



**SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E
O TREM METROPOLITANO**

Autor: Raul Merino Vicentini

RESUMO

A CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – opera o Trem Metropolitano, sistema que disponibiliza benefícios sociais às comunidades de 22 municípios da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP); e dada à utilização de trens movidos a energia elétrica, combustível não poluente, contribui com a redução da emissão e lançamento de poluentes na atmosfera, a diminuição do consumo de combustível obtido de derivados de petróleo, já que ônibus e carros deixam de circular diariamente. Oferece, portanto, benefícios ambientais. Mas para garantir a prestação desses serviços, a Área de Manutenção da Companhia trabalha para disponibilizar um complexo conjunto de equipamentos e instalações, cujas atividades são geradoras de resíduos sólidos, efluentes, emissões gasosas, ruídos, resíduos sólidos domiciliares, entre outros.

O desafio deste trabalho foi propor ações e adequações para conciliar os benefícios trazidos pela empresa e a gestão ambiental na manutenção. Para tanto, foi utilizado o “Procedimento para Realização do Diagnóstico de Sistema de Gestão Ambiental NBR ISO 14001”, proposto por Moreira (2001) e aplicado aos responsáveis pelas atividades de base – Engenheiros e Supervisores, da Unidade de Manutenção da planta do Pátio Presidente Altino. Este procedimento é dividido em três etapas: 1) Identificação de pontos positivos e pontos a melhorar; 2) Reunião de consenso da pontuação e 3) Apresentação do Relatório, que traz como fruto os “Pontos Positivos” e os “Pontos a Melhorar”, determinando a defasagem de requisitos em relação ao Sistema de Gestão Ambiental NBR ISO 14001 de forma percentual. A partir desses dados, são estabelecidas metas e um plano de ação para efetiva implementação.

Como os estudos demonstraram grande carência de conceitos de meio ambiente e gestão ambiental, na proposta de Plano de Ação recomenda-se: a) que haja treinamento e conscientização de todos os funcionários; b) que se formem auditores ambientais internos; e c) a reestruturação da Equipe Técnica de Gestão Ambiental e a extensão do Comitê SGA existente na Diretoria de Operação e Manutenção para as demais da Companhia. Assim, com um bom corpo técnico e empregados conscientizados trabalhar-se-á, inicialmente, no requisito “Controle Operacional” gerando informações sobre processos produtivos, resíduos e consumos, iniciando uma primeira fase de implantação do Sistema de Gestão Ambiental.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. OBJETIVO

2.1. Objetivos gerais

2.2. Objetivos específicos

3. MÉTODO

3.1. Objeto de Estudo

3.2. Associação da ferramenta PDCA da Qualidade Total a conceitos e requisitos da NBR ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental

3.3. Levantamento dos Dados

4. RESULTADOS

5. DISCUSSÃO

6. CONCLUSÕES

7. RECOMENDAÇÕES

7.1. Estruturação da Equipe Técnica de Suporte e Auditoria Ambiental (ETSA)

7.2. Atribuições

7.3. Requisitos para Preenchimento dos Cargos

7.4. Estrutura de Comitês SGA

7.5. Plano de Ação

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXO 01 – QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO DE GESTÃO AMBIENTAL

ANEXO 02 – PONTUAÇÃO DIAGNÓSTICO DE GESTÃO AMBIENTAL

ANEXO 03 – POLÍTICA AMBIENTAL CPTM

ANEXO 04 – CONCEITOS BÁSICOS DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

ANEXO 05 – TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RISCO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

FIGURA 01. ESQUEMA DE LINHAS CPTM

FIGURA 02. ATRIBUTOS DE SERVIÇO

FIGURA 03. MODELO DE SIST. DA GESTÃO AMBIENTAL PARA NBR ISO 14001

FIGURA 04. PDCA/SGA

FIGURA 05. MACROFLUXOGRAMA SGA

FIGURA 06. ESTRUTURA ATUAL DA EQUIPE TÉCNICA DE GESTÃO AMBIENTAL

FIGURA 07. GRÁFICO VP

FIGURA 08. GRÁFICO SE E RA

FIGURA 09. GRÁFICO EDIF

FIGURA 10. GRÁFICO SIN E TELE

FIGURA 11. GRÁFICO MR – ABRIGO

FIGURA 12. GRÁFICO MR – OFICINA MECÂNICA

FIGURA 13. GRÁFICO MR – OFICINA ELÉTRICA

FIGURA 14. ESTRUTURA COMITÊS SGA

QUADRO 01. COMPILAÇÃO DE DADOS DAS IF E MR – UNID. DE PRES. ALTINO

QUADRO 02. ESTRUTURA PROPOSTA

SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

AAI	Auditor Ambiental Interno
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CCO	Centro de Controle Operacional
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CPTM	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
DO	Diretoria de Operação e Manutenção
EDIF	Edificações
ETSA	Equipe Técnica de Suporte e Auditoria Ambiental
GESP	Governo do Estado de São Paulo
IF	Instalações Fixas
ISO	<i>Internacional Organization for Standardization</i>
LTA	Líder Técnico Ambiental
Metrô	Companhia do Metropolitano de São Paulo
MR	Material Rodante
NBR	Norma Brasileira
PDCA	<i>Plan – Do – Check – Action</i> / Planejar – Desenvolver – Checar – Atuar para corrigir
RA	Rede Aérea
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SE	Subestação
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SIN	Sinalização
TELE	Telecomunicações
TUE	Trem Unidade Elétrica
UFESP	Unidade Fiscal do Estado de São Paulo
VP	Via Permanente
WebCPTM	Intranet CPTM

1. INTRODUÇÃO

Apesar de o meio ambiente ser entendido como o conjunto dos recursos naturais e suas inter-relações com os seres vivos, é comum este conceito ser associado apenas ao “verde” da paisagem, à natureza ou à vida. Com isso, muitas vezes, relega-se a um segundo plano o meio ambiente urbano, que nada mais é que um ecossistema criado pelo homem (BARBOSA e col., 2005).

Entre os equipamentos urbanos criados pelo homem, destaca-se um que foi concebido para sua locomoção, o Trem Metropolitano. Este meio de transporte é a evolução do antigo serviço de trens de subúrbios, operados tanto pelo governo estadual, quanto pelo governo federal e que ao longo dos últimos anos, tendo passado por diversas melhorias, chegou finalmente a uma concepção bastante adequada às condições da Região Metropolitana de São Paulo.

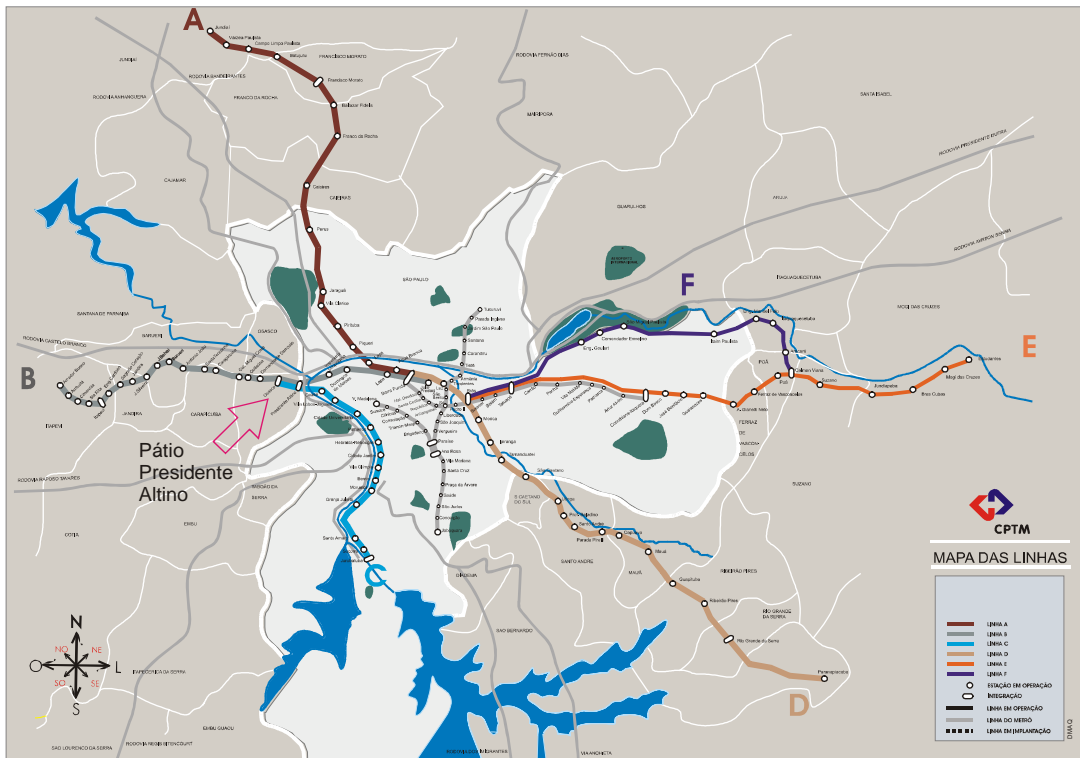
Os benefícios sócio-ambientais apresentados pelos serviços do Trem Metropolitano são notáveis: redução de tempo de locomoção das pessoas, contribuição para diminuição dos congestionamentos, redução da emissão de gases poluentes (efeito estufa) por veículos automotores, redução do consumo de combustíveis derivados do petróleo (energia não-renovável) e utilização de energia limpa (BORGES, 2005).

O trem metropolitano é resultado de fusões das três mais importantes ferrovias para o desenvolvimento social e econômico paulista: “Estrada de Ferro Santos-Jundiaí” (antiga São Paulo *Railway*), “Estrada de Ferro Sorocabana” e a “Estrada de Ferro Central do Brasil”, e a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) é efeito do último arranjo entre as empresas, que em 28 de maio de 1992 foi instituída e ligada à Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. A malha ferroviária, hoje, é composta por 3 pares de Linhas: AD, BC e EF (GESP, 2002).

Atendendo 22 Municípios da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), a CPTM transporta cerca de 1 milhão e 300 mil passageiros por dia, que por meio das transferências gratuitas podem usufruir, também, dos serviços da Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô. Como empresa prestadora de serviços de transporte público, cumprindo seu papel na sociedade, a Companhia estabeleceu o desafio de recuperar e implantar um sistema de transporte de alta capacidade, em que a qualidade dos serviços é considerada, antes de tudo, um respeito ao cidadão que tem direito a um transporte digno e seguro. Para tanto, implementou o Sistema de Gestão Corporativa visando concentrar esforços para prestação desses serviços, atribuindo alguns requisitos de qualidade. Adotou-se um conjunto de Atributos do Serviço que o usuário considera como mais importantes na sua avaliação, sendo eles: Regularidade, Confiabilidade, Segurança Pública e Operacional, Atendimento e Segurança Operacional (CPTM 2).

Cabe à Manutenção dar suporte ao cumprimento da prestação dos serviços, sendo esta responsável por dois atributos (Regularidade e Confiabilidade). A área de Manutenção cuida de produzir disponibilidade de um complexo conjunto de equipamentos. Esse conjunto de equipamentos que tem de disponibilizar é dividido em dois grandes sistemas: A) Instalações Fixas (IF); B) Material Rodante (MR).

Figura 01. Esquema de Linhas CPTM



Fonte: CPTM, arquivos.

Figura 02. Atributos de Serviço



Fonte: CPTM 1

As atividades desenvolvidas por ambos os sistemas são geradoras de resíduos sólidos, efluentes, emissões gasosas, ruídos, resíduos sólidos domiciliares, entre outros.

Na busca de mitigação dos impactos causados em seus processos de manutenção, em 2001, ações pontuais de segregação e armazenamento de resíduos começaram a surgir; em 2002, a Diretoria de Operação e Manutenção (DO) criou Equipe Técnica de Gestão Ambiental; em 2003, a Presidência da CPTM instituiu, e mantém sobre sua coordenação, uma Comissão de Meio Ambiente que visa implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), cuja primeira ação resultou na edição e aprovação da Política Ambiental da Companhia.

2. OBJETIVO

2.1. Objetivos Gerais

Com base na Política Ambiental da CPTM, propor ações de ordem estrutural aplicáveis aos processos de manutenção da empresa, visando orientar a aplicação sistemática dos requisitos da NBR ISO 14001:2004, como parte da implementação de SGA.

2.2. Objetivos Específicos

Evidenciar e analisar a defasagem do gerenciamento ambiental em relação ao modelo ISO 14.001; introduzir as noções básicas de sistema de gestão ambiental; promover a percepção da defasagem e, conseqüentemente, da necessidade de melhoria no gerenciamento ambiental; despertar a consciência sobre o papel de cada um na melhoria do desempenho ambiental; identificar as oportunidades de melhoria.

3. MÉTODO

3.1. Objeto de Estudo

O objeto de estudo é constituído por uma unidade operacional de manutenção localizada na Planta “Pátio Presidente Altino”, bases de suporte aos trabalhos para atendimento aos dois grandes sistemas:

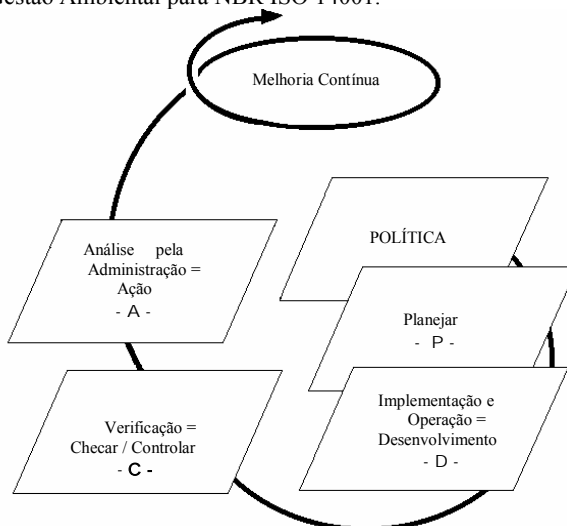
A) Instalações Fixas (IF): Via Permanente (VP) - conjunto de lastro de brita, dormentes e trilhos por onde trafegam os trens; Rede Aérea (RA) - conjunto de estruturas de sustentação de cabos e fios energizados com 3 kV que alimentam os motores dos trens-unidade elétricos (TUE's). Completam esse conjunto as Subestações de transformação de energia (SE); Sinalização (SIN) - conjunto de equipamentos eletroeletrônicos que proporciona o controle automático do fluxo dos trens. Completam esse conjunto outras instalações de Telecomando/Telefonia (TELE); Edificações (EDIF) – conjunto que agrupa as estações por onde os usuários/clientes acessam as plataformas de embarque, Centros de Controle Operacional (CCO's) de onde se controla o tráfego dos trens e outras obras civis que complementam o Sistema de Trens Metropolitanos.

B) Material Rodante (MR): conjunto das frotas de 11 séries de TUE's – trens-unidade elétricos (carros) e locomotivas a diesel, atendidos por: Oficinas Elétrica e Mecânica – serviços de longa duração e Abrigo – serviços diários (de curta duração).

