existentes com as práticas comuns, onde pequenas equipes de trabalhadores eram as responsáveis pelas operações. Surgia assim o sistema sócio técnico, que busca agregar o melhor da disposição dos recursos tecnológicos de equipamentos, com os aspectos sociais relativos ao conhecimento, à capacidade na tomada de decisão da força de trabalho no desenvolvimento das atividades.

Focando a questão dos acidentes no modelo sócio técnico, observa-se que outros fatores, também, podem contribuir para sua ocorrência. Nesse modelo, descreve-se que outros fatores, com consequências menores, somam-se ao longo do tempo, e contribuem para a ocorrência do acidente. Turner; Pidgeon (1997), "designa esta longa cadeia de eventos, historial que antecede o desastre, por período de incubação". Essa fase de incubação está relacionada a pequenas falhas que vão se acumulando na organização, e a falta de ações corretivas fazem com que, em determinado tempo, o acidente venha a ocorrer.

Segundo Turner; Pidgeon (1997) essa situação pode ser resultado de uma cultura organizacional onde falham os canais de comunicação ou informação e, assim inibe a interpretação dos sinais de perigo. Segundo os autores, a existência de canais eficazes de comunicação e informação dentro das organizações são aspectos importantes para a prevenção de desastres. Contudo, o acúmulo de dados e a coleta de informação, por si só, não permitem prevenir acidentes. É necessário que a informação seja obtida, interpretada e disseminada corretamente por todo o sistema.

Sugere-se que as relações de poder dentro da organização possam influenciar profundamente todo este processo. Salienta-se que, no modelo sócio técnico, nos

acidentes de grande porte, as vítimas não são responsabilizadas, ou apenas contribuem, como sendo o último elo de uma cadeia de eventos, Turner; Pidgeon (1997). Nesse modelo os fatores sociais do sistema estão envolvidos diretamente na questão da cultura de segurança existente na organização ou no sistema considerado, como reflexo da abrangência do SGSST em todos os processos. O aspecto técnico tem a ver com todos os equipamentos, instalações e máquinas, para os quais são definidas regras para uso, operação, programas de capacitação, treinamento e outros, Turner; Pidgeon (1997).

A Mineração encaixa-se tipicamente dentro do modelo sócio técnico, pois suas atividades possuem intensificado uso de máquinas e equipamentos e um contingente expressivo de pessoas que nela trabalham.

2.5.2 Abordagem sistêmica e a análise de acidentes

Através da abordagem sistêmica e da análise de acidentes ocorre o enriquecimento da compreensão e o reconhecimento de outros fatores, anteriormente ignorados, que influenciam na ocorrência dos acidentes, Almeida (2006). O autor comenta que a teoria de sistemas tem suas origens nas décadas de 1930 e 1940, se contrapondo ao método científico cartesiano e utilizado na época, que adota a divisão do sistema em partes, de modo a examiná-las separadamente. Esse processo de decomposição, chamado de redução analítica, possui, entre outros, os seguintes pressupostos: cada componente ou subsistema opera independentemente. Em outras palavras, esses componentes não estariam sujeitos a efeitos dos resultados de suas ações e nem dos demais componentes do sistema. A abordagem sistêmica na análise de acidentes considera que o sistema como um todo tem efeitos distintos dos efeitos particulares de cada parte do sistema sobre o acidente.

Em outras palavras, sistemas complexos podem ser descritos como apresentando diferentes níveis organizados hierarquicamente. Cada nível caracteriza-se por ter propriedades emergentes, ou seja, que não existem nos níveis inferiores do sistema. Isso pode ser ilustrado com a ideia de componentes de uma bicicleta ou sistema técnico e a função dessa bicicleta ou sistema. Isoladamente, o conjunto de peças da bicicleta não pode ser usado como meio de transporte. O trabalho dos operadores, montando a bicicleta, faz emergir essa propriedade que não existe no conjunto de peças isoladas (ALMEIDA, 2006, p.9).

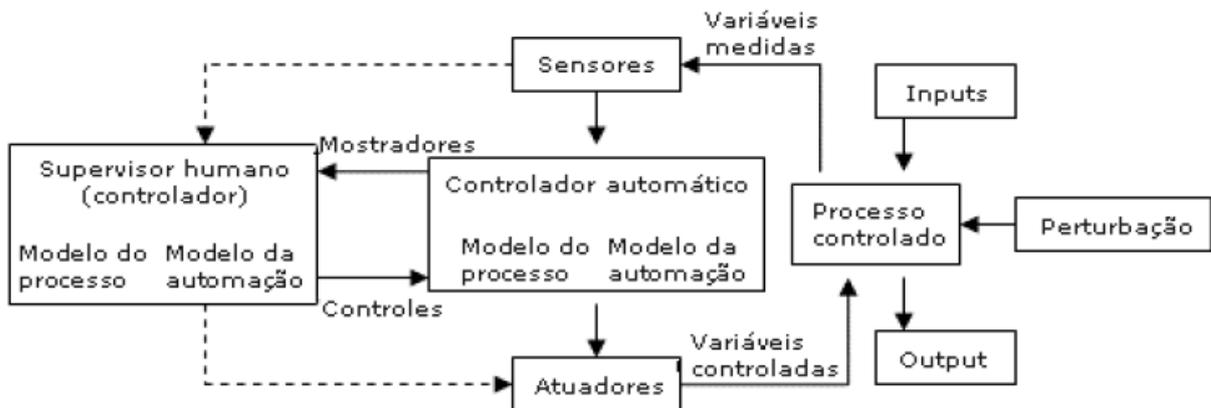
Em outro sentido, níveis hierárquicos superiores produzem efeitos nos níveis hierárquicos inferiores, que não existiriam, se não houvesse os níveis superiores. Isso se deve às propriedades emergentes que certos níveis hierárquicos possuem, como, por exemplo, a definição de regras, constrangimentos determinados aos subordinados. Essas influenciam na forma como estes desenvolvem as suas atividades; visando explicar as relações entre níveis diferentes (ALMEIDA, 2006).

A segurança é um típico exemplo de propriedade emergente de um sistema. É impossível avaliar se uma fábrica é segura examinando uma válvula dessa planta. Afirmarções acerca da segurança da válvula sem informações acerca do contexto em que ela é usada, não fazem sentido. Pode-se até falar da confiabilidade dessa válvula, definindo confiabilidade como a probabilidade de seu comportamento satisfazer suas especificações ao longo do tempo sob determinadas condições. Um componente que seja perfeitamente “seguro” em um sistema pode não sê-lo em outro (ALMEIDA, 2006, p.10).

O fracionamento das partes de um sistema com o objetivo de explicar as causas de um acidente como tendo sido motivado unicamente pela ação individual não é suficiente, pois dessa forma, os demais efeitos do conjunto como um todo, os efeitos das propriedades emergentes de outros níveis hierárquicos da organização, como fornecedores, a sociedade e outros fatores intervenientes, são excluídos. De acordo com Almeida (2006) os conceitos de comunicação e o controle da teoria de sistemas servem de fundamento ao desenvolvimento de canais de fluxo de informações dentro das organizações. Os níveis hierárquicos superiores participam no desenho de constrangimentos, destinados à implementação das “leis de comportamento” do sistema. Essas leis incluem normas, meios e práticas a serem utilizados visando à confiabilidade e à segurança do sistema, constituindo-se em instrumentos ou ações regulatórias ou de controle do sistema.

Em organizações hierarquizadas, como as empresas, esses processos de controle operam na interface entre os níveis. Em sistemas abertos, as alças de informação e controle são consideradas fundamentais para a continuidade de suas operações em equilíbrio dinâmico nas suas trocas com o ambiente externo. O processo em que um supervisor humano opera um sistema técnico é definido por Leveson apud Almeida (2006) como alça de controle e seus componentes conforme figura 4, a seguir.

Figura 4 - Alça de controle padrão e seus componentes



Fonte: Adaptado de Almeida (2006).

O recurso da alça de controle usada por Leveson (2002) para criticar os motivos de um acidente auxiliam na interpretação de que as falhas não estão apenas relacionadas ao erro humano, e acrescenta, também, que estas podem ser dos projetistas, gestores, encarregados, supervisores, etc. que construíram tal condição. Diante desse tipo de cenário é imprescindível que haja um reconhecimento amplo das partes que interagem em um determinado sistema.

O modelo proposto por Leveson (2002) encaixa-se bem ao caso da mineração, pois nas interfaces entre e dentre os níveis hierárquicos existentes nas operações típicas dessa área, é fundamental que os modelos mentais dos chefes coincidam com o dos operadores. Falhas de interpretação podem ocasionar acidentes graves devido à magnitude e complexidade existentes nessas operações.

2.5.3 O Pensamento sistêmico e o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho (SGSST)

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) comenta que nos últimos anos, a aplicação de modelos sistêmicos a SST, agora referida como a abordagem de sistemas de gestão de SST, foi alvo da atenção de empresas, de governos e de organizações internacionais enquanto estratégia que permitiria harmonizar as necessidades de empresas e de SST, (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2005).

No cenário atual, a OIT define Sistema de gestão da SST como um conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos que tenham por finalidade estabelecer

uma política e objetivos de SST apoiado em uma estrutura com recursos alocados para alcançar esses objetivos (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2005).

É notório não haver uma fórmula sistemática que prescreva o sucesso de um SGSST. Por mais eficaz que determinado sistema seja, ainda persistirão riscos, presentes em maior ou menor proporção, devendo-se buscar constantemente sua atualização e seu aprimoramento. Nesse sentido, Barreiros (2002) comenta que 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. Checkland (1993) e Senge (1990) 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" (BARREIROS, 2002, p.15).

O pensamento sistêmico nos auxilia a identificar nos processos os elementos críticos que devem ser gerenciados, em vez de vermos a realidade de forma fracionada atrapalhando quaisquer análises que fizermos a cerca de uma determinada situação, tal pensamento sistêmico nos educa a buscar no todo, fatores dentre os mais diversos processos de ordem organizacional, social, tecnológica, ambiental que motivaram a ocorrência de determinado evento, Waring; Glendon (1998). "Assim, as organizações podem se beneficiar do pensamento sistêmico enquanto atuam sistematicamente" (WARING; GLENDON apud BARREIROS, 2002, p. 15). Além disso, o pensamento sistêmico facilita a percepção de que nem sempre apenas causas básicas, fundamentais foram as motivadoras de um acidente. Tal pensamento, como exposto, permite enxergar fatores internos ou externos à organização, sociais, inerentes ou não a fatores de ordem pessoal, que, direta ou indiretamente, influenciam em um determinado processo acidentológico.

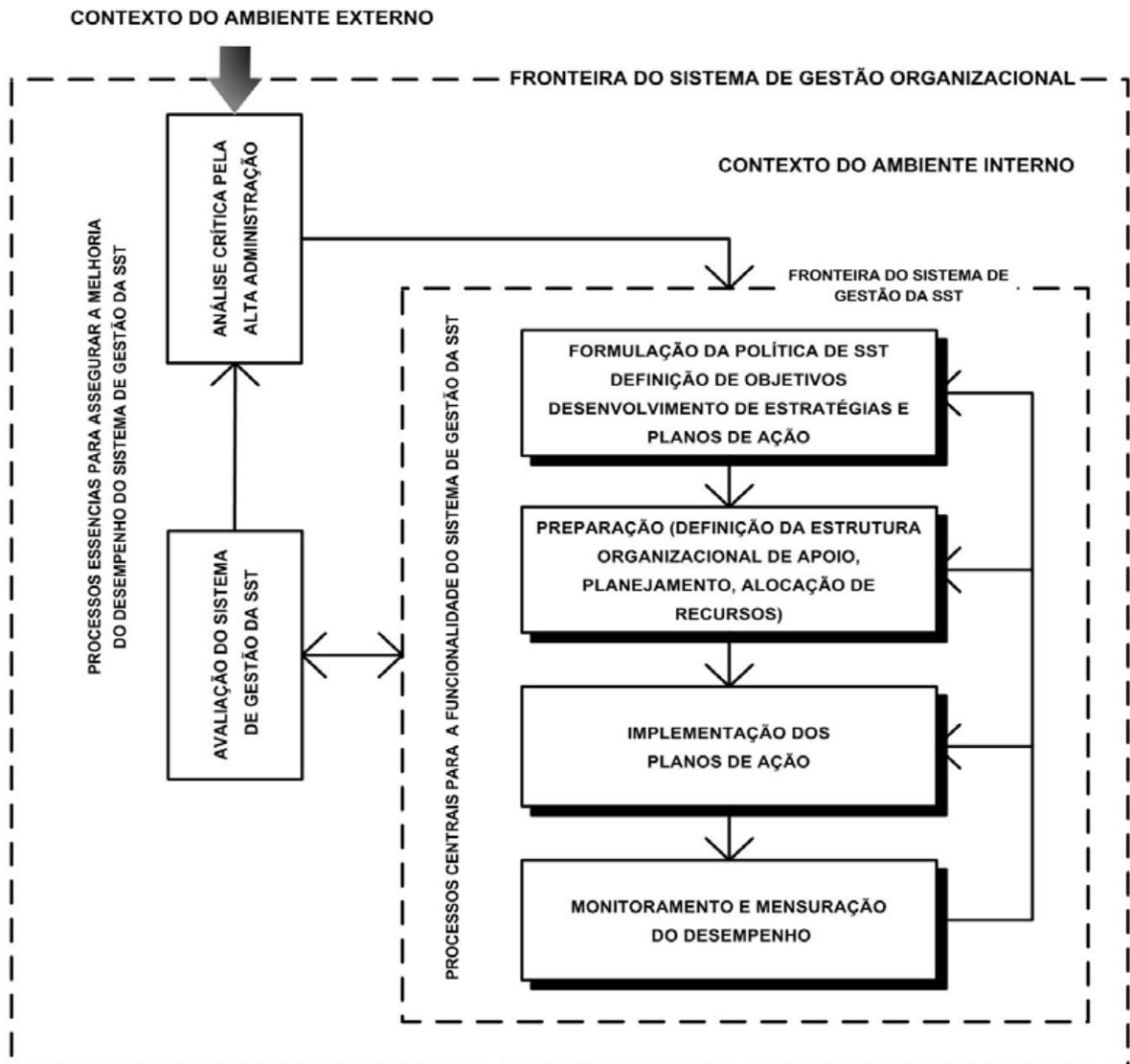
Levando em consideração que no SGSST as dimensões humanas, sociais, organizacionais e técnicas interagem entre si o mesmo é mais bem caracterizado

como um sistema sócio técnico. Para esse tipo de sistema, Waring; Glendon (1998) sugerem um enfoque mais holístico para conceber o sistema de gestão da SST em razão da complexidade inerente ao tipo de organização, onde as características são:

- a) definição de políticas, objetivos e estratégias para o sistema;
- b) definição de responsabilidades e autoridade para as pessoas;
- c) meios adequados para organizar, alocar recursos apropriados e tomar decisões;
- d) meios adequados para implementar planos e decisões;
- e) um conjunto coerente e adequado para a mensuração do desempenho;
- f) 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;
- g) garantia do fluxo de informações às pessoas;
- h) construção de competências adequadas à natureza da complexidade do sistema;
- i) compatibilização e integração dos diferentes sistemas entre si;
- j) estratégias para as contingências do ambiente externo e interno.

A figura 5, a seguir, apresenta o modelo de sistema de gestão da SST conforme a concepção de Barreiros (2002).

Figura 5 - Modelo de sistema de gestão da SST



Fonte: Adaptado de Barreiros (2002).

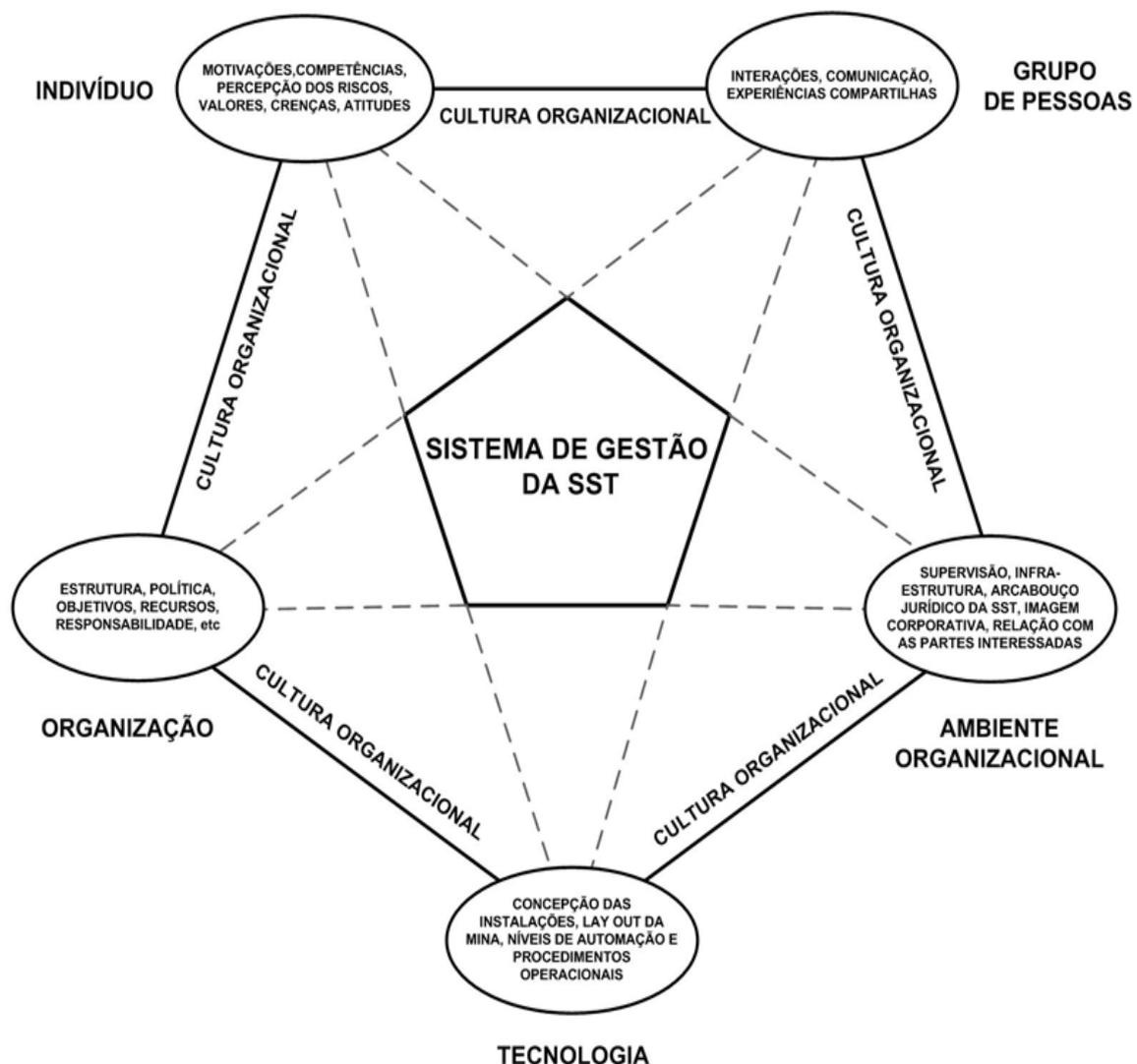
"Distingue-se na figura 5 as fronteiras dos sistemas de gestão organizacional e do sistema de gestão da SST, os processos centrais e essenciais que definem a funcionalidade e asseguram a melhoria do sistema ao longo do tempo" (BARREIROS, 2002, p. 20).

Na figura 6, observamos que os componentes internos preconizados no modelo de sistema de gestão da SST baseiam-se na formulação de uma política de SST, através da qual a organização informa publicamente a sua postura com relação à SST; define seus objetivos, implementa suas estratégias e constitui seu plano de ação, prepara a estrutura de apoio a gestão de SST, implementa as ações do plano, monitora e mensura seu desempenho periodicamente. Para promover a

melhoria contínua, a organização executa o processo de auditorias e analisa criticamente o seu SGSST, (BARREIROS, 2002).

De acordo com BAUMONT apud BARREIROS, 2002, pode-se definir as empresas de mineração como um sistema sócio técnico, onde cinco diferentes subsistemas são identificados: ambiente organizacional, tecnologia, organização, indivíduo e grupo de pessoas. A figura 6 ilustra a interação dentre esses subsistemas.

Figura 6 - Interações no sistema sócio técnico na mineração



Fonte: Adaptado de Baumont et al. (2000).

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, com a comunidade. Na esfera de influência da tecnologia, encontramos a concepção do processo produtivo, a definição do layout da mina, o grau de automação no qual as operações unitárias presentes na mineração estão implementadas, os procedimentos operacionais estabelecidos. Na função organização identifica-se a missão organizacional, a política, alocação de recursos e definição das melhores práticas. No nível dos grupos de pessoas encontramos a comunicação, os valores e crenças e as experiências compartilhadas. No nível individual, fatores como motivação, construção de competências, atitudes e identidade são componentes que se somam para definir os comportamentos individuais. A cultura organizacional é o fator que estabelece o elo entre os diferentes subsistemas, os quais agem sobre a dinâmica que o sistema de gestão da SST possui, (BARREIROS, 2002).

2.6 Modelo de excelência em gestão

A origem do conceito de modelo de excelência em gestão (MEG) remonta aos conceitos iniciais de qualidade;

O conceito de qualidade pode ser desdobrado em elementos básicos, descritos a seguir: o desempenho, que se refere às características operacionais básicas do produto; as características, que são as funções secundárias do produto, que suplementam seu funcionamento básico; a confiabilidade, que reflete a probabilidade do mau funcionamento de um produto; a conformidade, que se refere ao grau em que o projeto e as características operacionais de um produto estão de acordo com padrões preestabelecidos; a durabilidade, que se refere à vida útil de um produto, considerando suas dimensões econômicas e técnicas; o atendimento, que se refere à rapidez, à cortesia, à facilidade de reparo e à substituição; a estética, que se refere ao julgamento pessoal e ao reflexo das preferências individuais; a qualidade percebida, que se refere à opinião subjetiva do usuário acerca do produto. De acordo com a autora, pode-se dizer que estes são os fundamentos básicos motivadores dos atuais modelos de excelência em gestão. (GARVIN; MARSHALL JUNIOR apud THEODORO, 2012, p. 45).

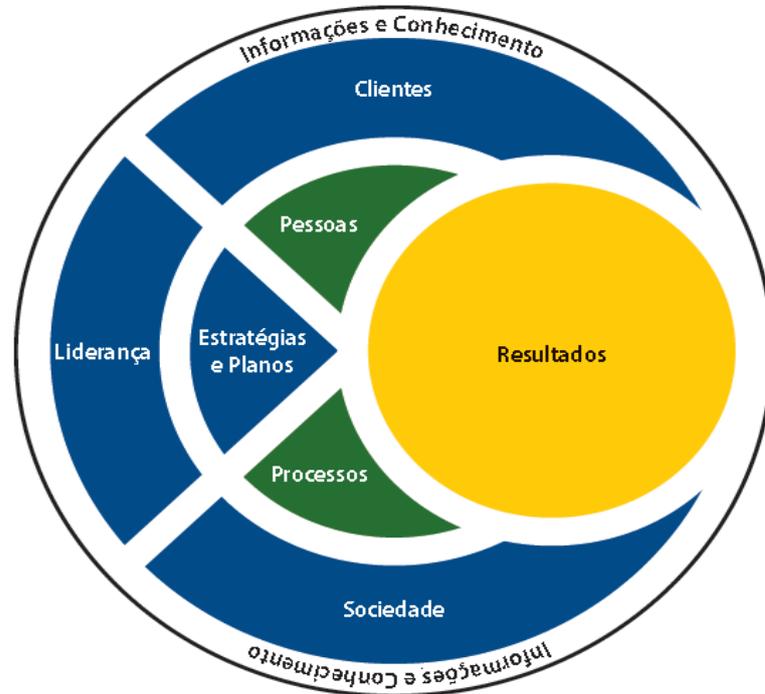
Marshall et al. (2010) destacam as principais linhas de pensamento dos autores William Edwards Deming, Joseph Moses Juran, Armand Vallin Feigenbaum, Philip Bayard Crosby. Deming acreditava na constância de propósitos, que serve como um agente libertador do poder de motivação, criando em todos os colaboradores satisfação, orgulho e felicidade no trabalho e no aprendizado; Juran aplicou os

conceitos da qualidade à estratégia empresarial, dividindo-a em três pontos: planejamento, controle e melhoria; Feigenbaum foi um dos formuladores do conceito de “controle da qualidade total” (TQC) e definiu que “qualidade é um instrumento estratégico pelo qual todos os trabalhadores devem ser responsáveis. Mais do que uma técnica de eliminação de defeitos nas operações industriais, qualidade é uma filosofia de gestão e um compromisso com a excelência”; e, Crosby – autor relacionado ao conceito do “zero defeito” e de “fazer certo na primeira vez” - definiu que qualidade significa conformidade com especificações, que, por sua vez, variam de acordo com as necessidades dos clientes. Esses conceitos iniciais são perfeitamente adaptáveis para modelos de gestão de SST, onde o processo de segurança de um determinado sistema também pode ser gerido como qualquer outro processo existente, aplicando ao mesmo os seus objetivos e monitorando a efetividade de sua gestão.

Em 1991 foi instituída por 39 organizações privadas e públicas, a FNQ, entidade privada e sem fins lucrativos, criada para administrar o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) e representar o país institucionalmente, internacionalmente, cuja missão relaciona-se com a disseminação - com base nos critérios de avaliação e na estrutura sistêmica criados em 1987 pelo *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA) – dos fundamentos da excelência: pensamento sistêmico; aprendizado organizacional; cultura de inovação; liderança e constância de propósitos; orientação por processos e informações; visão de futuro; geração de valor; valorização das pessoas; conhecimento sobre o cliente e o mercado; desenvolvimento de parcerias; e responsabilidade social. Desta forma, a FNQ estabelece o Modelo de Excelência em Gestão para as empresas que pretendem aprimorar a gestão de sua organização, concorrer ao PNQ ou se qualificar como componentes da banca examinadora do PNQ. (GARVIN; MARSHALL JUNIOR apud THEODORO, 2012, p. 46).

Na figura 7 são apresentados os critérios do modelo de excelência em gestão da FNQ.

Figura 7 - Representação dos Critérios de Avaliação simbolizando a organização como um sistema orgânico e adaptável ao ambiente externo



Fonte: Adaptado de Fundação Nacional da Qualidade (2011).

A figura 7 representa os critérios de avaliação e simboliza a organização, considerada como um sistema orgânico e adaptável que interage com o ambiente externo. Sugere que os elementos do modelo, imersos num ambiente de informação e conhecimento, relacionam-se de forma harmônica e integrada, voltados para a geração de resultados. Embora o desenho admita diferentes interpretações, a melhor descrição da figura utiliza o conceito de aprendizado, segundo o ciclo de PDCL (Plan, Do, Check, Learn), como descrito a seguir. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011, p.15).

- a) Clientes: A sobrevivência e o sucesso de uma organização estão diretamente relacionados à sua capacidade de atender às necessidades e às expectativas de seus clientes, as quais devem ser identificadas, entendidas e utilizadas para que os produtos possam ser desenvolvidos, criando o valor necessário para conquistá-los e retê-los. Por outro lado, para que haja continuidade em suas operações, a organização também deve atuar de forma responsável em relação à sociedade e às comunidades com

as quais interage, contribuindo para o desenvolvimento socioambiental. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011, p.15).

- b) Liderança: A liderança, de posse de todas essas informações, estabelece os princípios da organização, pratica e vivencia os fundamentos da excelência, impulsionando, com seu exemplo, a cultura da excelência na organização. Os líderes, principais responsáveis pela obtenção de resultados que assegurem a satisfação de todas as partes interessadas e a perpetuidade da organização, analisam o desempenho da mesma e executam, sempre que necessário, as ações requeridas, consolidando o aprendizado organizacional. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011, p.15).
- c) Estratégias e planos: As estratégias são formuladas pelos líderes para direcionar a organização e o seu desempenho, e determinar sua posição competitiva. São estabelecidas metas que consideram projeções e estimativas, bem como o desempenho dos concorrentes ou outros referenciais. As estratégias são desdobradas em todos os níveis da organização em planos de ação de curto e longo prazo. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011, p.15).
- d) Recursos adequados são alocados para assegurar sua implementação. As estratégias, as metas e os planos são comunicados às pessoas da força de trabalho e, quando pertinente, às demais partes interessadas. A organização avalia permanentemente a implementação das estratégias, monitora os respectivos planos e responde rapidamente às mudanças no ambiente interno e no externo. Até esse momento, considerando os quatro Critérios apresentados, tem-se a etapa de Planejamento (P) do ciclo PDCL da organização. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011, p.15).
- e) Pessoas: As pessoas que compõem a força de trabalho devem estar capacitadas e comprometidas, atuando em um ambiente propício à consolidação da cultura da excelência, para executar e gerenciar adequadamente os processos, criando valor para os clientes e aperfeiçoando o relacionamento com os fornecedores. A organização planeja e controla os seus custos e investimentos. Os riscos financeiros são quantificados e monitorados. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011, p.15).

Conclui-se, nesse momento, a etapa referente à Execução (D) do PDCL.

- a) Processos: Para efetivar a etapa do controle (C), são mensurados os resultados em relação à situação econômico-financeira, clientes e mercado, pessoas, sociedade, processos e fornecedores. Os efeitos gerados pela implementação sinérgica das práticas de gestão e pela dinâmica externa à organização podem ser comparados às metas estabelecidas para eventuais correções de rumo ou reforços das ações implementadas. Conclui-se, nesse momento, a etapa referente ao Controle (C) do PDCL. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011, p.15).
- b) Resultados: Esses resultados, em forma de informações e conhecimento, retornam a toda a organização, para que esta possa executar as ações e buscar o aprendizado organizacional. Essas informações representam a inteligência da organização, viabilizando a análise do desempenho e a execução das ações necessárias, em todos os níveis. A figura enfatiza as informações e o conhecimento como elementos que permitem a inter-relação de todos os critérios e, portanto, entre todos os elementos que constituem a organização. A gestão das informações e dos ativos intangíveis é um elemento essencial à jornada em busca da excelência. Conclui-se, nesse momento, a etapa referente ao Aprendizado (L) do PDCL. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011, p.15).

O Modelo de Excelência em Gestão (MEG) pode ser adotado como uma ferramenta de promoção de melhoria no SGSST em análise. Para tanto, o mesmo será avaliado perante os fundamentos e critérios do modelo, apresentados na tabela 1:

Tabela 1 - Fundamentos e critérios do modelo de excelência em gestão da Fundação Nacional da Qualidade

FUNDAMENTOS	CRITÉRIOS
Pensamento sistêmico	Liderança
Aprendizado organizacional	Estratégias e planos
Cultura de inovação	Clientes
Liderança e constância de propósitos	Sociedade
Orientação por processos e informações	Informações e conhecimento
Visão de futuro	Pessoas
Geração de valor	Processos
Valorização de pessoas	Resultados
Conhecimento sobre o cliente e o mercado	
Desenvolvimento de parcerias	
Responsabilidade social	

Fonte: Adaptado de Fundação Nacional da Qualidade (FNQ): Conceitos fundamentais de Excelência em Gestão. 2ª ed. (2011, p.7).

