

Procedimentos de Segurança da Fábrica de Oxigênio da COSIPA¹

*Antônio Luiz Corrêa de Moraes²
José Américo Carvalho³*

RESUMO

Este trabalho visa mostrar os procedimentos de segurança desenvolvidos e implantados pela Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA, especificamente nas Fábricas de Oxigênio, com resultados altamente satisfatórios.

Palavras-Chave: Energia, Gás, Segurança.

¹ Trabalho a ser apresentado ao XIX Encontro de Produtores e Consumidores de Gases Industriais - ABM, 24 a 26 de agosto de 2004, Florianópolis SC.

² Engenheiro Químico, Analista Industrial da Gerência de Oxigênio e Distribuição de Utilidades, Companhia Siderúrgica Paulista - COSIPA, Cubatão SP.

³ Técnico de Segurança - Companhia Siderúrgica Paulista - COSIPA, Cubatão.

1. INTRODUÇÃO

A Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA, é uma usina integrada de produção de aço à partir do minério de ferro bruto e produz bobinas, chapas e placas que são laminadas tanto à quente como à frio. E está situada no município de Cubatão – SP.

Para fazer a Gestão de Segurança deste complexo industrial, a COSIPA optou pela certificação seguindo a norma OHSAS–18001, e com isto pode garantir um sistema padronizado de gestão e ao mesmo tempo também pode atender as características peculiares de cada fábrica, que normalmente trabalham num processo contínuo de produção.

2. A CERTIFICAÇÃO OHSAS 18001.

O objetivo da norma OHSAS 18001 é orientar as empresas na implementação de um sistema de segurança e saúde ocupacional e desta forma controlar de uma forma organizada seus principais riscos.

A sigla OHSAS18001 tem origem na lingua inglesa “Occupational Health and Safety Assesment Series” que significa “Série avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional”.

A vantagem de possuir a certificação é que esta irá assegurar que a empresa tenha:

- Melhoria Contínua do Desempenho da organização
- Organização no controle dos riscos
- Melhor qualidade de vida para seus funcionários
- Melhoria da sua imagem perante a comunidade e órgãos externos
- Comprometimento de todos com as questões de Saúde e Segurança
- Menores riscos de intervenção do poder público, face ao melhor atendimento aos requisitos legais.
- Processos mais seguros

Com o intuito de aprimorar o desempenho do “Sistema de Segurança e Saúde Ocupacional” (OHSAS 18001), o mesmo foi estruturado seguindo o modelo do PDCA.



3. O RISCO NAS INTERAÇÕES HOMEM E EQUIPAMENTOS.

Nas indústrias onde o processo de produção é contínuo, o envolvimento entre diversas equipes de operação e manutenção é um fato inevitável. Face a este cenário, existe a possibilidade de se colocar em operação um equipamento que está em manutenção e caso isto ocorra as consequências são sempre desastrosas não só para o equipamento, nas principalmente para as pessoas que estão envolvidas na manutenção. Para eliminar esta possibilidade de acidente, as empresas implantam medidas padronizadas de segurança.