3.2. Associação da ferramenta PDCA da Qualidade Total a conceitos e requisitos da NBR ISO 14001 - Sistemas de Gestão Ambiental

A Norma NBR ISO 14001 especifica os requisitos para que um sistema da gestão ambiental capacite uma organização a desenvolver e implementar política e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre aspectos ambientais significativos. A finalidade geral desta Norma é equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades socioeconômicas (ABNT NBR ISO 14001:2004).

Figura 03. Modelo de Sistema da Gestão Ambiental para NBR ISO 14001.

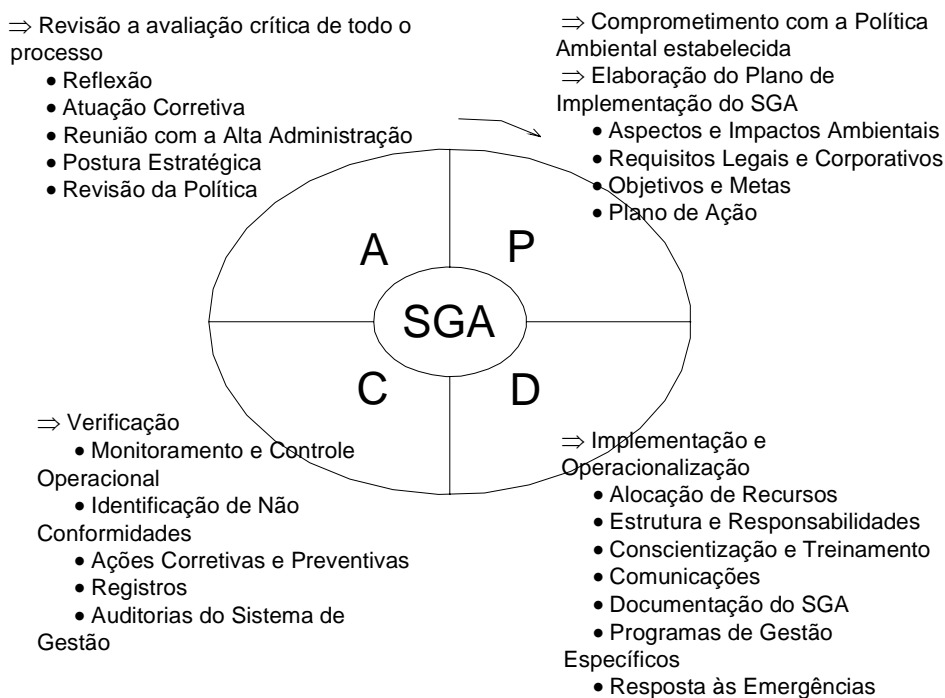


A ferramenta PDCA, também denominada ciclo de *Deming*, compõe-se de quatro grandes passos de *Plan* (Planejar); *Do* (Realizar/Desenvolver); *Check* (Verificar/Checar); e *Action* (Atuar para corrigir), devendo esse ciclo ser precedido do estabelecimento da “Política Ambiental” da empresa (MOURA, 2002).

A combinação da ferramenta PDCA com os requisitos da NBR ISO 14001 resulta em: PLANEJAR – Estabelecer objetivos e processos necessários para atingir os resultados de acordo com a política ambiental da organização; DESENVOLVER – Implementar os processos; CHECAR – Monitorar e medir os processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros, e relatar os resultados; ATUAR – agir para continuamente melhorar o desempenho do sistema da gestão ambiental.

A implantação de Sistema de Gestão Ambiental – SGA – Modelo ISO 14000, requer algumas ações para a elaboração do seu planejamento, execução e controle operacional, elaboração de treinamentos, planos de atendimento a emergências, execução das suas necessidades, bem como a verificação e monitoramento, medições e inspeções técnicas e aplicação de ações corretivas e preventivas, seguindo o ciclo PDCA, conforme figura abaixo:

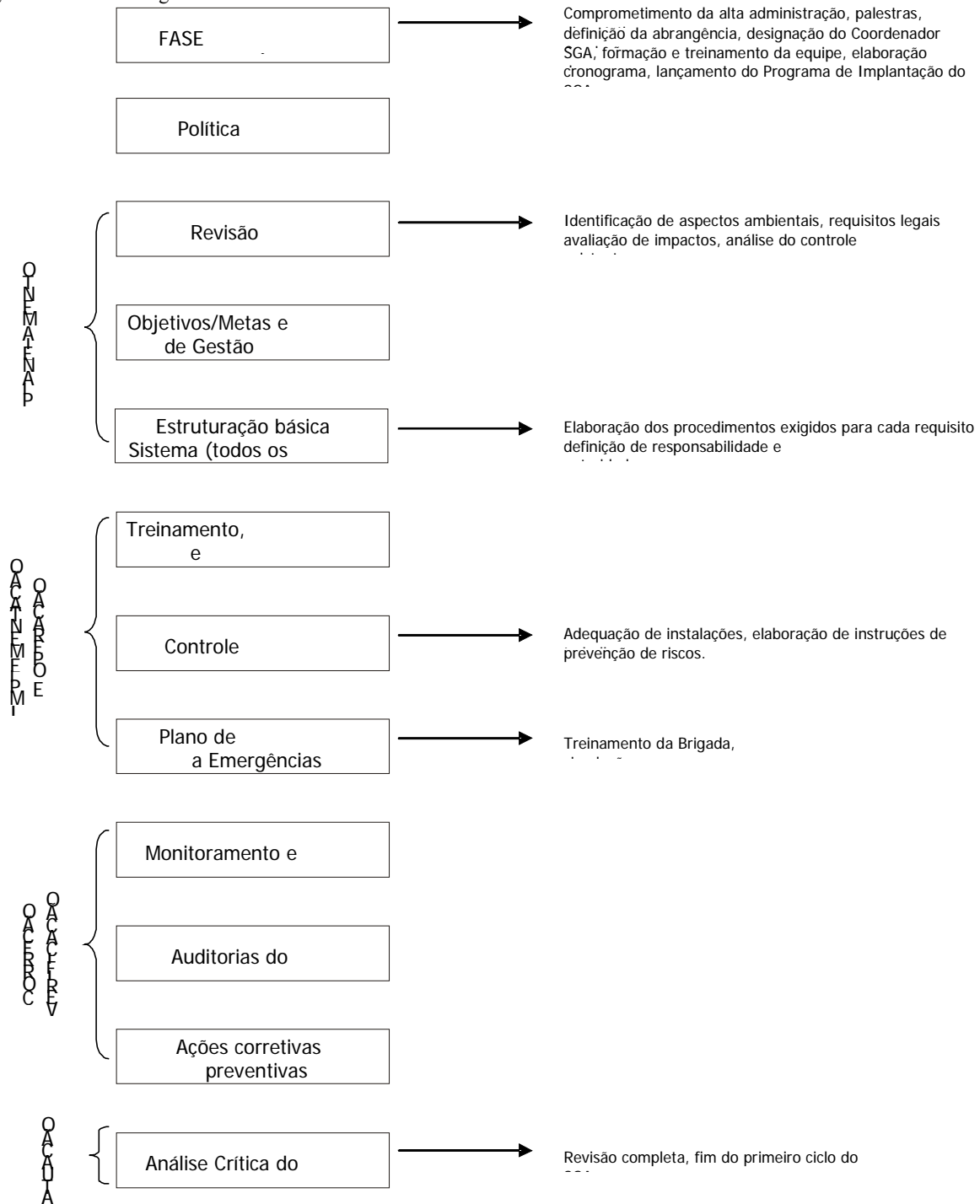
Figura 04. PDCA/SGA



Fonte: Moura, 2002. Adaptado.

É apresentado, na figura a seguir, um macrofluxograma das etapas de implantação do SGA.

Figura 05. Macrofluxograma SGA



Fonte: Moreira, 2001

“Recomenda-se que uma organização que não tenha um sistema de gestão ambiental estabeleça inicialmente sua situação presente em relação ao meio ambiente por meio de uma análise. O objetivo desta análise deve ser considerar todos os aspectos da organização, como base para estabelecer seu sistema de gestão ambiental” (ABNT)

“[...] Ferramentas e métodos para a realização da análise podem incluir listas de verificação, entrevistas, inspeção e medição direta [...]” (ABNT), para tanto Moreira (2001) sugere a realização

de diagnóstico de sistema de gestão ambiental baseado no modelo ISO 14.001 em forma de entrevistas, que possam ser aplicadas na organização como um todo ou, dependendo do porte da empresa, em cada uma de suas unidade produtivas; onde possam ser incluídos listas de verificação, entrevistas, inspeções, resultados de auditorias anteriores ou outras análises. Este procedimento é dividido em três etapas:

Etapa 1. Identificação de pontos positivos e pontos a melhorar, que consiste na aplicação de entrevista com os responsáveis na unidade, utilizando questionário detalhado (Anexo 01) sobre SGA modelo NBR ISO 14001.

Etapa 2. Reunião de Consenso, para a qual são convidados o Gerente e as pessoas-chave da Unidade, principalmente as entrevistadas na primeira etapa, a fim de se discutir a defasagem percentual frente a cada item do modelo normativo, chegando-se ao final a um consenso da pontuação (Anexo 02).

Etapa 3. Apresentação do Relatório, onde os dados devem ser consolidados em um documento, no qual são apresentados lado a lado os pontos positivos (resultados $\geq 50\%$) detectados nas entrevistas e os pontos a melhorar (resultados $< 50\%$). Obs.: Porcentagens adotadas por determinação própria.

A partir dos resultados serão estabelecidas metas e metodologia de trabalho para efetiva implementação do SGA, utilizando o PDCA. Segundo Moura (2002) “a implementação e operação de um Sistema de Gestão Ambiental consistem, na realidade, na aplicação de conceitos e técnicas de Administração, particularizados para os assuntos de meio ambiente”.

3.3. Levantamento dos Dados

Foram entrevistados 04 Engenheiros e 07 Supervisores da área de Manutenção de Instalações Fixas (IF); e 03 Engenheiros e 03 Supervisores da área de Manutenção de Material Rodante (MR). Com esses números, pode-se dizer que foram abordados todos os serviços da Unidade de Manutenção (100%) e levantados documentos e ações ambientais realizadas pela Companhia.

4. RESULTADOS

A Política Ambiental da empresa está ratificada pela Presidência e disponível em mídia interna (WebCPTM e Jornal da CPTM – Anexo 03). Seu texto apresenta compromisso claro com o cumprimento da legislação, a redução da poluição e melhoria contínua. Foram realizadas palestras de “Conceitos Básicos de Conscientização Ambiental” (Anexo 04), conseguindo abordar quase a totalidade dos empregados.

Canais de comunicação ambiental estão presentes na empresa: via Intranet (WebCPTM) com divulgação de legislação ambiental, notícias e curiosidades ambientais; via Ouvidoria, Serviço de Atendimento ao Usuário e Gerência de Comunicação e Marketing que tratam com partes interessadas externas à Companhia; e via Equipe Técnica de Gestão Ambiental que mantém contato com os órgãos ambientais.

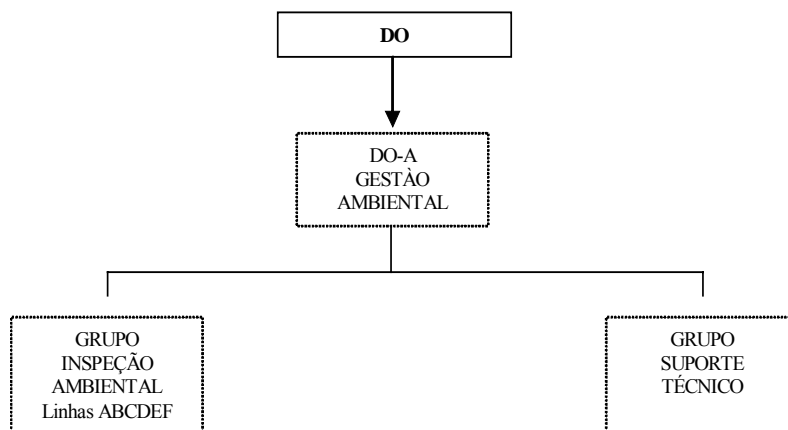
Em casos de emergências, a forma de comunicação com as autoridades públicas está definida. Procedimentos Operacionais prevêem contatos com Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Militar, outras operadoras de transporte metropolitanos de passageiros e das concessionárias de transporte de carga.

Existem registros de que a Companhia sofreu a aplicação de multas pela CETESB – Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental, no período de 1997 a 2000, totalizando o valor de 4.000 UFESP's (aproximadamente R\$ 53.200,00 em 2005) devido à falta de entendimento do problema e de instituição de uma área para tratar do assunto.

Alguns trabalhos de gestão ambiental foram desenvolvidos pela Equipe Técnica de Gestão Ambiental e ações pontuais de segregação de resíduos estão ocorrendo na manutenção; houve a destinação de equipamentos contaminados com ascarel; e instalação de sistema de tratamento de efluentes da Oficina Presidente Altino. Foram levantados dados iniciais de aspectos e impactos das atividades da manutenção de trens (FERREIRA e GASPARINI, 2004) e houve contratação de consultoria para propor gerenciamento de resíduos, produtos perigosos, efluentes e passivos ambientais.

A Equipe Técnica de Gestão Ambiental existente está ligada à DO, mas não está efetivamente no organograma da Companhia.

Figura 06. Estrutura atual da Equipe Técnica de Gestão Ambiental



Uma interessante estrutura na DO, denominada Comitês SGA, está em implantação e constitui uma ferramenta estratégica que dá *status* à gestão ambiental e propicia o comprometimento de todos com o assunto meio ambiente. A composição dos Comitês inclui o Gerente da área, o Líder Técnico Ambiental e o Membro da Comissão de Meio Ambiente. O coordenador do Comitê (membro da Comissão de Meio Ambiente) cria procedimentos de funcionamento do sistema, estabelece fluxos organizacionais, periodicidades, responsabilidades e autoridades envolvidas, bem como centraliza o acompanhamento do cronograma de implantação. A função do Líder Técnico Ambiental (LTA) é coordenar e orientar, em sua área, o levantamento de aspectos e avaliação dos impactos ambientais, bem como a elaboração das instruções de trabalho quando necessárias. A definição do número de LTA's depende de como a unidade está dividida e das dimensões de cada área.