2.6.1 Fundamentos

A seguir, são apresentados os conceitos de cada fundamento, acompanhados de uma explicação de como são colocados em prática nas organizações de alto desempenho, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.1.1 Pensamento Sistêmico

Entendimento das relações de interdependência entre os diversos componentes de uma organização, bem como entre a organização e o ambiente externo.

De acordo com Senge (1990), a essência do raciocínio sistêmico está na mudança de mentalidade, o que significa:

- a) verificar inter-relações, em vez de cadeia de causa e efeito;
- b) verificar processos de mudança ao invés de instantâneos.

A realidade é feita em círculos, mas nós só vemos linhas retas, e é aí que começam nossas limitações ao raciocínio sistêmico. Uma das razões dessa

fragmentação do raciocínio é a linguagem que utilizamos, com sua estrutura sujeito-verbo-objeto, que leva a visão linear. A linguagem modela a percepção e o que vemos é o que estamos preparados para verificar, (SENGE, 1990).

Ao analisar um evento qualquer, verificamos que nele estão presentes muitas variáveis atuando simultaneamente. Essas variáveis estão organizadas num círculo de relações de causa e efeito chamadas processos de *feedback*.

As pessoas ficam confusas com a palavra *feedback* porque ela é usada num sentido diferente – para colher opiniões sobre um ato que realizamos, por exemplo. No raciocínio sistêmico, o *feedback* é um conceito mais amplo, significando qualquer fluxo de influência recíproca, uma vez que toda e qualquer influência, é ao mesmo tempo, causa e efeito – a influência jamais tem um único sentido.

2.6.1.2 Aprendizado organizacional

Busca e alcance de um novo patamar de conhecimento para a organização por meio da percepção, reflexão, avaliação e compartilhamento de experiências, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

Aprendizado em grupo é o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade de um grupo criar os resultados que seus membros realmente desejam. Ele se desenvolve a partir da criação de um objetivo comum e também do domínio pessoal, pois equipes talentosas são formadas por indivíduos talentosos. Mas objetivo e talento não são suficientes. O mundo está cheio de equipes formadas por indivíduos talentosos que compartilham de um objetivo por algum tempo e, no entanto, não conseguem aprender, (SENGE, 1990).

Dentro das organizações, o aprendizado em grupo tem três dimensões fundamentais. Primeiro, é necessário analisar com discernimento as questões complexas. Neste caso, o grupo deve aprender a canalizar o potencial de muitas mentes de maneira que a inteligência em conjunto seja maior que a individual. Embora seja fácil falar, existem forças poderosas em ação que tentam fazer com que a inteligência do grupo nunca supere a inteligência dos membros que o compõem, e muitas vezes dessas forças estão sob controle direto dos membros do grupo. O princípio da tensão criativa é o princípio central do domínio pessoal, integrando todos os elementos da disciplina. Devido ao termo “tensão”, que sugere ansiedade ou estresse, seu conceito é geralmente mal entendido, mas a tensão

criativa não provoca nenhum sintoma. Ela é a força que entra em ação no momento em que identificamos um objeto em desacordo com a realidade atual, (SENGE, 1990).

2.6.1.3 Cultura de inovação

Promoção de um ambiente favorável à criatividade, experimentação e implementação de novas ideias que possam gerar um diferencial competitivo para a organização, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.1.4 Liderança e constância de propósitos

Atuação de forma aberta, democrática, inspiradora e motivadora das pessoas, visando o desenvolvimento da cultura da excelência, a promoção de relações de qualidade e a proteção dos interesses das partes interessadas, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

É comum que equipes compostas por indivíduos com QI acima de 120 tenham um QI coletivo abaixo de 100. Isso porque eles não aprendem a trabalhar juntos. A característica fundamental das equipes pouco alinhadas é a perda de energia, (SENGE, 1990).

De acordo com Senge (1990), modelos mentais são ideias profundamente arraigadas, generalizadas ou mesmo imagens que influenciam nosso modo de encarar o mundo e nossas atitudes. Muitas vezes não temos consciência de nossos modelos mentais ou das influências que eles exercem sobre nosso comportamento. É comum julgarmos pessoas e situações à luz dos nossos preconceitos, dos pressupostos que residem na profundidade do nosso ser.

É importante saber que os modelos mentais são ativos – eles modelam nosso modo de agir, em parte porque influenciam o que vemos. Duas pessoas com diferentes modelos mentais podem observar o mesmo acontecimento e descrevê-lo de maneira diferente, porque olharam para detalhes diferentes, (SENGE, 1990). Como dizem os psicólogos, (SENGE, 1990) nossa observação é seletiva; neste aspecto:

- a) a eficiência de um líder está relacionada ao contínuo aperfeiçoamento de seus modelos mentais;
- b) jamais imponha um modelo mental às pessoas. A fim de surtirem efeito, os modelos mentais devem gerar decisões espontâneas;
- c) modelos mentais melhores capacitam as pessoas a se ajustarem às mudanças ambientais ou circunstanciais;
- d) membros dos conselhos diretos raramente tomam decisões diretas. Sua função é ajudar o Gerente geral testando ou aperfeiçoando o seu modelo mental;
- e) modelos mentais múltiplos proporcionam múltiplas perspectivas;
- f) grupos desenvolvem mais conhecimento do que uma pessoa desenvolveria sozinha;
- g) a meta é não haver consenso dentro do grupo;
- h) quando o processo funciona, leva ao consenso;
- i) o valor do líder é medido por sua contribuição aos modelos mentais dos outros.

2.6.1.5 Orientação por processos e informações

Compreensão e segmentação do conjunto das atividades e processos da organização que agreguem valor para as partes interessadas, sendo que a tomada de decisões e execução de ações deve ter como base a medição e análise do desempenho, levando-se em consideração as informações disponíveis, além de incluir os riscos identificados, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.1.6 Visão de futuro

Compreensão dos fatores que afetam a organização, seu ecossistema e o ambiente externo no curto e no longo prazo, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

De acordo com Senge (1990), Nenhuma organização se torna grande se não tiver objetivos, valores e missão que se tornem compartilhados através de toda a organização. Uma declaração de visão ou o carisma do líder não são suficientes.

Uma visão genuína gera excelência e aprendizagem porque as pessoas da organização querem se empenhar por suas metas.

No seu nível mais simples, um objetivo comum é a resposta para a pergunta: O que queremos criar? Assim como os objetivos pessoais são quadros ou imagens que as pessoas carregam nas suas mentes e corações, o mesmo acontece com as imagens do objetivo comum que as pessoas de uma mesma empresa carregam. Elas criam um sentimento de coletividade que permeia a organização e dá coerência às diversas atividades, (SENGE, 1990).

Objetivo comum (visão compartilhada) é vital para a organização em contínuo aprendizado, porque proporciona o foco e a energia para a aprendizagem. Os objetivos comuns nascem sempre dos objetivos pessoais. É dessa forma que tiram sua energia, alavancando o comprometimento. Organizações que pretendem construir objetivos comuns encorajam seus membros a desenvolver seus objetivos pessoais, (SENGE, 1990).

2.6.1.7 Geração de valor

Alcance de resultados consistentes pelo aumento de valor tangível e intangível de forma sustentada para todas as partes interessadas. Situação na qual a força de trabalho, a Liderança, os Fornecedores, os Clientes e a Sociedade percebem o valor de uma organização através dos benefícios que esta produz através de suas atividades, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.1.8 Valorização das pessoas

Criação de condições para que as pessoas se realizem profissional e humanamente, maximizando seu desempenho por meio do comprometimento, do desenvolvimento de competências e de espaços para empreender. Ambiente no qual as pessoas têm satisfação em trabalhar em prol da empresa, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.1.9 Conhecimento sobre o cliente e o mercado

Conhecimento e entendimento do cliente e do mercado, visando à criação de valor de forma sustentada para o cliente e, conseqüentemente, gerando maior competitividade nos mercados. A relevância dada ao cliente faz com que a organização consiga interpretar melhor o seu mercado, otimizando neste as suas ações em relação aos seus produtos e serviços, possibilitando à organização aprimorar o seu atendimento, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.1.10 Desenvolvimento de parcerias

Desenvolvimento de atividades em conjunto com outras organizações, a partir da plena utilização das competências essenciais de cada uma, objetivando benefícios às partes. Relação onde as organizações abordam as lacunas de mercado com ênfase nos benefícios obtidos através de suas associações para obtenção de ganhos de participação para ambas, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.1.11 Responsabilidade social

Atuação que se define pela relação ética e transparente da organização com todos os públicos com os quais ela se relaciona. Refere-se também à inserção da empresa no desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras; respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais como parte integrante da estratégia da organização, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.2 Critérios

2.6.2.1 Liderança

Esse critério traduz, essencialmente, o fundamento liderança e constância de propósitos, que preconiza a forma aberta, democrática e inspiradora da atuação das pessoas que detêm a propriedade e das que atuam na direção, exercendo a

liderança em todos os níveis na organização. E está organizado em três temas principais: governança corporativa, exercício da liderança e promoção da cultura da excelência e análise de desempenho da organização, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.2.2 Estratégia e planos

Esse critério traduz o fundamento visão de futuro, pois determina os elementos de análise do ambiente externo onde a organização efetuará as suas transações a partir da compreensão dos fatores que afetam o negócio e o mercado de atuação a curto e longo prazo. Esse critério separa a deliberação dos rumos para o futuro da organização em dois temas principais: formulação das estratégias e implementação das estratégias, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.2.3 Clientes

Esse critério está diretamente relacionado com o fundamento conhecimento sobre o cliente e o mercado, que preconiza a criação e entrega de valor de forma sustentada e gerando maior competitividade nos mercados. Esse critério está estruturado em dois temas principais: imagem e conhecimento de mercado e relacionamento com clientes, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.2.4 Sociedade

A estruturação do critério sociedade está baseada principalmente no fundamento responsabilidade social, que pressupõe o reconhecimento da comunidade e da sociedade como partes interessadas da organização e são abordados dois itens: responsabilidade socioambiental e desenvolvimento social, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.2.5 Informações e conhecimento

Por meio dos temas informações da organização e ativos intangíveis e conhecimento organizacional, aborda a essência do fundamento orientação por

processos e informações, pois suporta a tomada de decisões na organização com base em medições e análise do seu desempenho, levando em consideração as informações disponíveis, além de incluir os riscos identificados, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.2.6 Pessoas

Esse critério está baseado principalmente no fundamento valorização das pessoas, que relaciona o desempenho da organização com a capacitação, motivação e bem-estar da força de trabalho, bem como com um ambiente propício ao comprometimento e ao desenvolvimento de competências. São três os temas abordados: sistemas de trabalho, capacitação e desenvolvimento e qualidade de vida, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.6.2.7 Processos

Esse Critério aborda os processos gerenciais relativos aos processos principais do negócio e processos de apoio, tratando separadamente os relativos a fornecedores e os econômico-financeiros, (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

2.7 Elementos para pesquisa

2.7.1 Pesquisa do tipo *Survey*

O presente trabalho foi realizado através da pesquisa do tipo *Survey*, onde profissionais da Fagundes envolvidos com a gestão do tema Segurança foram convidados a emitirem as suas opiniões sobre o MEG da FNQ como ferramenta de aprimoramento do SGSST da empresa. Para tanto, foram formulados questionários com as proposições inerentes ao tema e formatados conforme a escala de *Likert*, os questionários respondidos tiveram seus dados tabulados conforme a tabela presente no apêndice C. Em cima desses dados foram feitas análises estatísticas para interpretar as opiniões do grupo de profissionais envolvidos com a gestão de segurança, generalizando estes resultados para a população de onde a amostra foi

retirada, no caso, a Fagundes. Babbie (1999) fornece a seguir uma descrição do método *Survey*:

suponha o interesse de estudar atitudes de estudantes de uma universidade. Seleciona-se uma amostra de centenas de estudantes da totalidade do corpo discente. Um questionário é elaborado para obter informações (por exemplo, atitudes) relevantes ao tema investigado. Os questionários são aplicados à amostra de alunos, através de entrevistas pessoais, por telefone ou por correio. As respostas de cada estudante da amostra são codificadas de forma padronizada e registradas de forma quantitativa. A seguir, transferem-se as respostas quantificadas de cada aluno para disquetes de computador. Os registros padronizados de todos os alunos são submetidos a uma análise agregada, para fornecer descrições dos estudantes da amostra e determinar correlações entre diferentes respostas. As conclusões descritivas e explicativas obtidas pela análise são então generalizadas para a população da qual a amostra foi selecionada, neste caso todo o corpo estudantil. (BABBIE, 1999, p. 77).

A pesquisa *Survey* foi utilizada, inicialmente, para fins políticos, sendo encomendada por candidatos sociólogos políticos. Babbie (1999) cita que um dos seus primeiros usos ocorreu em 1880, quando um sociólogo alemão enviou questionários pelo correio para 25.000 trabalhadores franceses, para averiguar em que grau os mesmos eram explorados pelos seus patrões. Esse pesquisador era Karl Marx. Além das aplicações políticas, Babbie (1999) cita outros usos deste método:

outra aplicação do *Survey* foi feita por firmas comerciais de pesquisa de opinião, entre elas as organizadas por George Gallup, Elmo Roper, Louis Harris e outros. Estas firmas foram uma fonte contínua de fundos para apoiar o desenvolvimento e o uso de métodos *Survey*, principalmente nas áreas de marketing de produtos e de pesquisas de políticas. Em épocas que não havia recursos disponíveis para sustentar pesquisas acadêmicas de *Survey*, estas empresas comerciais fizeram experimentação com métodos de amostragem, redação de perguntas, técnicas de coleta de dados e outros aspectos de pesquisa de *Survey*. Além disso, pesquisas comerciais de opinião tem sido uma fonte de dados de valor incalculável para análise secundária, e numerosos livros e artigos acadêmicos foram publicados relatando análises mais detalhadas de dados coletados inicialmente para fins descritivos e comerciais. (BABBIE, 1999, p. 79).

Ao longo dos anos a aplicação de pesquisas utilizando o método *Survey* tem crescido nas áreas do *marketing*, da política, da academia e em outras, de onde pesquisadores obtêm dados de seus interesses com relação à opinião, atitudes, comportamentos, intenções do grupo de pessoas pesquisadas. Babbie (1999) comenta que:

ao longo dos anos, associações profissionais, cujos membros frequentemente utilizam métodos de *Survey*, têm promovido discussões de

novas técnicas e descobertas empíricas em suas reuniões e publicações especializadas. Talvez as três associações principais neste aspecto sejam a American Sociological Association, a American Political Science Association e a American Marketing Association. Também a AAPOR (American Association for Public Opinion Research) tem sido de grande relevância para os pesquisadores de survey, reunindo praticantes dos setores acadêmico, comercial e governamental. A Public Opinion Quarterly, publicação trimestral da AAPOR, é o veículo chave da pesquisa de survey. (BABBIE, 1999, p. 79).

Babbie (1999) comenta que a ética na pesquisa Survey, ou qualquer outra pesquisa científica, não é muito bem definida e recomenda que o padrão para divulgação dos resultados da pesquisa devem incluir os seguintes itens:

- a) quem patrocinou a pesquisa e quem a conduziu;
- b) a redação exata das perguntas feitas, incluindo o texto de qualquer inscrição ou explicação precedente para o entrevistador ou para os respondentes que possam afetar a resposta;
- c) uma definição da população estudada e uma descrição da moldura da amostragem usada para identificar esta população;
- d) uma descrição clara do procedimento da amostragem de seleção da amostra, fornecendo uma indicação clara do método pelo qual os respondentes foram selecionados;
- e) tamanho das amostras e, se aplicável, taxas de resposta e informação sobre os critérios de aceitação e procedimentos de triagem;
- f) uma discussão da precisão das descobertas, incluindo, se apropriado, estimativas de erros de amostragem e uma descrição de qualquer procedimento de ponderação ou de estimativa usado;
- g) quais resultados se baseiam em partes da amostra, ao em vez de na amostra total;
- h) o método, o local e as datas da coleta de dados.

2.7.2 Escala *Likert*

O escalonamento *Likert* se presta a um método bastante direto de construção de índices, já que se usam categorias idênticas de resposta para os vários itens que medem uma variável, cada um desses pode ser ponderado de maneira uniforme. Como cinco categorias de respostas escores de 0 a 4 ou de 1 a 5 podem ser

atribuídos, levando em conta a direção do item (por exemplo, atribuir o escore 5 a “concordo fortemente” nos itens positivos e “discordo fortemente nos itens negativos”). Cada respondente recebe então um escore geral, representando a soma dos escores recebidos pelas respostas dos itens individuais.

Os questionários estruturados conforme escalonamento *Likert* e escore definido podem ser verificados no apêndice B.

Babbie (1999) comenta a seguir a que a escala *Likert* deve ser construída numa estrutura de intensidade entre os itens da medida.

Define-se uma escala Likert como uma medida composta construída com base numa estrutura de intensidade entre os itens da medida. Na construção de escalas, os padrões de respostas entre vários itens são ponderados, enquanto na construção de índices as respostas individuais são ponderadas e os escores independentes somados. Por esta definição, o método de medição desenvolvido por Rensis Likert, chamado escalonamento Likert, representa uma maneira mais sistemática e refinada de construir índices. (BABBIE, 1999, p. 232).

Os questionários *Survey* adotam o uso da escala *Likert* para obter um conjunto de opiniões estruturadas sobre um determinado tema, o mesmo impede obter interpretações difusas sobre o que está sendo pesquisado, sendo este um dos seus principais benefícios.

O termo escala Likert é associado a um formato de pergunta frequentemente usado nos questionários de survey. Basicamente, mostra aos respondentes uma declaração e se pergunta se eles “concordam fortemente”, “concordam”, “discordam” ou “discordam fortemente”. Modificações na redação nas categorias de resposta (por exemplo, “aprovam”) podem ser feitas. O valor particular deste formato é a ordinalidade não ambígua das categorias de resposta. Se fosse permitido aos respondentes inventar ou escolher respostas como “concordo em quase tudo”, e assim por diante, seria impossível julgar a força relativa da concordância dos vários respondentes. O formato Likert resolve facilmente este dilema. (BABBIE, 1999, p. 232).

2.8 Confiabilidade e coeficiente alfa de *Cronbach*

Confiabilidade, conforme Hair Junior et al. (2005), é a extensão em que uma variável ou um conjunto de variáveis é consistente com o que se pretende medir. Se medidas repetidas forem executadas, as medidas confiáveis serão consistentes em seus valores. É diferente de validade, por se referir não ao que deveria ser medido, mas do modo como é medido. Em outras palavras, confiabilidade é o grau em que a

variável observada mede o valor “verdadeiro” e está “livre de erro”; assim, é o oposto de erro de medida. Se a mesma medida for feita repetidamente, por exemplo, medidas mais confiáveis mostrarão maior consistência do que medidas menos confiáveis.

Hair Junior et al. (2005), comenta que uma segunda medida de confiabilidade, mais comumente usada, é a consistência interna, a qual avalia a consistência entre as variáveis de uma escala múltipla. A ideia da consistência interna é que os itens ou indicadores individuais da escala devem medir o mesmo constructo e assim ser altamente inter-relacionados. Como nenhum item isolado é uma medida perfeita de um conceito, devemos confiar em várias medidas diagnósticas para avaliar a consistência interna.

O limite inferior para o alfa de *Cronbach* geralmente aceito é 0,70, apesar de ser aceito o valor de 0,60 em pesquisa exploratória. Uma questão na avaliação do alfa de *Cronbach* é a sua relação positiva com o número de itens na escala. Com o aumento do número de itens, mesmo com grau igual de inter correlação, aumenta o valor de confiabilidade, (HAIR JUNIOR ET AL, 2005).

2.9 Estatística não paramétrica

Todos os procedimentos básicos de estatística - o teste T, o teste F, a análise de variância, entre outros - dependem fortemente da suposição de que os dados da amostra (ou as estatísticas suficientes) estejam lançados de acordo com uma distribuição específica. Mas, para cada teste clássico existe uma alternativa não paramétrica com menos hipóteses sobre os dados. Mesmo se as hipóteses a partir de um modelo paramétrico forem modestas e pouco restritivas, elas serão, sem dúvida, falsas, no sentido mais puro, Portal Action (2013).

Os testes paramétricos assumem que a distribuição de probabilidade da população no qual retiramos os dados seja conhecida e que somente os valores de certos parâmetros, tais como a média e o desvio padrão, sejam desconhecidos. Se os dados não satisfazem as suposições assumidas pelas técnicas tradicionais, métodos não paramétricos de inferência estatística devem ser usados. As técnicas não paramétricas assumem pouca ou nenhuma hipótese sobre a distribuição de probabilidade da população no qual retiramos os dados, Portal Action (2013).

3 METODOLOGIA: MÉTODOS, MATERIAIS E TÉCNICAS

O pressuposto do estudo é de que o modelo sistêmico de excelência em gestão da FNQ, com seu conjunto de práticas de gestão, poderá indicar oportunidades de aprimoramento para o SGSST da Fagundes.

Isso leva a formulação das seguintes questões:

- a) Como identificar as oportunidades de aprimoramento do SGSST da Fagundes com a adoção do programa da FNQ?
- b) Como os entrevistados julgam a importância da aplicação dos critérios do MEG da FNQ ao seu SGSST?
- c) Qual a aceitação dos entrevistados com relação à implantação do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes?

3.1 Método de pesquisa

3.1.1 Submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNILASALLE Canoas - RS e, após sua análise e aprovação foi iniciada a pesquisa. A submissão do projeto de pesquisa ao CEP está de acordo com as diretrizes internacionais (Declaração de Helsinque, Diretrizes Internacionais para as Pesquisas Biomédicas envolvendo Seres Humanos - CIOMS) e brasileiras (Res. CNS 466/12 e diretrizes), que estabelecem a necessidade de revisão ética e científica das pesquisas, tendo em vista a preservação do bem-estar de todos.

O instrumento de pesquisa utilizado passou, então, por alguns ajustes no seu formato, em relação ao levantamento quantitativo por questionário e se obteve maior clareza das questões do instrumento de pesquisa (Apêndice B).

3.1.2 Universo amostral

Os profissionais selecionados para responderem aos questionários da pesquisa foram funcionários ocupantes de cargos administrativos da empresa

Fagundes, com atividades relacionadas ao tema de SST. Essa amostra foi composta por 29 profissionais que ocupam as seguintes funções:

- 12 técnicos de segurança do trabalho,
- 01 encarregado administrativo,
- 01 engenheiro de minas,
- 01 gerente operacional,
- 02 gestores de contratos,
- 01 coordenador administrativo,
- 01 gerente administrativo,
- 01 coordenadora do SGI,
- 01 gerente de RH,
- 02 administrativos,
- 01 topógrafo,
- 01 engenheira de segurança do trabalho,
- 01 diretor de mineração,
- 03 instrutores operacionais.

O universo definido representa aproximadamente 44 funcionários envolvidos com a gestão de Segurança nas unidades operacionais da Fagundes, aos quais foi dada a garantia de sigilo através de declaração formal na carta convite no apêndice A deste documento.

3.1.3 Coleta de dados

Elaborou-se um questionário com 22 questões que reproduzem proposições representando afirmativas, as mais fiéis possíveis, dos requisitos de gestão presentes nas categorias e itens que compõem o MEG da FNQ (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2011).

Para cada uma das 22 proposições foram associadas três perguntas formuladas em questões com 5 (cinco) alternativas que se repetiam para todas as demais, totalizando 66 questões. As alternativas para as questões foram elaboradas empregando-se uma escala linear do tipo *Likert* (PEREIRA, 1999) numeradas de 1 a 5. Para cada número da alternativa foi associado o valor corresponde. As

proposições numeradas de 01 a 22 foram elaboradas a partir dos critérios do MEG da FNQ.

3.1.3.1 Roteiro de coleta de dados para avaliação da maturidade do SGSST Fagundes

Para avaliar a maturidade do SGSST da Fagundes com relação às práticas do MEG da FNQ foram consideradas as respostas associadas ao 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, conforme tabela 2 do apêndice C e concebidas com a seguinte estrutura:

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

- a) alternativa 1: a proposição descreve práticas de gestão inexistentes.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.

3.1.3.2 Roteiro de coleta de dados para avaliação da importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST Fagundes

Para avaliar a importância das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes foram consideradas as respostas associadas ao 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, conforme tabela 3 do apêndice C e concebidas com a seguinte estrutura:

2. 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) alternativa 1: discordo totalmente
- b) alternativa 2: discordo
- c) alternativa 3: tenho dúvidas
- d) alternativa 4: concordo
- e) alternativa 5: concordo totalmente

3.1.3.3 Roteiro de coleta de dados para avaliação da importância na recomendação das práticas do MEG ao SGSST Fagundes

Para avaliar a importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes foram consideradas as respostas associadas ao 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, conforme tabela 4 do apêndice C e concebidas com a seguinte estrutura:

3. A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas ao sistema de gestão da SST da Fagundes?

- a) alternativa 1: discordo totalmente
- b) alternativa 2: discordo
- c) alternativa 3: tenho dúvidas
- d) alternativa 4: concordo

e) alternativa 5: concordo totalmente.

No Apêndice B, são apresentadas as instruções e os questionários que foram encaminhados aos entrevistados.

3.1.4 Estatística empregada para discutir os dados

A estatística não paramétrica e descritiva foi empregada para auxiliar na interpretação das respostas obtidas dos questionários, que é mais apropriada para pesquisas envolvendo opiniões pessoais sobre o tema definido. A partir da mesma não se espera definir um modelo matemático que garanta o sucesso do SGSST, mas, sim, que esse seja o mais efetivo possível.

Para a análise dos resultados do questionário, foi criado um banco de dados no *Microsoft Excel 2010* e, através do programa *ACTION* versão 2.5 (PORTAL ACTION, 2013) foi realizada a interpretação da distribuição das frequências das pontuações dadas aos critérios do MEG da FNQ.

A partir das respostas dos questionários e da compilação dos dados, foi utilizado o coeficiente alfa (α) de *Cronbach*, a fim de verificar a confiabilidade da consistência interna do instrumento de pesquisa, ou seja, um indicador de que o questionário proposto mede o que se propunha a medir.

O teste de confiabilidade de *Cronbach* mede um coeficiente geral de correlação entre os itens considerados – o coeficiente alfa (α) – cujos valores podem variar entre um intervalo de correlação mínima 0 (zero) até o máximo 1 (um). Segundo Pereira (1999), o teste 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. Como regra geral, Vaus (2002) sugere que o coeficiente alfa (α) de *Cronbach* tenha valores acima de 0,7 para que a consistência interna dos itens seja considerada confiável. Diante do exposto, e de acordo com a fórmula para calcular o coeficiente de *Cronbach*, observa-se que quanto maior o número de itens (questões), e de respostas aos questionários e de participações dos respondentes, o coeficiente tende a ter seu valor mais próximo de 1, levando a uma maior efetividade do instrumento de pesquisa escolhido.

O equacionamento matemático do coeficiente alfa (α) de *Cronbach* é:

$$\alpha = (K/K-1) * (1 - \sum V_i / V_T) \quad (1)$$

Onde k é o número total de itens que corresponde ao número total de questões; $\sum V_i$ é o somatório da variância de cada item e V_t é a variância total.

Para o cálculo do coeficiente alfa (α) de *Cronbach* empregou-se o programa PSPP versão 0.7.9 (GNU, 2008).

3.1.5 Estudo de caso

O estudo foi realizado na empresa Fagundes, através da aplicação de questionários ao grupo de funcionários envolvidos com a gestão de SST da empresa e que versavam sobre as proposições do modelo de excelência em gestão da FNQ.

3.1.5.1 Descrição da empresa

A empresa Fagundes possui a sua sede no município de Portão no estado do Rio Grande do Sul e tem atuação nos estados do Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Bahia, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, onde realiza a prestação de serviços de locação e operação de equipamentos pesados para extração em jazidas de carvão mineral em mineração a céu aberto.

A empresa faz uso de máquinas escavadeiras hidráulica de 36 a 70 toneladas para a retirada de material da mina e carregamento dos caminhões caçamba com capacidade entre 15 a 20 metros cúbicos. Os caminhões caçamba transportam o material estéril e o minério até os depósitos designados. Outros equipamentos, tais como motoniveladoras, retroescavadeiras, pás carregadeiras, rolos compactadores, tratores de esteiras, caminhões comboio, caminhões prancha e camionetes auxiliam nas demais atividades da mineração relacionadas ao espalhamento dos materiais depositados, regularização e manutenção das estradas da mina e de acesso à mesma, regularização dos taludes e outras tarefas menores.

Além do processo de produção, as unidades operacionais da Fagundes, localizadas no Estado do Rio Grande do Sul, contam com o setor de oficina que realiza as manutenções preditivas, preventivas e corretivas nas máquinas. Em cada unidade operacional existe um setor administrativo que desenvolve as atividades burocráticas, relacionadas às compras, lançamento dos dados da produção e

manutenção. No setor administrativo também está o setor de Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT).

A Fagundes conta com aproximadamente 380 colaboradores em suas unidades operacionais do Estado do Rio Grande do Sul e a mesma atua em todas as minas de carvão mineral deste Estado.

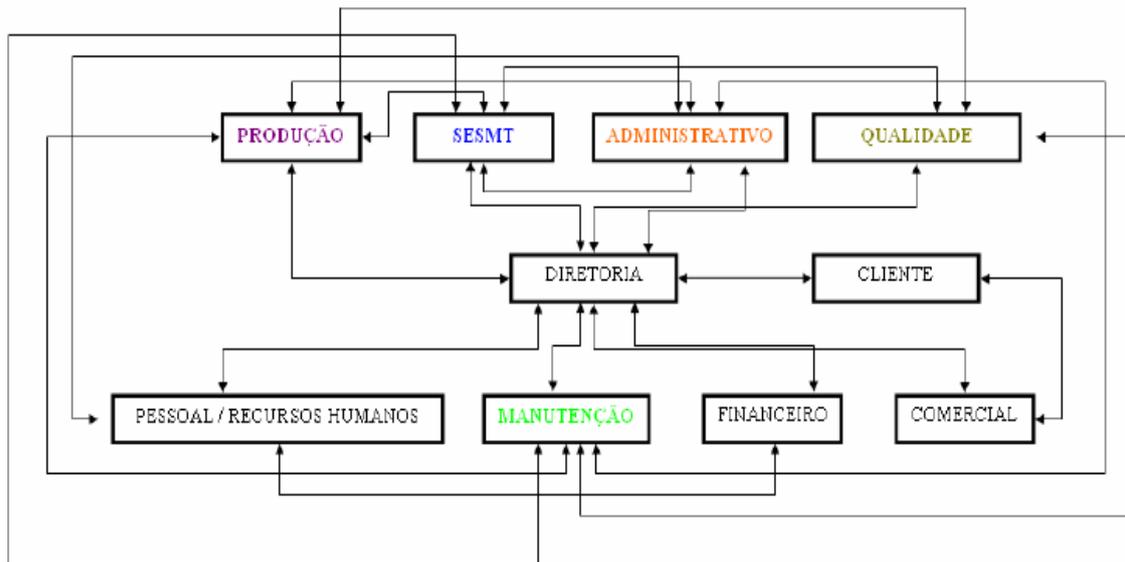
Figura 8 – Detalhe da área operacional



Fonte: Fagundes Construção e Mineração (2013).

Na figura 9 pode se observar a interação entre os processos existentes na Fagundes.

Figura 9 – Interação dos processos da Fagundes



Fonte: Adaptado de Fagundes: Manual do Sistema de Gestão Integrado (2010, p.7).