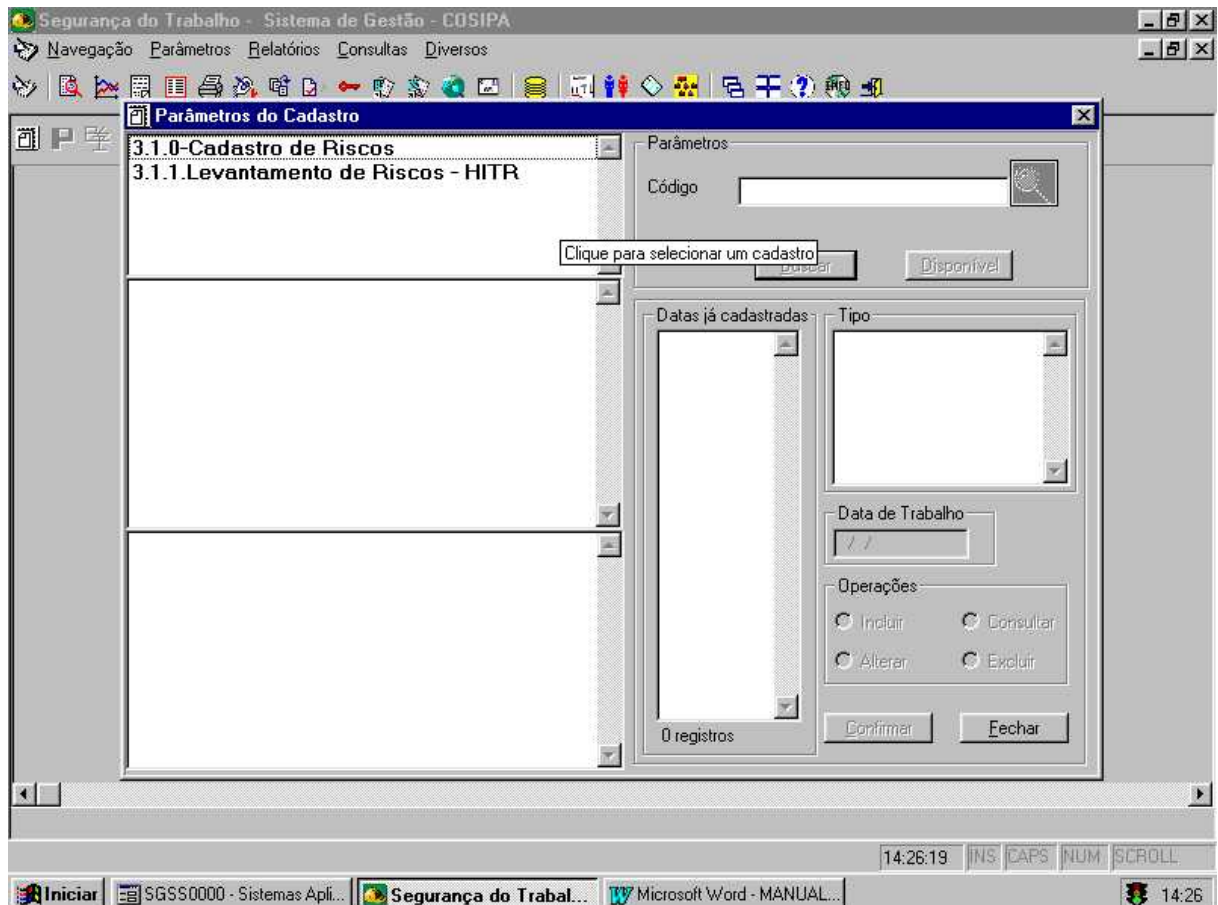
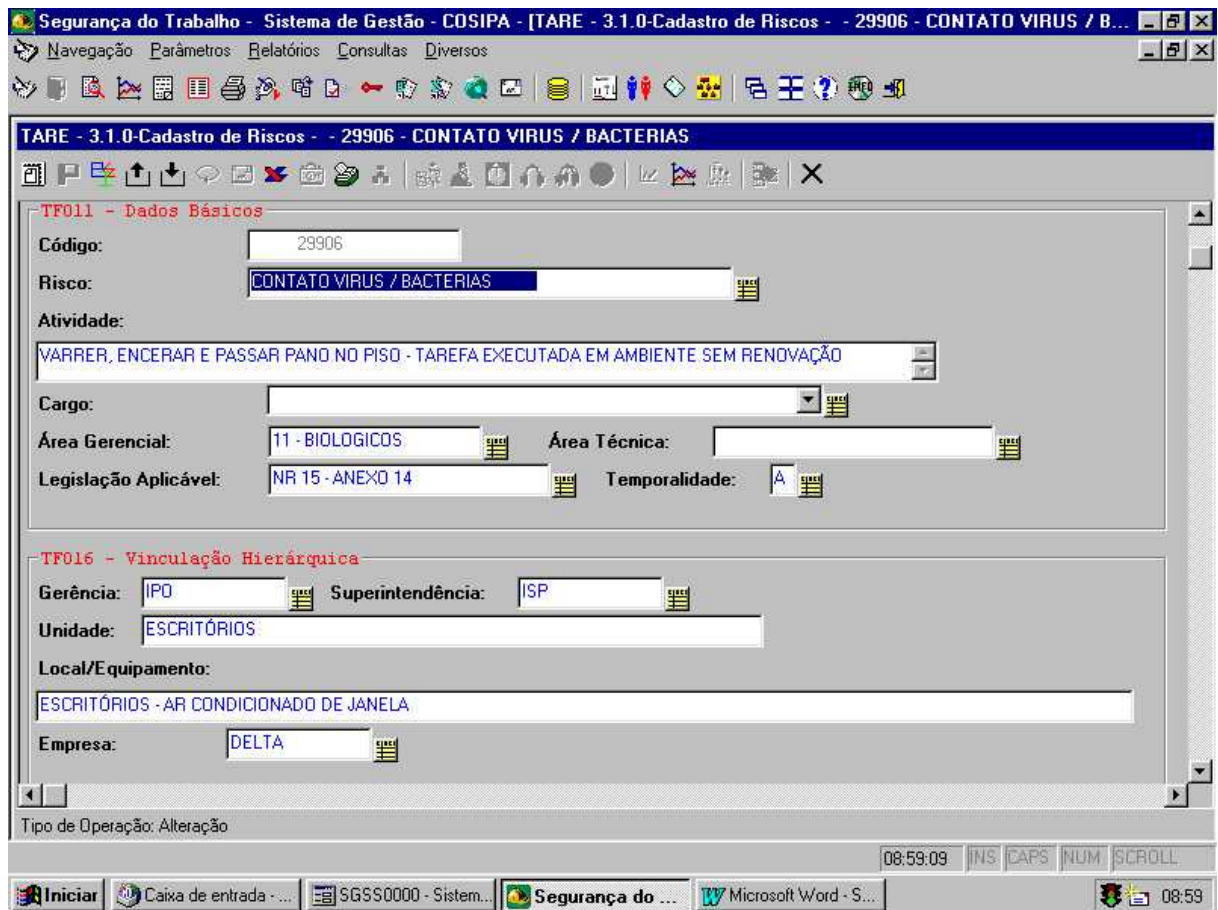
4. MEDIDAS DE PADRONIZAÇÃO DE SEGURANÇA.