A defasagem em relação a ISO 14.001, resultado das entrevistas, foi calculada utilizando a relação Quantidade de Pontos (Requisitos) a Melhorar / Quantidade total de requisitos, resumida nos gráficos a seguir:

Figura 07. Gráfico VP

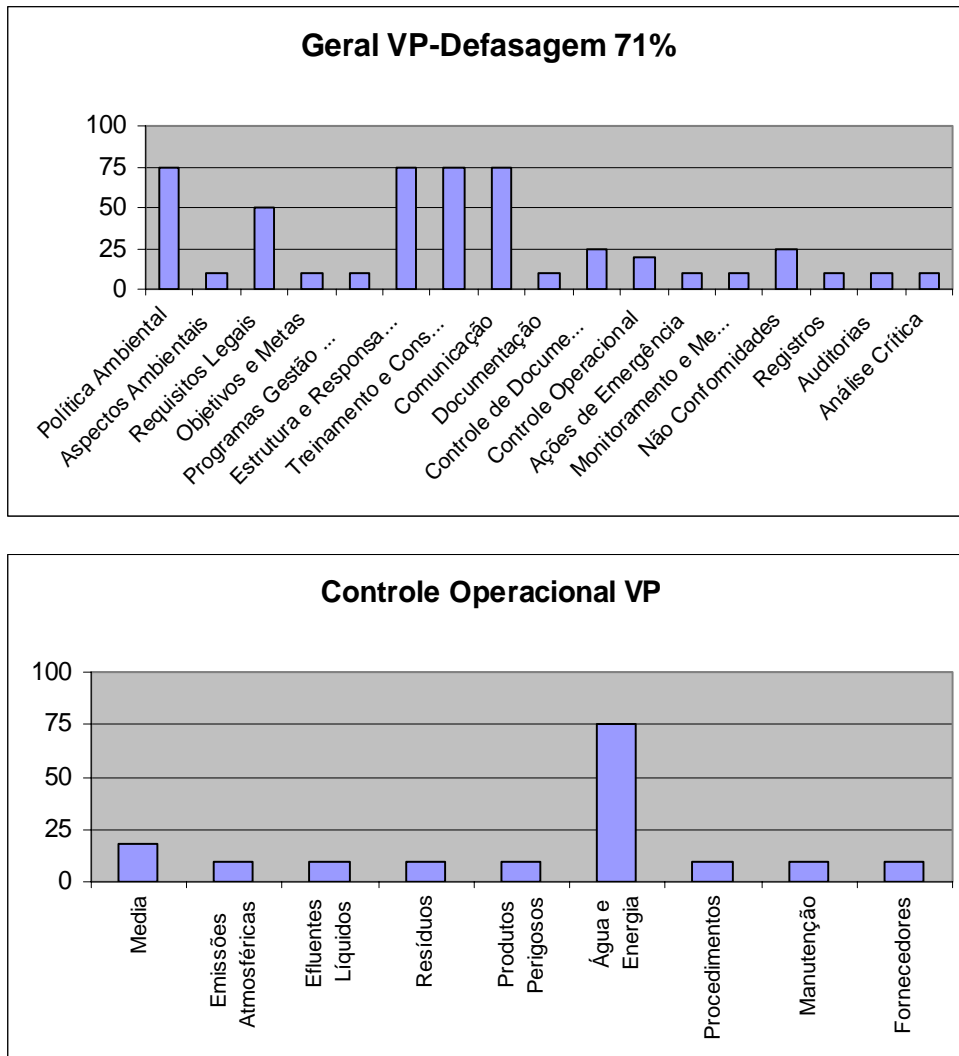


Figura 08. Gráfico SE e RA

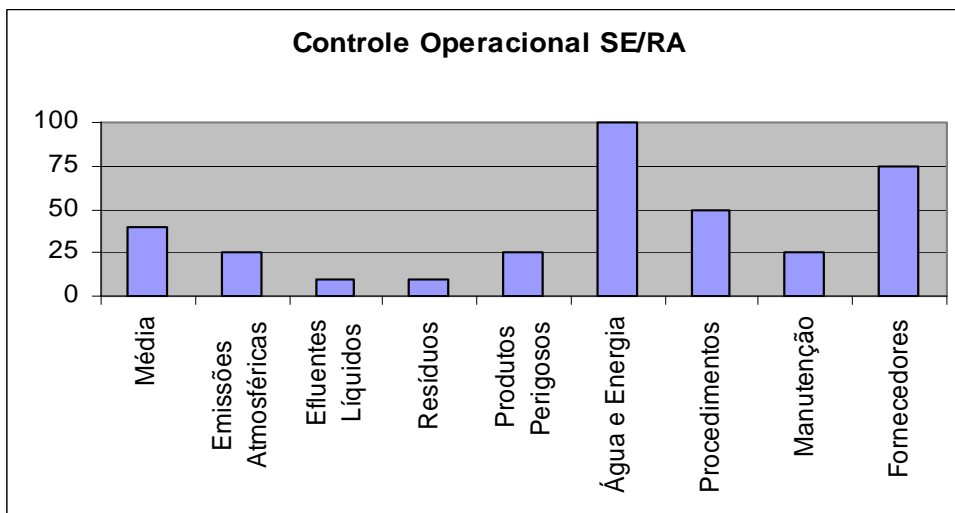
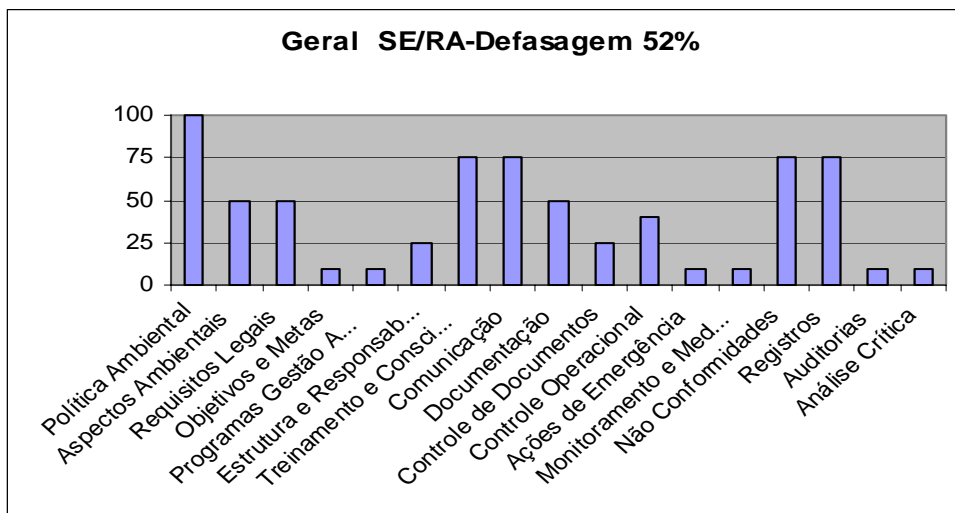
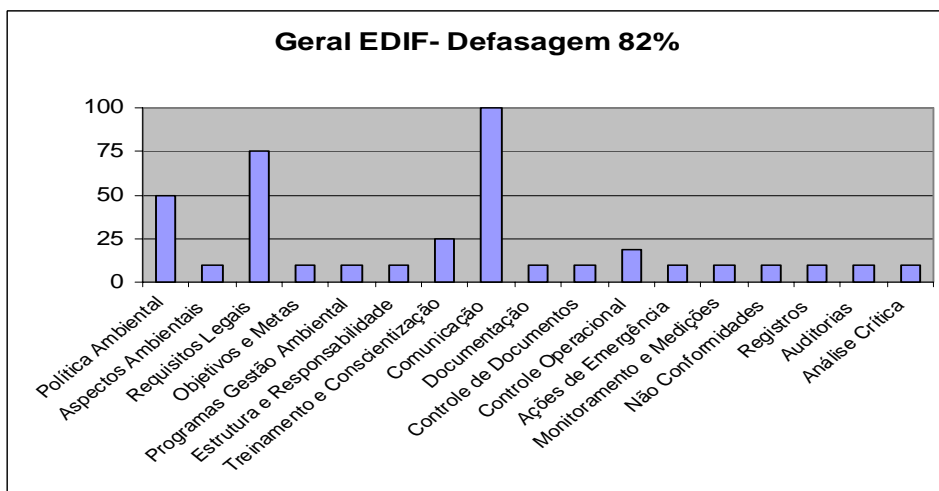


Figura 09. Gráfico EDIF



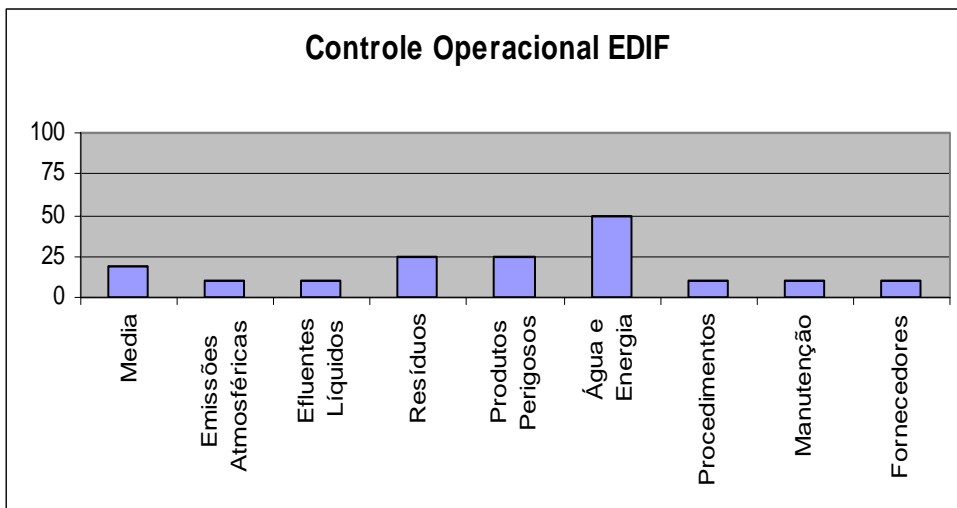


Figura 10. Gráfico SIN e TELE

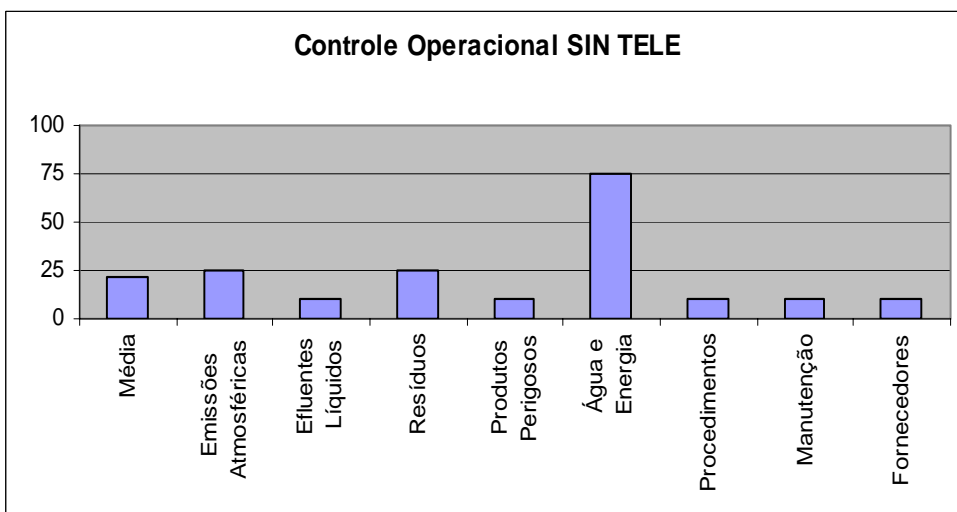
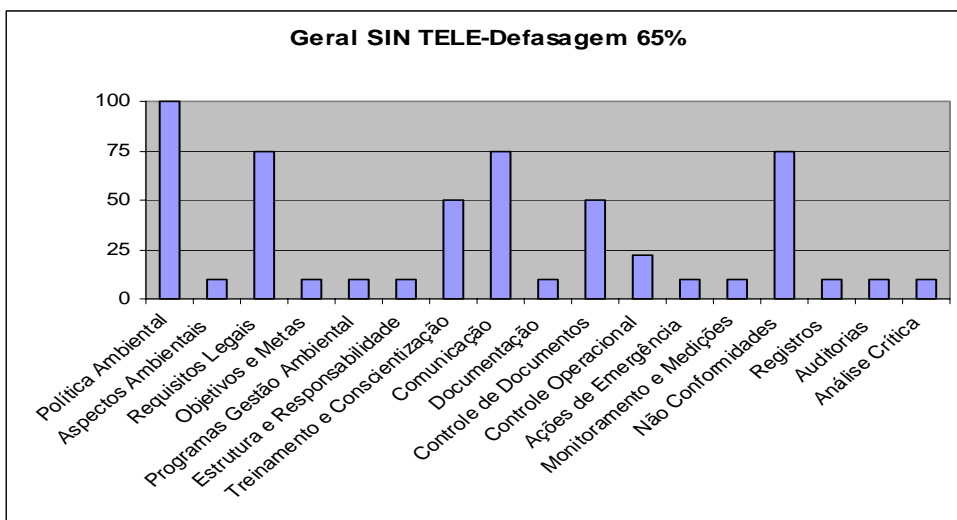


Figura 11. Gráfico MR – Abrigo

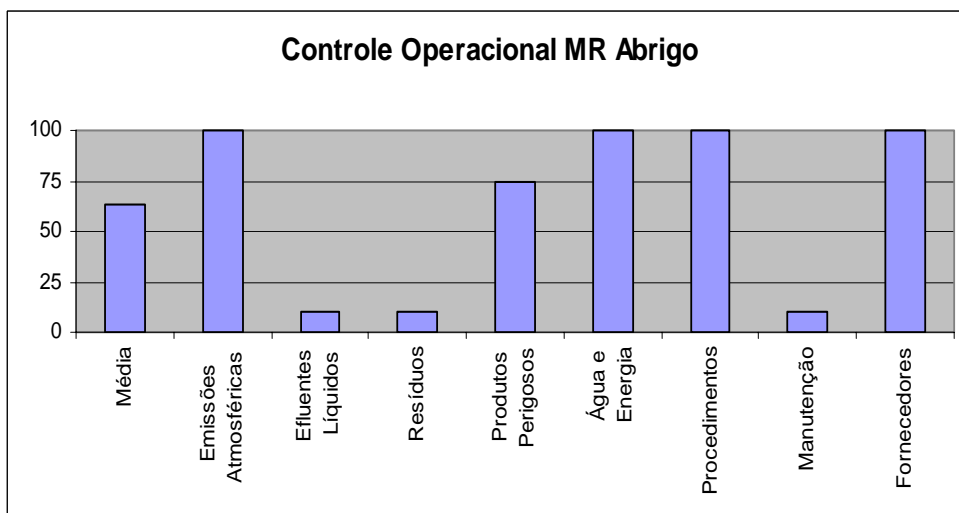
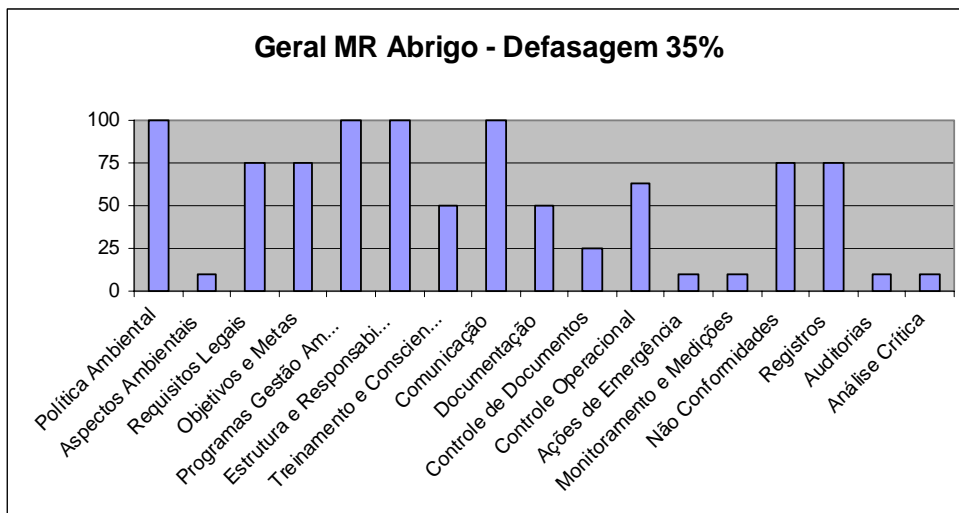
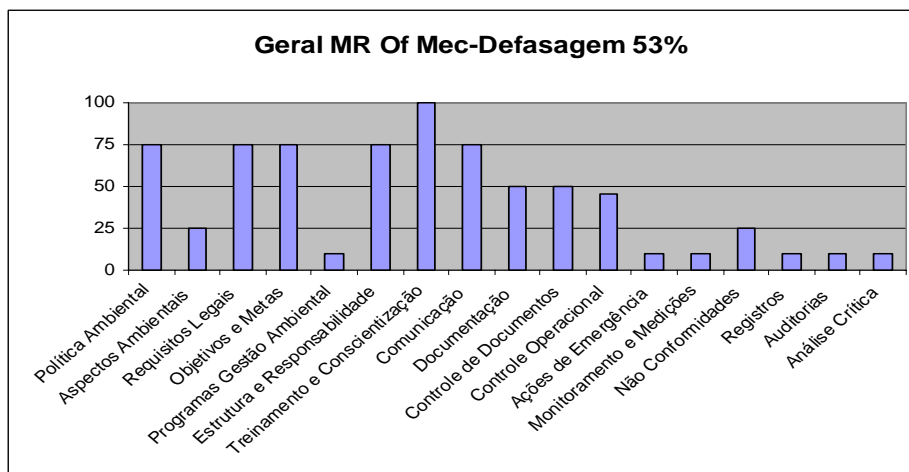