3.1.5.2 Histórico do SGSST na Fagundes

No ano de 2005, a Fagundes iniciou a preparação dos seus procedimentos de SST publicando suas primeiras cartilhas de segurança e saúde ocupacional, chamado manual SSOMA. Nesse período, deu-se também início aos preparativos para a certificação da empresa na norma de qualidade ABNT NBR ISO 9001:2000, e, em 2006 a empresa obteve a certificação. Em meados de 2008, já com alguns documentos de SST escritos, a Fagundes procurou a certificação na norma OHSAS 18001:2007, e, em setembro de 2010 obteve a certificação. Desde então, com a certificação em duas normas, a empresa renomeou o sistema de gestão de Sistema de Gestão da Qualidade para Sistema de Gestão Integrado, contemplando o SGSST em si.

Os documentos do SGI da Fagundes podem ser observados na tabela 2:

Tabela 2 – Documentos do SGSST Fagundes

MSGI	Manual do sistema de gestão integrado
PSGI	Política do SGI
DDS	Diálogo diário de segurança
PPCI	Prevenção e proteção contra incêndio
APR	Análise preliminar de riscos
SBEM	Sinalização e bloqueio de equipamento móvel na manutenção
RAIV	Relatório de acompanhamento dos Índices de velocidade dos veículos
CEPI	Controle de equipamento de proteção individual
DTR	Dias de trabalho restrito
TC	Treinamento e competência
RAI	Relatório de investigação incidente
CEAT	Controle de estatísticas de acidentes do trabalho
PO	Procedimentos operacionais
SQOH	Segurança, Qualidade, Organização e Higiene.
SM	Segurança na manutenção
ASAO	Aspectos de segurança na área operacional
PCRE	Plano de controle e Respostas a Emergências
RD	Relato de desvios
SSOMA	Segurança, Saúde ocupacional e Meio ambiente.
IPAR	Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles.
RTR	Realização de trabalho de risco
CHECK	<i>Checklist</i> para equipamento móvel
CDFISPQ	Controle e distribuição de fichas de informação de segurança de produtos químicos
DMM	Dispositivos de medição e monitoramento.
REF	Requisitos para a escolha de fornecedores
ADCO	Análise de desempenho de condutores e operadores de equipamentos leves e pesados
AI	Auditorias internas de 5S
ISGI	Indicadores do Sistema de Gestão Integrados
AISGI	Auditoria interna do Sistema de Gestão da Integrado
PUP	Programa de umidificação de pistas

Fonte: Adaptado de Fagundes construção e mineração Ltda. (Fagundes): Sistema de gestão integrado. Documentos e procedimentos. (2013).

3.1.5.3 Descrição dos perfis dos respondentes dos questionários da pesquisa

Os respondentes dos questionários da pesquisa foram selecionados devido ao seu envolvimento com a gestão de SST em seu dia a dia. Abaixo, segue a descrição de suas principais atividades:

- a) Técnico de segurança do trabalho: responsável por realizar inspeções de segurança na infraestrutura, máquinas e pessoas. Executa treinamentos e orientações de segurança à força de trabalho. Auxilia na investigação de incidentes. Realiza simulações de emergência e participa da elaboração dos Programas de Gerenciamento de Riscos, entre outras atividades do setor do SESMT.
- b) Encarregado administrativo: responsável por supervisionar o lançamento das informações de produção, manutenção e de pessoal. Aprova a aquisição de materiais e de serviços. Mantém o fluxo de caixa da unidade. Dá suporte ao setor do SESMT nas questões de segurança e de saúde ocupacional.
- c) Engenheiro de minas: responsável pelo planejamento da lavra mineral. Coordena de equipes de operação. Observa e implementa os requisitos das normas de segurança do Ministério do Trabalho e Emprego nas atividades de exploração da jazida.
- d) Gerente operacional: responsável pelas operações da unidade. Gerencia as ações voltadas à operação, manutenção, administrativas e segurança.
- e) Gestor de contrato: responsável pela gestão do contrato de prestação de serviço da Fagundes com o cliente. Gerencia as ações referentes ao atendimento dos requisitos de contrato, incluindo a produção, segurança e saúde.
- f) Coordenador administrativo: responsável por supervisionar o lançamento das informações de produção, manutenção e de pessoal. Aprova a aquisição materiais e de serviços. Mantém o fluxo de caixa da unidade. Dá suporte ao setor do SESMT nas questões de segurança e de saúde ocupacional.
- g) Gerente administrativo: responsável por supervisionar o lançamento das informações de produção, manutenção, pessoal e gerenciar os custos. Aprova compra de materiais e de serviços. Mantém o fluxo de caixa da

- unidade. Dá suporte ao setor do SESMT nas questões de segurança e de saúde ocupacional.
- h) Coordenadora do SGI: responsável corporativa pelas atividades de coordenação do Sistema de Gestão Integrado da empresa. Define e contrata as empresas que irão prestar os serviços de certificação de sistemas da qualidade, de segurança e de meio ambiente. Coordena os períodos em que serão realizadas as auditorias. Desenvolve a ata da reunião da alta direção, traçando as suas estratégias, dentre outras atividades.
 - i) Gerente de RH: responsável pelas atividades envolvendo a gestão dos processos referentes aos recursos humanos, contratações, dispensas, treinamentos, planos de saúde, planos de cargos e salários e emissão de Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP).
 - j) Administrativos: auxiliam nas atividades burocráticas. Executa o lançamento de informações de produção, manutenção do sistema informatizado da empresa. Auxiliam o setor do SESMT na aquisição de serviços e produtos.
 - k) Topógrafo: realiza atividades de levantamento dos volumes produzidos na lavra mineral. Auxilia na manutenção das geometrias de corte, inclinações de estradas e altura dos depósitos de estéreis da mina, incluindo, nessas medições, o requisito de estabilidade do terreno a fim de que não ocorram desmoronamentos.
 - l) Engenheira de segurança do trabalho: responsável pela elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos, da Análise Ergonômica do Trabalho, do planejamento dos treinamentos de segurança e saúde ocupacional, do processo de investigação dos incidentes, dentre outras atividades.
 - m) Diretor de mineração: responsável corporativo pelas estratégias de gestão dos contratos de prestação de serviços com os clientes, abertura de novos mercados de prestação de serviços em mineração.
 - n) Instrutores operacionais: profissionais advindos da função de motorista. Responsáveis por treinar continuamente os operadores e motoristas nas frentes de serviço. Responsáveis pela aplicação das melhores práticas operacionais. Mantém o elo da operação com os setores do SESMT, Manutenção e Administrativo nas demandas operacionais referentes aos equipamentos e pessoas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encaminhados 29 questionários e, destes, 22 retornaram respondidos, conferindo um índice de retorno de 75,9%. O índice obtido foi bom, uma vez que, como regra geral, Babbie (1999, p. 253) observa que o intervalo entre 50 a 70% é considerado adequado.

O valor do alfa de *Cronbach* foi igual a 0,954. Valores superiores a 0,9 indicam uma excelente confiabilidade, Hair Junior et al. (2005). 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, aplicada no desenvolvimento dos questionários deste estudo.

Os dados referentes ao questionário foram categorizados de acordo com a escala Likert, de 1 a 5, que estabelece o grau de conformidade do respondente a cada questão. As frequências de respostas foram obtidas para cada proposição nos conceitos de maturidade, importância e aceitabilidade entre todos os critérios e também para cada critério do MEG da FNQ. As frequências das respostas foram categorizadas conforme o valor associado em: Muito baixa, respostas com valor 1; Baixa, respostas com valor 2; Média, respostas com valor 3; Alta, respostas com valor 4 e Muito alta, respostas com valor 5.

O valor do teste *Cronbach* foi tabulado e são apresentados na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 – Tabela de dados a partir dos questionários respondidos

LIDERANÇA																								
RESPONDENTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	1	3	3
2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	3	4	4	3	3	5	4	5	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4
6	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	5	4	3	4
7	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
8	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4
9	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3
10	4	5	4	4	5	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5
11	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
12	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
13	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	3	5	5
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
16	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
17	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
18	5	4	5	4	5	4	3	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	2
19	4	4	4	4	5	5	2	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4
20	4	5	5	4	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
21	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
22	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5

Fonte: Autoria própria.

Tabela 3 – Tabela de dados a partir dos questionários respondidos

ESTRATÉGIA E PLANOS																								CLIENTES							SOCIEDADE					
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48													
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4													
5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5													
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5													
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4													
5	4	5	5	5	5	4	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	2	3	4	5	4	4													
5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4													
5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4													
5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	5	5	4	4	4	5	5	5													
5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4													
4	5	5	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4													
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5													
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5													
5	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5													
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4													
4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4													
5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	4	5	5													
5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4													
1	4	3	4	4	4	4	2	3	5	2	2	3	4	5	1	4	4	3	2	3	5	5	4													
5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5													
5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5													
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5													
4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	5	3	4	4	2	4	4	3	4	4													

Fonte: Autoria própria.

Tabela 3 – Tabela de dados a partir dos questionários respondidos

INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO			PESSOAS											PROCESSOS			
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
4	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
2	4	4	2	4	4	1	4	4	5	4	4	2	4	4	3	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
5	5	5	3	3	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4
4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	4	5	3	3	5	4	4	5
4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4
4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3
5	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	3
3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
4	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
3	3	3	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4
3	5	5	1	5	5	3	5	5	1	4	5	3	3	4	5	5	5
5	5	5	3	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
5	5	5	3	5	5	2	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
3	4	4	3	4	4	3	5	5	4	5	5	3	5	5	2	4	4

Fonte: Autoria própria.

Com esses dados foi realizado o cálculo da confiabilidade do alfa de *Cronbach*. A tabela 4 mostra que foram computados 22 casos válidos, o que corresponde a 22 questionários respondidos, e nenhum questionário excluído. O alfa de *Cronbach* para os valores dos 66 itens resultou em 0.95, indicando a consistência do estudo.

A FNQ possui mais de 200 organizações filiadas dos setores: público, privado e da sociedade civil, espalhadas por 18 estados do Brasil, FNQ (2013). Em 2010, existiam 3220 empresas extrativas no Brasil, IBGE (2012). Observa-se que o MEG da FNQ ainda é pouco utilizado pelas empresas brasileiras.

Tabela 4 - Cálculo do α de *Cronbach*

Sumário do processamento do caso		
	N	%
Casos válidos	22	100.00
Excluídos	0	.00
Total	22	100.00
Estatística para confiabilidade		
Alfa de Cronbach	Número de itens	
.95	66	

Fonte: Autoria própria.

A partir das respostas obtidas nos questionários, dispostas no apêndice C, foi realizado o cálculo da confiabilidade do alfa de *Cronbach*. Na tabela 4 é apresentado o sumário do caso estudado com 22 questionários respondidos. O alfa de *Cronbach* para os valores dos 66 itens resultou em 0.95. Cada item corresponde a uma questão.

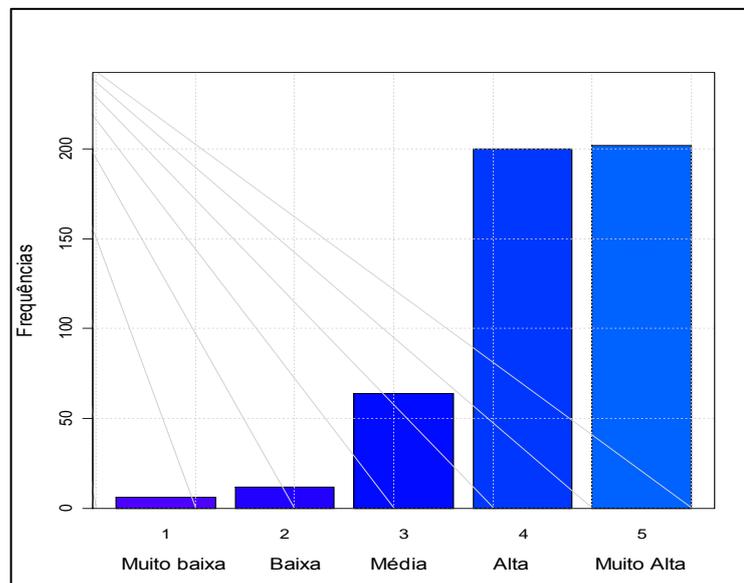
4.1 Respostas associadas a todos os critérios do Modelo de Excelência em Gestão da Fundação Nacional da Qualidade

Os critérios do MEG: Liderança, Estratégia e Planos, Clientes, Sociedade, Informação e Conhecimento, Pessoas e Processos tiveram a suas respostas agrupadas de forma a se obter informações relativas à maturidade do SGSST da Fagundes diante do MEG da FNQ; importância das práticas do MEG da FNQ para aprimoramento do desempenho e importância na recomendação destas práticas para o SGSST da Fagundes.

A maturidade das práticas da gestão da SST foi avaliada, de acordo com as respostas dadas em relação ao 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.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 10. As respostas mostram que 83,0% dos respondentes possuem alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a maturidade das práticas de gestão na empresa, e com baixo número de discordância, apenas 3,72% (classes 1 e 2).

Figura 10 – Maturidade das práticas do SGSST com relação ao MEG



<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
1	6	0.012396694	1.239669421	1.239669421
2	12	0.024793388	2.479338843	3.719008264
3	64	0.132231405	13.2231405	16.94214876
4	200	0.41322314	41.32231405	58.26446281
5	202	0.417355372	41.73553719	100
Total	484			

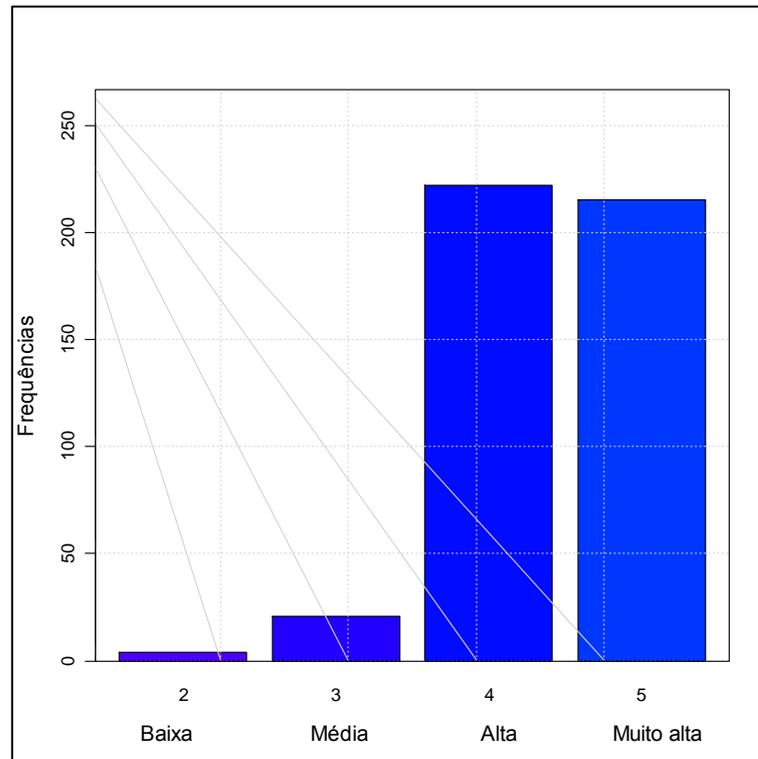
Fonte: Autoria própria.

A importância das práticas de gestão da SST do MEG da FNQ para o aprimoramento do desempenho do SGSST da Fagundes de acordo com as respostas dadas em relação ao 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.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 11. As respostas mostram que 94,59% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do

MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 0,86% (classe 2). Essa percepção indica boa confiança nas práticas de gestão de SST do MEG da FNQ.

Figura 11 – Importância no aprimoramento do SGSST pelo MEG da FNQ



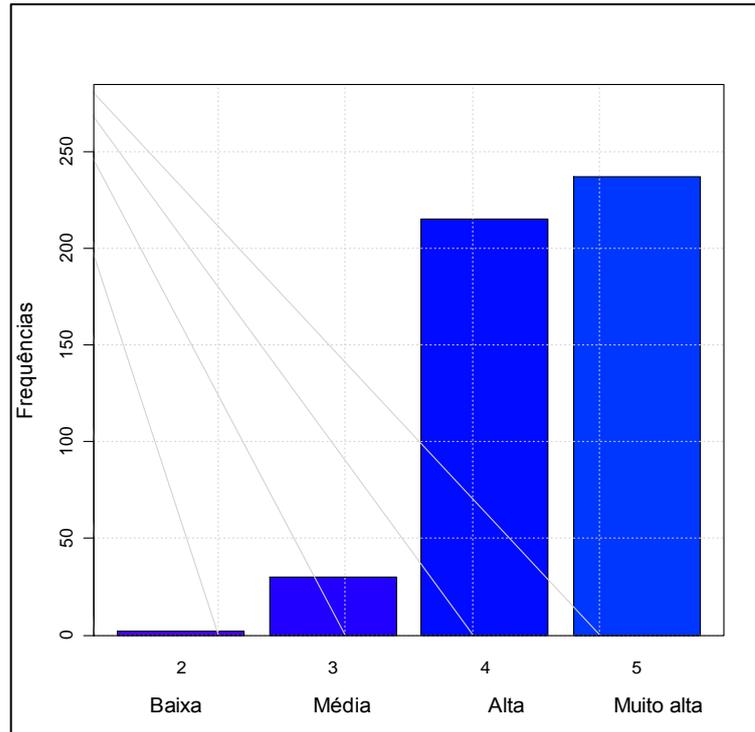
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
2	4	0.008658009	0.865800866	0.865800866
3	21	0.045454545	4.545454545	5.411255411
4	222	0.480519481	48.05194805	53.46320346
5	215	0.465367965	46.53679654	100
Total	462			

Fonte: Autoria própria.

A importância na recomendação das práticas de gestão do MEG da FNQ de acordo com as respostas dadas em relação ao 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.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 12. As respostas mostram que 93,39% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância na recomendação das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 0,41% (classe 2).

Figura 12 – Importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ



<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
2	2	0.004132231	0.41322314	0.41322314
3	30	0.061983471	6.198347107	6.611570248
4	215	0.444214876	44.4214876	51.03305785
5	237	0.489669421	48.96694215	100
Total	484			

Fonte: Autoria própria.

Os resultados positivos estão ligados aos procedimentos concretos do SGSST da Fagundes, que possuem caráter prevencionista: buscam reconhecer e tratar os desvios antes que provoquem incidentes. São investigativos: baseados em inspeções diretas na infraestrutura de máquinas, equipamentos, instalações e pessoas. Aprimoram o conhecimento da mão de obra, supervisão e gerência, desenvolvendo as suas competências. Há procedimentos específicos para seleção e avaliação de fornecedores no quesito segurança, formação e manutenção de equipes de brigadistas e avaliação e atualização de requisitos legais, entre outros.

4.2 Respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ

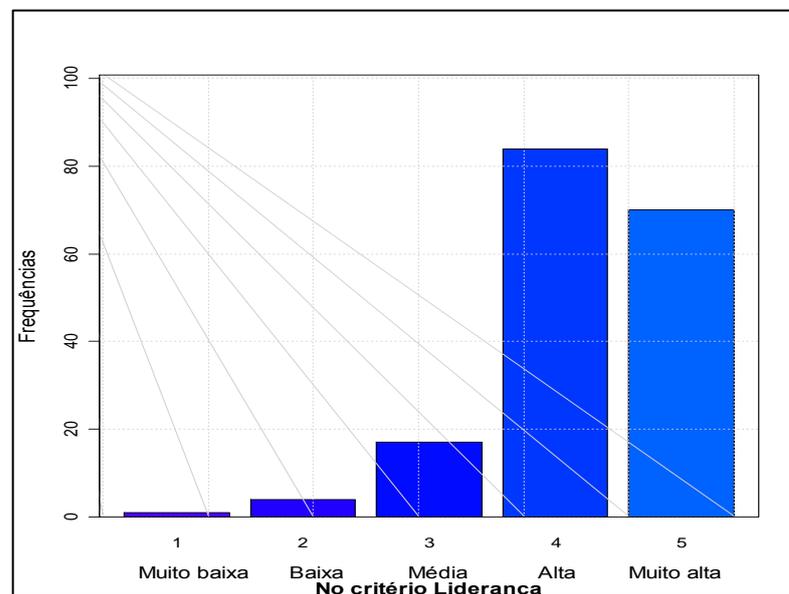
4.2.1 Respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ no conceito maturidade

As respostas com relação à maturidade das práticas de SGSST da Fagundes, da importância das práticas do MEG da FNQ no aprimoramento do desempenho e na importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ foram feitas para cada critério do MEG individualmente, como segue:

O estágio da maturidade das práticas de gestão em SST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ no critério Liderança foi levantado através das respostas 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19 e 22.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 13. As respostas mostram que 87,50% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 2,84% (classes 1 e 2).

Figura 13 – Maturidade das práticas do SGSST: Liderança



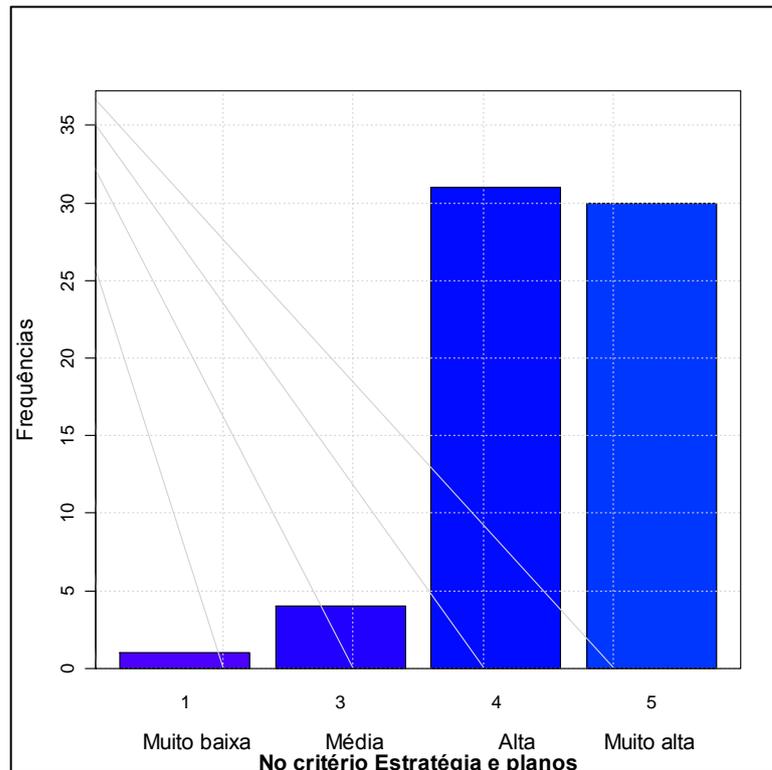
Fatores	Frequências	Freq. Rel.	Freq. Perc.	Freq. Acum.
1	1	0.005681818	0.568181818	0.568181818
2	4	0.022727273	2.272727273	2.840909091
3	17	0.096590909	9.659090909	12.5
4	84	0.477272727	47.72727273	60.22727273
5	70	0.397727273	39.77272727	100
Total	176			

Fonte: Autoria própria.

A maturidade das práticas de gestão em SST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ no critério estratégia e planos foi verificada nas respostas 25, 28 e 31.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 14 e mostram que 92,42% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 1,52% (classe 1).

Figura 14 – Maturidade das práticas de SGSST: Estratégia e planos



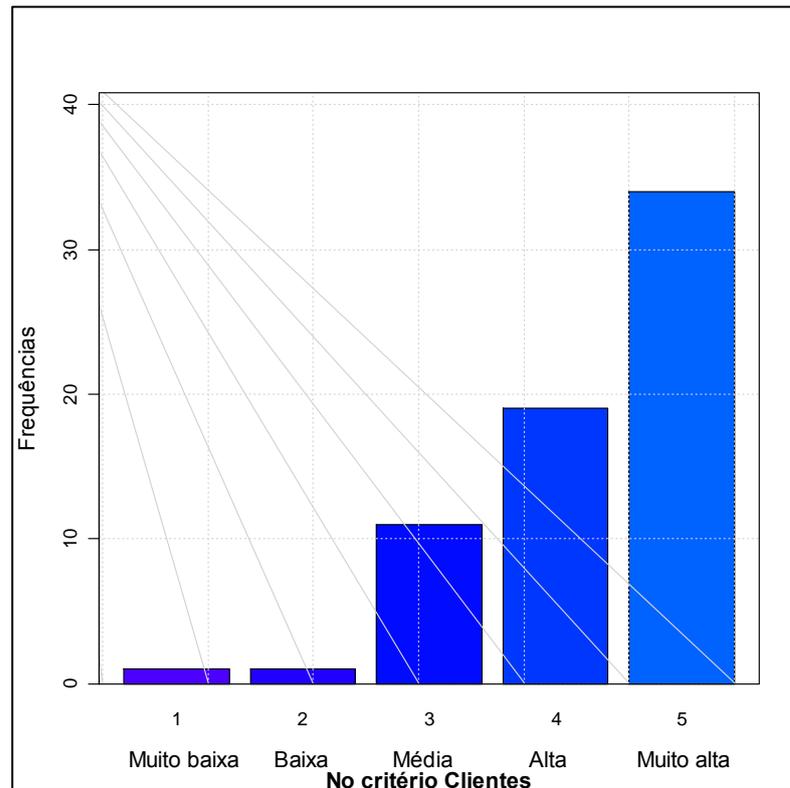
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
1	1	0.015151515	1.515151515	1.515151515
3	4	0.060606061	6.060606061	7.575757576
4	31	0.46969697	46.96969697	54.54545455
5	30	0.454545455	45.45454545	100
Total	66			

Fonte: Autoria própria.

A maturidade das práticas de gestão em SST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ no critério Clientes foi avaliada através das respostas 34, 37 e 40.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 15, e mostram que 80,31% dos respondentes relatam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 3,03% (classes 1 e 2).

Figura 15 – Maturidade das práticas de SGSST: Clientes



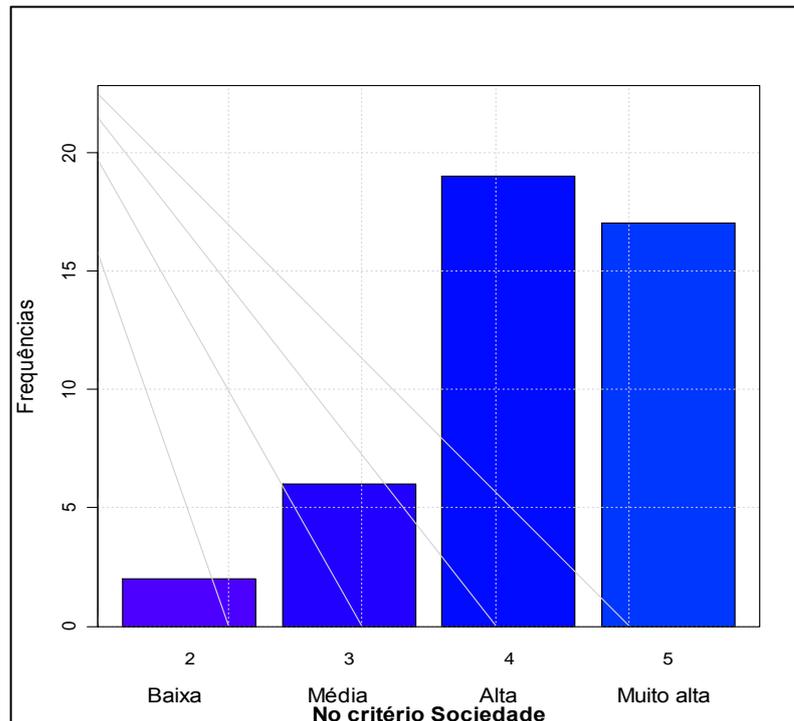
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
1	1	0.015151515	1.515151515	1.515151515
2	1	0.015151515	1.515151515	3.03030303
3	11	0.166666667	16.66666667	19.6969697
4	19	0.287878788	28.78787879	48.48484848
5	34	0.515151515	51.51515152	100
Total	66			

Fonte: Autoria própria.

A maturidade das práticas de gestão em SST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ no critério Sociedade foi avaliada nas respostas 43 e 46.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 16. As respostas mostram que 81,81% dos respondentes determinam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 4,54% (classe 2).

Figura 16 - Maturidade das práticas de SGSST: Sociedade



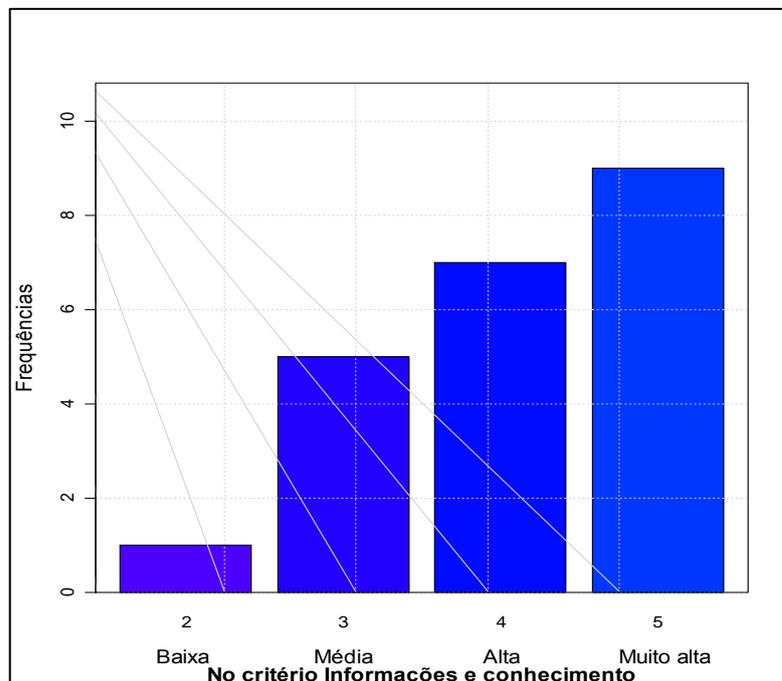
Fatores	Frequências	Freq. Rel.	Freq. Perc.	Freq. Acum.
2	2	0.045454545	4.545454545	4.545454545
3	6	0.136363636	13.63636364	18.18181818
4	19	0.431818182	43.18181818	61.36363636
5	17	0.386363636	38.63636364	100
Total	44			

Fonte: Autoria própria.

A maturidade das práticas de gestão em SST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ no critério Informações e Conhecimento foi avaliada através da resposta à questão 49.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 17 e na tabela 10. 72,73% dos respondentes relatam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 4,54% (classe 2).