Para atender as necessidades de segurança deste complexo industrial, foram criadas vários procedimentos que são conhecidos como normas e que são os padrões a serem seguidos por todas as fábricas. As principais normas são:

IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO E AVALIAÇÃO E CONTROLE DE RISCO

Estabelece o procedimento para identificação de perigos e classificação de riscos de segurança e saúde da COSIPA e aplica-se a todas as atividades, produtos e serviços que compõem os negócios da organização.

Todo o registro e classificação é feita com o auxílio de um aplicativo que padroniza completamente o registro e a classificação.



IMPEDIMENTO E DESIMPEDIMENTO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

Estabelece os princípios básicos e os procedimentos a serem observados quando do impedimento e desimpedimento de equipamento e/ou instalação, com a utilização de dispositivos de travamento mecânico (Bloqueio Físico) e sinalização.

Este procedimento visa dar as garantias de segurança necessárias ao executante dos trabalhos de manutenção dos equipamentos.



COSIPA		PEDIDO DE IMPEDIMENTO	
DATA :		NATUREZA :	No. OS :
TÍTULO DO SERVIÇO :			
IDT DE CHAVE :			
COORDENADOR IMPEDIMENTO		EXECUTANTE	
NOME	REG.	NOME	REG.
-----		-----	
EQUIPto.LIBERADO P/SERVICOS		SERVIÇO CONCLUÍDO	
ASS.		ASS.	

COSIPA		AUTORIZAÇÃO EXECUÇÃO SERVIÇO	
DATA :		NATUREZA :	No. OS :
TÍTULO DO SERVIÇO :			
IDT DE CHAVE :			
COORDENADOR IMPEDIMENTO		EXECUTANTE	
NOME	REG.	NOME	REG.
-----		-----	
EQUIPto.LIBERADO P/SERVICOS		SERVIÇO CONCLUÍDO	
ASS.		ASS.	