Figura 12. Gráfico MR – Oficina Mecânica



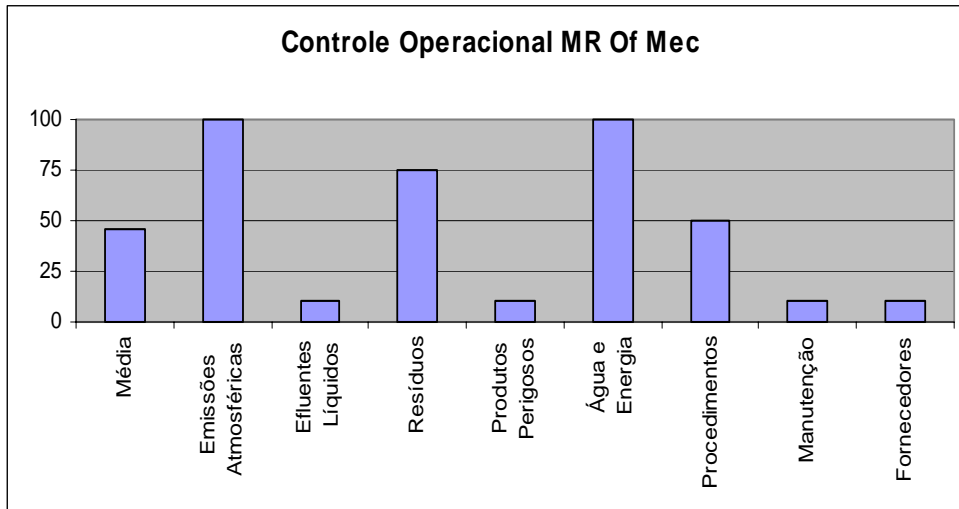
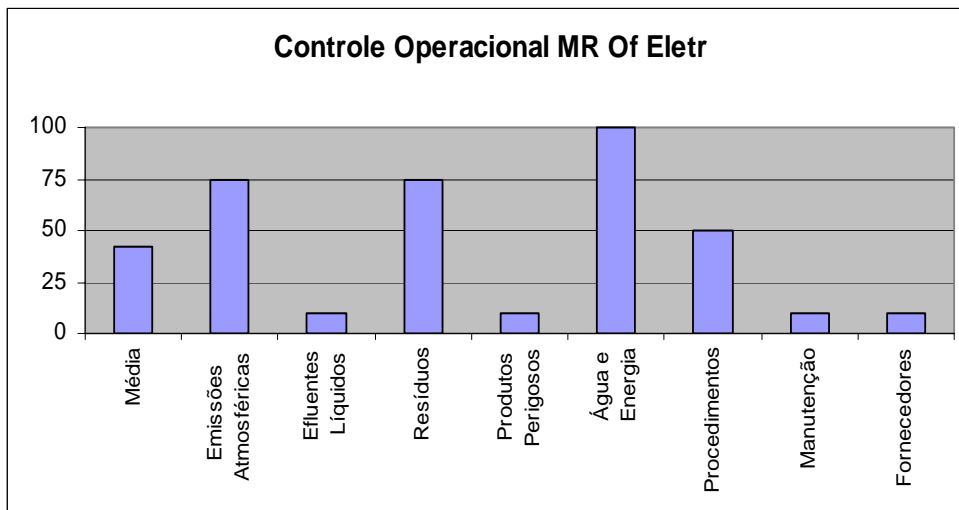
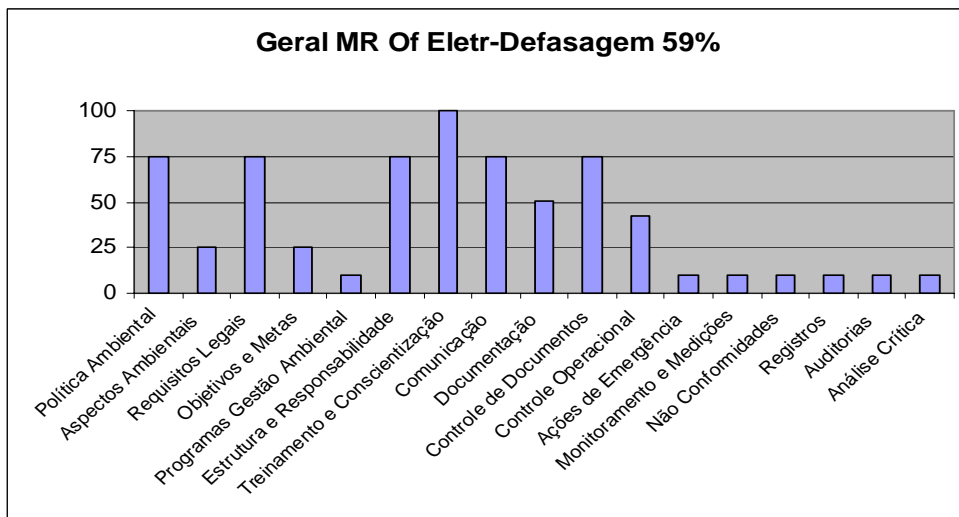


Figura 13. Gráfico MR – Oficina Elétrica



Quadro 01. Compilação de Dados das IF e MR – Unidade de Pres. Altino

Requisitos da ISO 14001	
<u>Pontos Positivos:</u> Política Ambiental Requisitos Legais Comunicação 03 itens	<u>Pontos a Melhorar:</u> Aspectos e Impactos Objetivos e Metas Programas Gestão Ambiental Estrutura e Responsabilidade Treinamento e Conscientização Documentação Controle de Documentos Controle Operacional Ações de Emergência Monitoramento e Medições Não Conformidades Registros Auditorias Análise Crítica 14 itens
Defasagem em relação a ISO 14.001 – 82%	

5. DISCUSSÃO

Nota-se que a Unidade de Manutenção apresenta algumas ações concretas de gestão ambiental, previstas sem o levantamento de aspectos e impactos significativos, porém com atenção para os cuidados rotineiros em suas atividades, não havendo pleno atendimento aos requisitos da ISO 14.001, o qual se pode ressaltar pela defasagem apresentada de 82%. A existência, a importância e a obrigação de cumprimento da Política Ambiental foram percebidas; no entanto, para atendimento de seu conteúdo, detectou-se falta de conhecimentos específicos de gestão ambiental.

Embora os entrevistados tenham recebido os “Conceitos Básicos de Conscientização Ambiental”, a grande defasagem no gerenciamento do assunto na Unidade de Manutenção indica a necessidade de reforçá-los junto aos colaboradores; as dificuldades de assimilação sugerem o estabelecimento de melhores estratégias de difusão desses conhecimentos. Contudo, a maior parte dos entrevistados entendeu que era responsável pela melhoria do desempenho ambiental na sua área de atuação e concordou que as ações de controle deveriam melhorar.

Na abordagem do item “Estrutura e Responsabilidade”, observa-se que nem todos têm conhecimento de que existem responsáveis pelo assunto na empresa. Foi despertada a consciência sobre o papel de cada um na melhoria do desempenho ambiental e detectada, pela maior parte dos entrevistados, a oportunidade de melhoria quando o item “Controle Operacional – Uso racional de água e energia” foi discutido. Quanto aos “Requisitos Legais”, os entrevistados entendem que as dúvidas e as consultas devem ser feitas à Equipe de Gestão Ambiental (Diretoria de Operação e Manutenção – DO) havendo carência de conhecimento específico sobre o assunto. E muitos dos entrevistados não tinham conhecimento de que se controlando ou realizando determinadas atividades, como os requisitos da Norma, estariam “cuidando do meio ambiente”.

A comunicação, focada no requisito “Aspectos Ambientais”, não existe entre os vários níveis da organização, também não existe documento que registre a decisão de comunicar ou não a existência de aspectos significativos às partes interessadas externas. O requisito apareceu fortemente como positivo pelos entrevistados entenderem que este é voltado para atender manifestações de usuários e outros. A falta de levantamento de aspectos/impactos significativos explica a ausência de procedimentos voltados para emergências e monitoramentos. Treinamento e Conscientização: As informações de que os colaboradores necessitam de treinamento quanto a política, aspectos/impactos, suas funções e responsabilidades colocadas em cada requisito indicam uma série de ações de formação/capacitação em Conceitos básicos de conscientização; Noções básicas de SGA; Requisitos legais aplicáveis; Conceitos de aspecto/perigo e impacto/dano; Controles operacionais específicos para processos de aspectos significativos.

Para o conjunto de Requisitos: Documentação, Controle de Documentos, Não Conformidades, e Registros; as lideranças acham que estão cumprindo os requisitos. Pode-se entender que se trata de vontade de assimilar/executar medidas de controle ambiental os índices altos do subsistema MR Abrigo também foram surpresa. Entende-se que tais índices foram induzidos pelas constantes ações de fiscalização de leis trabalhistas do sindicato, somado às características de disciplina técnica do sistema MR. Cabe destacar que, também nestes requisitos, muitos responderam: “...entendi e estou aplicando...”. A Comissão de Meio Ambiente deveria ser comunicada pelos relatórios de auditorias executadas sobre os requisitos e convidada a criticar esse conjunto de ações, porém não existe rotina nem procedimento para aplicação da análise crítica. Em suma, podemos notar que as ações de controle operacional estão, direta e exclusivamente, relacionadas às atividades de cada setor. Assim, nas áreas em que se oferecem mais riscos, como RA e SE, os cuidados são maiores que nas áreas cujas atividades são menos perigosas, como EDIF e VP.

6. CONCLUSÕES

A CPTM é uma empresa de grande porte e a efetiva implementação de parte de Sistema de Gestão Ambiental, ainda que em uma única Unidade da Diretoria de Operação e Manutenção (DO), é tarefa complexa e depende continuidade de trabalhos de gestão ambiental já desenvolvidos pela Equipe Técnica de Gestão Ambiental, das ações de segregação de resíduos da manutenção, (seguida de suas destinações), de instalação de outros sistemas de tratamento de efluentes na planta de Presidente Altino, e da continuidade dos trabalhos de levantamentos de aspectos e impactos das atividades da manutenção. Esses trabalhos dependem do auxílio de profissionais voltados a essa questão.

7. RECOMENDAÇÕES

Recomendamos modificar a atual estrutura da Equipe de Gestão Ambiental para a Equipe Técnica de Suporte e Auditoria Ambiental (ETSA), manter a atual formação de Comitês SGA – DO, estender o conceito de comitês a toda Companhia e utilizá-los para implementar planos de ações.

7.1. Estruturação da Equipe Técnica de Suporte e Auditoria Ambiental (ETSA)

Para a efetiva implementação e manutenção de um SGA em qualquer planta de Unidade de Manutenção da Diretoria de Operação e Manutenção – DO, propõe-se a readequação da área de Gestão Ambiental, incrementando-a com recursos humanos com funções e cargos adequados, para a consolidação plena de todos os processos e atividades em andamento.

Essa equipe poderá também dar suporte e disseminar os conhecimentos específicos do Sistema de Gestão Ambiental – SGA e NBR ISO 14.000, em todas as áreas da Companhia.

Quadro 02. Estrutura proposta

Grupo de Suporte Técnico	NECESSÁRIO
Analista Planejamento Gestão.Sr	01
Analista Planejamento Gestão Pl	01
Analista Planejamento Gestão Jr	01
Técnico de Suporte e Análise	01
Auxiliar Processos Administrativos	01
SUBTOTAL - EMPREGADOS	05
Grupo de Insp. Ambiental - Linhas ABC	NECESSÁRIO
Téc. Desenv. Manut. II	01
Téc. Desenv. Manut. I	01
SUB-TOTAL - EMPREGADOS	02
Grupo de Insp. Ambiental - Linhas DEF	NECESSÁRIO
Téc. Desenv. Manut. II	01
Téc. Desenv. Manut. I	01
SUBTOTAL - EMPREGADOS	02
Grupo de Insp. Ambiental - Pátios, Oficinas, Abrigos e Bases de Manutenção	NECESSÁRIO
Téc. Desenv.Manut. II	01
Téc. Desenv. Manut. I	01
SUBTOTAL - EMPREGADOS	02
TOTAL - EMPREGADOS	11

7.2. Atribuições

Dar suporte para que se cumpra a Política Ambiental na CPTM na Diretoria de Operação e Manutenção – DO; responder pela elaboração e/ou melhoria dos procedimentos e programas decorrentes do Planejamento Ambiental adequado de atividades, a partir de um diagnóstico da situação ambiental atual e da identificação aspectos/impactos significativos; levantar necessidades

de treinamento, educação ambiental e motivação, dos empregados/terceiros, viabilizando palestras/instruções a partir da formação dos supervisores nas técnicas necessárias para aplicar o processo e realizar as atividades profissionais relacionadas ao desempenho ambiental; contribuir com a formação técnica dos empregados que participam das atividades da empresa que possam causar efeitos ambientais, dos Líderes Técnicos Ambientais (LTA) e dos Auditores Ambientais Internos – AAI's (supervisores); elaborar Termos de Referência e documentação para contratação de serviços para atendimento das demandas decorrentes do SGA, editando especificações técnicas a partir dos levantamentos dos aspectos/impactos significativos; fiscalizar e acompanhar contratos específicos decorrentes do SGA; executar verificações e acompanhamentos dos Programas de Gestão específicos, tais como a gestão de resíduos sólidos industriais, efluentes/borras industriais, de resíduos sólidos domiciliares, atendimento de recomendações em inquéritos civis, ações preventivas e corretivas em Multas, Notificações e Autuações; Atendimento a emergências, a partir do monitoramento constante e com auditoria sistemática das variáveis importantes dos processos; estabelecer mecanismos eficientes para identificar não-conformidades, a partir do trabalho do supervisor treinado e de auditorias internas; exigir dos fornecedores evidências do cumprimento da legislação ambiental aplicável; trabalhar com muita persistência e dedicação, enfrentando as adversidades e dificuldades naturais sem abatimento, transmitindo motivação e confiança na busca de melhoria contínua.