Figura 17 – Maturidade das práticas de SGSST: Informações e conhecimento



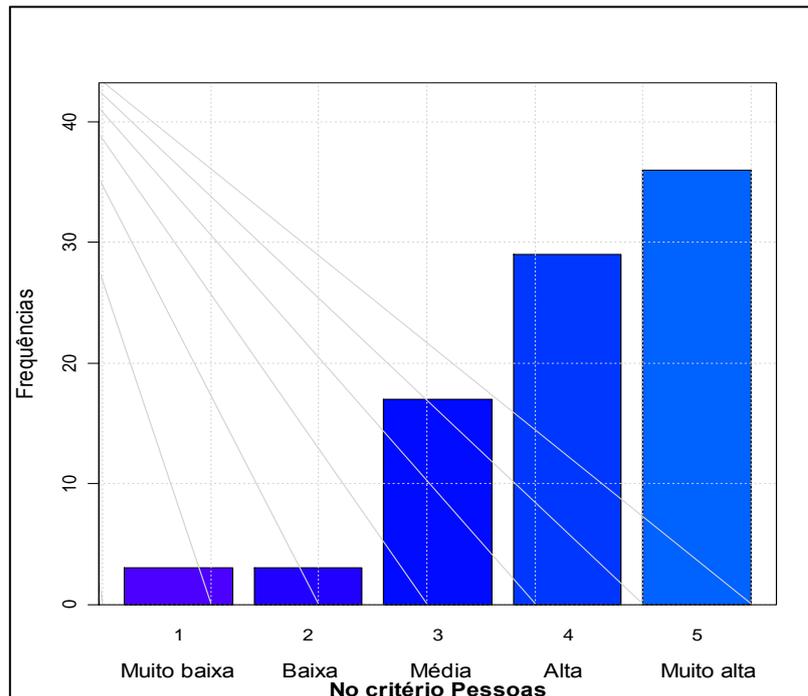
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
2	1	0.045454545	4.545454545	4.545454545
3	5	0.227272727	22.72727273	27.27272727
4	7	0.318181818	31.81818182	59.09090909
5	9	0.409090909	40.90909091	100
Total	22			

Fonte: Autoria própria.

A maturidade das práticas de gestão em SST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ no critério Pessoas foi verificada nas respostas 52, 55, 58 e 61.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 18 e mostram que 73,86% dos respondentes apresentam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 6,82% (classes 1 e 2).

Figura 18 – Maturidade das práticas de SGSST: Pessoas



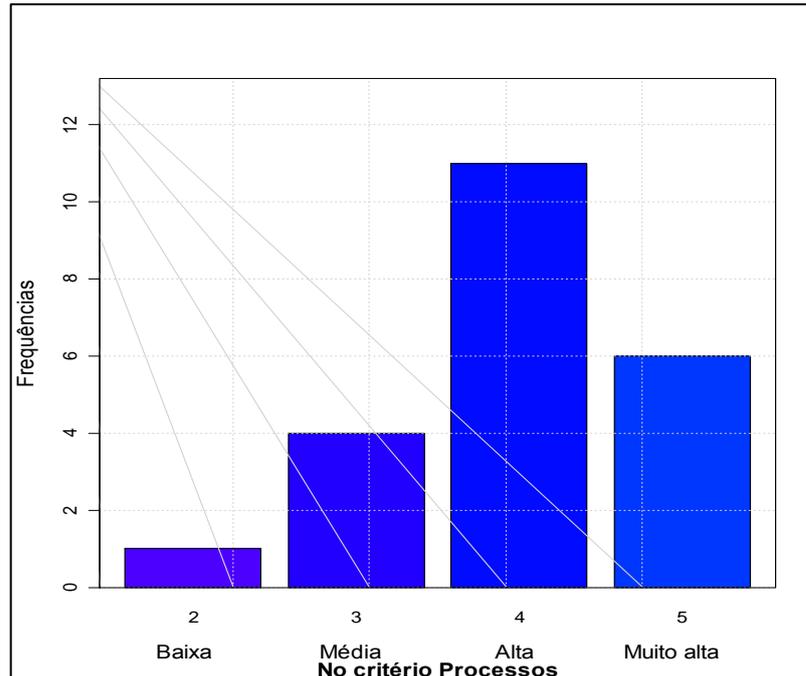
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
1	3	0.034090909	3.409090909	3.409090909
2	3	0.034090909	3.409090909	6.818181818
3	17	0.193181818	19.31818182	26.13636364
4	29	0.329545455	32.95454545	59.09090909
5	36	0.409090909	40.90909091	100
Total	88			

Fonte: Autoria própria.

A maturidade das práticas de gestão em SST da Fagundes em relação ao MEG da FNQ no critério Processos foi verificada através da resposta 64.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 19 e mostram que 77,27% dos respondentes apresentam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 4,54% (classe 2).

Figura 19 – Maturidade das práticas de SGSST: Processos



<i>Fatores</i>	<i>Freqüências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
2	1	0.045454545	4.545454545	4.545454545
3	4	0.181818182	18.18181818	22.72727273
4	11	0.5	50	72.72727273
5	6	0.272727273	27.27272727	100
Total	22			

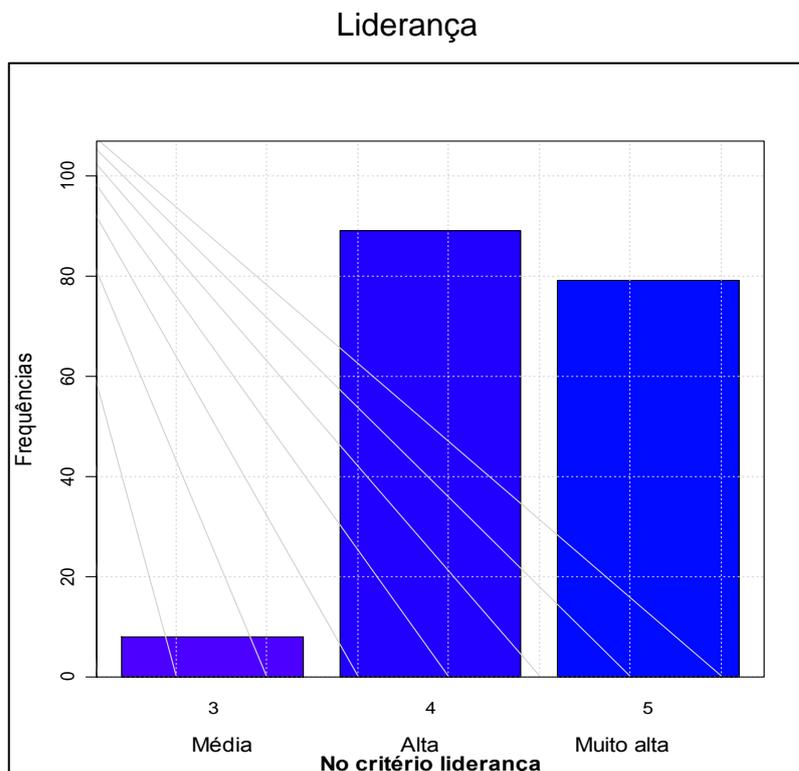
Fonte: Autoria própria.

4.2.2 Respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ no conceito importância no aprimoramento

A importância das práticas do MEG da FNQ no aprimoramento do SGSST da Fagundes no critério Liderança foi avaliada através das respostas das questões 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20 e 23.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 20 e mostram que 95,45% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ no critério Liderança, e com discordância nula (classe 1 e 2).

Figura 20 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST:



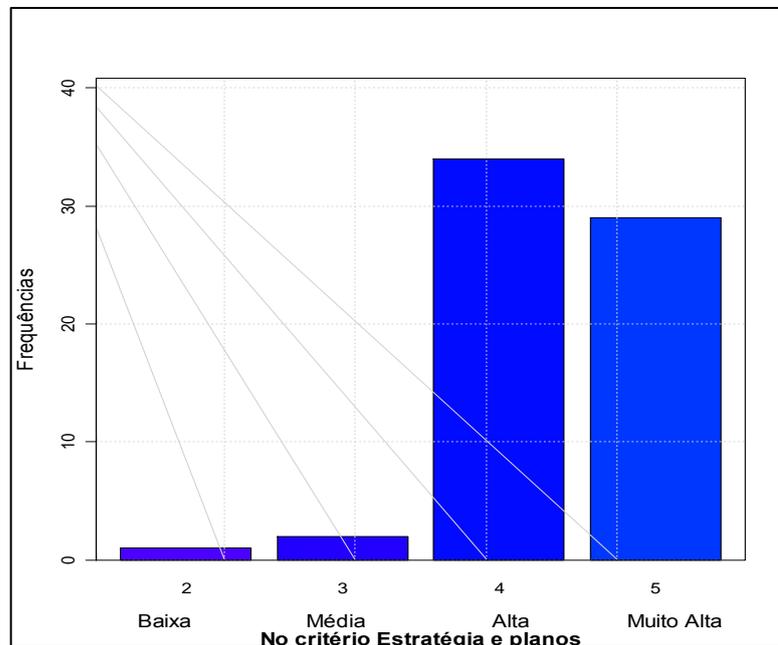
Fatores	Frequências	Freq. Rel.	Freq. Perc.	Freq. Acum.
3	8	0.045454545	4.545454545	4.545454545
4	89	0.505681818	50.56818182	55.11363636
5	79	0.448863636	44.88636364	100
Total	176			

Fonte: Autoria própria.

A importância das práticas do MEG da FNQ no aprimoramento do SGSST da Fagundes no critério Estratégia e planos foi verificada através das respostas das questões 26, 29 e 32.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 21 que 95,46% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 1,52% (classe 2).

Figura 21 - Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST:
Estratégia e planos



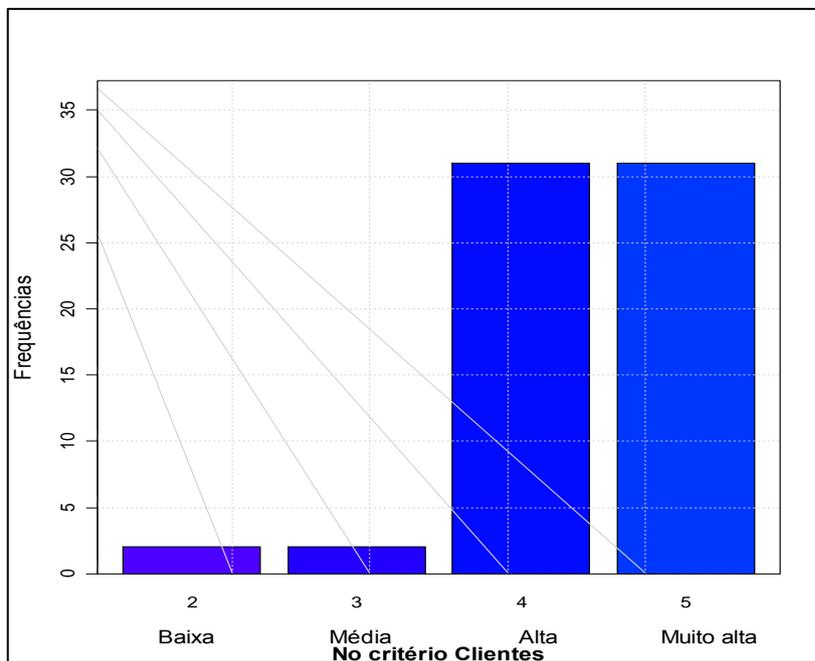
Fatores	Frequências	Freq. Rel.	Freq. Perc.	Freq. Acum.
2	1	0.015151515	1.515151515	1.515151515
3	2	0.03030303	3.03030303	4.545454545
4	34	0.515151515	51.51515152	56.06060606
5	29	0.439393939	43.93939394	100
Total	66			

Fonte: Autoria própria.

A importância das práticas do MEG da FNQ no aprimoramento do SGSST da Fagundes no critério Clientes foi avaliada através das respostas das questões 35, 38 e 41.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 22 e mostram que 93,94% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 3,03% (classe 2).

Figura 22 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST: Clientes



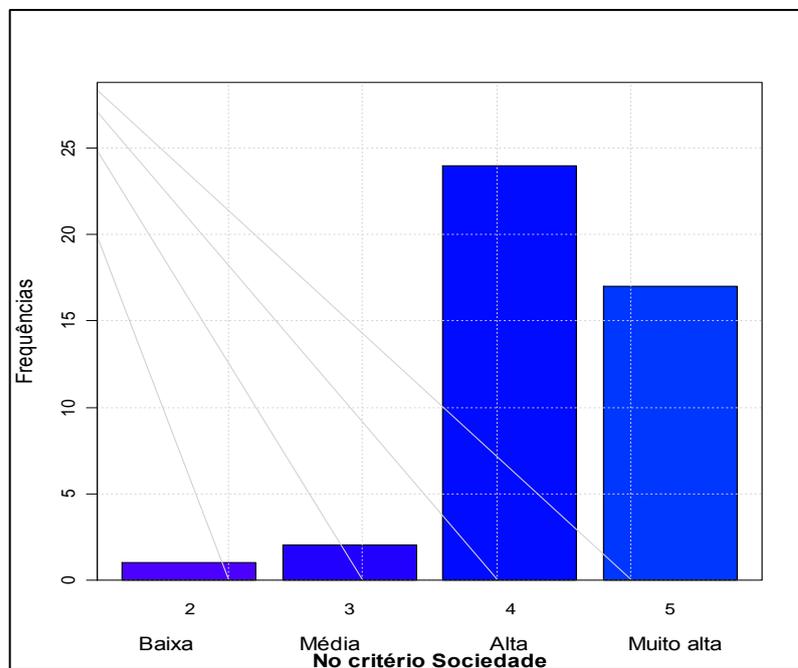
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
2	2	0.03030303	3.03030303	3.03030303
3	2	0.03030303	3.03030303	6.060606061
4	31	0.46969697	46.96969697	53.03030303
5	31	0.46969697	46.96969697	100
Total	66			

Fonte: Autoria própria.

A importância das práticas do MEG da FNQ no aprimoramento do SGSST da Fagundes no critério Sociedade foi avaliada através das respostas das questões 44 e 47.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 23 e 93,18% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 2,27% (classe 2).

Figura 23 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST:
Sociedade



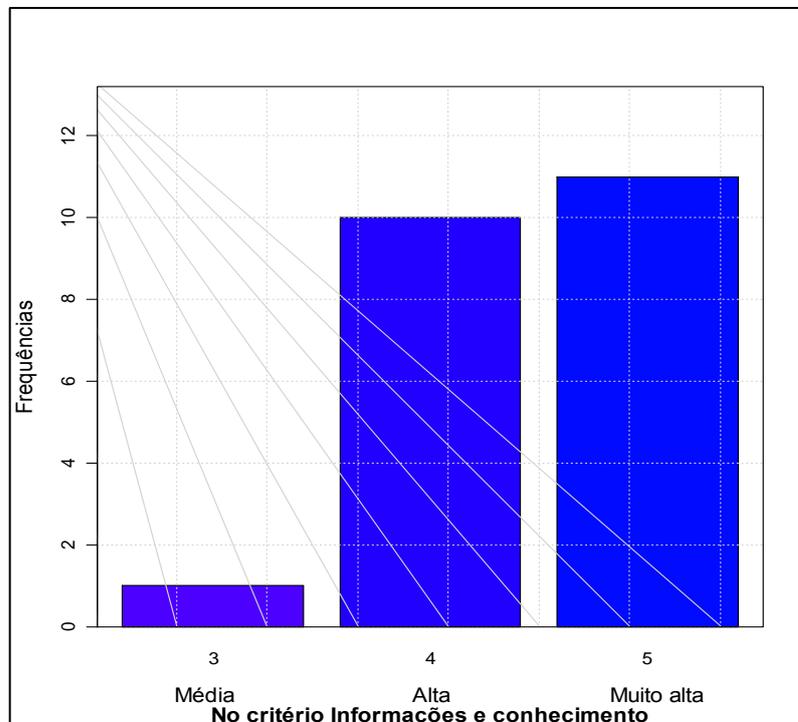
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
2	1	0.022727273	2.272727273	2.272727273
3	2	0.045454545	4.545454545	6.818181818
4	24	0.545454545	54.54545455	61.36363636
5	17	0.386363636	38.63636364	100
Total	44			

Fonte: Autoria própria.

A importância das práticas do MEG da FNQ no aprimoramento do SGSST da Fagundes no critério Informações e Conhecimento foi avaliada através da resposta 50.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 24 e 95,45% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com discordância nula (classes 1 e 2).

Figura 24 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST:
Informações e conhecimento



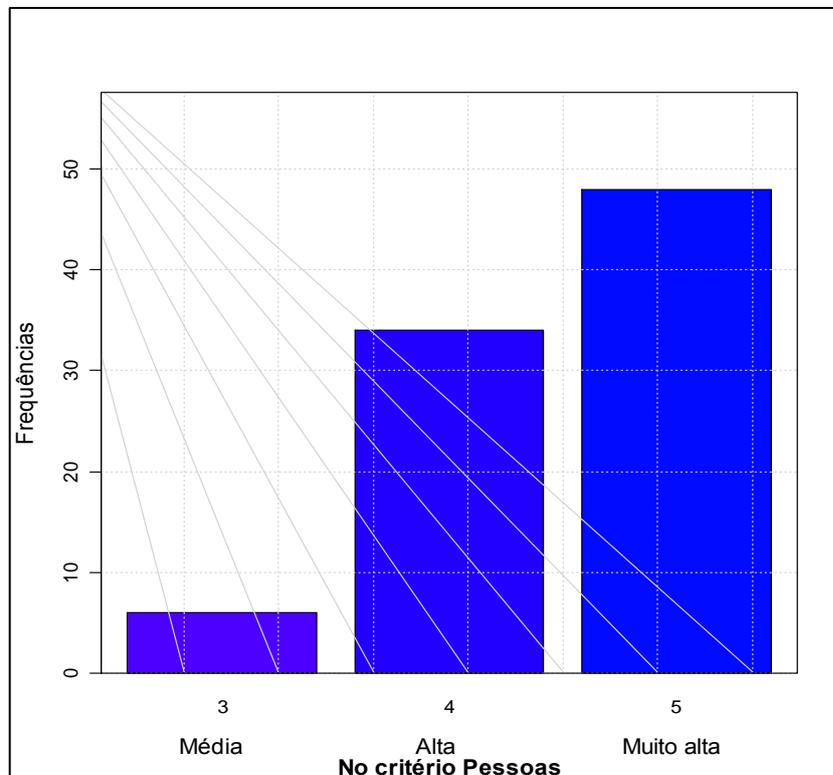
Fatores	Frequências	Freq. Rel.	Freq. Perc.	Freq. Acum.
3	1	0.045454545	4.545454545	4.545454545
4	10	0.454545455	45.45454545	50
5	11	0.5	50	100
Total	22			

Fonte: Autoria própria.

A importância das práticas do MEG da FNQ no aprimoramento do SGSST da Fagundes no critério Pessoas foi avaliada através das respostas das questões 53, 56, 59 e 62.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 25 e 93, 18% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com discordância nula (classes 1 e 2).

Figura 25 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST:
Pessoas



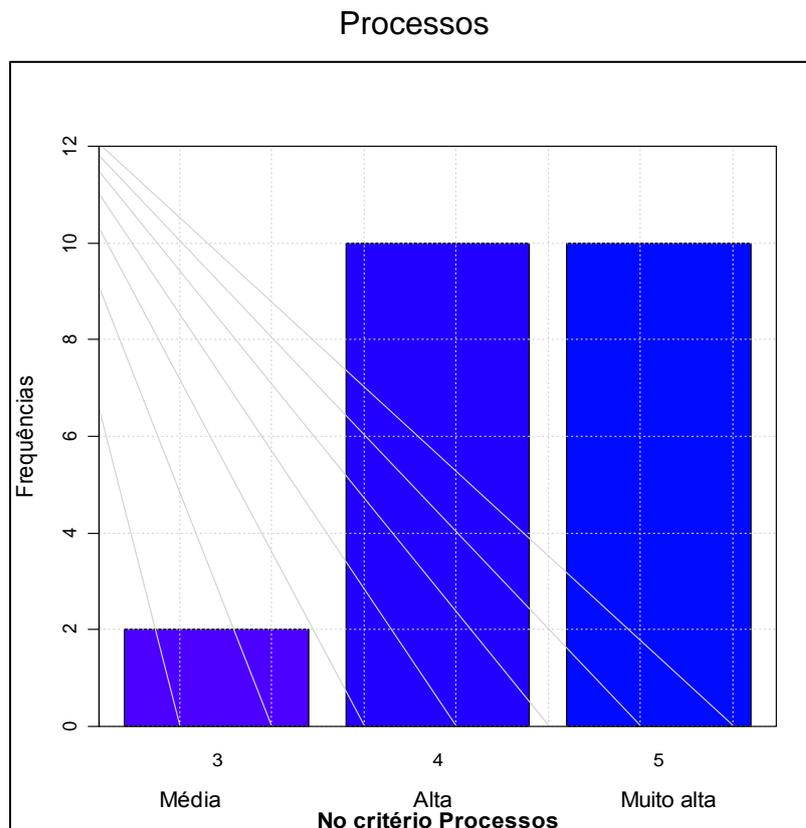
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
3	6	0.068181818	6.818181818	6.818181818
4	34	0.386363636	38.63636364	45.45454545
5	48	0.545454545	54.54545455	100
Total	88			

Fonte: Autoria própria.

A importância das práticas do MEG da FNQ no aprimoramento do SGSST da Fagundes no critério Processos foi avaliada através da resposta 65.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 26 e 90,90% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com discordância nula (classe 1 e 2).

Figura 26 – Importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST:



Fatores	Frequências	Freq. Rel.	Freq. Perc.	Freq. Acum.
3	2	0.090909091	9.090909091	9.090909091
4	10	0.454545455	45.45454545	54.54545455
5	10	0.454545455	45.45454545	100
Total	22			

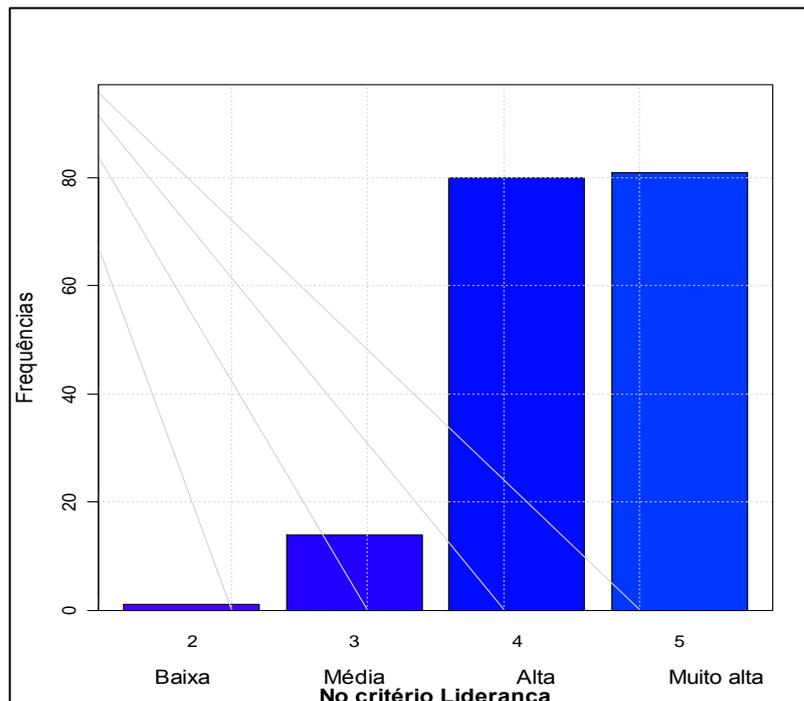
Fonte: Autoria própria.

4.2.3 Respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ no conceito importância na recomendação

A importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes no critério Liderança foi através das respostas das questões 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 e 24.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 27 e 91,47% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância na recomendação das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixa discordância, apenas 0,57% (classe 2).

Figura 27 – Importância na recomendação das práticas do MEG: Liderança



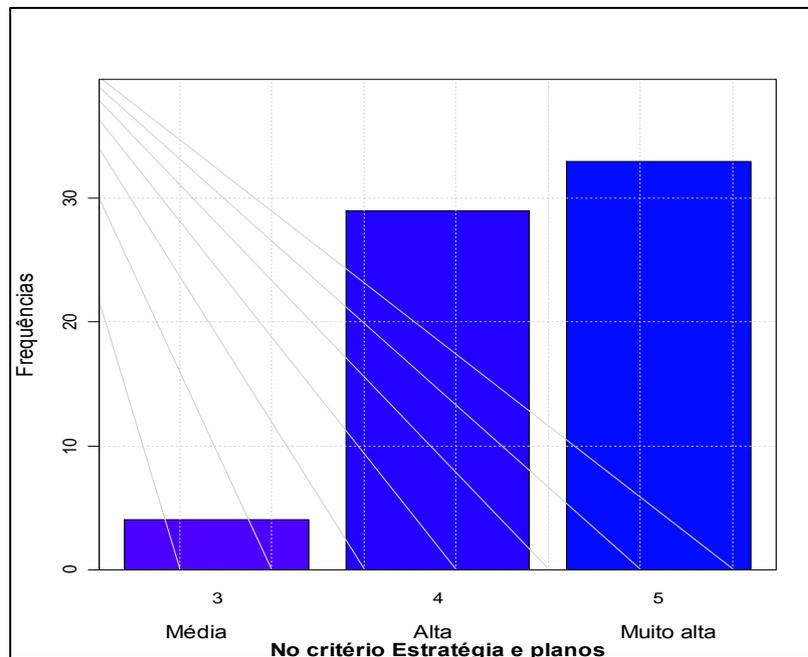
Fatores	Frequências	Freq. Rel.	Freq. Perc.	Freq. Acum.
2	1	0.005681818	0.568181818	0.568181818
3	14	0.079545455	7.954545455	8.522727273
4	80	0.454545455	45.45454545	53.97727273
5	81	0.460227273	46.02272727	100
Total	176			

Fonte: Autoria própria.

A importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes no critério Estratégia e planos foi verificada através das respostas das questões 27, 30 e 33.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 28 e 93,94% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância na recomendação das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com discordância nula (classes 1 e 2).

Figura 28 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Estratégia e planos



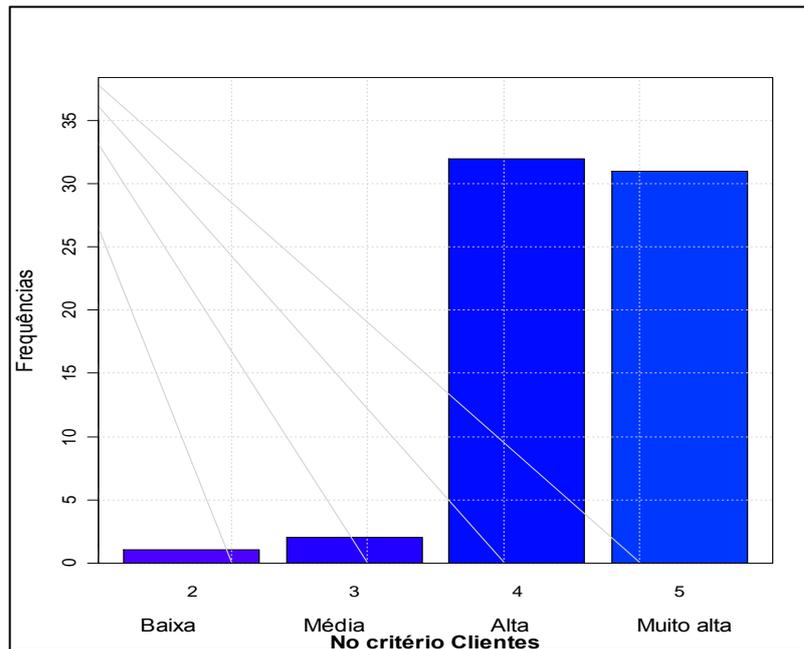
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
3	4	0.060606061	6.060606061	6.060606061
4	29	0.439393939	43.93939394	50
5	33	0.5	50	100
Total	66			

Fonte: Autoria própria.

A importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes no critério Clientes foi avaliada através das respostas 36, 39 e 42.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 29 e 95,45% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância na recomendação das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo número de discordância, apenas 1,52% (classe 2).

Figura 29 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Clientes



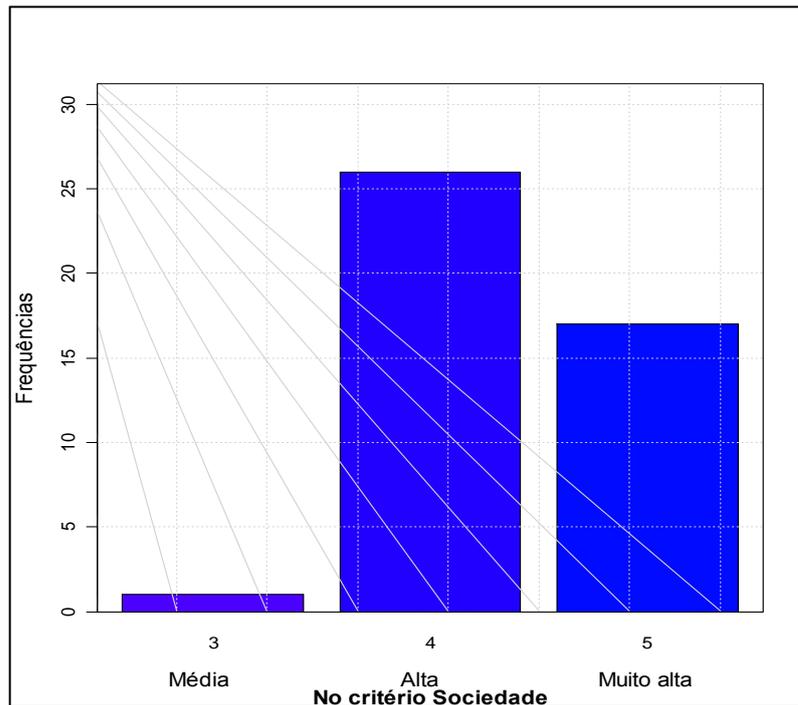
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
2	1	0.015151515	1.515151515	1.515151515
3	2	0.03030303	3.03030303	4.545454545
4	32	0.484848485	48.48484848	53.03030303
5	31	0.46969697	46.96969697	100
Total	66			

Fonte: Autoria própria.

A importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes no critério Sociedade foi levantada através das respostas 45 e 48.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 30. As respostas mostram que 97,73% dos respondentes informam alto nível de concordância (classe 4 e 5) quanto a importância na recomendação das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com discordância nula. (classe 1 e 2).

Figura 30 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Sociedade



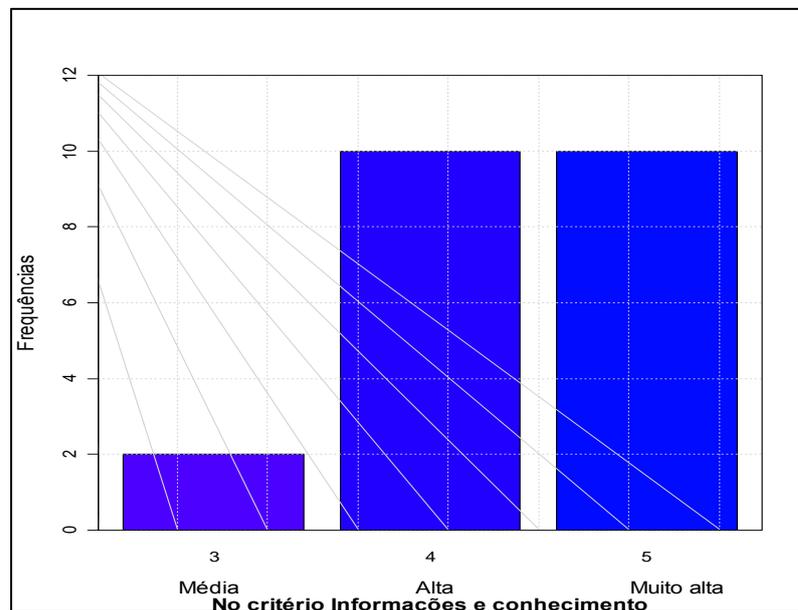
Fatores	Frequências	Freq. Rel.	Freq. Perc.	Freq. Acum.
3	1	0.022727273	2.272727273	2.272727273
4	26	0.590909091	59.09090909	61.36363636
5	17	0.386363636	38.63636364	100
Total	44			

Fonte: Autoria própria.

A importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes no critério Informações e conhecimento, foi avaliada na resposta 51.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 31. As respostas mostram que 90,90% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância na recomendação das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com discordância nula (classes 1 e 2).

Figura 31 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Informações e conhecimento



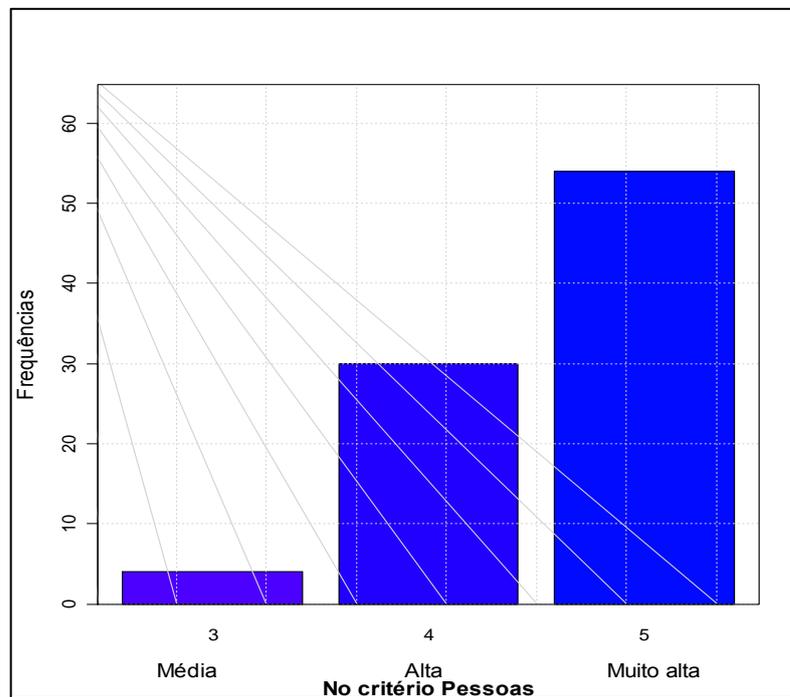
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
3	2	0.090909091	9.090909091	9.090909091
4	10	0.454545455	45.45454545	54.54545455
5	10	0.454545455	45.45454545	100
Total	22			

Fonte: Autoria própria.

A importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes no critério Pessoas foi avaliada nas respostas das questões 54, 57, 60 e 63.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 32 e mostram que 95,45% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância na recomendação das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com baixo discordância nula (classes 1 e 2).

Figura 32 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Pessoas



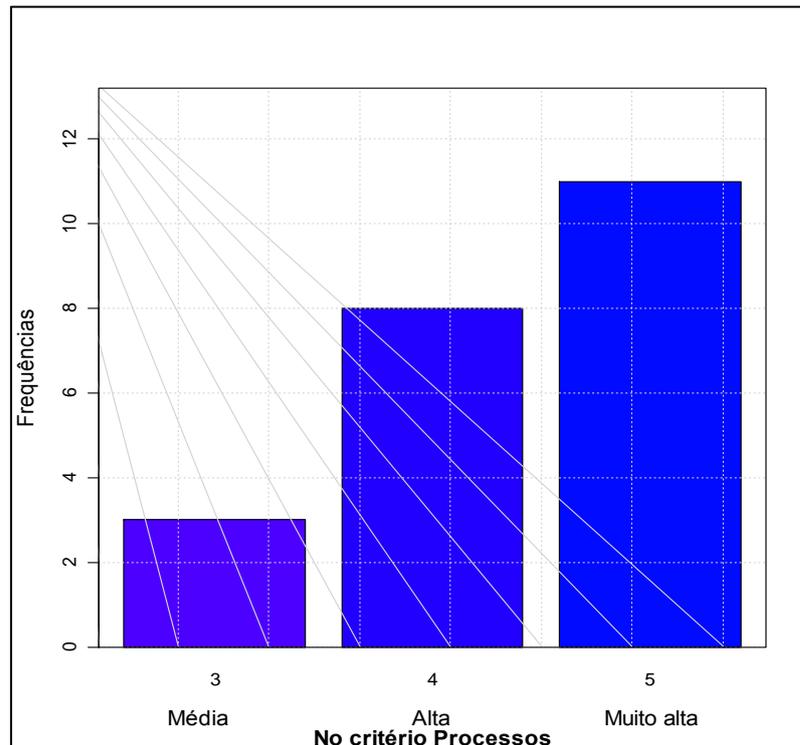
<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
3	4	0.045454545	4.545454545	4.545454545
4	30	0.340909091	34.09090909	38.63636364
5	54	0.613636364	61.36363636	100
Total	88			

Fonte: Autoria própria.

A importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ ao SGSST da Fagundes no critério Processos foi verificada na resposta 66.

A distribuição da frequência das respostas encontra-se na figura 33 e mostram que 86,36% dos respondentes informam alto nível de concordância (classes 4 e 5) quanto a importância na recomendação das práticas de gestão de SST do MEG da FNQ, e com discordância nula. (classes 1 e 2).

Figura 33 – A Importância na recomendação das práticas do MEG: Processos



<i>Fatores</i>	<i>Frequências</i>	<i>Freq. Rel.</i>	<i>Freq. Perc.</i>	<i>Freq. Acum.</i>
3	3	0.136363636	13.63636364	13.63636364
4	8	0.363636364	36.36363636	50
5	11	0.5	50	100
Total	22			

Fonte: Autoria própria.

4.3 Discussão das respostas associadas a cada critério do MEG da FNQ

Na tabela 5, para cada critério do MEG da FNQ, tem-se os resultados das avaliações de maturidade do SGSST Fagundes; da importância das práticas do MEG no aprimoramento do SGSST Fagundes e do nível de recomendação, aceitação para implantação do programa do MEG. Verifica-se que em todos os critérios avaliados as frequências mais alta e alta foram as mais escolhidas; indicando que o programa da FNQ é uma ferramenta de aprimoramento para o SGSST em questão.

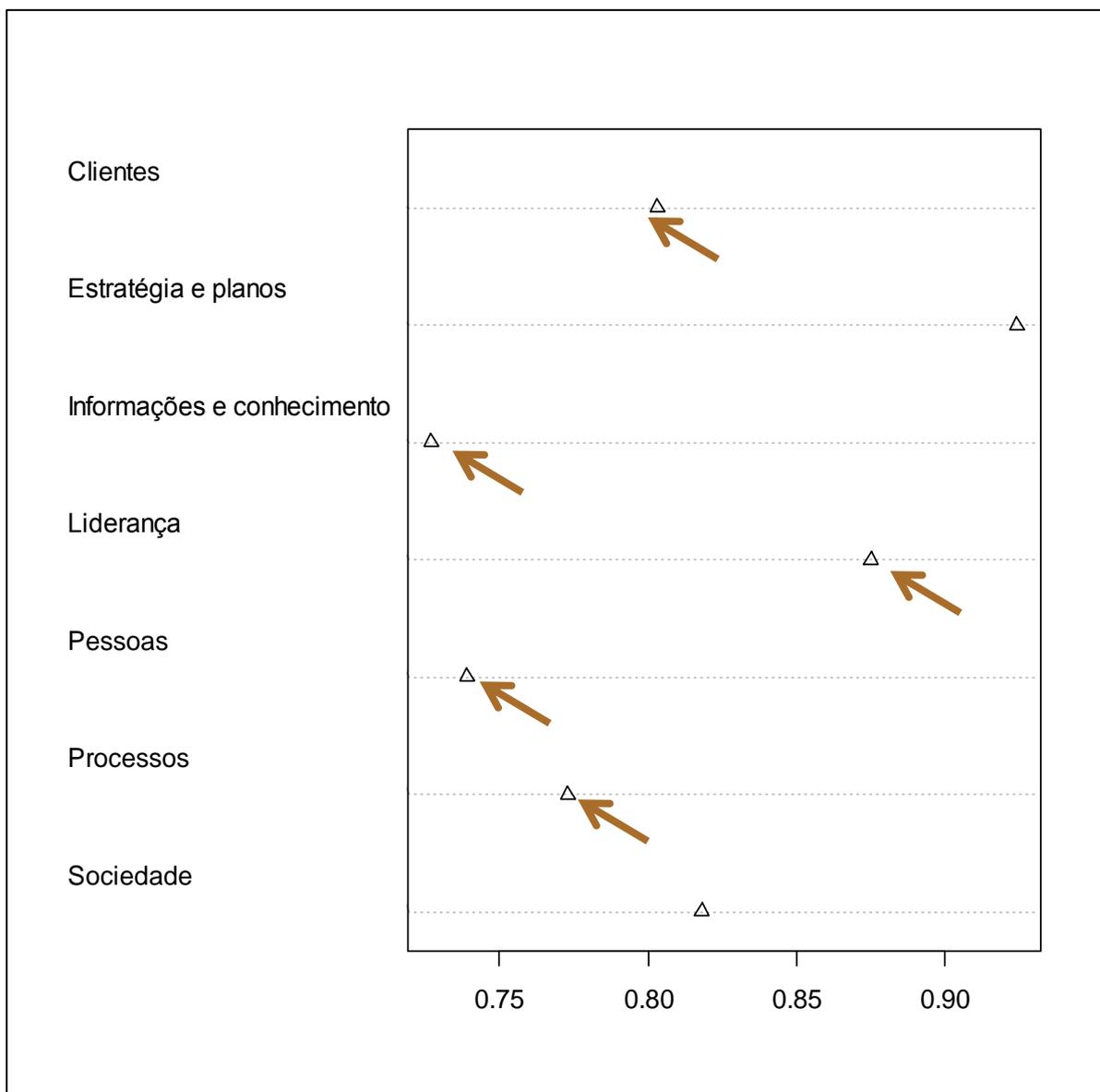
Tabela 5 - Avaliação de cada critério

Crítérios	Maturidade	Resultados	Importância	Resultados	Recomendação	Resultados
Liderança	Muito baixa	0,6%	Muito baixa	0,0%	Muito baixa	0,0%
	Baixa	2,3%	Baixa	0,0%	Baixa	0,6%
	Média	9,6%	Média	4,5%	Média	8,0%
	Alta	47,7%	Alta	50,6%	Alta	45,4%
	Muito alta	39,8%	Muito alta	44,9%	Muito alta	46,0%
Estratégia e Planos	Muito baixa	1,5%	Muito baixa	0,0%	Muito baixa	0,0%
	Baixa	0,0%	Baixa	1,5%	Baixa	0,0%
	Média	6,1%	Média	3,0%	Média	6,1%
	Alta	47,0%	Alta	51,5%	Alta	43,9%
	Muito alta	45,4%	Muito alta	43,9%	Muito alta	50,0%
Clientes	Muito baixa	1,5%	Muito baixa	0,0%	Muito baixa	0,0%
	Baixa	1,5%	Baixa	3,0%	Baixa	1,5%
	Média	16,7%	Média	3,0%	Média	3,0%
	Alta	28,8%	Alta	47,0%	Alta	48,5%
	Muito alta	51,5%	Muito alta	47,0%	Muito alta	47,0%
Sociedade	Muito baixa	0,0%	Muito baixa	0,0%	Muito baixa	0,0%
	Baixa	4,5%	Baixa	2,3%	Baixa	0,0%
	Média	13,6%	Média	4,5%	Média	2,3%
	Alta	43,2%	Alta	54,5%	Alta	59,1%
	Muito alta	38,6%	Muito alta	38,6%	Muito alta	38,6%
Informações e conhecimento	Muito baixa	0,0%	Muito baixa	0,0%	Muito baixa	0,0%
	Baixa	4,5%	Baixa	0,0%	Baixa	0,0%
	Média	22,7%	Média	4,5%	Média	9,1%
	Alta	31,8%	Alta	45,4%	Alta	45,4%
	Muito alta	40,9%	Muito alta	50,0%	Muito alta	45,4%
Pessoas	Muito baixa	3,4%	Muito baixa	0,0%	Muito baixa	0,0%
	Baixa	3,4%	Baixa	0,0%	Baixa	0,0%
	Média	19,3%	Média	6,8%	Média	4,5%
	Alta	33,0%	Alta	38,6%	Alta	34,1%
	Muito alta	40,9%	Muito alta	54,5%	Muito alta	61,4%
Processos	Baixa	4,5%	Baixa	0,0%	Baixa	0,0%
	Média	18,2%	Média	9,1%	Média	13,6%
	Alta	50,0%	Alta	45,4%	Alta	36,4%
	Muito alta	27,3%	Muito alta	45,4%	Muito alta	50,0%

Fonte: Autoria própria.

Para conhecer quais critérios obtiveram conceitos maiores e menores em relação à maturidade das práticas de SST da Fagundes, à importância das práticas do MEG para o aprimoramento do SST da empresa analisada e à importância na recomendação das práticas do MEG, foram construídos gráficos a partir dos resultados da tabela 5. Estes levaram em consideração apenas os conceitos alto e muito alto, que somados são mostrados nas figuras 34 a 36:

Figura 34 – Resultado de cada critério no quesito maturidade das práticas de gestão de SST

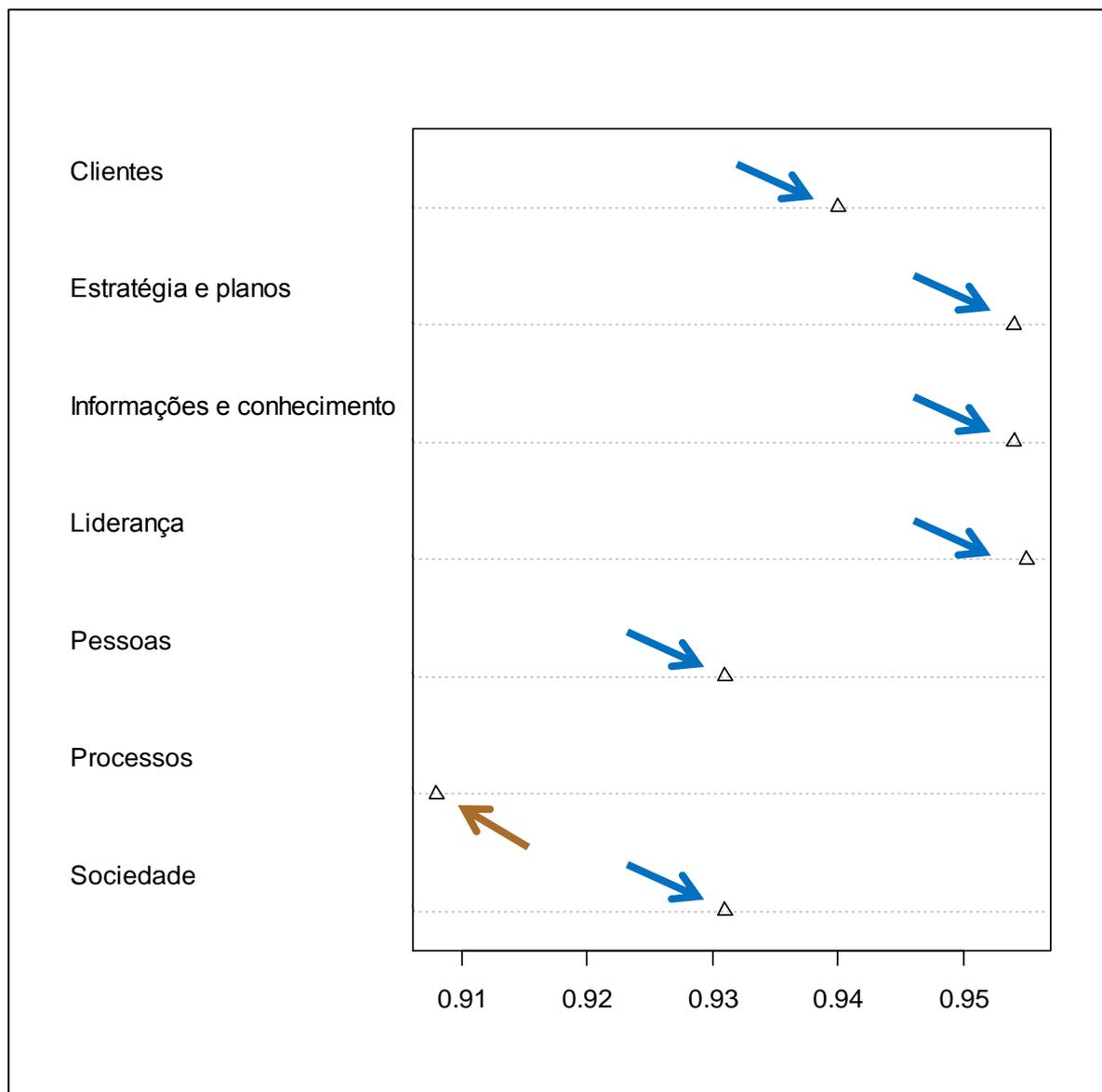


Fonte: Autoria própria.

Oportunidades de aprimoramento foram observadas nos seguintes critérios:

- em relação à análise, identificação e expectativas dos clientes;
- no tratamento das reclamações dos clientes e na avaliação da sua satisfação;
- no compartilhamento de informações e retenção de conhecimento;
- no tratamento dos impactos sociais e ambientais negativos relacionados a serviços.
- na seleção de novos colaboradores e na identificação das necessidades de capacitação dos funcionários.
- na identificação de perigos e tratamento dos riscos.
- na avaliação da satisfação das pessoas.
- na seleção de fornecedores.
- na atualização de valores para atender as partes interessadas; na comunicação dos valores e princípios organizacionais à força de trabalho.
- no tratamento das questões éticas.
- no exercício da liderança por parte da direção a fim de aprimorar o engajamento da força tarefa na causa da organização.
- nos padrões de trabalho e verificação de seu cumprimento para assegurar a uniformidade dos processos gerenciais.
- na avaliação por parte da direção em relação ao desempenho de SSO nas unidades.
- no desenvolvimento de indicadores e metas para SSO.
- nos tratamentos dos planos de ação para SSO.

Figura 35 – Resultado de cada critério no quesito importância das práticas do MEG para melhoria no desempenho do SGSST



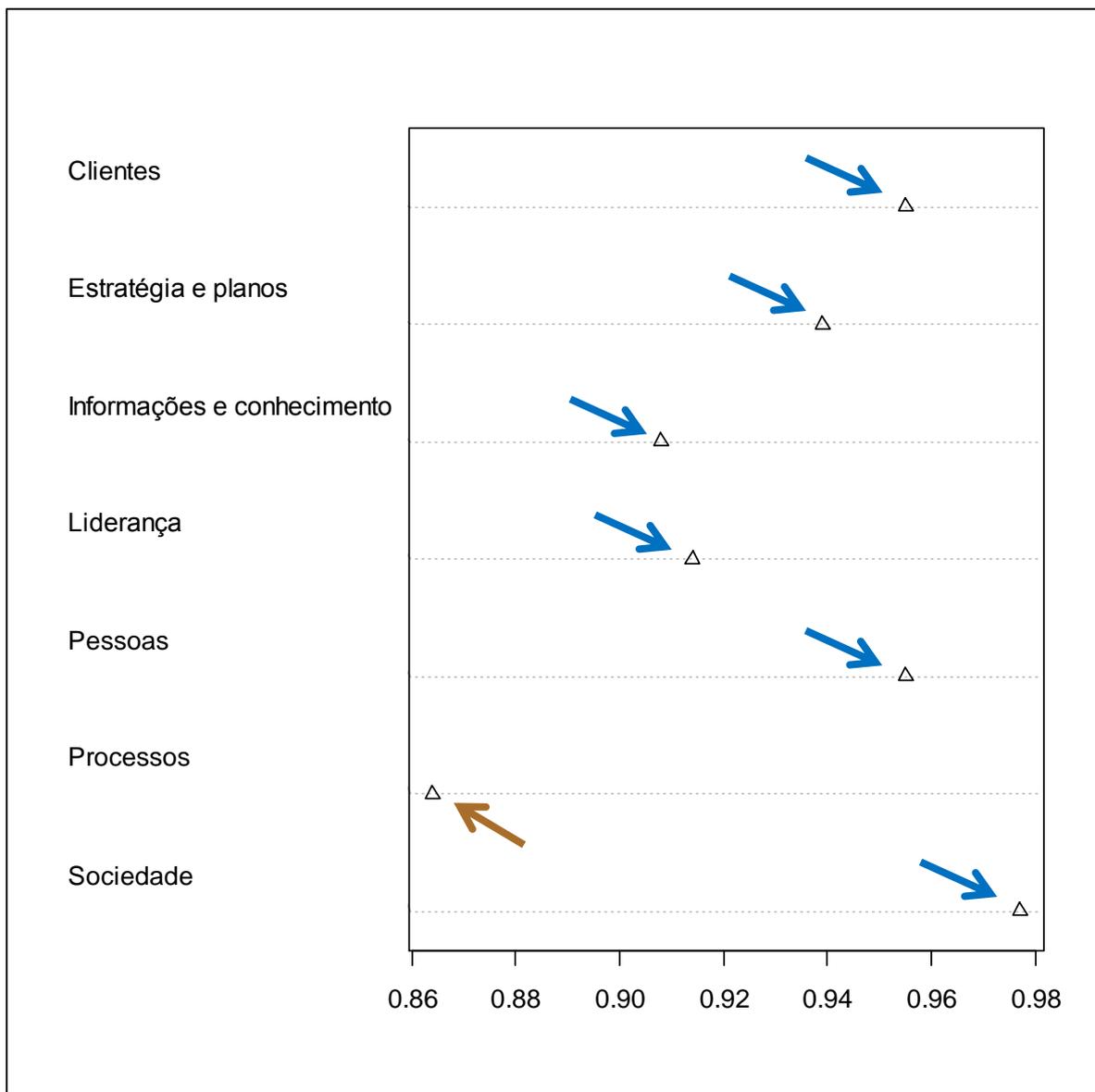
Fonte: Autoria própria.

Discussão sobre a importância na recomendação das práticas do Modelo de Excelência em Gestão da Fundação Nacional da Qualidade para o aprimoramento do SGSST da Fagundes:

- os graus de importância para aplicação do MEG para aprimoramento do SGSST Fagundes tiveram conceitos alto e mais alto em todos os critérios, com índices acima de 90% nas avaliações realizadas.

- esses resultados indicam uma percepção positiva por parte do grupo de respondentes com relação ao programa da FNQ.

Figura 36 – Resultado de cada critério no quesito importância na recomendação das práticas do MEG do SGSST



Fonte: Autoria própria.

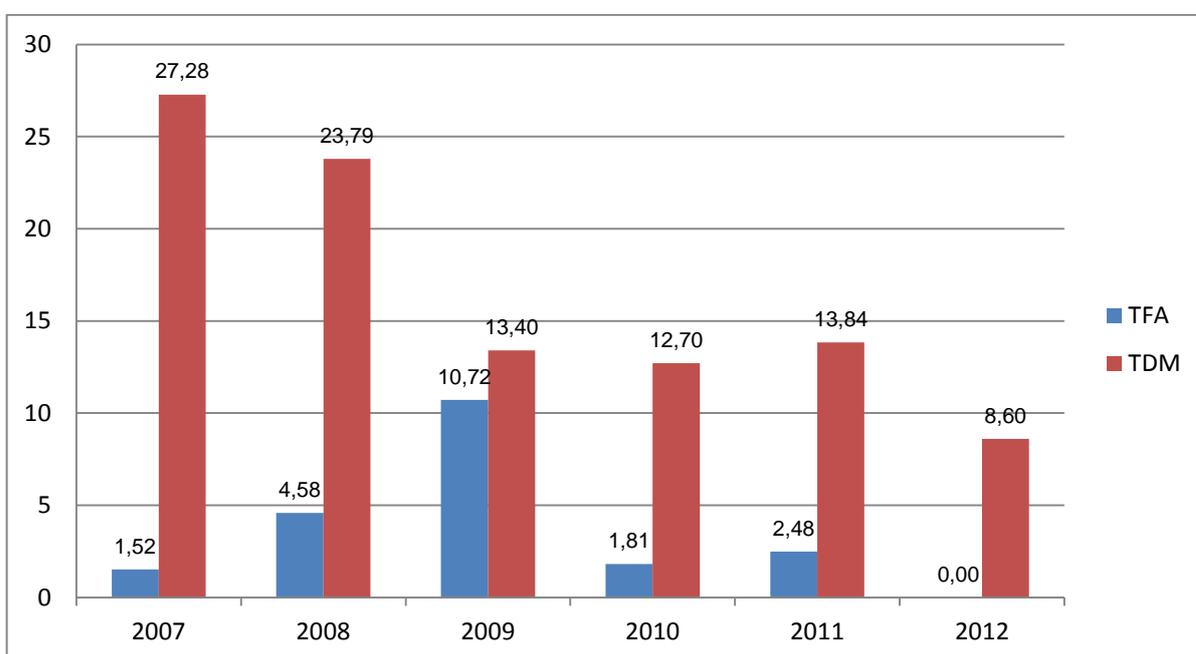
Discussão sobre a importância na recomendação das práticas do Modelo de Excelência em Gestão da Fundação Nacional da Qualidade ao SGSST da Fagundes:

- o MEG da FNQ nas avaliações realizadas obteve altos índices de aceitação por parte do grupo de respondentes.
- apenas o critério Processos obteve uma aceitação um pouco inferior aos demais critérios, estando seu índice um pouco abaixo dos 90%.
- esse critério interfere nos requisitos de SSO aplicáveis à seleção de fornecedores.
- o tema de SSO é sistêmico, e, portanto, ações de aprimoramento sobre o mesmo serão mais efetivas se aplicadas aos processos gerenciais da empresa.
- conforme Saurin, T.A. et al. (2012, p.268), “é forte o indício de que as ações de SST devem ser prioritariamente dirigidas à gestão dos empreendimentos, ao invés de serem focadas nos comportamentos dos trabalhadores”.

4.4 Discussão dos resultados das taxas de segurança da Fagundes

Observa-se na figura 37 que as taxas de frequência de acidentes (TFA) nas unidades Fagundes do estado do Rio Grande do Sul tiveram um acréscimo entre os anos de 2007 a 2009, decaindo para valores inferiores a 3,00 a partir de 2010. Já as taxas referentes a danos materiais (TDM) apresentam uma tendência de decaimento desde 2007, chegando a um acumulado de 8,60 em 2012.

Figura 37 – Evolução das taxas de segurança da Fagundes no Rio Grande do Sul



Fonte: Adaptado de Fagundes: Sistema de gestão integrado, resultados dos indicadores de segurança (2013).

As melhorias verificadas na TFA e na TDM demonstram uma evolução do SGSST em questão. De 2007 a 2012 o SGSST da Fagundes passou por aprimoramentos relacionados à implantação da norma OHSAS 18001:2007 em setembro de 2010 com novos procedimentos de segurança e saúde ocupacional incorporados em si.

As necessidades de promover melhorias contínuas no SGSST trouxeram novas ações, tais como: implementação do cargo de instrutor operacional que desenvolve a aplicação das melhores práticas operacionais a força de trabalho; desenvolvimento da saúde ocupacional na empresa com a adoção de programas de ergonomia, entre outras.

5 CONCLUSÕES

- ❖ O estudo realizado demonstrou que o SGSST da Fagundes possui boa maturidade com relação aos critérios do MEG.
- ❖ O MEG da FNQ foi considerado como importante para a melhoria do desempenho do SGSST da Fagundes.
- ❖ O grupo de respondentes demonstrou boa aceitação para aplicação do MEG da FNQ ao seu SGSST.
- ❖ O estudo realizado atendeu a expectativa ao identificar oportunidades de aprimoramento ao SGSST da Fagundes, pois na avaliação da maturidade do referido SGSST, observou-se que as atuais práticas de SST apresentaram lacunas com relação aos critérios avaliados do MEG da FNQ: Liderança; Estratégia e planos; Clientes; Sociedade; Informações e conhecimento; Pessoas e Processos.
- ❖ Bons resultados foram obtidos pela Fagundes no quesito acidente com lesão pessoal.
- ❖ Com relação a incidentes com danos materiais, ações de melhoria devem ser implementadas pela empresa. Esses incidentes causam prejuízos significativos, tanto em perdas materiais, quanto em paradas de produção.
- ❖ Este estudo será conduzido à direção da Fagundes, que avaliará a possível aplicação em seu SGSST.
- ❖ O uso deste estudo será mais eficaz com a filiação da organização a FNQ.
- ❖ Este trabalho poderá ser aproveitado por outras empresas que não são do segmento da mineração de carvão, uma vez que o tema estudado, SGSST e o MEG da FNQ, contemplam quaisquer tipos de processos gerenciais existentes nos mais diversos tipos de organizações.

REFERÊNCIAS

ACTION. **Um software de estatística**. Versão 2.5. Boston: Free Software Foundation, Inc., 2013.

AEROSA, J. **Do risco ao acidente: que possibilidades para a prevenção?** Revista angolana de sociologia, n.º 4, pp. 39-65, n.º 4, pp. 39-65. Sociedade angolana de sociologia, 2009.

ALMEIDA, I. **Abordagem sistêmica de acidentes e sistemas de gestão de saúde e segurança no trabalho**. Revista de gestão integrada em saúde do trabalho e meio ambiente - v.1, n.2, artigo 1, Botucatu: [s.n.], 2006.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. **UNE 81900 - Série de pré-normas sobre prevenção de riscos ocupacionais**. 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001: sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000**, sistema de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro: [s.n.], 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001: sistema de gestão da qualidade: requisitos**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2008.

ASSOCIAÇÃO HOLANDESA DE NORMAS TÉCNICAS. **Relatório Técnico NPR 5001:1997: Guia para um sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho**. 1997.

AUSTRALIAN STANDARD AND NEW ZELAND STANDARD. **Projeto AS/NZ 4801 - Sistemas de gestão da segurança e saúde ocupacional: Especificação com diretrizes para uso**.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisa de survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

BALDRIGE PERFORMANCE EXCELLENCE PROGRAM. **History**. Disponível em: <<http://www.nist.gov/baldrige/about/history.cfm>>. Acesso em 01 fev. 2013.

BALLARD, G.; HOWELL, G. **Implementing Lean Construction: improving downstream performance**. In: ALARCON, L. (Ed.). Lean Construction. Rotterdam: A. A. Balkema, 1997.

BARREIROS, D. **Gestão da Saúde e segurança no trabalho: estudo de um modelo sistêmico para as organizações do setor mineral**. 2002.332 p. Tese (doutorado), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BAUMONT, G. et al. **Organizational factors: their definition and influence on nuclear safety**. Espoo: Technical research centre of Finland, 2000.

BRASIL. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 JUL. 1978. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em 16 out. 2012.

BRITISH STANDARD. **BS 8800:1996**: Guia para um sistema de gestão da segurança e saúde ocupacional. [London]: [s.n.], 1996.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **BS OHSAS 18001:2007: Occupational health and safety assesment series**. 2007.

BUREAU VERITAS QUALITAS INTERNATIONAL. **BVQI Safety Cert.**, Norma de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional.

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL (CETEM): **Carvão brasileiro**, Tecnologia e meio ambiente, Rio de Janeiro, 2008.

CHECKLAND, P. **Systems thinking, system practice**. Chichester: John Wiley, 1993.