COSIPA		ETIQUETA DE IMPEDIMENTO	
DATA :		NATUREZA :	No. OS :
TÍTULO DO SERVIÇO :			
IDT DE CHAVE :			
COORDENADOR IMPEDIMENTO		EXECUTANTE	
NOME	REG.	NOME	REG.
-----		-----	
EQUIPto.LIBERADO P/SERVICOS		SERVIÇO CONCLUÍDO	
ASS.		ASS.	

PREMISSÃO DE TRABALHO À QUENTE E À FRIO

Estabelece o procedimento para prevenir acidentes durante a execução de trabalho à quente (qualquer trabalho que possa proporcionar fonte de ignição para causar incêndio e/ou explosão, envolvendo material combustível ou inflamável) e/ou à frio (qualquer trabalho executado em equipamento, área, galeria ou tubulação, sem uso ou presença de fonte de ignição, que *necessita de autorização diferenciada*, em decorrência da existência ou possibilidade de atmosfera perigosa), através da emissão de Permissão de Trabalho.

TRABALHOS EM ALTURA

Estabelece o procedimento de segurança para trabalhos em altura nas áreas da COSIPA

TRABALHOS EM LOCAIS CONFINADOS

Estabelece o procedimento para a segurança e exigências mínimas do pessoal em trabalhos diversos no interior de local confinado, que é um espaço fechado, usado para processo, beneficiamento, estocagem de materiais ou outros, onde pode ocorrer o acúmulo de líquidos, gases, vapores e poeiras, com imediato risco à saúde de pessoas ou incêndio.

ANÁLISE DE RISCO DA TAREFA

Estabelece o procedimento para identificar aspectos ambientais, riscos de “Segurança e Saúde Ocupacional” e avaliar atividades não rotineiras e/ou que não tenham sido contempladas no controle operacional do “Sistema de Gestão Integrada”, e de definir medida de controle a ser adotada na execução de tarefas e desta forma preservar o meio ambiente, a segurança e a saúde dos trabalhadores.





5. MEDIDAS DE SEGURANÇA DA FÁBRICA DE OXIGÊNIO.

PALESTRA DE SEGURANÇA.

Para qualquer equipe da COSIPA ou contratada que irá realizar trabalhos na área da Fábrica de Oxigênio, é ministrada uma palestra que abrange os riscos típicos deste processo, como atmosferas ricas em oxigênio, nitrogênio ou argônio e equipamentos com hidrogênio e amônia.

BLOQUEIOS ESPECÍFICOS PARA LINHAS DE OXIGÊNIO.

Para todo serviço realizado em linhas de oxigênio, onde será necessário a realização de serviços à quente (solda, corte, esmerilhamento), as linhas são purgadas com nitrogênio e em seguida o trecho é isolado com raquetes.

BLOQUEIOS ESPECÍFICOS PARA COMPRESSORES DE OXIGÊNIO.

Nas revisões gerais de compressores de oxigênio, todas as interligações com oxigênio e com nitrogênio são isoladas com raquetes.

ANÁLISE DO TEOR DE OXIGÊNIO COM OXÍMETRO.

Em todos os bloqueios específicos dos equipamentos que trabalham com oxigênio a verificação da efetividade da purga com nitrogênio é feita com o auxílio de um oxímetro.

O oxímetro também é utilizado nas liberações de serviços à quente, para avaliar regiões com atmosfera rica em oxigênio.

5. CONCLUSÃO

Em qualquer processo onde exista um envolvimento entre diversas equipes de operação e manutenção ações concretas tem que ser tomadas, para garantir a segurança do Homem, pois é elevado o potencial de risco de acidentes.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Normas de Segurança, Saúde e Meio Ambiente da COSIPA.

Safety Procedure in the Oxigen Plant of the COSIPA¹

*Antônio Luiz Corrêa de Moraes²
José Américo Carvalho³*

SUMMARY

This paper describes the safety procedure developed and implanted in the Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA, with the best result in to Oxigen Plant.

Key-words: Energy, Gas, Safety.

¹ *Technical Contribution to be presented in the XIX Industrial Gases Manufacturers and Consumers Meeting - ABM, august 24 to 26, 2004, Florianópolis-SC-Brazil.*

² *Chemical Engineer of Oxigen Plant of Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA.*

³ *Safety Technical - Companhia Siderúrgica Paulista - COSIPA.*