7.3. Requisitos para Preenchimento dos Cargos

Analista de Planejamento e Gestão Sênior: Formação Técnica em Gestão Ambiental ou Meio Ambiente ou Formação Técnica em Manutenção com curso complementar (concluído ou em andamento) na área ambiental, ou um ano de experiência em Gestão Ambiental ou três anos de experiência em Manutenção Preventiva / Corretiva na CPTM.

Analista de Planejamento e Gestão Pleno: Formação Técnica em Gestão Ambiental ou Meio Ambiente ou Formação Técnica em Manutenção, com curso complementar (concluído ou em andamento) na área ambiental, ou um ano de experiência em Gestão Ambiental ou dois anos de experiência em Manutenção Preventiva / Corretiva na CPTM.

Analista de Planejamento e Gestão Júnior: Formação Técnica em Gestão Ambiental ou Meio Ambiente ou Formação Técnica em Manutenção com curso complementar (concluído ou em andamento) na área ambiental, ou um ano de experiência em Gestão Ambiental ou um ano de experiência em Manutenção Preventiva / Corretiva na CPTM.

Técnico de Suporte e Análise: 2º Grau completo, um ano de experiência atuando na área de Gestão Ambiental ou dois anos em atividades compatíveis na área de Manutenção ou Operação.

Auxiliar de Processos Administrativos: 2º Grau incompleto, um ano de experiência atuando na área de Gestão Ambiental ou dois anos em atividades compatíveis na área de Manutenção ou Operação.

Técnico de Desenvolvimento de Manutenção II: Técnico em Gestão Ambiental ou Meio Ambiente ou Técnico Manutenção, com curso complementar (concluído ou em andamento) na área ambiental, ou um ano de experiência em Gestão Ambiental ou três anos de experiência em Manutenção Preventiva/Corretiva na CPTM.

Técnico de Desenvolvimento de Manutenção I: Técnico em Gestão Ambiental ou Meio Ambiente ou Técnico Manutenção, com curso complementar (concluído ou em andamento) na área ambiental, ou um ano de experiência em Gestão Ambiental ou dois anos em atividades de Manutenção Preventiva / Corretiva na CPTM.

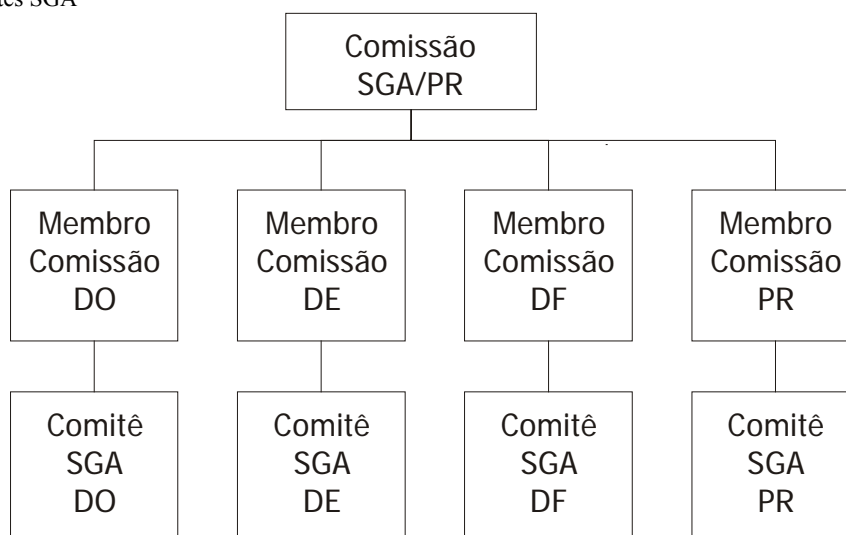
Nota: Para os profissionais que possuem formação em Meio Ambiente, será necessária a capacitação em sistemas de operação e manutenção da Companhia; e, para aqueles com experiência nestes sistemas, capacitar em Meio Ambiente.

7.4. Estrutura de Comitês SGA

Sobre a Estrutura de Comitês é importante que o Coordenador promova reuniões periódicas do Comitê, a fim de uniformizar entendimentos e a maneira de conduzir tarefa de levantamento de aspectos e avaliação de impactos ambientais. É aconselhável que os integrantes do Comitê sejam treinados para ser auditores internos, consolidando, assim, sua competência técnica em SGA e garantindo sua contribuição, ao longo do tempo, para a melhoria do sistema implantado. E, também, devem promover o treinamento e a conscientização de todos os empregados e contratados (MOREIRA, 2001).

Propõe-se a extensão desse modelo às outras diretorias, conforme figura abaixo:

Figura 14. Estrutura Comitês SGA



Fonte: (Moreira, 2001 – adaptado)

7.5. Plano de Ação

Do levantamento efetuado, pode-se concluir que a Unidade tem grande carência de conhecimento de conceitos de meio ambiente e gestão ambiental, e como instrumento de motivação entre os empregados, recomenda-se:

- a) Treinamento e conscientização de todos os empregados da Unidade: nos quais poderão ser trabalhados conceitos básicos de meio ambiente, a Política Ambiental existente e a comunicação geral dentro da empresa, a ser realizado por ETSA e LTA's.
- b) Treinamento dos Comitês e lideranças de bases (supervisores) em: 1) Conceitos Meio Ambiente, Aspectos e Impactos, 2) PDCA, NBR ISO 14001 e Macrofluxograma do SGA, a ser realizado por ETSA e LTA's.

c) Meta de elevação do índice de pontos a melhorar a 50% em um ano. De forma conjunta a ETSA, os LTA e os Supervisores deverão atuar nos subitens do Controle Operacional (Emissões Atmosféricas, Efluentes Líquidos, Resíduos, Produtos Perigosos, Água e Energia, Procedimentos, Manutenção de Equipamentos de Controle Ambiental e Fornecedores) utilizando a seguinte seqüência (Anexo 05): 1) Processo; 2) Identificação de atividades e tarefas; 3) Identificação de entradas e saídas; 4) Avaliação dos aspectos e impactos e suas significâncias; 5) Riscos potenciais; 6) Planos de ação e programas visando reduzir a geração de resíduos Classe I significativos, identificados nas etapas anteriores.

Nota: Atuação nos demais requisitos da NBR ISO 14001, visando crescimento da porcentagem a 50% dos Pontos a Melhorar terá expectativa de ser atingida com a execução dos itens de ‘a’ a ‘c’.

Para a realização da gestão dos resíduos Classe I serão necessários: disponibilização de local para armazenamento temporário, de acordo com as normas pertinentes; e contratação de serviços de destinação dos resíduos, preferencialmente pelas áreas geradoras.

A Comissão de Meio Ambiente e os Comitês SGA deverão realizar análise crítica dos processos desenvolvidos pela Unidade de Manutenção, por meio de reuniões periódicas mensais, propondo, caso necessário, modificações ou adequações.

Deverão ser disponibilizados recursos para realização dos treinamentos, como: auditórios, equipamentos audiovisuais, recursos para produção de material didático e informativo e, apoio e formalização pela área de treinamento da empresa.

A medição dos índices percentuais propostos deverá ser executada utilizando mesmo diagnóstico de sistema de gestão ambiental baseado no modelo ISO 14.001 em forma de entrevistas, com periodicidade inicial de 4 meses. O Macrofluxograma SGA apresentado deverá ser verificado e avaliado também dentro dessa periodicidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. NBR ISO 14001, de 31.12.04. *Sistema de Gestão Ambiental – Requisitos com Orientações para Uso*. ABNT, Rio de Janeiro; 2004.

BARBOSA, Luiz Mauro. Coord. Recuperação Florestal de Áreas Degradadas no Estado de São Paulo: Histórico, Situação Atual e Projeções. In *Apostila do Curso de Atualização em Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) com Ênfase em Situações Regionais: Áreas de Mananciais*; 2005 nov 09-11; São Paulo, (BR). Secretaria do Meio Ambiente, Instituto de Botânica de São Paulo; 2005. p. 118.

BORGES, Rafael. *O dia a dia na noite do Metrô – O Monstro Metrô*. Revista CREA SP (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de São Paulo), nº 21. 2005 jul-ago. p. 21.

FERREIRA, Beatriz Leite Arieta & GAPARINI, Maria Regina. *A Ferrovia e o Meio Ambiente: Caminho nos Trilhos de Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo; 2004. [Monografia – MBA em Gestão e Tecnologias Ambientais - Universidade de São Paulo – Escola Politécnica/PECE].

GESP. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM). Gerência de Comunicação e Marketing. *CPTM Primeiros 10 Anos*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002.

MOREIRA, Maria Suely. *Estratégia e implantação de sistema de gestão ambiental modelo ISO 14000*. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2001.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. *Qualidade e Gestão Ambiental*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.

CPTM 1. Portal do Governo do Estado de São Paulo. Companhia Paulista de Trens Metropolitanos. Gerência de Gestão da Qualidade. *Atributos de Qualidade de Serviço* [online]. Disponível em <URL:http://www.cptm.sp.gov.br/e_gestao/atributos.asp> [2005 dez 04].

CPTM 2. Portal do Governo do Estado de São Paulo. Companhia Paulista de Trens Metropolitanos. Gerência de Comunicação e Marketing. *A Companhia*. Disponível em <URL:http://www.cptm.sp.gov.br/e_companhia/a_cptm.asp> [2005 dez 04].

WebCPTM 1. Gerência de Qualidade. *Atributos de Qualidade de Serviço 2005* [online]. Disponível, somente para empregados, em <URL:http://webcptm/prestserv/atributos_2005/default.asp> [2005 dez 05].

CONSULTAS BIBLIOGRÁFICAS

CPTM. Portal do Governo do Estado de São Paulo. *Companhia Paulista de Trens Metropolitanos* [online]. Disponível em <URL:<http://www.cptm.sp.gov.br/default.asp>> [2005 dez 04].

WebCPTM. Meio Ambiente. *Portal do Meio Ambiente* [online]. Disponível, somente para empregados, em <URL:<http://intranet.cptm.sp.gov.br/administracao/meioambiente/default.asp>> [2005 dez 04].

WebCPTM. *Sistema Normativo* [online]. Disponível, somente para empregados, em <URL:http://webcptm/administracao/sistema_normativo/default.asp> [2005 dez 04].

WebCPTM. *Jornal da CPTM* [online]. Disponível, somente para empregados, em <URL:<http://webcptm/divulgacao/jornalcptm/default.asp>> [2005 dez 04].

ANEXO 01 – Questionário Diagnóstico de Gestão Ambiental

	01. POLÍTICA AMBIENTAL
	<ul style="list-style-type: none"> a) A empresa/unidade tem uma Política de Meio Ambiente? b) É apropriada à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços? c) O texto da política inclui o comprometimento com a prevenção da poluição, atendimento à legislação e melhoria contínua? d) Está documentada, disponível ao público e foi divulgada a todos os empregados? e) A política fornece a base para estabelecimento e revisão de objetivos e metas ambientais?
	02. ASPECTOS AMBIENTAIS
	<ul style="list-style-type: none"> a) Existe procedimento para identificação de aspectos e avaliação de impactos ambientais de todas as atividades, produtos e serviços da organização? b) Existe uma sistemática formal para que o levantamento seja sempre atualizado, a cada nova atividade, produto ou serviço? c) Critérios de significância foram estabelecidos no procedimento e são coerentes? d) Qual a abrangência do levantamento/avaliação (aspectos indiretos foram considerados, incluindo fornecedores? Situações anormais e de risco? Passivo ambiental? Etc...) e) Houve abordagem do consumo de água e energia? f) Aspectos relacionados a atividades administrativas também foram considerados? g) Os aspectos significativos são considerados na definição de objetivos ambientais?
	03. REQUISITOS LEGAIS E OUTROS
	<ul style="list-style-type: none"> a) A empresa/unidade tem acesso contínuo à legislação ambiental municipal, estadual e federal aplicável às suas atividades, produtos e serviços? b) A empresa/unidade tem acesso contínuo a normas técnicas pertinentes e outros requisitos ambientais? c) A empresa/unidade tem mecanismos para identificar, no âmbito de todo o acervo de legislação, normas técnicas e outros requisitos, aqueles aplicáveis à sua atuação? d) Existe sistemática formal para garantir o acesso e a atualização permanente dos requisitos legais e outros aplicáveis? e) A empresa/unidade possui licença de operação? f) E outros tipos de licença pertinentes, tais como licença para captação de água, desmatamento, abertura de poço artesiano, incineração de resíduos, etc.? g) Existem de multas ou processos na justiça sobre questões ambientais?
	04. OBJETIVOS E METAS
	<ul style="list-style-type: none"> a) A empresa/unidade define periodicamente objetivos e metas ambientais? b) Estão documentados? c) São considerados os aspectos ambientais significativos, requisitos legais e compromissos? d) São mensuráveis? e) São compatíveis com a Política? f) Incluem comprometimento com a melhoria contínua? g) Incluem comprometimento com prevenção da poluição? h) O fornecimento de recursos está garantido?
	05. PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL
	<ul style="list-style-type: none"> a) Os objetivos e metas são desdobrados para cada função e nível pertinente, bem como detalhados quanto a responsabilidades, orçamento e cronogramas? b) O cumprimento dos cronogramas é acompanhado periodicamente?
	06. ESTRUTURA E RESPONSABILIDADE
	<ul style="list-style-type: none"> a) A definição de autoridade e responsabilidade sobre os assuntos de meio ambiente está formalizada em documentos e procedimentos, sejam operacionais ou gerenciais? b) As responsabilidades são devidamente comunicadas ao pessoal envolvido? c) Existe um responsável para relatar à alta administração o desempenho ambiental, visando uma análise crítica que viabilize as correções necessárias e a melhoria contínua? d) A administração fornece recursos para melhorias ambientais, abrangendo recursos