COSTELLA, M. **Método de Avaliação de Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (MASST) com enfoque na Engenharia de Resiliência**. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

DET NORSK VERITAS DNV. **Norma para Certificação de Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional**. 1997.

FAGUNDES CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LTDA. **De Olho na Qualidade**. Programa 5S na Fagundes, Portão: [s.n.], 2012.

FAGUNDES CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LTDA. **Manual do sistema de gestão integrado**. Revisão 7. Portão: [s.n.], 2010.

FAGUNDES CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LTDA. **Procedimento Indicadores do sistema de gestão integrado**. Revisão 10. Portão: [s.n.], 2012.

FAGUNDES CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LTDA. **Sistema de gestão integrado**. Documentos e procedimentos. Portão: [s.n.], 2013.

FINK, A.; KOSECOFF, J. **How to conduct surveys: a step-by-step guide**. Thousand Oaks: 1998.

FREITAS, H. et al. **Método de pesquisa Survey**. Disponível em: <<http://sphinxbrasil.com/revista/wp-content/blogs.dir/7/files/2011/12/AR-GT-A-metodo-pesquisa-survey.pdf>> Acesso em 27 fev.2013.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Cadernos de excelência**: Introdução ao Modelo de Excelência em Gestão. 4. ed. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade, 2011.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Crítérios compromisso com a excelência**: Avaliação e diagnóstico da gestão organizacional. 6. ed. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade, 2011.

GARVIN, **David A. Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2002.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2ed. São Paulo, Atlas, 1989. 206p.

Disponível

em:<http://www.4shared.com/get/ZkRweZUO/GIL_Antnio_Carlos_Mtodos_e_tcn.html;jsessionid=54056E255ED85F5A669832BFD4AE1E72.dc323>. Acesso em: 09 mar. 2013.

GORDON, J. **The Epidemiology of Accidents**. American Journal of Public Health, vol. 39, pp. 504-515, 1949.

HAIR JUNIOR, F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOPKINS, A. **The limits of normal accident theory**. Safety Science, vol. 32, pp. 93-102, 1999.

HOWELL, G. A. et al. **Working Near the Edge**: a new approach to construction safety. In: ANNUAL CONFERENCE ON LEAN CONSTRUCTION, 10, 2002, Gramado. Proceedings. Porto Alegre: UFRGS, p. 49-60, 2002.

ILO – INTERNATIONAL LABOR OFFICE. **Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems – ILO-OSH 2001**.Genebra: ILO, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Extrativa mineral, mineração e extração de produtos minerais, principais produtos, produção – 195 1964**. Disponível em: <<http://seculoxx.ibge.gov.br/en/economicas/atividades-economicas/tabelas-de-producao-fisica>>.Acesso em: 08 dez.13.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário Estatístico do Brasil. Volume 72**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. **Programa especial de Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração**. Belo Horizonte: IBRAM, 2011.

LEVESON, N. G. **A new accident model for Engineering Safer Systems**. Safety Science, v.42, p.237-70, 2004. Disponível em sunny day. mit.edu. Acesso em: 10 fev. 2013.

LEVESON, N. G. **A new approach to System Safety Engineering**. 2002. Disponível em sunnyday.mit.edu. Acesso em: 10 fev. 2013.

LITWIN, M.S. **How to measure survey reliability and validity**. Thousand Oaks: Sage, 1995.

LLORY, M. **Acidentes industriais: o custo do silêncio**. Rio de Janeiro: Multimais, 1999.

LLORY, M. **L'accident de la central nucléaire de Three Mile Island**. L'Harmattan, Paris, 1999.

LLOYDS REGISTER QUALITY ASSURANCE. **Projeto LRQA SMS 8800: Critério de avaliação de sistemas de gestão da segurança e saúde**.

MARSHALL JUNIOR, I. et al. **Gestão da Qualidade**. 10ª Edição. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

MATTAR, F.N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1994.

NATIONAL STANDARDS AUTHORITY OF IRELAND. **Projeto NSAI SR 320 - Recomendação para um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional**.

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESMENT SERIES. **OHSAS 18001:2007: Sistemas de Gestão da Saúde e segurança no trabalho**. Bureau Veritas. São Paulo: [s.n.], 2007.

OLIVEIRA, O. et al. **Diretrizes para implantação de sistemas de segurança e saúde do trabalho em empresas produtoras de baterias automotivas**. Gest. Prod., São Carlos, v. 17, n. 2, p. 407-419, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a14v17n2.pdf>. Acesso em 10 fev. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção 176 sobre segurança e saúde das minas, da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Disponível em: <http://www.oitbrasil.org.br/node/516>. Acesso em 16 out. 2012.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Diretrizes sobre sistemas de gestão da saúde e segurança no trabalho**: São Paulo: Fundacentro, 2005.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **História da OIT**. Disponível em: <http://www.oit.org.br/content/hist%C3%B3ria> Acesso em 01 fev. 2013.

OS PRINCÍPIOS DO EQUADOR. **Um referencial do setor financeiro para identificação, avaliação e gestão de risco socioambiental no financiamento de projetos**: Diretrizes Setoriais de Meio Ambiente, Saúde e Segurança (Diretrizes de EHS). Disponível em: http://equator-principles.com/resources/equator_principles_portuguese.pdf. Acesso em 01 fev. 2013.

PEREIRA, R.C.J. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências sociais da saúde, humanas e sociais.** São Paulo: EDUSP/FAPESP. 1999.

PERROW, C. **Normal accidents: living with high-risk technologies.** Princeton University Press, New Jersey, 1999.

PORTAL ACTION. **Técnicas não paramétricas.** Disponível em: <http://www.portalaction.com.br/964-t%C3%A9cnicas-n%C3%A3o-param%C3%A9tricas>. Acesso em 25 dez. 2013.

PSPP. **Uma ferramenta para análise estatística de amostra de dados.** Versão 0.7.9-gca93ab. Boston: Free Software Foundation, Inc. 2008.

RASMUSSEN, J. **Risk management in a Dynamic Society.** A Modeling Problem, Safety Science, vol. 27, pp. 183-213, 1997.

RASMUSSEN, J. **Risk management in a dynamic society: a modelling problem.** Safety Science, v.27, n.2/3, p.183-213, 1997.

RASMUSSEN, J.; SVEDUNG, J. **Proactive risk management in a dynamic society.** Karlstad: Räddningsverket / Swedish Rescue Services Agency, 2000.

REASON, J. **Managing the risks of organizational accidents.** Aldershot, Ashgate, 1997.

REASON, J.; HOBBS, A. **Managing maintenance error.** A practical guide. Hampshire, Ashgate, 2003.

REASON, J; CARTHEY, J; LEVAL, M. **Diagnosing «vulnerable system syndrome»:** an essential prerequisite to effective risk management, Quality in Health Care, vol. 10, pp. 21-25, 2001.

RENN, O. **Concepts of risk: a classification,** Social Theories of Risk. S. Krimsky, D. Golding (eds.), Westport, CT, Praeger, 1992.

SAURIN, T. A. et al. **Método para classificação de tipos de erros humanos: estudo de caso em acidentes em canteiros de obras.** Produção, v. 22, n. 2, p. 259-269, UFRGS, Porto Alegre, 2012.

SENGE, P. **The fifth discipline:** New York, Doubleday, 1990.

SGS YARSLEY INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES, INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT ORGANIZATION. **SGS & ISMOL ISA 2000:1997: Requisitos para Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde.**1997.

SKOLBEKKEN, J. **The risk epidemic in medical journals.** Social science and medicine, vol. 3, pp. 291-305, 1995.

SPERANZA, C. **Cavando Direitos:** As leis trabalhistas e os conflitos entre trabalhadores e patrões nas minas do Rio Grande do Sul nos anos 40 e 50. 2012.272 p. Tese (doutorado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SVEDUNG, J.; RASMUSSEN, J. **Graphic representation of accident scenarios:** mapping system structure and the causation of accidents. *Safety Science*, v.40, p.397-417, 2002.

THEODORO, R. **Gestão da qualidade no processo de viabilização de unidades prisionais no Estado de São Paulo.** Dissertação (Mestrado), Instituto Tecnológico de Pesquisas, São Paulo, 2012.

TRIST, E. **The evolution of socio-technical systems.** Occasional paper: Ontario Ministry of Labour. Toronto, 1981.

TURNER, B; PIDGEON, N. **Man-made disaster.** Butterworth-Heinemann, Oxford 1997.

VAUS, A.D. **Surveys in social research.** 5. ed. Crows Nest: Allen & Unwin, 2002. 379p.

WANG, W. **Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional OHSAS 18001:2007.** BSI Management Systems. São Paulo: [s.n.], 2007.

WARING, A.; GLENDON, I. A. **Managing risk:** critical issues for survival and success into the 21st century. London: International Thomson. 1998.

WEICK, K. **The vulnerable system:** An analysis of the Tenerife air disaster. *Journal of Management*, vol. 16, pp. 571-593, 1990.

APÊNDICE A – Carta convite dirigida aos entrevistados

Atenção do(s) Senhor (es):

Pesquisa de mestrado: Avaliação do Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho em atividades de mineração: Estudo de caso da empresa Fagundes Construção e Mineração Ltda.

Butiá - RS, _ de _____ de 2013.

Prezado Senhor,

Uma das preocupações do programa de pós-graduação do Mestrado acadêmico em Avaliação de Impactos Ambientais do Unilasalle Canoas - Centro Universitário La Salle é incentivar seus alunos para que elaborem dissertações de mestrado que reflitam situações e experiências das organizações do setor mineral.

Nesse sentido, solicito a colaboração de V.Sas. para responder ao questionário anexo, referente a uma pesquisa de mestrado que vem sendo conduzida pelo Engenheiro Romulo F. Petta Theodoro deste Centro Universitário.

O questionário visa obter informações referentes aos critérios do Modelo de Excelência em Gestão da Fundação Nacional da Qualidade; esse modelo pode servir de referencial de aprimoramento para o sistema de gestão de saúde e segurança no trabalho da empresa Fagundes Construção e Mineração Ltda.

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 de excelência em gestão da Fundação Nacional da Qualidade que se encontra anexo a esta correspondência.

No ato da entrega do questionário, o pesquisador em questão esclarecerá possíveis dúvidas dos participantes sobre a pesquisa e o TCLE, o mesmo também estará à disposição dos respondentes para auxiliar nos esclarecimentos que se façam necessários quanto à interpretação das proposições e preenchimento das respostas.

ASSUMIMOS O COMPROMISSO DE TOTAL SIGILO COM RELAÇÃO À IDENTIDADE DO RESPONDENTE. ASSIM, NÃO HÁ NECESSIDADE DE INCLUIR SEU NOME NO QUESTIONÁRIO A SER RESPONDIDO.

Informamos que tão logo a pesquisa esteja concluída, encaminharemos cópia do trabalho para que V.Sas. tomem conhecimento dos resultados analisados.

Em relação aos questionários respondidos informamos que após o término da pesquisa, o tempo de retenção dos mesmos será de 05 anos, após este período os questionários respondidos serão incinerados.

Ao convidado é garantida a liberdade de optar pela sua participação ou não da pesquisa em questão, tendo o mesmo o direito de retirar o seu consentimento a qualquer momento sem a necessidade de comunicar ao pesquisador.

Informo ainda que o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em questão foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Unilasalle Canoas – RS.

Eventuais esclarecimentos com relação ao modelo de excelência em gestão da Fundação Nacional da Qualidade e o questionário poderão ser obtidos diretamente com o Engenheiro Romulo F. Petta Theodoro, através do telefone (TIM) (51) 8231 4170, (OI) (51) 3652 4788 ou por meio do endereço eletrônico: rfpettatheodoro@gmail.com.

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.

Convidado,

Nome por extenso: _____

Assinatura

Romulo Frabrizio Petta Theodoro,
Mestrando em Avaliação de impactos ambientais.
Pesquisador.

APÊNDICE B – Instruções e questionários encaminhados aos entrevistados

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 de excelência em gestão da Fundação Nacional da Qualidade no anexo A 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 Modelo de Excelência em Gestão da Fundação Nacional da Qualidade, conforme descritas no documento referente ao prêmio encaminhado juntamente com este questionário.

6. 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 (TIM) (51) 8231 4170, (OI) (51) 3652 4788 ou pelo e-mail: rpettatheodoro@gmail.com.

Grato,

Romulo F. Petta Theodoro.

Avenida Marechal Arthur da Costa e Silva, 833, Bairro Cidade Alta; CEP: 96750-000; Butiá – RS.

Questionário:**PROPOSIÇÃO 01 LIDERANÇA**

Como são atualizados os valores e os princípios organizacionais necessários à promoção da excelência e à criação de valor para todas as partes interessadas?

A atualização dos valores e princípios organizacionais visa assegurar que os ideais a serem perseguidos, e que devem balizar as decisões e ações das pessoas, estejam em dia com as mudanças na organização e seu ambiente de negócios.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 02 LIDERANÇA

Como os valores e os princípios organizacionais são comunicados à força de trabalho e, quando pertinente, às demais partes interessadas (Empresa, Funcionários, Clientes e outros interessados)?

A comunicação dos valores e princípios organizacionais à força de trabalho tem a finalidade de desenvolver um sentimento coletivo de pertencer a um grupo de pessoas que compartilham e perseguem os mesmos ideais, potencializando a contribuição de cada um. A comunicação desses valores e princípios organizacionais às demais partes interessadas também têm a mesma finalidade.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 03 LIDERANÇA

Como a organização trata as questões éticas nos relacionamentos internos e externos?

O tratamento das questões éticas visa promover o relacionamento ético com todas as partes interessadas (Empresa, Funcionários, Clientes e outros interessados) além dos concorrentes.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 04 LIDERANÇA

Como as principais decisões são tomadas, comunicadas e implementadas?

A tomada de decisão tem as finalidades de compartilhar informações nos diversos níveis da estrutura de liderança, sobre as dificuldades encontradas e as oportunidades identificadas no dia a dia da organização, e de deliberar sobre a melhor forma de encaminhar as ações, corretivas ou proativas. A comunicação das decisões tem o objetivo de comprometer os atores dos processos envolvidos com as ações decididas, em todos os níveis e áreas. A implementação das decisões visa assegurar que as ações decididas sejam colocadas em prática e concluídas.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o 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?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 05 LIDERANÇA

Como a direção exerce a liderança e interage com as partes interessadas (Empresa, Funcionários, Clientes e outros interessados)?

O exercício da liderança por parte da direção tem a finalidade de promover o engajamento da força de trabalho na causa da organização, causa essa traduzida pela sua missão, visão, estratégias, objetivos, planos e metas. A interação da direção com as partes interessadas tem o objetivo de conhecer e compreender, sem intermediários, seus principais anseios, de identificar o valor percebido por elas na organização e seus produtos e de informá-las sobre as políticas e metas institucionais da organização para com a parte interessada em questão, buscando oportunidades, validando as estratégias e gerando credibilidade em relação à organização.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 06 LIDERANÇA

Como são estabelecidos os principais padrões de trabalho para os processos gerenciais e verificado o seu cumprimento?

O estabelecimento dos padrões de trabalho visa assegurar a uniformidade na execução dos processos gerenciais, por meio da instituição e padronização das regras que orientam o funcionamento das práticas de gestão da organização. A verificação do cumprimento dos principais padrões de trabalho das práticas de gestão visa estimular, por meio do controle, a aplicação desses padrões pelos gestores e, conseqüentemente, promover a qualidade da gestão.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 07 LIDERANÇA

Como os processos gerenciais são melhorados por meio do aprendizado?

A melhoria dos processos gerenciais por meio do aprendizado tem o objetivo de torná-los mais eficientes e eficazes, avaliando-os e incorporando padrões aprimorados, de forma integrada, inclusive os captados de experiências de outras organizações.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 08 LIDERANÇA

Como a direção analisa o desempenho operacional e estratégico da organização com relação à Saúde e segurança no trabalho?

A análise do desempenho da organização tem a finalidade de estimular o comprometimento dos diversos níveis da estrutura de liderança com o alcance de metas, por meio do controle de resultados, da verificação do atendimento às necessidades das partes interessadas (Empresa, Funcionários, Clientes e outros interessados) e da avaliação do nível de competitividade da organização no mercado ou setor de atuação.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 09 ESTRATÉGIA E PLANOS

Como são definidos os indicadores para a avaliação da implementação das estratégias, estabelecimento das metas e definição dos respectivos planos de ação para Saúde e segurança no trabalho?

A definição dos indicadores para avaliar a implementação das estratégias tem o objetivo de viabilizar o monitoramento do êxito das ações estratégicas por meio de resultados quantitativos.

O estabelecimento de metas visa definir níveis de desempenho esperados para os indicadores estratégicos com base em fatos, como projeções de histórico, previsões mercadológicas, requisitos de partes interessadas, níveis de resultados alcançados por outras organizações do mercado ou setor de atuação, picos já alcançados anteriormente, desafios incrementais e outros. A definição dos planos de ação tem a finalidade de concretizar as estratégias definidas e o alcance dos resultados.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 10 ESTRATÉGIA E PLANOS

Como são comunicadas as estratégias, as metas e os planos de ação para as pessoas da força de trabalho e para as demais partes interessadas (Empresa, Funcionários, Clientes e outros interessados), quando pertinente?

A comunicação das estratégias, metas e planos de ação para as pessoas da força de trabalho tem o objetivo de evidenciar a contribuição da equipe para o êxito das estratégias, potencializando seu engajamento na causa comum. A comunicação de estratégias para as demais partes interessadas tem a finalidade de provocar o realinhamento de interesses mútuos, no caso de estratégias que possam trazer vantagens ou consequências importantes para a parte interessada e eventuais desdobramentos para a própria organização.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 11 ESTRATÉGIA E PLANOS

Como é realizado o monitoramento da implementação dos planos de ação?

O monitoramento da implementação dos planos de ação visa assegurar a implementação das estratégias e se antecipar aos problemas ocasionados por atrasos e descompassos entre os planos.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 12 CLIENTES

Como as necessidades e expectativas dos clientes-alvo são identificadas, analisadas e utilizadas para a definição e melhoria dos processos da organização?

A identificação, análise e compreensão das necessidades e expectativas dos clientes-alvo visa obter as informações necessárias para configuração de produtos e serviços associados que incorporem as características mais relevantes para os clientes-alvo, sendo a saúde e segurança no trabalho uma delas.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 13 CLIENTES

Como são tratadas as solicitações, reclamações ou sugestões, formais ou informais, dos clientes, visando assegurar que sejam pronta e eficazmente atendidas ou solucionadas?

O tratamento das reclamações ou sugestões de forma pronta e eficaz tem a finalidade de eliminar falhas em produtos e melhorar suas características, além de aumentar a satisfação e a fidelidade dos clientes.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 14 CLIENTES

Como é avaliada a satisfação dos clientes?

A avaliação da satisfação dos clientes tem por objetivo mensurar sua percepção sobre a organização e seus serviços, e identificar oportunidades para melhoria, aumentando a satisfação.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 15 SOCIEDADE

Como são tratados os impactos sociais e ambientais negativos de serviços, processos e instalações?

O tratamento de impactos sociais e ambientais negativos tem a finalidade de prevenir ou reduzir a ocorrência de alterações adversas que a organização pode causar, direta ou indiretamente, à sociedade e ecossistemas, em decorrência de seus serviços, seus processos e suas instalações.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 16 SOCIEDADE

Como são identificados e analisados os requisitos legais, regulamentares e contratuais aplicáveis à organização, relativos a questões de Saúde e Segurança no Trabalho?

A identificação e análise dos requisitos legais, regulamentares e contratuais, aplicavam a questões de Saúde e segurança no trabalho, têm a finalidade de assegurar conhecimento atualizado dos requisitos associados aos serviços, processos e às instalações da organização, visando ao atendimento e, mesmo, à superação destes requisitos.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 17 INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO

Como são compartilhados e retidos os conhecimentos geradores de diferenciais para a organização? O compartilhamento e a retenção do conhecimento têm a finalidade de proteger a organização dos riscos da perda de diferenciais conquistados em virtude dos conhecimentos adquiridos e gerados.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 18 PESSOAS

Como as pessoas são selecionadas, interna e externamente, e contratadas?

A seleção e a contratação de pessoas, interna e externamente, visam preencher as vagas da organização com profissionais compatíveis às necessidades de desempenho atual e futuro. O recrutamento interno tem por objetivo maximizar as oportunidades de desenvolvimento atual e a integração tem por finalidade acelerar a inserção dos novos membros em uma nova cultura e assim prepará-los para o exercício de suas funções.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 19 PESSOAS

Como são identificadas as necessidades de capacitação e desenvolvimento das pessoas visando ao êxito das estratégias e a formação da cultura da excelência?

As necessidades de capacitação e desenvolvimento são identificadas e devem estar voltadas às estratégias, a fim de assegurar que os programas de treinamento incorporem, de forma planejada e buscando escala, as demandas delas decorrentes.

As necessidades de capacitação e desenvolvimento são identificadas e devem ser voltadas à formação da cultura da excelência, visando criar uma cultura de aprendizado, inovação e comprometimento com os resultados na organização, bem como preparar as pessoas para os desafios da melhoria contínua da gestão.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 20 PESSOAS

Como são identificados os perigos e tratados os riscos relacionados à saúde ocupacional e à segurança?

Os perigos relacionados à saúde ocupacional e à segurança são identificados para que os riscos relativos sejam tratados, a fim de prevenir a ocorrência de fatores que possam ameaçar a integridade física ou psicológica dos integrantes da força de trabalho, em decorrência de suas atividades.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 21 PESSOAS

Como a satisfação das pessoas é avaliada?

A avaliação da satisfação das pessoas tem por objetivos mensurar sua percepção sobre aspectos relacionados ao trabalho na organização e identificar oportunidades para melhoria desses aspectos, aumentando a satisfação.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

PROPOSIÇÃO 22 PROCESSOS

Como os fornecedores são selecionados e avaliados em relação a requisitos de Saúde e segurança no trabalho?

A seleção visa escolher os fornecedores de matérias-primas, insumos e serviços que melhor atendam aos requisitos exigidos pelos processos, especialmente aqueles considerados críticos. A avaliação dos fornecedores tem por finalidade assegurar que continuem a atender os requisitos e a assegurar a realização de ações preventivas ou corretivas no caso de ocorrências indesejadas.

O envolvimento e o comprometimento dos fornecedores com os valores e princípios organizacionais visam promover o engajamento com a cultura da excelência, de terceiros eventualmente envolvidos nas operações da organização.

Questão 01

Relacionando o tema de Saúde e Segurança do Trabalho com a proposição apresentada, qual das alternativas abaixo melhor descreve o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho 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 das 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 podem aprimorar o desempenho do sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

Questão 03

A proposição descreve práticas importantes que deveriam ser recomendadas para serem incorporadas integralmente ao sistema de gestão da SST?

- | | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Tenho dúvidas | 4. Concordo | 5. Concordo totalmente |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|

APÊNDICE C - Respostas tabeladas

Tabela 1 – Tabela de dados a partir dos questionários respondidos

RESPONDENTES	LIDERANÇA																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	1	3	3
2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	3	4	4	3	3	5	4	5	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4
6	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	5	4	3	4
7	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
8	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4
9	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3
10	4	5	4	4	5	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5
11	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
12	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
13	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	3	5	5
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
16	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
17	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
18	5	4	5	4	5	4	3	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	2
19	4	4	4	4	5	5	2	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4
20	4	5	5	4	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
21	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
22	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5

Fonte: Autoria própria.

Tabela 1 – Tabela de dados a partir dos questionários respondidos

ESTRATÉGIA E PLANOS									CLIENTES									SOCIEDADE					
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4
5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	5	5	5	5	4	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	2	3	4	5	4	4
5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4
5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	5	5	4	4	4	5	5	5
5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
4	5	5	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
5	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	4	5	5
5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
1	4	3	4	4	4	4	2	3	5	2	2	3	4	5	1	4	4	3	2	3	5	5	4
5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5
5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	5	3	4	4	2	4	4	3	4	4

Fonte: Autoria própria.

Tabela 1 – Tabela de dados a partir dos questionários respondidos

INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO			PESSOAS													PROCESSOS		
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	
4	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	
2	4	4	2	4	4	1	4	4	5	4	4	2	4	4	3	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	
5	5	5	3	3	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	
4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	4	5	3	3	5	4	4	5	
4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	
4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	
5	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	3	
3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
4	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	
3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	
3	3	3	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	
3	5	5	1	5	5	3	5	5	1	4	5	3	3	4	5	5	5	
5	5	5	3	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	
5	5	5	3	5	5	2	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
3	4	4	3	4	4	3	5	5	4	5	5	3	5	5	2	4	4	

Valor de alfa	Confiabilidade
Maior do que 0,9	Excelente
0,8 - 0,9	Bom
0,7 - 0,8	Aceitável
0,6 - 0,7	Questionável
0,5 - 0,6	Pobre
Menor do que 0,5	Inaceitável

Fonte: Autoria própria.

Tabela 2 – Respostas associadas à maturidade do SGSST Fagundes

RESPONDENTES	ITENS																					
	LIDERANÇA								ESTRATÉGIA E PLANOS			CLIENTES			SOCIEDADE		INFO RMA	PESSOAS				PRO CESS
	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58	61	64
1	5	3	5	4	4	5	4	1	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4
2	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	5	2	2	1	5	2	3
4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	3	4	5	5	3	4	5	3	5	5	4	4	5	4	2	5	5	3	3	4	5	5
6	4	4	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4
7	5	4	4	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	4
8	4	5	4	4	4	5	3	4	5	5	4	3	3	4	4	5	4	3	4	3	4	3
9	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
10	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3
11	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4
12	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4
13	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4
14	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
15	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	5	5	5
16	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	3	4	3	5	4	4	5	4
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	3
18	5	4	3	5	5	4	5	4	1	4	4	5	3	1	3	5	3	1	3	1	3	5
19	4	4	2	4	5	4	4	4	5	4	4	5	3	4	5	4	5	3	3	4	4	4
20	4	4	2	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	3	2	4	4	5
21	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
22	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2

Fonte: Autoria própria.

Tabela 3 – Respostas associadas à importância das práticas do MEG da FNQ para aprimoramento do desempenho do SGSST

Fagundes

RESPONDENTES	ITENS																					
	LIDERANÇA								ESTRATÉGIA E PLANOS			CLIENTES			SOCIEDADE		INFO RMA	PESSOAS				
	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65
1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	
2	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
5	3	3	4	5	3	4	5	4	4	5	3	4	5	5	3	4	5	3	4	4	5	
6	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	3	5	4	5	4	3	4	4	3	
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
10	5	5	4	3	4	5	4	5	5	3	4	4	2	5	4	4	4	5	5	5	3	
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
13	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
16	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	
18	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	2	2	4	4	2	5	5	5	5	4	5	
19	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
22	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	

Fonte: Autoria própria.

Tabela 4 – Respostas associadas à importância na recomendação das práticas do MEG da FNQ

RESPONDENTES	ITENS																						
	LIDERANÇA								ESTRATÉGIA E PLANOS			CLIENTES			SOCIEDADE		INFO RMA	PESSOAS					PRO CESS
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	
1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5		
2	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4		
3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5		
5	4	3	5	4	4	4	5	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4		
6	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5		
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
8	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	3	4	4	3		
9	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3		
10	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	5	3		
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
13	4	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5		
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5		
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4		
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4		
18	5	4	3	5	4	5	5	2	3	4	3	2	5	4	3	4	5	5	5	5	4		
19	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5		
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
22	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4		

Fonte: Autoria própria.

APÊNDICE D - Modelos e abordagens dos acidentes: referenciais de alguns autores.

A abordagem de SGSST com abordagem sistêmica faz-se necessária para melhor interpretar as causas de um determinado acidente, não é mais suficiente julgar a culpa do mesmo como sendo apenas da vítima envolvida no mesmo, ou seja, que a causa seja apenas de ordem pessoal; conforme Almeida (2006), tradicionalmente as análises de acidentes do trabalho concluem no sentido de atribuir a culpa às próprias vítimas e negando a existência de problemas ou disfunções nos sistemas que dão origem a esses eventos. Nas últimas décadas, surgem visões que questionam esse desfecho e destacam a ocorrência de acidentes como avisos da existência de disfunções sistêmicas, sinais da ocorrência de problemas incubados que precisam ser ouvidos e adequadamente interpretados pelo SGSST.

"A modernidade trouxe aquilo que alguns autores já anunciaram como a epidemia dos riscos" (SKOLBEKKEN apud AEROSA, 2009).

Esta visão consolida-se pelo surgimento dos novos riscos advindos dos avanços tecnológicos implantados em todos os aspectos da atividade humana, o que, em muitas situações pela sua dimensão e grandiosidade, tem demandado níveis altos de controle para tais sistemas, porém nem sempre estes controles são suficientes para evitar acidentes de proporções e impactos variados ao homem e ao meio ambiente, Aerosa (2009) comenta que a crescente problematização do risco em alguns segmentos sociais pode estar transformando esta discussão em algo relevante para a modernidade.

É importante salientar que algumas empresas tem buscado implantar modelos de gestão em SST com abordagem sistêmica, um destes programas são os baseados, por exemplo, na norma OHSAS 18001; porém os avanços a serem conquistados ainda são grandes, conforme Almeida (2006), o enfoque sistêmico de acidentes não encontra facilidades em sua difusão. No Brasil, uma das poucas obras dedicadas ao enfoque sistêmico é *Acidentes industriais: o custo do silêncio*, de Michel Llory (1999), onde no prefácio do livro, Gerard Mendel discute a resistência a essa abordagem destacando que ela tem a ver com o princípio a partir do qual se pôde fundar e desenvolver a ciência, onde a mesma foi construída fracionando-se cada vez mais a realidade, em campos disciplinares distintos e separados, mas

apesar disso, a realidade só existe de forma global, o espírito do cientista não está preparado para transitar nesses campos interdisciplinares.

1 Modelo sequencialista dos acidentes

As perdas, danos, prejuízos ou lesões podem ser interpretados como os efeitos não desejados que provem dos acidentes. Nas primeiras versões dos modelos sequenciais, os acidentes eram vistos como resultado de uma causa única, porém podemos dizer que este modelo possui uma visão simplista para a interpretação dos acidentes, pois sabemos que falhas em outros processos em maior ou em menor proporção impactam na ocorrência de um acidente configuram em outras causas contribuintes. Aersa (2009) comenta sobre o modelo sequencialista dos acidentes e a evolução paradigmática da noção do mesmo, parte do pressuposto que até chegarmos ao acidente existe uma série sequencial de acontecimentos ou ocorrências que estão na sua origem ou que os possibilitam, sendo que estes eventos surgem numa ordem específica até ao momento do acidente em si mesmo. Nesta perspectiva, os acidentes são vistos como eventos não esperados e não intencionais, dos quais resulta um acontecimento não desejado. Os acidentes podem ser compreendidos como desvios às situações planejadas e aos objetivos pré-concebidos; podem resultar, por exemplo, de atos pessoais inseguros ou de outros perigos mecânicos ou físicos.