	humanos, financeiros, qualificações específicas e tecnologia?
	07. TREINAMENTO, CONSCIENTIZAÇÃO E COMPETÊNCIA
	<ul style="list-style-type: none"> a) A empresa/unidade tem procedimento para identificar sistematicamente suas necessidades de treinamento relacionadas a meio ambiente? b) Existe procedimento para conscientização e treinamento dos executantes de tarefas (próprios ou contratados) que possam causar impactos ambientais significativos? c) Os empregados e prestadores de serviço são conscientizados sobre os aspectos ambientais das suas atividades, situações de risco e emergência, seu papel no atendimento à Política, responsabilidade individual e conseqüências para o meio ambiente do não cumprimento dos procedimentos? d) O pessoal que executa de tarefas impactantes ao meio ambiente recebe educação, treinamento e tem experiência em níveis adequados?
	08. COMUNICAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"> a) Os aspectos ambientais são comunicados internamente entre os vários níveis? Como? b) A empresa/unidade efetivamente abriu um canal de comunicação com as possíveis partes interessadas (comunidade, vizinhos, associações, prefeituras, órgãos municipais, estaduais e federais, ONGs, clientes, acionistas, empregados)? c) Está formalizado quem é o responsável pelos contatos com o órgão ambiental? d) Todas as comunicações recebidas de partes interessadas são analisadas e respondidas? e) Foram definidas responsabilidades internas para este fim? f) Foi definida uma forma de comunicação com autoridades públicas em caso de emergências?
	09. DOCUMENTAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"> a) Existe um documento ou manual que descreva os principais elementos do sistema de gestão ambiental e a interação entre eles? b) Existe nesse documento referência aos procedimentos organizacionais pertinentes?
	10. CONTROLE DE DOCUMENTOS
	<ul style="list-style-type: none"> a) Existe um sistema de padronização formalizado, que defina como devem ser elaborados, aprovados, emitidos, controlados e revisados os procedimentos, bem como estabeleça mecanismos de controle de cópias e remoção de versões obsoletas dos locais de uso? b) O referido sistema é cumprido rigorosamente na prática? c) Os documentos são legíveis, datados (com datas de revisão), facilmente identificáveis, mantidos de forma organizada e retidos por período de tempo especificado? d) Os documentos externos (inclusive legislação) são objeto de controle de recebimento, circulação e arquivamento, com responsabilidades definidas e locais específicos de guarda?
	11. CONTROLE OPERACIONAL
	<u>11.1. Emissões atmosféricas</u> <ul style="list-style-type: none"> a) Existem dispositivos e/ou equipamentos e/ou sistemas de controle para minimizar as emissões atmosféricas significativas? e) Quando há irregularidade, existem ações corretivas estabelecidas? e) Os equipamentos de controle ambiental são objeto de manutenção preventiva?
	<u>11.2. Efluentes líquidos</u> <ul style="list-style-type: none"> a) Existem dispositivos e/ou equipamentos e/ou sistemas para tratamento dos efluentes industriais e sanitários? b) Sua operação é feita por funcionário treinado? c) O procedimento está formalizado? d) Existem mecanismos eficientes para impedir que efluentes contendo óleo sejam lançados em corpos d'água? e) Os esgotos sanitários são eficientemente tratados? f) O restaurante industrial possui caixa de gordura? A limpeza segue periodicidade rigorosa? Qual o destino do efluente? g) A drenagem pluvial é segregada dos demais efluentes? h) Existe Estação de Tratamento de Água? Como é tratado o resíduo?
	<u>11.3. Resíduos</u> <ul style="list-style-type: none"> a) Os pátios de depósito de materiais (insumos, matérias primas, produto acabado, rejeitos, etc) são pavimentados e impermeabilizados? Os pátios a céu aberto dispõem de

	<p>mecanismos para drenagem pluvial e segregação de resíduos?</p> <p>b) A empresa/unidade mantém atualizado um inventário de resíduos?</p> <p>c) São realizadas análises, sempre que necessário, para identificar a classe dos resíduos?</p> <p>d) É definida a destinação mais adequada a cada tipo?</p> <p>e) Existe inventário atualizado de produtos/resíduos perigosos (produtos químicos, materiais radioativos, óleos, gases, agrotóxicos, sucata contendo óleo, etc.), cujo manuseio, armazenamento, transporte e disposição ocorrem em conformidade com a lei?</p> <p>f) Como são as condições de armazenamento de produtos ou resíduos perigosos? Obedecem às normas de segurança pertinentes?</p> <p>g) Se a empresa/unidade transporta resíduos, segue os requisitos legais pertinentes?</p> <p>h) O destino do resíduo da ETA (caso exista) é adequado?</p> <p>i) O destino do resíduo ambulatorial (caso exista) é adequado?</p> <p>j) O destino do resíduo das fossas sépticas (caso existam) é adequado?</p> <p>k) O destino do resíduo do restaurante (caso exista) é adequado?</p> <p>l) A disposição do lixo comum é adequada?</p> <p>m) Existe um programa para redução da geração de resíduos?</p> <p>n) Existe algum programa de aproveitamento, reuso ou reciclagem de resíduos?</p>
	<p><u>11.4. Ruído, vibração e odor</u></p> <p>a) Os níveis de ruído, caso atinjam a comunidade, são medidos e mantidos dentro dos limites da Legislação Ambiental?</p> <p>b) Os níveis de vibrações, caso atinjam a comunidade, são medidos e mantidos dentro dos limites da Legislação Ambiental?</p> <p>Os níveis de odor, caso incomodem a comunidade, são minimizados de alguma forma?</p>
	<p><u>11.5. Consumo de Água e Energia</u></p> <p>a) A empresa/unidade mantém controle do consumo de água?</p> <p>b) Existe programa de racionalização do consumo de água?</p> <p>c) A empresa/unidade mantém controle do consumo de energia?</p> <p>d) Existe programa de racionalização do consumo de energia?</p>
	<p><u>11.6 Aspectos Gerais</u></p> <p>a) Para as tarefas potencialmente impactantes, existem procedimentos operacionais que incluam os cuidados ambientais necessários, tanto em termos de ações preventivas quanto mitigadoras?</p> <p>b) Os procedimentos são cumpridos?</p> <p>c) Nos procedimentos são estabelecidos critérios para controle dos parâmetros ambientais aceitáveis?</p> <p>d) A empresa/unidade exige de seus fornecedores de serviços e/ou produtos o cumprimento dos requisitos da legislação ambiental pertinentes às suas atividades? Como?</p> <p>e) Prestadores de serviços operando na área da empresa seguem os mesmos procedimentos e cuidados ambientais estabelecidos para os empregados?</p> <p>f) Existem equipamentos de controle ambiental ou dispositivos para a minimização de impactos ambientais inerentes às atividades da Empresa/unidade?</p> <p>g) Tais equipamentos e/ou dispositivos são objeto de programas de manutenção preventiva?</p> <p>h) Os aspectos significativos ainda não controlados adequadamente são contemplados na definição de objetivos e metas?</p>
12. PREPARAÇÃO E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS	
	<p>a) Existe um documento (ex: Plano de Emergência) onde estejam identificados os riscos de acidentes ambientais associados às atividades e instalações da empresa/unidade?</p> <p>b) Existe um procedimento para que tais riscos sejam sempre analisados em qualquer nova situação (mudança de <i>layout</i>, novos processos, novas instalações, etc)?</p> <p>c) Os procedimentos operacionais contemplam ações preventivas para tais riscos?</p> <p>d) A empresa/unidade planejou ações emergenciais e mitigadoras para os possíveis acidentes?</p> <p>e) As funções, responsabilidades e autoridades estão definidas, inclusive para comunicação com órgãos públicos?</p> <p>f) Os recursos para tais ações estão disponíveis? (financeiros, humanos, materiais e equipamentos)</p> <p>g) Todos os envolvidos com as ações de emergência foram devidamente treinados?</p> <p>h) São feitos simulados de emergência periodicamente?</p> <p>i) Existe um plano de simulados abrangendo todas as situações de emergência (exequíveis)?</p> <p>j) As ações de emergência estabelecidas são analisadas criticamente e sofrem revisões após os</p>

	<p>simulados e/ou ocorrência de acidentes? k) Nas ações de emergência previstas está definida a destinação final dos resíduos gerados?</p>
	13. MONITORAMENTO E MEDIÇÃO
	<p>a) Existe um plano de monitoramento relacionado aos aspectos ambientais significativos (emissões atmosféricas, ruído, vibração, saída de efluentes, corpo receptor, etc)? b) As informações são sistematicamente registradas, mantidas, analisadas e comparadas com os parâmetros legais e com os objetivos e metas da organização? c) Caso certas medições de aspectos significativos não atendam aos padrões legais, existem procedimentos estabelecidos para corrigir o problema? d) Existe uma sistemática para avaliar periodicamente o atendimento à legislação e regulamentos ambientais pertinentes? e) Os equipamentos e instrumentos de medição e monitoramento são adequadamente calibrados, com periodicidade definida? f) Os registros são mantidos?</p>
	14. NÃO-CONFORMIDADE E AÇÕES CORRETIVA E PREVENTIVA
	<p>a) As não-conformidades são sistematicamente registradas, bem como analisadas quanto à sua abrangência e causas fundamentais? b) Existe procedimento e definição de autoridade e responsabilidade para analisar e tratar as não conformidades, adotando medidas para mitigar quaisquer impactos e para conduzir ações corretivas e preventivas? c) As ações corretivas são proporcionais à magnitude dos impactos e visam a eliminação das causas? d) A eficácia dos planos de ação é verificada? e) São feitos planos de ação preventiva para não-conformidades potenciais?</p>
	15. REGISTROS
	<p>a) A empresa/unidade tem procedimento para identificar, manter e descartar registros ambientais? b) Os registros estão legíveis, protegidos contra avarias, deterioração ou perda? c) Permitem rastrear a atividade, produto ou serviço envolvido? d) Estão arquivados de forma a permitir sua pronta recuperação? e) O período de retenção dos registros está definido e é obedecido?</p>
	16 AUDITORIAS AMBIENTAIS
	<p>a) A empresa/unidade tem procedimento e programa para auditorias periódicas? b) O programa é dimensionado conforme a importância ambiental da atividade envolvida e os resultados de auditorias anteriores? c) Os procedimentos consideram o escopo da auditoria e estabelecem a frequência? d) As responsabilidades e requisitos para as auditorias estão definidos? e) O programa é cumprido? f) Os resultados são apresentados formalmente à alta administração, para fins de análise crítica? g) Existe acompanhamento das não-conformidades identificadas, visando a completa eliminação de suas causas? h) Existem auditores internos qualificados e continuamente treinados?</p>
	17. ANÁLISE CRÍTICA
	<p>a) A alta administração realiza uma análise crítica periódica de seu SGA? b) As informações necessárias são sistematicamente coletadas (resultados de auditorias, reclamações de partes interessadas, dados de monitoramento, comunicações do órgão ambiental, etc...)? c) A análise crítica aborda a necessidade de alterações na política? d) É verificado o cumprimento dos cronogramas para atendimento das metas? e) Contempla a necessidade de revisão dos objetivos e metas, com base no comprometimento com a melhoria contínua? f) O ocupante do cargo mais elevado participa da Análise Crítica?</p>

ANEXO 02 – Pontuação Diagnóstico de Gestão Ambiental**Critérios:**

- 10%** os requisitos do item não estão sendo atendidos
25% requisitos atendidos de maneira precária e insuficiente
50% atendimento em níveis razoáveis, porém não de forma sistemática
75% atendimento aos requisitos, porém a documentação é insuficiente
100% atendimento pleno aos requisitos, com procedimentos formalizados e geração de registros

1. POLÍTICA AMBIENTAL						
A empresa não definiu sua política de meio ambiente	10%	25%	50%	75%	100%	Política documentada, divulgada e compreendida por todos os empregados. Compromisso claro com o cumprimento da legislação, prevenção da poluição e melhoria contínua.
2. ASPECTOS AMBIENTAIS						
Não existe levantamento de aspectos e impactos ambientais nem metodologia de identificação e avaliação.	10%	25%	50%	75%	100%	Existe procedimento formalizado para identificar e avaliar os aspectos e impactos ambientais de todas as atividades, produtos e serviços da organização. Foi feito levantamento completo e nenhum processo novo é introduzido sem que antes sejam avaliados aspectos e impactos ambientais.
3. REQUISITOS LEGAIS						
Em caso de notificação ou multa, as informações sobre legislação ambiental são obtidas através de consulta aos órgãos competentes.	10%	25%	50%	75%	100%	Existe sistemática para identificar, atualizar e informar internamente os requisitos legais aplicáveis às atividades da empresa, bem como outros compromissos pertinentes. A empresa tem licença ambiental.
4. OBJETIVOS E METAS/PGA						
Não são estabelecidos objetivos e metas para o desempenho ambiental da empresa e não há programas específicos.	10%	25%	50%	75%	100%	Com base na política ambiental e nos aspectos ambientais considerados críticos, a empresa define, periodicamente, objetivos e metas ambientais, que são detalhados num Programa de Gestão Ambiental.
5. ESTRUTURA E RESPONSABILIDADE						
Não há definição de responsabilidade sobre as questões ambientais para os diversos níveis hierárquicos	10%	25%	50%	75%	100%	As responsabilidades sobre meio ambiente estão claramente definidas para todos os níveis hierárquicos, desde a alta administração até o nível operacional.
6. TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO						
As atividades de treinamento específicas de meio ambiente são esporádicas.	10%	25%	50%	75%	100%	Há uma sistemática para conscientização geral, bem como para treinamento e capacitação de todos os empregados envolvidos com atividades impactantes. Cada indivíduo é conscientizado sobre os aspectos e impactos ambientais relacionados às suas tarefas, bem como sobre sua responsabilidade para com o meio ambiente.
7. COMUNICAÇÃO						
Não foi estabelecida rotina para tratamento das comunicações pertinentes de partes interessadas relacionadas a meio ambiente.	10%	25%	50%	75%	100%	Existe procedimento para receber, analisar e dar resposta a comunicações de partes interessadas. Os assuntos de meio ambiente são comunicados interna e externamente, conforme a pertinência.
8. DOCUMENTAÇÃO						
Não existe um documento ou manual sobre o funcionamento do SGA.	10%	25%	50%	75%	100%	Foi consolidado um documento que descreve os elementos do SGA e sua interação; estão indicados os procedimentos específicos de cada elemento do sistema.

9. CONTROLE DE DOCUMENTOS						
Não existe sistemática para emissão e controle de procedimentos internos nem para controle de documentos externos.	10%	25%	50%	75%	100%	Existe um sistema de padronização e todos os procedimentos gerados são devidamente mantidos e controlados. Existe procedimento para controle de documentos externos relacionados a meio ambiente.
10. CONTROLE OPERACIONAL						
a) Emissões Atmosféricas	10%	25%	50%	75%	100%	Existem dispositivos e/ou procedimentos e/ou equipamentos para minimização das as emissões atmosféricas.
Não há minimização de emissões atmosféricas						
b) Efluentes líquidos	10%	25%	50%	75%	100%	Todos os efluentes líquidos são devidamente tratados antes do lançamento no corpo receptor.
A empresa não trata os efluentes líquidos lançados no corpo receptor.						
c) Resíduos	10%	25%	50%	75%	100%	A empresa mantém atualizado um inventário de resíduos e define a destinação mais adequada a cada tipo. Possui também um programa visando reduzir a geração de resíduos.
Não existe controle sobre os resíduos gerados pela empresa, nem preocupação quanto à destinação final.						
d) Produtos perigosos	10%	25%	50%	75%	100%	Existe inventário atualizado de produtos perigosos, cujo manuseio, armazenamento, transporte e disposição ocorrem em conformidade com a lei.
A empresa ainda não realiza a gestão de produtos perigosos.						
e) Água e Energia	10%	25%	50%	75%	100%	A empresa mantém um programa de racionalização do consumo de água e energia, com resultados efetivos ao longo do tempo.
A empresa não se preocupa em racionalizar o consumo de água e energia.						
f) Procedimentos	10%	25%	50%	75%	100%	Os procedimentos e instruções de trabalho incluem os cuidados operacionais necessários para prevenir e/ou minimizar os possíveis impactos ambientais.
Não existem procedimentos operacionais nem cuidados ambientais pertinentes.						
g) Manutenção	10%	25%	50%	75%	100%	Os equipamentos de controle ambiental são objeto de programas de manutenção preventiva.
Quando necessário, os equipamentos de controle ambiental recebem manutenção.						
h) Fornecedores	10%	25%	50%	75%	100%	A empresa exige de seus fornecedores evidências do cumprimento da legislação ambiental aplicável e toma precauções ao contratar serviços associados a possíveis impactos ambientais.
A empresa não se preocupa com os problemas ambientais relacionados aos serviços contratados de terceiros.						
11. AÇÕES DE EMERGÊNCIA						
Não existe a previsão de ações mitigadoras caso ocorra algum acidente. Os riscos não foram avaliados e ações preventivas não são implementadas.	10%	25%	50%	75%	100%	Foram levantados todos os riscos relacionados às operações e instalações, definindo-se ações preventivas. Foram definidas ações para mitigar os possíveis impactos ambientais de maior gravidade e abrangência. Existe uma brigada de emergência treinada e são realizados simulados de emergência periódicos.
12. MONITORAMENTO E MEDIÇÕES						
A empresa não realiza qualquer monitoramento ambiental.	10%	25%	50%	75%	100%	A empresa realiza monitoramentos periódicos de seus aspectos ambientais significativos, conforme plano específico. Os resultados são avaliados e, quando necessário, ações corretivas são implementadas. Os instrumentos de medição são rigorosamente calibrados.
13. NÃO CONFORMIDADES						
Os problemas são analisados, porém não existe uma sistemática para tratamento de não conformidades.	10%	25%	50%	75%	100%	Existe procedimento e definição de responsabilidades para registro de não conformidades reais ou potenciais, análise das causas, implementação de ações corretivas e/ou preventivas, bem como acompanhamento e verificação da eficácia

						dos planos de ação.
14. REGISTROS						
Alguns dados referentes a meio ambiente são registrados, porém não de forma sistemática e controlada.	10%	25%	50%	75%	100%	Todos os documentos (procedimentos e legislação) relacionados à gestão ambiental geram registros que comprovam sua realização, os quais são mapeados, mantidos de maneira organizada, com tempos de retenção preestabelecidos, obedecendo a uma sistemática de arquivamento que permite rápida recuperação das informações.
15. AUDITORIAS						
A empresa não realiza auditorias ambientais	10%	25%	50%	75%	100%	Existe um plano segundo o qual são realizadas auditorias ambientais periódicas e os resultados são levados à alta administração.
16. ANÁLISE CRÍTICA						
São realizadas reuniões esporádicas sobre meio ambiente ou o assunto surge eventualmente durante outras reuniões.	10%	25%	50%	75%	100%	A alta administração se reúne periodicamente para analisar criticamente todos os aspectos de sua gestão ambiental, verificar o atendimento à política ambiental e o cumprimento dos objetivos e metas, definir ações corretivas mais abrangentes e planejar melhorias através do estabelecimento de novos objetivos e metas ambientais.

ANEXO 03 – Política Ambiental CPTM

POLÍTICA AMBIENTAL DA CPTM

O objetivo principal da Empresa é a prestação de serviços de transporte público de qualidade atendendo às necessidades dos usuários, promovendo melhoria contínua na sua qualidade de vida e respeitando o meio ambiente.

A CPTM tem forte compromisso com a segurança, tanto de seus usuários quanto de seus funcionários, procurando seguir as melhores práticas internacionais e atualizando e desenvolvendo progressivamente as tecnologias das quais a Companhia se utiliza. Para tanto serão realizadas as seguintes atividades:

- **Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, seguindo as orientações da Norma ISO 14001;**
- **Cumprimento das leis relativas ao meio ambiente, vigentes;**
- **Melhorias contínuas nos processos de operação e manutenção do sistema ferroviário, sob responsabilidade da CPTM, que resultem em economia de combustíveis, energia e outros recursos naturais (água, matérias-primas, etc) e buscando reduzir a poluição causada por esses processos;**
- **Prevenção ou minimização de impactos ao meio ambiente resultante das melhorias e expansões do sistema de transporte sob responsabilidade da Empresa;**
- **Substituição até eliminação da utilização de produtos que possam causar mal à saúde humana ou ao meio ambiente;**
- **Implementação de processos de reciclagem de materiais, tanto quanto possível;**
- **Promoção de treinamento de todos os funcionários a fim de conscientizar o quadro de pessoal em relação aos direitos e deveres da Companhia em relação ao meio ambiente; e**
- **Busca de parceiros e fornecedores comprometidos com a questão ambiental.**

Referência:
RD 3586, de 08/01/04.

jornal da CPTM

Junho/Julho 2004 - N° 34

Festa nos 12 anos



Dança, apresentações de banda e coral foram as atrações do aniversário da empresa, no Espaço Cultural Brás: teve programação durante um dia inteiro. Muitos usuários não se contentaram em olhar os dançarinos e aproveitaram para se divertir.

Página 7

Meio Ambiente

Já foi definida a política ambiental que vai guiar as ações da empresa de agora em diante. Entre as medidas previstas estão: implementação de um sistema de gestão ambiental e reciclagem de materiais. Uma cartilha de conscientização vai fazer parte do programa de treinamento dos funcionários.

Página 6

Equipamentos recuperados

Funcionários da oficina de mecanização de vias da Lapa estão recuperando três importantes equipamentos de via permanente. Destaque para um auto de linha de inspeção construído na década de 50. Para comprar um veículo novo seria preciso investir quase US\$ 80 mil. Já as peças para restauração custam cerca R\$ 15 mil.



Página 5

**Integração
de funcionários**

Página 3

**Estação
Referência**

Página 4

**Atendimento
ao usuário**

Página 8

MEIO AMBIENTE - 06/05/2004 16:26 (Web CPTM)

CPTM DEFINE POLÍTICA AMBIENTAL

A CPTM definiu a política ambiental que norteará suas ações de agora em diante. O texto, elaborado pela Comissão Especial de Meio Ambiente e aprovado pela Diretoria, estabelece atividades que seguem as melhores práticas internacionais, visando o desenvolvimento sustentável e o respeito às questões ambientais. O próximo passo será treinar os funcionários sobre a conscientização ambiental.

Estão previstas as seguintes medidas: implementação de um Sistema de Gestão Ambiental [SGA], segundo a Norma ISO 14001; economia de combustíveis, energia, água e matérias-primas; minimização de impactos ambientais resultantes de melhorias no sistema; eliminação do uso de produtos nocivos à saúde humana ou ao meio ambiente; reciclagem de materiais; treinamento para todos funcionários e, ainda, a busca de parceiros e fornecedores comprometidos com o meio ambiente.

Segundo Henriqueta Giolito Porto, coordenadora da Comissão Permanente de Meio Ambiente, da CPTM, a criação de uma política ambiental é o primeiro passo para obter avanços nessa área. “Se observarmos os cursos acadêmicos, a maioria não prioriza definir uma política primeiro, pois entendem que se começa a trabalhar e a política sai desse trabalho”, explica. “Em uma empresa pública, acho isso difícil porque precisa mostrar que o compromisso é real. Por isso, era estrategicamente importante começar com a definição da política”, acrescenta Henriqueta. “A partir do momento que a diretoria da empresa está, publicamente, comprometida”, acredita Henriqueta, “os demais funcionários prestam atenção no que você está falando”. O texto elaborado pela Comissão de Meio Ambiente é básico mas funciona, garante Henriqueta: “Está dentro do que a ISO 14001 exige, porque se fala em melhoria contínua, em não poluir e estamos respeitando esses jargões”.

“Levantamos os nossos problemas, fizemos o diagnóstico e determinamos quais são as prioridades”, revela Henriqueta. A curto e médio prazo, precisam ser eliminados os passivos ambientais [resíduos e pendências]. No longo prazo, é preciso evitar que eles reincidam, fazendo o gerenciamento da questão e auditorias.

O investimento para preservar o meio ambiente é “perfeitamente” justificável, segundo Henriqueta. “É uma ilusão, má informação, achar que fazer as coisas respeitando o meio ambiente sai mais caro. Pelo contrário, evita-se um custo futuro. Hoje, valoriza-se um bichinho, uma árvore, que tem um valor que não é meramente econômico, mas para a vida de cada um”.

Treinamento

Uma cartilha básica de conscientização ambiental foi elaborada pela Comissão para servir de base ao programa de treinamento, que deve começar em junho. Serão ministradas de duas a três palestras por semana, em diversos setores da empresa, para informar sobre deveres e direitos a serem respeitados na relação com o meio ambiente.

Comissão Permanente

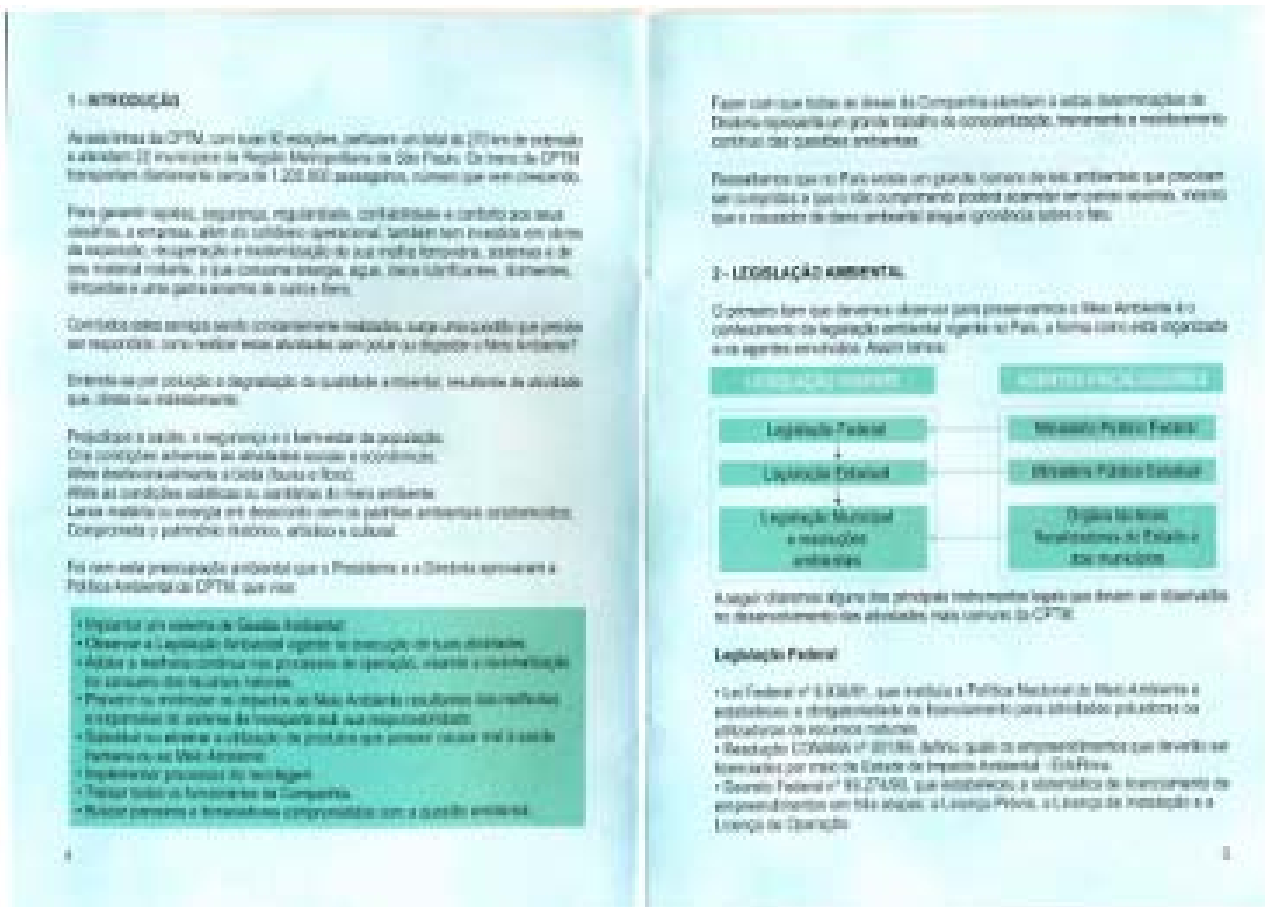
Em novembro de 2003, uma Comissão Especial de Trabalho Permanente foi constituída pela Diretoria para definir, implantar e acompanhar a evolução da atual política ambiental da empresa. Coordenada por Henriqueta Giolito Porto, assessora da Presidência [PR], a comissão conta ainda com outros cinco representantes das seguintes áreas: Presidência [PR], Diretoria de Operação e Manutenção [DO], Diretoria de Engenharia e Obras [DE] e Diretoria Administrativa e Financeira [DF]. “Nesse primeiro ano, estamos empenhados em não gerar nenhum custo para a empresa”, conta a coordenadora.

Experiência

Com formação em engenharia rodoviária, Henriqueta já passou pelo DER, Dersa, e, antes de vir para a CPTM, estava na Artesp [Agência Reguladora de Concessões], onde participou do processo de certificação da Ecovias, a primeira concessionária do mundo a ganhar o ISO 14001. “Para se ter uma idéia, eles montaram três estações de tratamento de água só para a água do canteiro. Quando jogavam de volta na serra, a água era tão limpa que o governador pegava no copo e bebia”, conta.

ANEXO 04 – Conceitos Básicos de Conscientização Ambiental





- Resolução CONAMA nº 237/97, que explicita as responsabilidades de licenciamento.
- Lei Federal nº 8.605/97 - Lei de Crimes Ambientais que dispõe sobre os danos e crimes contra danos ambientais. A Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 3.175/99, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao Meio Ambiente.
- Lei de Arqueologia nº 3.524/61 e Decreto nº 3.551/00, que instituem o registro de bens culturais de natureza material.

Legislação Estadual

- Decreto Estadual nº 8.458/76, que dispõe sobre o controle da poluição no Estado de São Paulo, definindo as atribuições da CETESB no licenciamento de empreendimentos.
- Lei Estadual nº 9.509/97, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de ação e aplicação, incluindo denúncias, penalidades, multas, prazos de emissão de pareceres, licenças ambientais, entre outros.
- Portaria DAEE nº 717/96, que prevê a obtenção de autorizações específicas para quaisquer intervenções que afetem o regime hídrico de cursos d'água superiores e inferiores, tais como canalizações, barragens, rebasamento de lençol freático, canalizações, entre outros.
- Decreto nº 47.420/02, que define as normas para o licenciamento ambiental, estabelece prazos, custos de análise dos pedidos de licenças, entre outros.

3 - CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS ÓRGÃOS AMBIENTAIS

Os principais órgãos públicos fiscalizadores do meio ambiente, por nível de governo, são:

Federais:

- Ministério do Meio Ambiente. Responsável por toda a gestão do meio ambiente no Brasil e que responde pelas questões internacionais.
- IBAMA - Fiscaliza o respeito, no Estado, a todos os dispositivos de legislação ambiental federal. Emite Autorização Prévia em casos de interferências em Áreas de Preservação Permanente - APP. Dirige todas as questões envolvendo a fauna silvestre.
- IPHAN - Responsável pelo patrimônio arqueológico e cultural do País.

Estaduais:

- Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SMA, responsável por toda a gestão do meio ambiente no Estado de São Paulo, em assuntos que envolvem dois ou mais municípios.

- Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA, avalia os Pareceres referentes a empreendimentos que foram objeto de EIA/RIMA. Delibera sobre a viabilidade ambiental e autoriza o Secretário do Meio Ambiente a emitir a Licença Prévia.
- Departamento de Avaliação Ambiental - DAJA; intervém somente nos casos que exigem Licenciamento Ambiental Prévio. Avalia EIA/RIMA ou RAP.
- Departamento de Proteção de Recursos Naturais - DEPRN. Responde por todos os processos de intervenções em vegetação e áreas de Preservação Permanente, em conjunto com o IBAMA.
- CETESB: licenças toda atividade industrial. Aprova os planos para atendimento a emergências, envolvendo acidentes com cargas perigosas. Presta socorro a estes tipos de acidentes. Analisa a qualidade do ar, água, solo, entre outros.
- Instituto Florestal - IF. Responde por empreendimentos situados nas Unidades de Conservação administradas por ele, ou na área envoltória de 10 km.
- CONDEPHAAT. Responde pelo licenciamento de intervenções dentro de perímetros tombados.

Municipais:

Segundo a Resolução CONAMA, 237, de 19/12/97, as prefeituras municipais devem ser consultadas para a implantação de empreendimentos dentro de seus limites territoriais.

MINISTÉRIO PÚBLICO E O CONTROLE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, A PROBLEMATICA AMBIENTAL.

Sendo certo que a atuação do Administrador Público deve nortear-se por ações voltadas ao desenvolvimento do bem-estar coletivo, com vistas ao alcance do legítimo interesse público, tem-se, por conseqüência, que sempre que este não age de acordo com os princípios constitucionais, normas legais e políticas públicas fundamentais à própria Administração, fica sujeito ao controle externo do Ministério Público que, na qualidade de fiscal da lei, constitui um dos órgãos do Estado encarregados de representar a coletividade e seus interesses indisponíveis, dentre eles, o meio ambiente.

Dentre as suas diversas funções institucionais – art. 129 da Constituição Federal, citamos:

Na área criminal: atuação exclusiva para promoção de ações contra outros (pessoas físicas ou jurídicas) de crimes ambientais (Lei 9.605/98).

Na área civil: ações civis para defesa de interesses coletivos, individuais, homogêneos, difusos: defesa do meio ambiente, consumidor, patrimônio público (probidade administrativa), patrimônio histórico e bens de valor artístico, estético, paisagístico e cultural, criança e adolescente, da pessoa portadora de deficiência, do meio ambiente do trabalho (Estadual), ações contra lotamentos irregulares, direitos constitucionais dos cidadãos, dos povos indígenas, saúde pública.

Na área social: o MP exerce sua função social mais diretamente nas atividades de atendimento ao público, no comparecimento às audiências públicas, nos TAC's, nos Inquéritos Cíveis, dentre outras atividades de esclarecimento que faz às ONG's, órgãos públicos, entre outros.

- Principais aspectos de gestão ambiental e a relação empresa ou órgão público com o Ministério Público.

- Ter consciência que a instauração de Procedimento Preparatório, Inquérito Civil ou qualquer procedimento ou representação do Ministério Público contra a empresa ou órgão público dá ao Poder Judiciário amplos poderes investigatórios.
- As autoridades ambientais, judiciais ou não, nunca admirão a EXCUSA DE DESCONHECIMENTO DA LEI, portanto, toda atuação deverá ser objeto de absoluto cuidado do responsável direto e indireto (as penas imputadas por danos ambientais causados pelas empresas contratadas, sendo também imputadas à empresa que as contratou).
- A responsabilização objetiva da empresa não elide a responsabilidade do agente (engenheiro, diretor, assessor ou empregado).

ONG's

Além dos órgãos ambientais citados acima, existe também a importante contribuição dada ao meio ambiente através do trabalho realizado pelas organizações não governamentais – as ONG's. Estas organizações são formadas por pessoas de nossa sociedade, trabalhando sem fins lucrativos e voltadas para um mesmo objetivo: a preservação ambiental.

No caso do Estado de São Paulo, diversas ONG's se fazem representar no CONSEMA, inclusive com direito a voto. Seu trabalho consiste também na formulação de denúncias ao Ministério Público através de ações civis públicas e denúncias de descumprimento da legislação vigente.

4 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O processo de licenciamento ambiental de empreendimentos, segundo a SMA 42/94, pode ser mais bem entendido através da observação do esquema abaixo:



A Resolução CONAMA 001/86, que dispõe sobre os procedimentos relativos a Estudo de Impacto Ambiental – EIA, estabelece que necessitam de licenciamento ambiental os empreendimentos que afetem as propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente. Dentre os principais empreendimentos citados, no Art. 2º, item II, temos as ferrovias.

Nesta Resolução também se encontram descritas as atividades técnicas que deverão constar de um EIA, tais como: diagnóstico ambiental, caracterização dos impactos ao meio físico, alternativas tecnológicas, avaliação dos impactos durante a implantação, delimitação das áreas diretas ou indiretamente afetadas, avaliação da situação arqueológica, caracterização das áreas de apoio (canteiros, depósitos de material excedente, uso de jazidas, captações de água, etc.) caracterização do meio sócio-econômico, definição das medidas mitigadoras e compensatórias, entre outros.

É importante ressaltar que qualquer modificação que se faça no projeto do empreendimento originalmente aprovado deverá ser submetido à aprovação pelo DAJA, antes de sua implantação. As alterações do projeto original são mais facilmente aceitas, se executadas dentro da taxa de domínio do empreendimento, local já licenciado. Todavia, se as alterações forem efetuadas em outro local, estas devem ser submetidas a uma nova análise do órgão licenciador. Para cada alteração a ser realizada, o empreendedor deverá elaborar um relatório demonstrando a justificativa desta alteração, diagnóstico de passivos, planejamento, projeto, diretrizes de implantação, ações mitigadoras, medidas de contenção, controle dos limites afetados e encampamento de uso.

5 - PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS GERADOS PELA CPTM NO DESEMPENHO DE SUAS FUNÇÕES. COMO REALIZAR ESTAS ATIVIDADES SEM PREJUDICAR O MEIO AMBIENTE?

Consideremos que a CPTM, uma empresa prestadora de serviço de transporte público, tenha como produto final as viagens com qualidade aos seus clientes – usuários.

1. O que precisamos fazer para produzir estas viagens? Pessoal, energia, equipamentos e instalações disponíveis.
2. O que vamos produzir? Viagens com qualidade.
3. Quais serão os resíduos desse processo?

O esquema abaixo mostra de forma simplificada o processo de produção de viagem, considerando seus principais insumos, resíduos e produtos.



Como podemos observar, precisamos analisar continuamente os nossos processos produtivos para a identificação dos elementos poluentes e resíduos envolvidos, quando do processamento das matérias-primas e insumos de forma geral. Portanto, quanto menos resíduos forem gerados, melhor será a eficiência do processo, aumentando a produção e diminuindo custos (principalmente de tratamento e disposição de resíduos), tornando a empresa mais competitiva e mais respeitada na comunidade onde atua.

Dentro dos Processos da CPTM, destacamos alguns impactos ambientais:

PRINCIPAIS IMPACTOS GERADOS PELA CPTM

Diretos - causados pela Operação:

- Polluição de Solos, Águas e Ar**
- Utilização de óleos para lubrificação de chaves ⇨ infiltração no solo e contaminação pelas águas superficiais
 - Utilização de locomotivas a diesel ⇨ liberação de poluentes no ar

- Produção de ruído
- Produção de vibração ⇨ possibilidade de abalos nas estruturas de edificações próximas à ferrovia
- Acidentes ⇨ usuários e animais

Diretos - causados pela Manutenção/Materiais:

- Polluição de Solos, Águas e Ar**
- Mau acondicionamento de óleos, graxas e vaselinas ⇨ infiltração no solo e contaminação pelas águas superficiais
 - Lançamentos de efluentes sem tratamento ⇨ poluição de corpos d'água
 - Mau acondicionamento de lâmpadas fluorescentes ⇨ contaminação do solo e emissão de gás tóxico

Indiretos:

- Alto consumo de recursos naturais**
- Energia
 - Água
 - Recursos Florestais ⇨ dormentes de madeira, papel
- Acúmulo de resíduos na faixa patrimonial**
- Lançados dos trens pelos usuários
 - Lançados por pessoas físicas e jurídicas vizinhas ⇨ emissões líquidas e sólidas
 - Traçadas pelas galerias de águas pluviais que passam pelas nossas instalações
- Proliferação de roedores e insetos**
- Pelo acúmulo de resíduos ao longo de faixa patrimonial
 - Pelo mau acondicionamento dos resíduos nos almoxarifados
- Acidente de cargas perigosas**
- Pelo transporte de cargas perigosas em vias metropolitanas, realizado por outras empresas

Assoreamento de rios

- Erosão não controlada, provocada por obras

As obras de expansão do sistema

Nestes últimos anos, a CPTM realizou obras de expansão através da implantação da dinamização da Linha Sul e da ligação Campo Limpo-Santo Amaro, e atualmente está em fase de conclusão o Projeto Integração Centro. Todas estas obras estão devidamente licenciadas pela SMA. Todavia, quais os principais cuidados que a Diretoria de Engenharia - DE, colaboradores e empresas contratadas devem observar durante a implantação destas obras? Os principais itens são:

- Observar o atendimento de todas as exigências ambientais formuladas no licenciamento ambiental da obra, dando atenção especial ao texto de Parecer Técnico que embasou o licenciamento.
- Não executar nenhuma alteração do projeto original aprovado sem fazer uma consulta prévia à SMA, principalmente se estiverem situadas fora da faixa de domínio.
- Adotar medidas eficazes de contenção da obra, dentro da área licenciada.
- Minimizar os impactos na vizinhança.
- Monitorar, através de instrumentos, os impactos (ruído, vibração, poeira, gases, água utilizada, e outros) causados pela obra durante toda a execução. Manter os registros deste monitoramento na obra, e após a consolidação destas informações enviá-las à SMA.

Nos casos de dúvida durante a execução de uma obra ou procedimentos de engenharia que possam comprometer o meio ambiente, consulte antes um especialista da área ambiental existente na CPTM.

6 - NOSSO OBJETIVO: IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Para alcançarmos a melhoria da qualidade ambiental em toda a CPTM, estamos nos esforçando para implantar um Sistema de Gestão Ambiental - SGA, buscando seguir o que foi definido na Norma ISO 14.001.

Nosso objetivo é que toda a atividade realizada pela CPTM, além de atender à legislação vigente, se constitua também em um processo permanente de planejamento, execução, monitoramento e avaliação ambiental. O SGA é composto das seguintes funções e diretrizes:

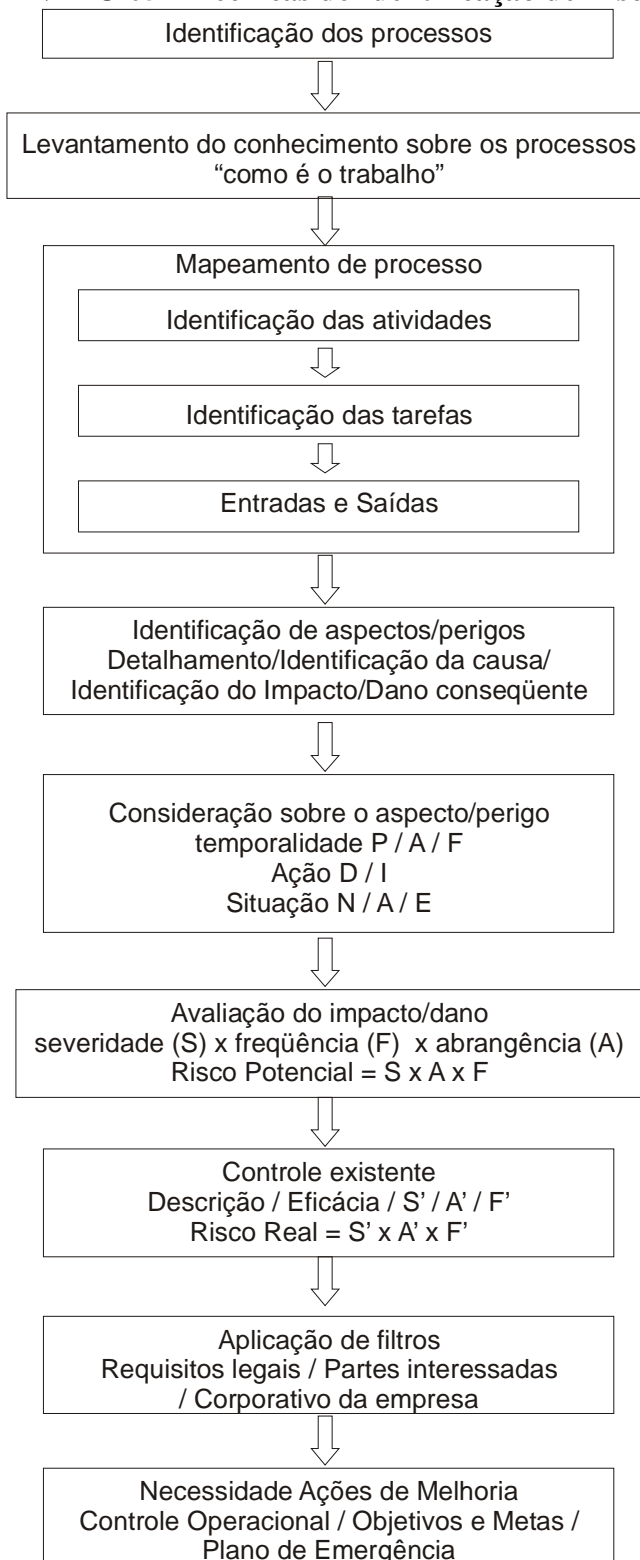
Funções Básicas

- Operacionalização da Política Ambiental definida pela Diretoria.
- Monitoramento permanente das condições ambientais da empresa e dos fatores que a influenciam.
- Gerenciamento do Passivo Ambiental de toda a faixa de domínio.
- Previsão de impactos a serem gerados, oriundos de suas atividades.
- Interferência direta nos processos da empresa, visando a otimização sócio-ambiental de seus negócios.
- Registro de todas as ações ambientais desenvolvidas.
- Plano de atendimento a situações emergenciais.

Diretrizes Básicas

- Respeitar rigorosamente a legislação ambiental.
- Dar atenção especial às pessoas afetadas no desenvolvimento de todas as suas atividades. Incremento das atividades de interação com as comunidades.
- Ter postura abrangente e não excludente de compensação.
- Minimizar os impactos antrópicos.
- Gerenciar os passivos ambientais diretos e indiretos.
- Utilizar as melhores práticas e tecnologias disponíveis.
- Buscar parceiros comprometidos com a causa ambiental.

ANEXO 05 – Técnicas de Identificação de Risco



COMPANHIA PAULISTA DE
TRENS METROPOLITANOS

Observações

Perigo: Uma fonte ou situação com potencial de provocar danos.

Dano: Qualquer modificação adversa na integridade física de pessoas, na saúde ocupacional, no patrimônio ou no meio ambiente

Legenda

P = Passado

A = Atual

F = Futuro

D = Direta

I = Indireta

N = Normal

AN = Anormal

E = Emergência