2 Modelo epidemiológico dos acidentes

Este modelo tem a sua importância ao acrescentar a análise estatística a um determinado grupo de acidentes, isto permite identificar outras relações desconhecidas com fatores que contribuíram para a ocorrência destes eventos, por exemplo, estes têm ocorridos em faixas de horários concentradas, ou com trabalhadores de determinado tipo físico, entre outras correlações existentes; a partir do conhecimento destas correlações é possível definir programas, normas e planos de ações de SST. A designação deste modelo emergiu e ganhou visibilidade após a publicação do trabalho de Gordon (1949), este autor defendia que os acidentes são um problema de saúde das populações, tal como algumas doenças e por isso deve ter um tratamento epidemiológico similar, mediante a coleta de dados estatísticos e

analisados os comportamentos da população em observação, esta visão também é característica de certos tipos de acidentes, as similaridades dentre eventos acidentológicos podem indicar ações em conjunto para a sua solução, esta abordagem permite verificar certas regularidades ao longo do tempo e isto pode ajudar a melhorar a análise dos acidentes, a sua compreensão, bem como a sua prevenção, suportada por políticas adequadas.

3 Modelo sócio técnico dos acidentes

Com o modelo sócio técnico observa-se que outros fatores também podem contribuir com a ocorrência do evento acidentológico, neste modelo descreve-se que outros eventos com consequências menores somam-se ao longo do tempo e contribuem em conjunto para a ocorrência do acidente em período futuro; Turner; Pidgeon (1997), "designa esta longa cadeia de eventos, historial que antecede o desastre por período de incubação". Esta fase de incubação está relacionada a pequenas falhas que vão se acumulando na organização, ações não realizadas em cima destas fazem com que em um determinado tempo, o acidente venha a ocorrer. Segundo Turner; Pidgeon (1997), esta situação pode ser resultado de uma cultura organizacional onde falham os canais de comunicação ou informação e isto, por consequência, pode inibir a interpretação dos sinais de perigo. Segundo os autores, a existência de canais eficazes de comunicação e informação dentro das organizações é um aspecto importante para a prevenção de desastres. Contudo, a acumulação de dados e a coleta de informação, por si só, não permitem prevenir acidentes. É necessário que a informação seja obtida, interpretada e disseminada corretamente por todo o sistema. É também sugerido que as relações de poder dentro da organização podem influenciar profundamente todo este processo. Salienta-se que neste modelo os acidentes de grande porte, as vítimas não são responsáveis por causar os mesmos, ou se são, apenas contribuem como sendo o último elo de uma cadeia de eventos.

4 A teoria de acidentes normais de Perrow

Alguns sistemas ou organizações, designados de alto-risco, incorporam em si riscos que podem desencadear acidentes de grandes proporções, Perrow (1999)

conclui como fato normal a ocorrência de acidentes em função destes riscos inerentes a tais sistemas; este autor apresenta um diagnóstico sobre a temática dos grandes acidentes, bem como os fatores que lhe estão subjacentes. Segundo as suas próprias palavras, o tema central do seu livro é o poder e não o risco – o poder das elites em impor determinados tipos de riscos sobre muitos para o benefício de poucos. As organizações que possuem sistemas tecnológicos complexos já provaram que não dispõem de condições objetivas para eliminar todos os acidentes maiores. A ocorrência de alguns acidentes de grandes dimensões e com forte impacto social, tais como, Flixborough (Inglaterra, 1974), Seveso (Itália, 1976), Three Mile Island (Estados Unidos, 1979), Bhopal (Índia, 1984), Chernobyl (Ucrânia, 1986) ou Piper Alfa (Reino Unido, 1988), Fukushima (Japão, 2011), Golfo do México (México, 2011) vieram suscitar certa desconfiança pública nestes sistemas. O autor preconiza que alguns acidentes de grandes dimensões, designados na sua teoria como acidentes sistêmicos ou acidentes normais, se converteram num problema de difícil resolução para as sociedades atuais. É com base neste pressuposto que o autor construiu, em meados dos anos oitenta do século passado, a teoria dos acidentes normais, onde é afirmado que a ocorrência de alguns acidentes se tornou algo inevitável. Isto levou também o autor a afirmar que alguns destes sistemas devem ser abandonados devido aos riscos que acarretam para as sociedades.

A complexidade de tais sistemas, high complexity, aliada às ligações apertadas, tightcoupling, por exemplo, ajustes de projetos ou falha dos mesmos aproximam as condições de perigo amplificando os seus potenciais efeitos para danos; segundo Perrow (1999), a essência dos acidentes normais está na interação de múltiplas falhas, cuja sequência operacional não é direta.

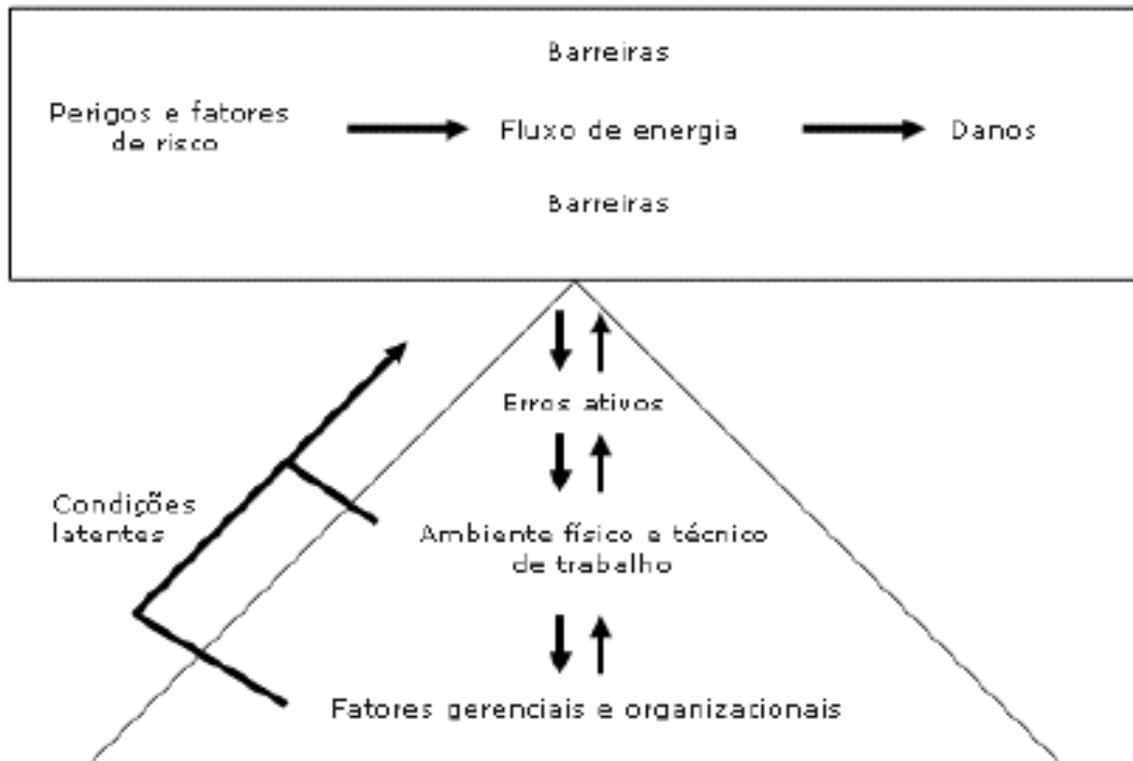
A teoria de acidentes normais de Perrow trouxe enorme contribuição para a interpretação dos grandes acidentes que envolvem sistemas complexos em operação, tais como usinas nucleares, termelétricas, complexos químicos, entre outros; apesar do autor considerar que estes acidentes são normais, diante da avaliação de Perrow novas preocupações e ações são demandadas na fase preliminar de concepção de projetos tecnológicos de alta complexidade, esta preocupação não deve restringir-se apenas à fase preliminar de determinado projeto, mas também durante a execução e operação destes sistemas são demandadas ações continuadas de estudos e análises de prevenção de perigos.

5 Reason e o modelo organizacional dos acidentes

O modelo organizacional dos acidentes observa que os acidentes individuais são mais simples de compreender, na concepção do Reason (1997) estes são em maior número que os acidentes organizacionais que demandam uma análise maior para a sua compreensão e sendo a sua previsibilidade baixa.

Na figura 1 abaixo, Almeida (2006) comenta sobre o modelo de acidente organizacional proposto por Reason; nela, um triângulo e um retângulo são usados para representar o acidente; na parte superior do esquema, o retângulo representa o desfecho do acidente; em seu esquema o autor reproduz aqui a ideia de acidente como fenômeno que sempre inclui a liberação descontrolada de uma (ou mais) determinada(s) forma(s) de energia de modo a produzir perdas no sistema: danos materiais, ambientais, ou outras formas de prejuízos incluindo vítimas.

Figura 1 - modelo de acidente organizacional proposto por Reason



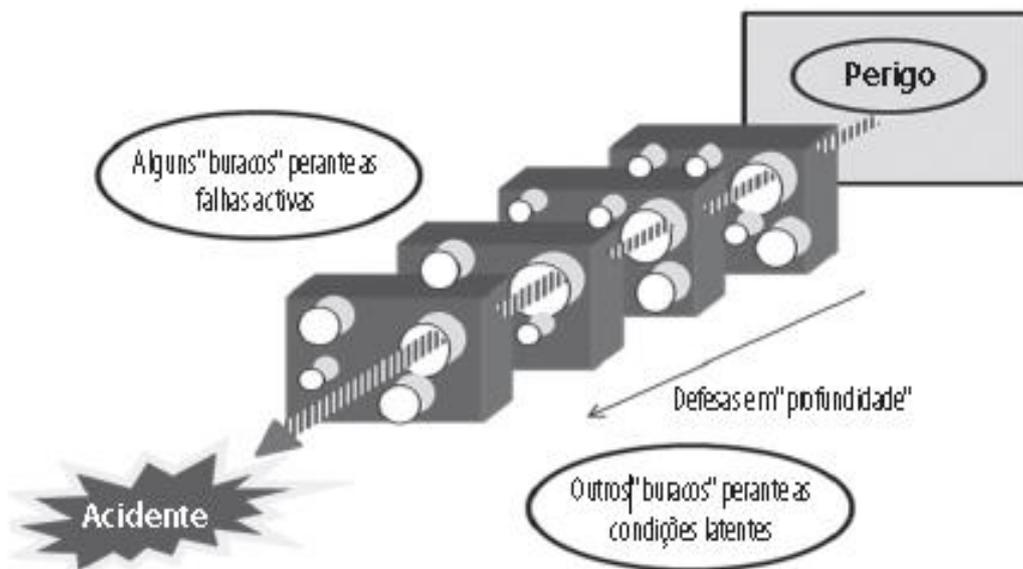
Fonte: Adaptado de James Reason (1997).

Na figura 2, já podemos observar que a concepção das barreiras é desenhada a partir de várias fronteiras. A violação das barreiras ou defesas pode ocorrer,

segundo Reason, através da articulação ou junção entre falhas ativas e condições latentes. As condições latentes estão inevitavelmente incorporadas em todas as organizações ou sistemas, particularmente nos sistemas tecnológicos complexos. Elas são “janelas” ou “buracos” existentes nos sistemas de defesa das organizações que, quando combinadas com as falhas ativas, podem gerar uma trajetória de oportunidades para a emergência do acidente, através da violação destas barreiras.

Elas podem ser eliminadas um por um, mas outras estarão sempre a chegar. O melhor remédio é gerar defesas mais eficazes e drenar os pântanos onde elas procriam. “Os pântanos, neste caso, estão sempre presentes nas condições latentes” (REASON, 2000).

Figura 2 - Trajetória do acidente



Fonte: Adaptado de James Reason (1997).

Os acidentes organizacionais ocorrem devido a uma conjunção adversa de diversos fatores, onde, normalmente, cada um deles por si só não é suficiente para violar as defesas, barreiras e, por consequência, provocar o acidente; contudo, a sua articulação e interação permitem gerar condições para o evento acidente se efetivar. Assim como o corpo humano não está isento de agentes patogênicos, as organizações com sistemas tecnológicos complexos também não estão livres dos seus agentes patogênicos residentes. “Todos os sistemas feitos pelo homem têm as

sementes de sua própria destruição, similar a um patogênico residente no corpo humano" (REASON, 1987).

O modelo organizacional dos acidentes de Reason reforça a necessidade para que a gestão de SST adote o enfoque sistêmico, pois somente assim é possível melhorar a percepção, reconhecimento e descrição das falhas ativas que são os atos inseguros e das condições latentes que são as condições inevitavelmente incorporadas em todas as organizações ou sistemas; Reason diz que a quebra ou perfuração das barreiras estará, provavelmente, relacionada com três fatores: humanos, técnicos e organizacionais.

6 Abordagem sistêmica e a análise de acidentes.

Através desta abordagem sistêmica e a sua conseqüente análise de acidentes ocorre o enriquecimento da compreensão e reconhecimento de outros fatores anteriormente ignorados que influem na ocorrência dos acidentes, Almeida (2006) comenta que a teoria de sistemas tem suas origens nas décadas de 1930 e 1940 e que o método científico tradicional adota divisão do sistema em partes, de modo a examiná-las separadamente. Esse processo de decomposição, chamado de redução analítica, possui entre outros os seguintes pressupostos: cada componente ou subsistema opera independentemente. Em outras palavras, esses componentes não estariam sujeitos a efeitos dos resultados de suas ações e nem dos demais componentes do sistema. A abordagem sistêmica na análise de acidentes considera que o sistema como um todo tem efeitos distintos dos efeitos particulares de cada parte do sistema sobre o acidente.

Em outras palavras, sistemas complexos podem ser descritos como apresentando diferentes níveis organizados hierarquicamente. Cada nível caracteriza-se por ter propriedades emergentes, ou seja, que não existem nos níveis inferiores do sistema. Isso pode ser ilustrado com a ideia de componentes de uma bicicleta ou sistema técnico e a função dessa bicicleta ou sistema. Isoladamente, o conjunto de peças da bicicleta não pode ser usado como meio de transporte. O trabalho dos operadores, montando a bicicleta, faz emergir essa propriedade que não existe no conjunto de peças isoladas (ALMEIDA, 2006, p.9).

Em outro sentido, níveis hierárquicos superiores produzem efeitos nos níveis hierárquicos inferiores que não existiriam caso não houvesse esses níveis superiores, isso se deve às propriedades emergentes que certos níveis hierárquicos

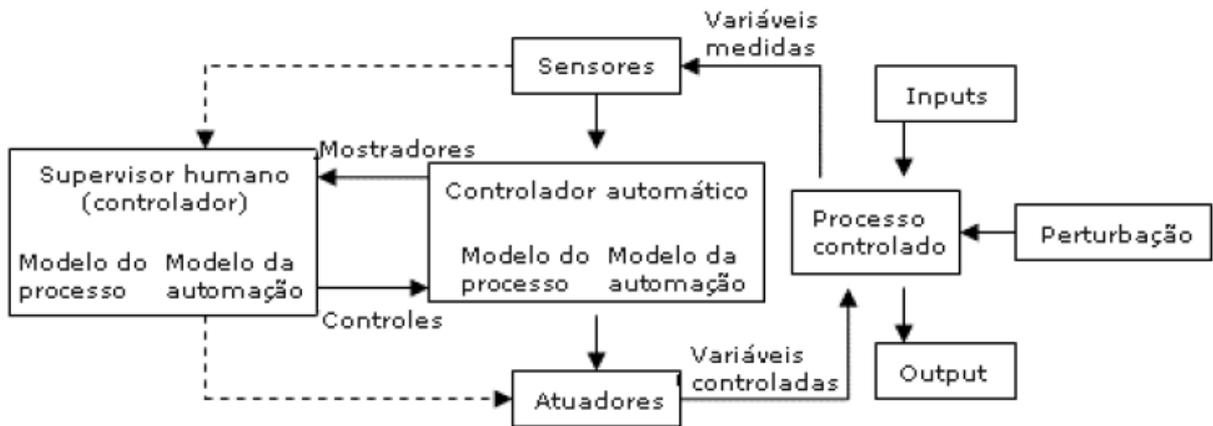
possuem, por exemplo, a definição de regras, constrangimentos, regras de comportamento que níveis de comando superiores definem aos seus subordinados influenciam na forma como estes desenvolvem as suas atividades; a noção de hierarquia visa explicar relações entre níveis diferentes. Os níveis hierárquicos superiores são responsáveis pelo controle daqueles inferiores.

A segurança é um típico exemplo de propriedade emergente de um sistema. É impossível avaliar se uma fábrica é segura examinando uma válvula dessa planta. Afirmarções acerca da segurança da válvula sem informações acerca do contexto em que ela é usada, não fazem sentido. Pode-se até falar da confiabilidade dessa válvula, definindo confiabilidade como a probabilidade de seu comportamento satisfazer suas especificações ao longo do tempo sob determinadas condições. Um componente que seja perfeitamente “seguro” em um sistema pode não sê-lo em outro (ALMEIDA, 2006, p.10).

O fracionamento das partes de um sistema com o objetivo de explicar as causas de um acidente como tendo sido motivado unicamente pela ação individual desta parte ou destas partes não é suficiente, pois desta forma, os demais efeitos do conjunto como um todo, dos efeitos das propriedades emergentes de outros níveis hierárquicos da organização, de fornecedores, da sociedade e de outros fatores intervenientes são excluídos. De acordo com ALMEIDA (2006) os conceitos de comunicação e controle da teoria de sistemas servem de fundamentos ao desenvolvimento de canais de fluxo de informações dentro das organizações. Os níveis hierárquicos superiores participam no desenho de constrangimentos, destinados à implementação das “leis de comportamento” do sistema. Essas “leis” incluem normas, meios e práticas a serem utilizados visando à confiabilidade e à segurança do sistema, constituindo-se em instrumentos ou ações regulatórias ou de controle do sistema.

Em organizações hierarquizadas como as empresas, indo do pessoal de chão de fábrica à alta hierarquia, esses processos de controle operam na interface entre diferentes níveis. Em sistemas abertos, as alças de informação e controle são consideradas fundamentais para a continuidade de suas operações em equilíbrio dinâmico nas suas trocas com o ambiente externo. A Figura 3, (LEVESSON apud ALMEIDA, 2006), mostra os componentes de uma alça de controle típica na situação em que um supervisor humano controla um determinado subsistema.

Figura 3 - Alça de controle padrão e seus componentes



Fonte: Adaptado de Almeida (2006).

Como exemplo de um piloto de um avião que tem os modelos mentais do processo e da automação em si do funcionamento do próprio avião; ao acionar um comando no painel da aeronave para liberar o trem de pouso, isso tem como resposta o surgimento de um sinal luminoso, ele pode tender a interpretar este sinal luminoso como que o trem de pouso está liberado. Por sua vez, o avião possui o modelo mental de seus projetistas de como ocorre o acionamento do trem de pouso, o que pode não coincidir com a interpretação que o piloto possui sobre este acionamento, quando isso ocorre a integridade do próprio avião e a segurança das pessoas dentro do mesmo ficam comprometidas; situações como esta, onde os modelos mentais da operação de sistemas complexos não coincidem com os modelos mentais dos seus projetistas, transformaram-se nos principais motivos de alguns acidentes de larga escala já ocorridos.

O recurso da alça de controle usada por Leveson (2002) para criticar os motivos de um acidente auxiliam na interpretação de que estas falhas não estejam apenas relacionadas ao erro humano, acrescenta também que tais falhas podem ser dos projetistas que construíram tal sistema; diante de cenários como este, é imprescindível que haja um reconhecimento amplo das partes que interagem em um determinado sistema.

7 Llory e o acidente psico-organizacional

Neste modelo, outro aspecto importante na ocorrência dos acidentes passa a ser considerado que é o aspecto da ação do tempo no sistema, com o passar do tempo, partes do deste sistema passam por desgastes, ajustes, mudanças de processos, de procedimentos, alterações estas que podem desencadear em um processo para a ocorrência de um determinado acidente, neste sentido, Almeida (2006) comenta que outros autores também utilizam a expressão acidente organizacional com sentido assemelhado ao empregado por Reason. Em 1997 foi lançada nova edição de *Man-made disasters* (TURNER & PIDGEON, 1997) que descreve estágios ou etapas do acidente na vida do sistema. Em 1999, na França, Llory resume a proposta de Turner e Pidgeon em três fases. A primeira, pré-acidental ou período de incubação, em que uma lenta e progressiva degradação do sistema leva à segunda, acidental propriamente dita, geralmente desencadeada por evento específico. A terceira fase é a pós-acidental, no curso da qual se manifestam as consequências sociais, políticas e institucionais do acidente, sob a forma de uma crise organizacional e social (LLORY apud ALMEIDA, 2006).

O acidente é organizacional na medida em que é, antes de tudo, o produto de uma organização sócio técnico. Não mais somente como resultado de uma combinação 'azarada' de falhas passivas e latentes com falhas ativas e diretas, não mais somente desfavorável: um terreno no qual o acidente ou um incidente poderá se inserir e se desenvolver; o acidente incuba. O período de incubação pode ser longo; como resultado de uma combinação específica de erros humanos e de falhas materiais (ALMEIDA, 2006, p.5).

Conforme Almeida (2006), o acidente está enraizado na história da organização: onde uma série de decisões, ou ausências de decisões; dificuldades econômicas e outros fatores interferem na degradação progressiva do sistema que dentro de um determinado prazo pode provocar um acidente.

8 Exploração da noção de erro humano em análise de acidentes.

Observa-se que na realidade atual as situações de trabalho evoluíram para um cenário em que há uma demanda cognitiva maior dos trabalhadores que exercem atividades que por si também evoluíram para um maior nível de complexidade; nestas circunstâncias há uma maior demanda por treinamento, capacitação e

aprendizado, dando destaque para o papel da atuação do homem dentro destes sistemas, não vendo o mesmo como simples prosseguimento de uma máquina, muitas vezes realizando tarefas simples de apenas ficar acionando os botões liga e desliga de uma máquina.

Rasmussen (1982) e Almeida (2006) comentam sobre os diferentes modos de gestão psíquica que os trabalhadores realizam diante de suas atividades, basicamente considerando que para atividades rotineiras prevalecem ações controladas predominantemente de modo quase automático, onde elas podem ser desenvolvidas sem a necessidade de pensar em seus componentes, esses comportamentos são descritos por Rasmussen como baseados em habilidades (skill based); no outro extremo estão ações controladas predominantemente com o uso da consciência e raciocínios. Elas são denominadas baseadas em conhecimentos (knowledge-based) e são mais típicas de situações novas ou pouco frequentes. No nível intermediário localizam-se ações cuja execução é baseada em regras (rule-based); a aprendizagem humana é descrita como processo em que ações inicialmente conscientes vão se tornando automáticas como decorrência do número de vezes que são repetidas; a velocidade desta aprendizagem será conforme a gestão psíquica individual de cada trabalhador.

9 Rasmussen, análise da migração do sistema para o acidente.

O desafio da gestão de riscos na sociedade dinâmica teria origens nas rápidas transformações pelas quais passa a sociedade atual, incluindo segundo Almeida (2006) os seguintes fatores:

- a) ritmo acelerado de mudanças tecnológicas nos níveis operativos da sociedade;
- b) aumento da escala de instalações industriais com aumento do potencial de acidentes de grandes proporções;
- c) rápido desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação, levando a sistemas com alto grau de interações estreitamente interligadas;
- d) ambientes de grande agressividade e competitividade, que aumentam o número de conflitos potenciais a serem vividos pelos tomadores de decisão,

levando-os a focalizarem os termos financeiros de curto prazo e critérios de sobrevivência dos sistemas em detrimento de sua segurança.

Diante disso, observa-se que as mudanças que envolvem o sistema são mais rápidas que a capacidade de adaptação deste às novas circunstâncias, desta forma destaca-se a importância de implantar-se um modelo de gestão em SST que seja, além de sistêmico, também dinâmico em sua adaptação a nova realidade do próprio sistema. Como observado por (RASMUSSEN apud ALMEIDA, 2006), nestes cenários atuais não há como inferir somente o conceito de causa básica ou fundamental na análise de um determinado acidente, pois este pode ter sido motivado por fatores extra sistema, onde o processo acidentogênico formado é produto da interação ou acúmulo de efeitos colaterais de decisões tomadas por atores diferentes em cenários que dificilmente permitem antever a possibilidade, seja do acúmulo, seja dos efeitos.

A Figura 4 mostra o modelo proposto por Rasmussen (1997) para representar a migração do sistema em direção às suas fronteiras de segurança, na interpretação desta figura observa-se que os fatores dinâmicos externos podem impactar em pressões gerenciais, excessos de carga de trabalho, diminuição das condições de segurança, dentre outros fatores que forçam a migração do sistema para regiões menos seguras.

Figura 4 - Migração do sistema para as fronteiras do desempenho seguro



Fonte: Adaptado de Rasmussen (1997).

Howell et al. (2002) propõem o uso desse modelo para a gestão da segurança, bem como uma adaptação das fronteiras definidas por RASMUSSEN (1997), dividindo o ambiente de trabalho em três zonas, conforme ilustra a Figura 5. Em cada zona, HOWELL et al. (2002) propõem estratégias de gestão específicas, listadas a seguir:

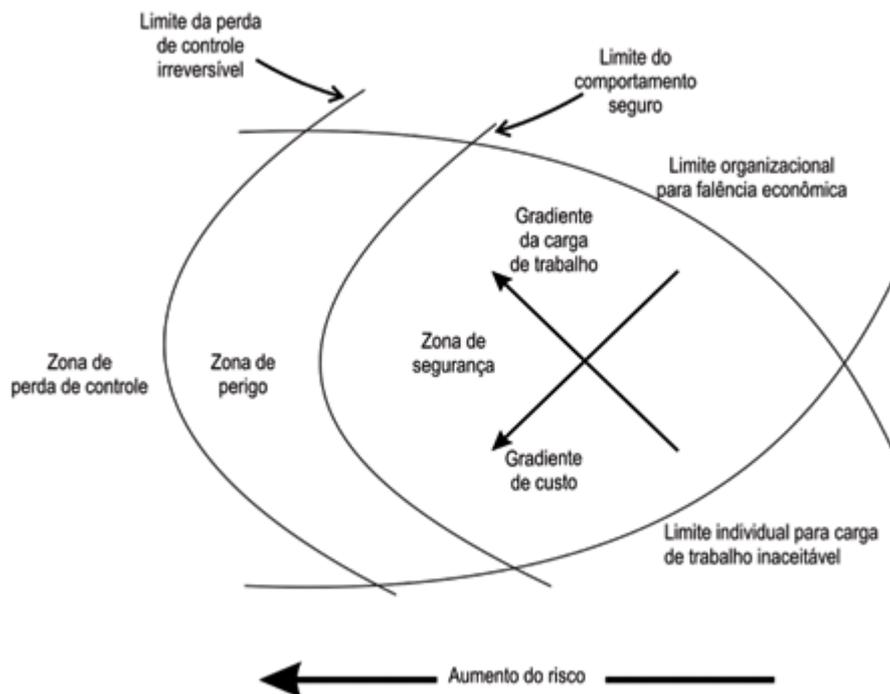
a) Zona de segurança: deve-se ampliar esse espaço, por intermédio, por exemplo, do planejamento dos processos. HOWELL et al. (2002) sugerem que a zona de segurança pode ser expandida empregando-se *first run studies*. De acordo com BALLARD (2000), *first run studies* é uma forma de planejamento de processos, similar à prototipagem, que deve contar com a participação de representantes dos profissionais envolvidos. O processo em estudo deve ser examinado em detalhes, buscando-se ideias e sugestões de todas as partes envolvidas. Após um pequeno número de ciclos de execução, devem-se realizar os ajustes necessários para melhoria dos processos:

b) Zona de perigo (trabalho no limite): deve-se dar visibilidade ao limite além do qual o trabalho não pode mais ser considerado seguro e capacitar as pessoas quanto ao reconhecimento desse limite. Para isso, por exemplo, podem ser projetados dispositivos de segurança à prova de erros humanos, como os *poka-yokes*;

c) Zona de perda de controle (além do limite): projetar maneiras de limitar as consequências do perigo quando o controle for perdido.

As proposições de HOWELL et. al.(2002) consideram a importância da abordagem sistêmica ao passo que esses autores recomendam a participação de todas as partes envolvidas que tenham relações diretas ou indiretas com o mesmo.

Figura 5 - Divisão em zona de trabalho proposta por Howel et al. (2002).



Fonte: Adaptado de Howel et al. (2002).

Tabela 1 - Modelos teóricos de acidentes

Perspectiva teórica	Principais aspectos para a prevenção de acidentes
Teoria dominó	Para esta corrente a grande maioria dos acidentes decorre de fatores humanos. Assim, a prevenção de acidentes deve passar em larga medida pelo controle dos comportamentos individuais dos trabalhadores (atos inseguros). Os métodos básicos para a prevenção de acidentes passam por processos de engenharia, de persuasão e sensibilização, de ajustamento pessoal e por um controle hierárquico e disciplinar.
Modelo epidemiológico dos acidentes.	Esta perspectiva procura compreender os acidentes mediante a observação das principais causas que estiveram na origem destes eventos (particularmente através da recolha de dados estatísticos), dependentes da interação entre hospedeiro, agente ou objeto agressivo e fatores ambientais. O comportamento de determinada população (ou seja, as suas incidências e regularidades) é o fator subjacente para a elaboração de estratégias e políticas para a prevenção de acidentes.
Modelo do período de incubação do acidente.	As organizações contemporâneas são essencialmente sistemas sócio técnicos. Isto significa que uma visão estritamente tecnicista acaba por ser redutora e enviesada para explicar a complexidade sistêmica. Os acidentes ocorrem devido à existência de uma fonte de energia (perigo) com potencial destrutivo estar associada a processos de desinformação organizacional para lidar com esse mesmo perigo ou perigos. As organizações que não promovam uma cultura de partilha de informação tendem a não considerar determinados avisos ou sinais de perigo. A prevenção de acidentes em sistemas sócio técnico só se torna possível mediante a aprendizagem organizacional e através da recolha e partilha de informação sobre os perigos e os riscos (e isto depende da existência de bons canais de comunicação).
Modelo dos acidentes “normais”.	As organizações que possuem sistemas tecnológicos ultra-complexos já provaram que não dispõem de condições para eliminar todos os acidentes, apesar de estes eventos terem uma frequência muito baixa. Deste modo, os acidentes tornaram-se um acontecimento “normal” devido à alta complexidade de alguns sistemas, às suas características não lineares, bem como às suas ligações e interações muito próximas; isto significa que não podemos pensar em prevenir todos os acidentes, caso contrário será uma visão irrealista da realidade organizacional. Os acidentes são acontecimentos inevitáveis e a sua prevenção, em certos contextos, torna-se virtualmente impossível de realizar. Mesmo a experiência de acidentes anteriores pouco pode acrescentar à prevenção de futuros acidentes, visto que o alinhamento das suas causas é normalmente singular e quase irrepetível.

Tabela 1 - Modelos teóricos de acidentes

Modelo dos acidentes organizacionais.	Esta corrente gira, em larga medida, em torno dos pressupostos do modelo da transferência de energia e das barreiras protetoras. A causa imediata para os acidentes organizacionais decorre de uma fonte de energia descontrolada que conseguiu atravessar um determinado conjunto de barreiras (a violação das barreiras pode ter origem em fatores humanos, técnicos ou organizacionais). A previsibilidade deste tipo de acidentes é reduzida, visto que estes eventos dependem da complexa articulação entre falhas ativas e condições latentes. Sabendo que as barreiras não são entidades perfeitas e invioláveis, a prevenção de acidentes deve passar por uma monitorização periódica das barreiras, bem como pela implementação de “defesas-em-profundidade” (criação de diversas camadas de barreiras protetoras).
---------------------------------------	--

Fonte: AEROSA, J. Do risco ao acidente: que possibilidades para a prevenção? Revista angolana de sociologia, n.º 4, pp. 39-65, n.º 4, pp. 39-65, Sociedade angolana de sociologia, 2009.

Todos os tópicos apresentados acima refletem em uma abordagem sistêmica para acidentes como a mais apropriada para que se tenha maior compreensão destes, conseqüentemente um modelo de gestão sistêmico para SST justifica-se diante das expectativas positivas que tal modelo possui na previsão e tratamento dos riscos de um sistema, não deixando de atribuir no mesmo a dinâmica necessária para que tal SGSST sistêmico não perca a sua eficácia diante das constantes mudanças que as organizações passam na atualidade.

10 O Pensamento sistêmico e o SGSST.

A Organização Internacional do Trabalho comenta que nos últimos anos, a aplicação de modelos sistêmicos a SST, agora referida como a abordagem de sistemas de gestão de SST, foi alvo da atenção de empresas, de governos e de organizações internacionais enquanto estratégia que permitiria harmonizar as necessidades de empresas e de SST.

Neste cenário, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) define Sistema de gestão da SST como um conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos que tenham por finalidade estabelecer uma política e objetivos de SST apoiado em uma estrutura com recursos alocados para alcançar esses objetivos.

Desta forma Barreiros (2002) comenta que 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, porém sabemos que isso não é verdade, no sentido de que tal fórmula sistemática não existe, pois por mais eficaz que um SGSST possa ser, ainda assim determinados riscos estarão presentes em maior ou menor proporção em uma organização, o que se deve buscar é a constante atualização e aprimoramento do SGSST.

Checkland (1993) e Senge (1990) 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 que nos auxilia na conduta de um sistema de gestão em SST de forma mais efetiva.

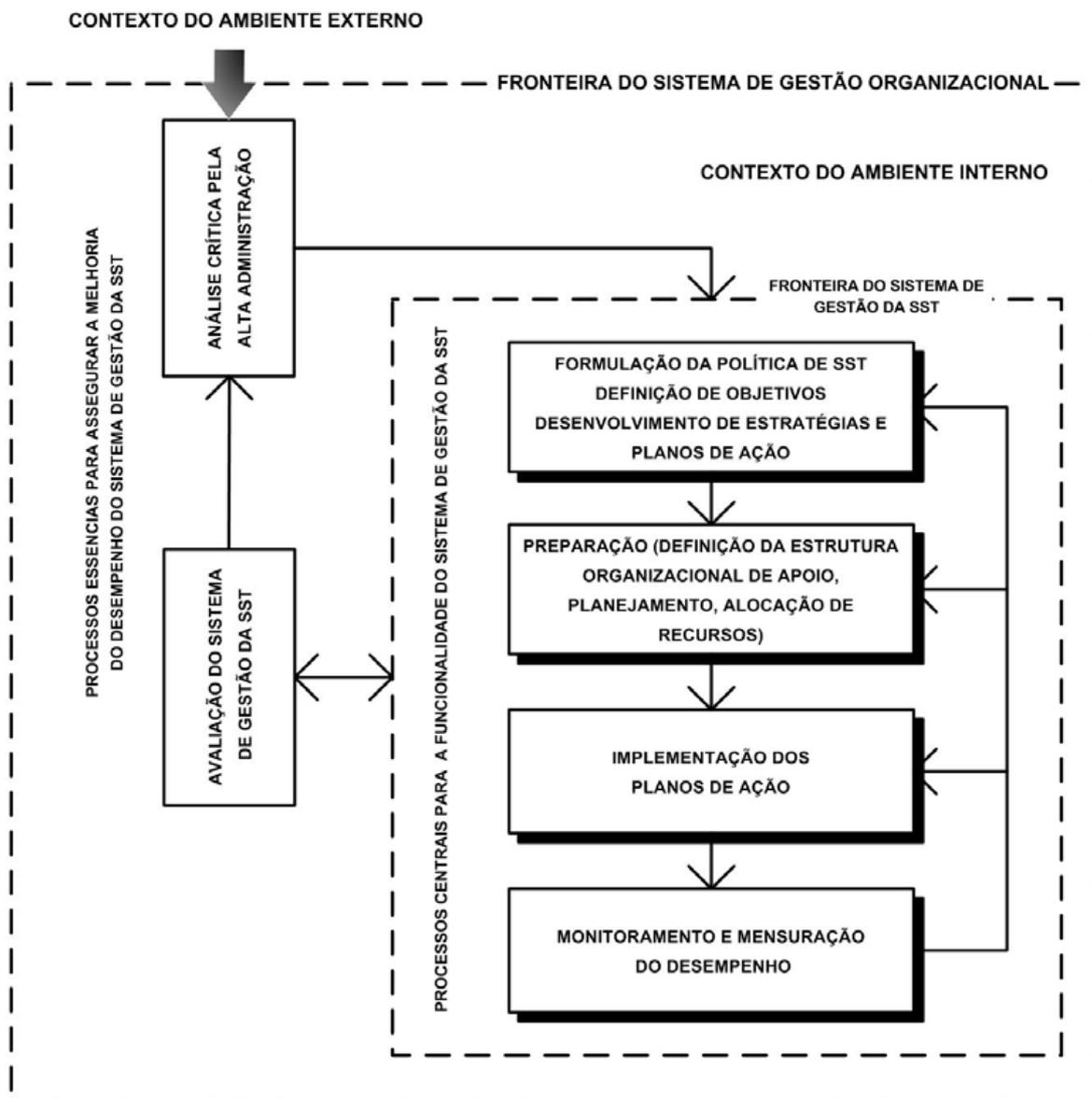
"O pensamento sistêmico é uma forma de abordagem que nos auxilia a apreender o todo, distinguir padrões de mudanças e a ver as estruturas subjacentes às situações percebidas como complexas" (BARREIROS, 2002, p.15).

O pensamento sistêmico nos auxilia a identificar nos processos os elementos críticos que devem ser gerenciados, em vez de vermos a realidade de forma fracionada atrapalhando quaisquer análises que fizermos a cerca de uma determinada situação, tal pensamento sistêmico nos educa a buscar no todo, fatores dentre os mais diversos processos de ordem organizacional, social, tecnológica, ambiental que motivaram a ocorrência de determinado evento. "Assim, as organizações podem se beneficiar do pensamento sistêmico enquanto atuam sistematicamente" (WARING; GLENDON apud BARREIROS, 2002, p. 15); além disso, o pensamento sistêmico facilita a percepção de que nem sempre apenas causas básicas, fundamentais foram as motivadoras de um acidente, tal pensamento, como exposto permite enxergar fatores internos ou externos à organização, sociais, inerentes ou não a fatores de ordem pessoal que direta ou indiretamente influenciam em um determinado processo acidentológico.

Levando em consideração que no SGSST as dimensões humanas, sociais, organizacionais e técnicas interagem entre si o mesmo é mais bem caracterizado como um sistema sócio técnico; para este tipo de sistema, Waring; Glendon (1998) sugerem um enfoque mais holístico para conceber o sistema de gestão da SST em razão da complexidade inerente a este tipo de organização, onde as características necessárias para o mesmo são:

- a) definição de políticas, objetivos e estratégias para o sistema;
- b) definição de responsabilidades e autoridade para as pessoas;
- c) meios adequados para organizar, alocar recursos apropriados e tomar decisões;
- d) meios adequados para implementar planos e decisões;
- e) um conjunto coerente e adequado para a mensuração do desempenho;
- f) 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;
- g) assegurar fluxo dessas informações às pessoas;
- h) construção de competências adequadas à natureza da complexidade do sistema;
- i) compatibilizar e se possível integrar os diferentes sistemas entre si;
- j) estratégias para as contingências do ambiente externo e interno.

Figura 6 - Modelo de sistema de gestão da SST



Fonte: Adaptado de Barreiros (2002).

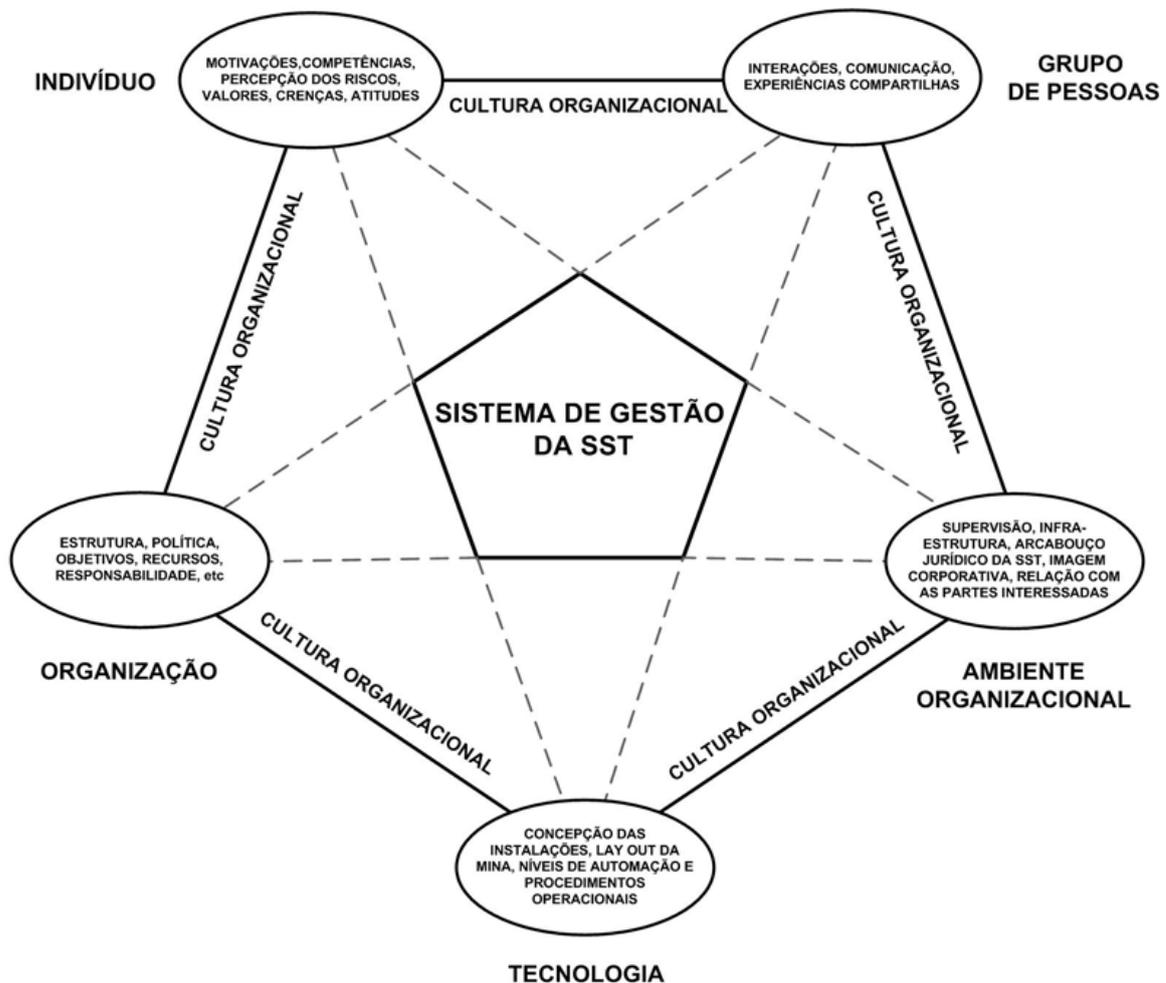
"Distingue-se na figura 6 as fronteiras dos sistemas de gestão organizacional e do sistema de gestão da SST, os processos centrais e essenciais que definem a funcionalidade e asseguram a melhoria do sistema ao longo do tempo" (BARREIROS, 2002, p. 20).

Da figura 6, observamos que os componentes internos preconizados no modelo de sistema de gestão da SST baseiam-se na formulação de uma política de SST, através da qual a organização informa publicamente a sua postura com relação à SST; definição de seus objetivos, implementação de suas estratégias e constituição de seu plano de ação; Prepara a estrutura de apoio a gestão de SST,

implementa as ações do plano, monitora e mensura seu desempenho periodicamente. Para promover a melhoria contínua, a organização executa o processo de auditorias e analisa criticamente o seu SGSST.

De acordo com (BAUMONT apud BARREIROS, 2002), 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 7 ilustra a interação dentre esses subsistemas.

Figura 7 - Interações no sistema sócio técnico na mineração



Fonte: Adaptado de Baumont et al. (2000).

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, com a comunidade. Na esfera de influência da tecnologia, encontramos a concepção do processo produtivo, a definição do layout da mina, o grau de automação no qual as operações unitárias presentes na mineração estão implementadas, os procedimentos operacionais estabelecidos. Na função organização identifica-se a missão organizacional, a 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 somam para definir os comportamentos individuais. A cultura organizacional, fator que estabelece o elo entre os diferentes subsistemas, os quais agem sobre a dinâmica que o sistema de gestão da SST possui.

ANEXO A – Documento referente ao MEG da FNQ

1 INTRODUÇÃO

O panorama que se descortina para os próximos anos revela um quadro de graves desafios para as organizações. Fatores como novas exigências dos mercados consumidores, antigos desequilíbrios de demandas da sociedade, globalização, aumento da competitividade, evolução tecnológica e disputa por recursos escassos têm exigido mudanças significativas no modo de gerir um negócio.

Dessa forma, o cenário que se desenha no início do século 21 aponta para uma completa revolução organizacional, na medida em que as organizações estão operando cada vez mais sob a forma de redes, dinâmicas e abertas, viabilizadas pela complementaridade de suas atividades e pela comunhão de valores e princípios. Essas redes, sustentadas crescentemente pela evolução das tecnologias de informação e telecomunicações, constituem verdadeiros ecossistemas, nos quais seus integrantes, conscientes de sua interdependência, investem significativamente no desenvolvimento de relações mutuamente vantajosas.

Em resposta a esse cenário, as organizações têm buscado, incansavelmente, ao longo do tempo, a melhoria dos seus processos e resultados. Hoje, os empresários e dirigentes contam com alguns modelos gerais e diversas ferramentas, com o objetivo de tornarem-se cada vez mais competitivos e interconectados.

Estudo da Monitor Consulting realizado em 2003 e publicado na revista *Exame* destacou que o segundo maior desejo dos presidentes de empresas, com 14% das citações, é “ter um modelo de gestão de sucesso”. Vale destacar que o mais citado foi, naturalmente, “aumentar a rentabilidade do seu negócio”, com 17% das citações. Isso indica claramente o desejo das organizações em estruturar a gestão do seu negócio por meio de modelos que assegurem a sua competitividade.

A quantidade e a diversidade de modelos parciais e de ferramentas de gestão existentes — a maioria deles necessária e localmente eficaz — no entanto, dificultam o entendimento e o processo de escolha e implementação por parte dos dirigentes de organizações. O que se nota, então, é a implementação de uma grande quantidade de iniciativas sem alinhamento e não integradas. Frequentemente, falta uma orientação geral capaz de organizar essas ferramentas

de maneira lógica e inter-relacionada por meio de um modelo abrangente e confiável.

A primeira resposta a esse contexto de exigências de melhorias na gestão foi o Total Quality Management (TQM), conceito que ampliava o foco da qualidade como aspecto estratégico do gerenciamento do negócio, limitado anteriormente aos processos produtivos. Foi no âmbito dos conceitos do TQM que se fortaleceram os esforços para o desenvolvimento de orientações de como a organização deveria ser gerenciada de uma forma sistêmica, de modo a conduzi-la ao alto desempenho.

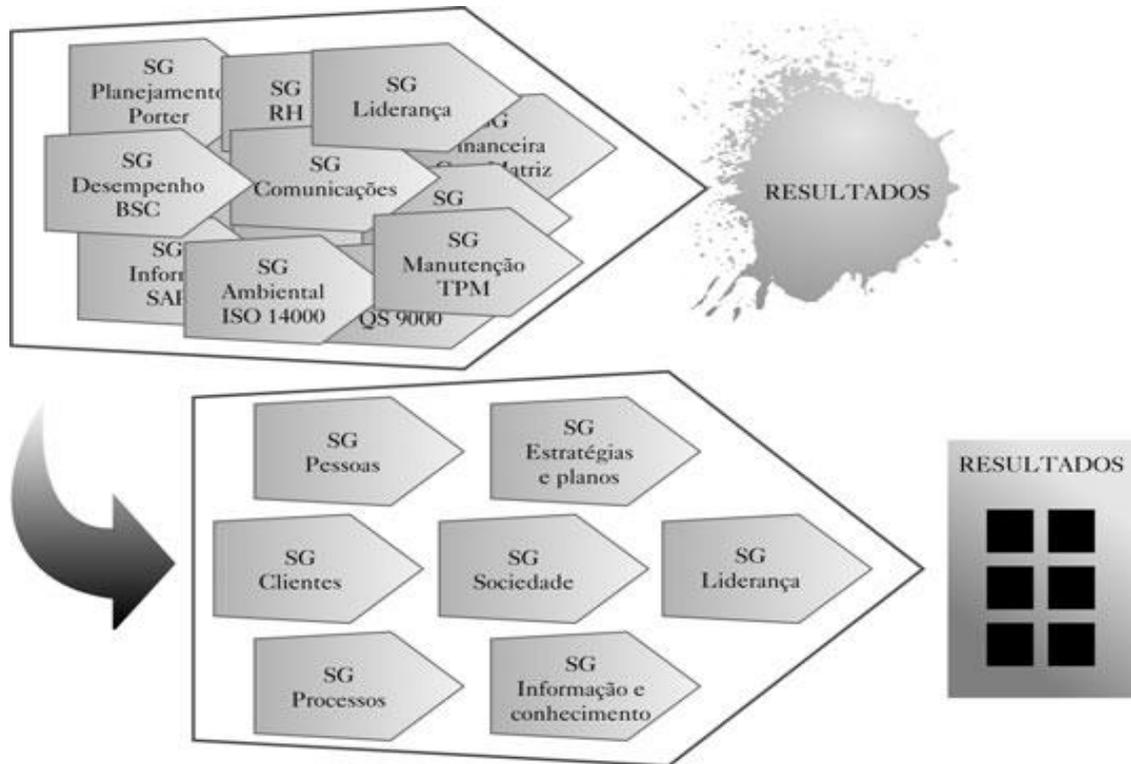
Em meados da década de 1980, o governo dos Estados Unidos da América identificou a necessidade de incentivar a busca de um conjunto de conceitos capazes de orientar suas organizações em resposta ao crescimento das indústrias japonesas. Foi então conduzido um estudo pela Consultoria McKinsey em empresas consideradas de Classe Mundial, ou “ilhas de excelência” no país, visando identificar o que elas possuíam em comum que as tornava diferentes das demais organizações.

Este estudo deu origem ao modelo de reconhecimento das organizações por meio de premiações, como o Prêmio Malcolm Baldrige, ou Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), nos EUA, e, no Brasil, o Prêmio Nacional da Qualidade.

Diversos países seguiram a mesma estratégia, visando disseminar e facilitar a implementação de melhores formas da gestão organizacional. Foram instituídos prêmios nacionais e definidos modelos de referência à gestão com a mesma estrutura lógica dos critérios do MBNQA. No Brasil, em 1992, foi criado o Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ), sob a administração da então denominada Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ).

O PNQ tem como referência o Modelo de Excelência da Gestão (MEG), cuja característica mais importante é a de ser um modelo sistêmico; portanto, com o benefício de buscar a estruturação e o alinhamento dos componentes da gestão das organizações sob a ótica de um sistema. A figura 1 mostra essa característica do Modelo.

Figura 1: Alinhando a gestão por meio de modelos sistêmicos



Fonte: FNQ, 2007.

O Modelo estabelece uma orientação integrada e interdependente para gerir uma organização. Considera que os vários elementos da organização e as partes interessadas interagem de forma harmônica e balanceada nas estratégias e resultados. Assim, o MEG permite que os vários elementos de uma organização possam ser implementados e avaliados em conjunto, de forma interdependente e complementar.

Algumas características importantes do Modelo de Excelência da Gestão da FNQ:

- a) proporciona um referencial para a gestão de organizações, na forma de um modelo completo e reconhecido mundialmente;
- b) é atualizado anualmente com base em práticas de gestão de organizações de Classe Mundial; • é direcionado aos resultados do negócio;
- c) não indica formas preestabelecidas de implementação;
- d) promove o aprendizado organizacional;
- e) enfatiza a integração e o alinhamento sistêmico;

- f) permite um diagnóstico objetivo e a medição do grau de maturidade da gestão.

2 FUNDAMENTOS DA EXCELÊNCIA

As organizações são sistemas vivos, integrantes de ecossistemas complexos, com os quais interagem e dos quais dependem. A excelência em uma organização depende, fundamentalmente, de sua capacidade de perseguir seus propósitos em completa harmonia com seu ecossistema.

As organizações consideradas como referenciais de excelência em nível internacional são aquelas que têm prosperado e alcançado a liderança internacional em suas respectivas áreas de atuação e que são exemplos reconhecidos de atuação em harmonia com o meio ambiente e integração com a sociedade.

O MEG baseia-se em um conjunto de fundamentos da excelência que expressam conceitos atuais que se traduzem em práticas encontradas em organizações de elevado desempenho, líderes de Classe Mundial. Os fundamentos da excelência refletem valores reconhecidos internacionalmente, e as suas principais fontes de referências são o Baldrige National Quality Program, a European Foundation for Quality Management e a International Organization for Standardization.

- a) Pensamento Sistêmico: entendimento das relações de interdependência entre os diversos componentes de uma organização, bem como entre a organização e o ambiente externo.
- b) Aprendizado organizacional: busca e alcance de um novo patamar de conhecimento para a organização por meio da percepção, reflexão, avaliação e compartilhamento de experiências.
- c) Cultura de inovação: promoção de um ambiente favorável à criatividade, experimentação e implementação de novas ideias que possam gerar um diferencial competitivo para a organização.
- d) Liderança e constância de propósitos: atuação de forma aberta, democrática, inspiradora e motivadora das pessoas, visando ao desenvolvimento da cultura da excelência, à promoção de relações de qualidade e à proteção dos interesses das partes interessadas.

- e) Orientação por processos e informações: compreensão e segmentação do conjunto das atividades e processos da organização que agreguem valor para as partes interessadas, sendo que a tomada de decisões e execução de ações deve ter como base a medição e análise do desempenho, levando-se em consideração as informações disponíveis, além de incluir os riscos identificados.
- f) Visão de futuro: compreensão dos fatores que afetam a organização, seu ecossistema e o ambiente externo no curto e no longo prazo, visando a sua perenização.
- g) Geração de valor: alcance de resultados consistentes, assegurando a perenidade da organização pelo aumento de valor tangível e intangível de forma sustentada para todas as partes interessadas.
- h) Valorização das pessoas: estabelecimento de relações com as pessoas, criando condições para que elas se realizem profissionalmente e humanamente, maximizando seu desempenho por meio do comprometimento, desenvolvimento de competências e espaço para empreender.
- i) Conhecimento sobre o cliente e o mercado: conhecimento e entendimento do cliente e do mercado, visando à criação de valor de forma sustentada para o cliente e, conseqüentemente, gerando maior competitividade nos mercados.
- j) Desenvolvimento de parcerias: desenvolvimento de atividades em conjunto com outras organizações, a partir da plena utilização das competências essenciais de cada uma, objetivando benefícios para ambas as partes.
- k) Responsabilidade social: atuação que se define pela relação ética e transparente da organização com todos os públicos com os quais ela se relaciona, estando voltada para o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras; respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais como parte integrante da estratégia da organização.

Esses fundamentos da excelência, quando aplicados, trazem melhorias para os processos e produtos, redução de custos e aumento da produtividade para a organização, tornando-a mais competitiva. Além disso, potencializam a credibilidade da instituição e o reconhecimento público, aumentando o valor do empreendimento.

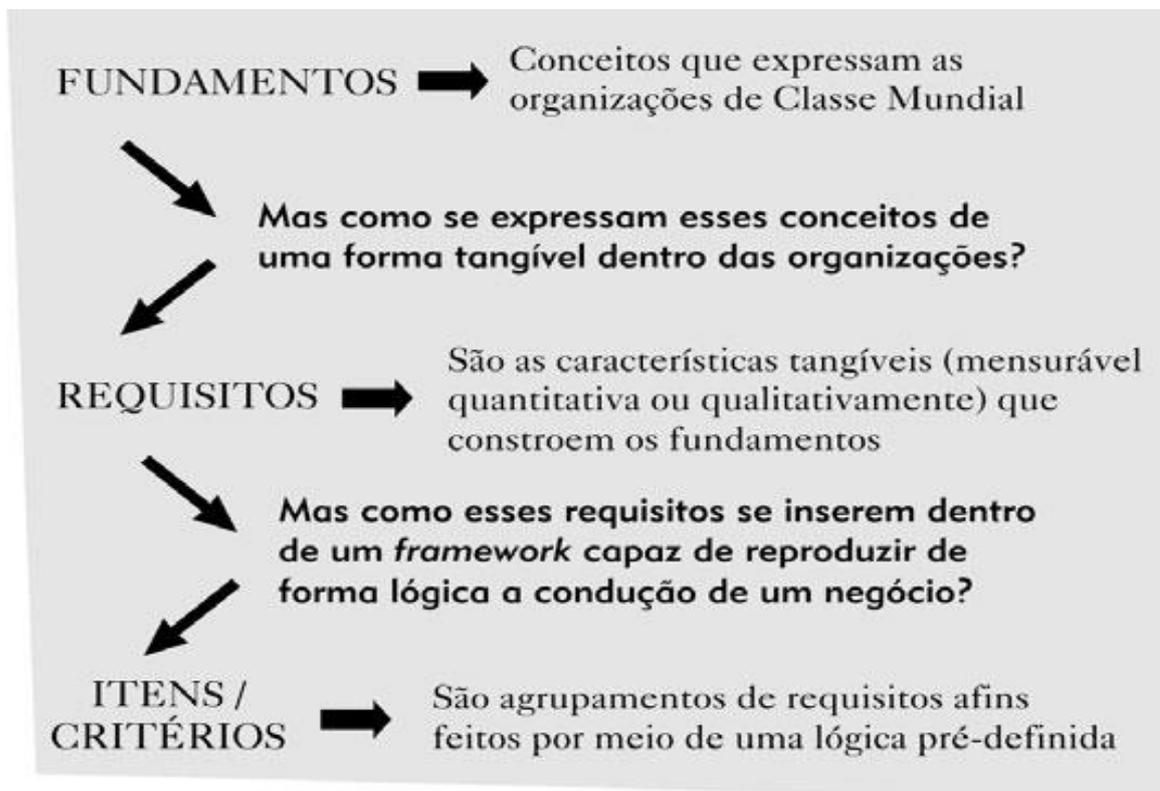
A organização que adota enfoques de excelência adapta-se mais facilmente às mudanças e tem mais condições de atingir e manter um desempenho de Classe Mundial.

3 A CONSTRUÇÃO DO MEG

A implementação dos fundamentos da excelência não ocorre de forma linear e mecanicista.

Os fundamentos, quando aplicados em sua plenitude, estão internalizados na cultura e presentes em cada atividade da organização. Isso, entretanto, não significa que não seja pertinente desenvolver um método para desdobrar de forma lógica os fundamentos em requisitos organizacionais. É isso que é feito na construção do MEG, conforme mostrado na figura 2.

Figura 2: Lógica de construção do MEG



Fonte: FNQ, 2007.

Um fundamento da excelência é um conceito que pode ser traduzido em fatores de avaliação, processos ou, mesmo, em estratégias organizacionais. A figura

2 mostra como isso é feito no MEG. Os fundamentos Pensamento Sistêmico Aprendizado Organizacional e Cultura de Inovação são desdobrados em requisitos e, principalmente, em fatores de avaliação. Já fundamentos como Liderança e Constância de Propósitos e Visão de Futuros e desdobram em requisitos constantes dos Critérios Liderança e Estratégias e Planos. Pode-se constatar, por outro lado, que o fundamento Desenvolvimento de Parcerias é colocado como possibilidade de estratégias no exercício da liderança, relacionamento com o cliente e responsabilidade social.

Essa lógica de construção acima descrita é utilizada para a atualização do MEG, cuja metodologia está apresentada na figura 2.

A metodologia sustenta-se em três grandes etapas: levantamento e atualização dos fundamentos; conceituação e desdobramento dos fundamentos em requisitos; e construção do modelo de gestão preconizado. Esse processo é executado de forma abrangente e completa durante um ciclo de três anos.

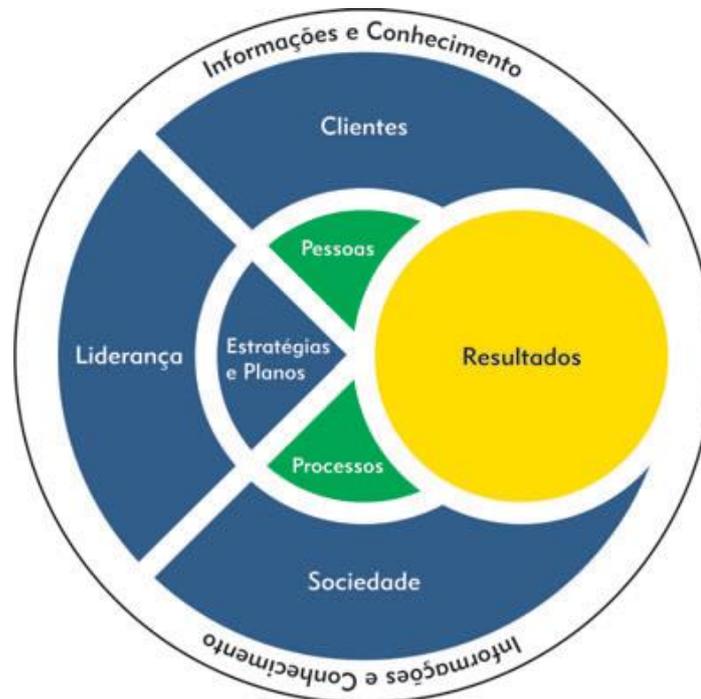
4 A ESTRUTURA DO MEG

A representação do MEG da FNQ (figura 4) organiza os seus oito Critérios de forma sistêmica, evidenciando o seu caráter interdependente e complementar, visando à geração de resultados.

De acordo com o MEG, a organização pode ser considerada como um sistema orgânico, adaptável ao ambiente externo. Os vários elementos do Modelo encontram-se imersos num ambiente de informação e conhecimento, e relacionam-se de forma harmônica e integrada, voltados para a geração de resultados.

Na figura 3 podem ser identificados vários desses elementos — clientes, sociedade, liderança, estratégias e planos, pessoas e processos — os quais se inserem no ambiente da informação e do conhecimento e geram resultados.

Figura 3: Representação do Modelo de Excelência da Gestão



Fonte: FNQ: Critérios de Excelência 2008.

O funcionamento do MEG é explicado pelo conceito do PDCL. A figura 3 pode ser entendida segundo esta lógica: o direcionamento da organização, dado pela **Liderança**, ouvindo os **Clientes** e a **Sociedade**, é definido por meio das **Estratégias e Planos**; a sua implementação é realizada por meio das **Pessoas**, que compõem a força de trabalho, utilizando-se dos **Processos** existentes na organização; e todo esse ciclo, ao ser executado, deverá conduzir a **Resultados**, que devem ser analisados e entendidos, gerando **Informações e Conhecimento** para serem utilizados no processo de tomada de decisão, gerando um novo ciclo de gestão.