Fernando Banas

CONSTRUINDO UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Baseado na norma ISO 14001

Utilizando a Metodologia do Faça Você Mesmo

- Entendendo a ISO 14001
- Diagnóstico da Situação
- Procedimentos Ambientais
- Formulários Ambientais
- Instruções de Trabalho
- Tarefas de Trabalho
- Plano para Implantar um SGA
- O Auditor Interno
- Comunicação
- Treinando e Conhecendo a Norma
- Ferramentas da Qualidade
- Dicionário de Palavras-chave

EDILA
EDITORIAL LATINA

Fernando Banas

Construindo um Sistema de Gestão Ambiental

Baseado na norma ISO 14001:2004

Utilizando a ferramenta do Faça Você Mesmo

São Paulo

2011

EDILA
EDITORIAL LATINA

Copyright © Fernando Banas

Composição: Edila - Editorial Latina Serviços Mercadológicos Ltda.

Construindo um Sistema de Gestão Ambiental – Baseado na Norma ISO 14001:2004

São Paulo: Fernando Banas

Ficha Catalográfica

Banas, Fernando
Construindo um Sistema de Gestão Ambiental / Fernando Banas. –1ª edição. – São Paulo: Fernando Banas, 2011
São Paulo: Editorial Latina, 2011
ISBN:
Índice para catálogo sistemático
1. Sistema de Gestão Ambiental 2. SGA 3. Sistema de Gestão baseado na norma ISO 14001 4. Implantar um Sistema de Gestão Ambiental. 5 Faça Você Mesmo um sistema de Gestão Ambiental 6. Banas, Fernando.

Todos os direitos reservados – É proibida a reprodução total e/ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos da Editora (Lei número 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto número 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

Impresso no Brasil/Printed in Brazil
Compêndio da Qualidade: Hayrton do Prado Filho
Desenhos e ilustrações: Adilson Barbosa
Diagramação: Adilson Barbosa
1ª Edição - São Paulo - 2011

Edila – Editorial Latina Serviços Mercadológicos Ltda.
São Paulo – SP – Brasil
Telefone: 55 11 - 3798-6380

APRESENTAÇÃO

Este é o segundo livro da série Construindo um Sistema de Gestão que escrevo, utilizando a metodologia do "make your self", ou "faça você mesmo".

A partir do detalhamento da norma, começo a fazer o seu descritivo como se estivesse criando um manual de instruções de sua utilização. Paralelamente levanto junto a profissionais da área, as maiores dificuldades encontradas para aplicar a norma em uma organização, tais como, treinamento, conscientização, criação de documentos.

Em uma segunda etapa, agrego a este manual, materiais didáticos que podem de alguma forma ajudar o responsável pela implantação. Então entram aqui os materiais de apoio, como: Gap Analisys, Ferramentas da Qualidade, Provas de Avaliação, Certificados de comprovação de treinamento, várias edições de um Jornal interno informativo.

O interessante desta metodologia é que ela pode ser aplicada em qualquer área, atividade ou assunto. E isto consigo mostrar claramente ao desmembrar o tema central desta obra.

A exemplo do primeiro livro que tratou sobre a ISO 9001, conforme fui desenvolvendo a linha do passo a passo para implantação do SGA, comecei a perceber claramente que quando um tema tão complexo é dividido em diversas etapas ou pedaços, fica mais fácil a sua compreensão e por consequência a sua utilização prática. E o que é mais importante, retalhando-se o tema começamos a descobrir novas formas de interpretar, e com isto, novas formas de explicar.

Muito já se escreveu e se falou sobre Sistemas de Gestão Ambiental, e sempre o enfoque foi o de mostrar as dificuldades de sua implantação, o alto grau de complexidade de suas variáveis e o quanto é difícil para um leigo, implantar um sistema.

Estes paradigmas são totalmente quebrados nesta obra. Utilizando uma linguagem não acadêmica, possibilito com que o leitor tenha uma visão clara dos materiais que deverá utilizar, como entenderá o que é a norma ISO 14001, a importância em saber quais ferramentas gerenciais poderá estar utilizando e como fazê-lo de forma correta, além de ensiná-lo sobre Política, Missão, Visão e Objetivos.

São doze capítulos, ricamente ilustrados, para facilitar o entendimento do assunto exposto e a reprodução de materiais que serão essenciais para construção do SGA, como os Procedimentos Ambientais, os modelos de Formulários Ambientais, dicas para a construção de Instruções de Trabalho e Tarefas de Trabalho, e as importantes Instruções Funcionais. Completando há ainda um glossário com palavras comumente utilizadas em literaturas que tratam do mesmo tema.

É através deste material disponibilizado no livro, que o leitor conseguirá entender a importância de implantar um Sistema de Gestão em sua Organização baseado sobre a norma ISO 14001 e que poderá ou não levá-lo à certificação de sua organização. Tudo como uma questão de opção e estratégia, pois a empresa estará preparada para isto.

É evidente que a ajuda de profissionais no tema sempre será bem vinda e sem dúvida alguma acelera o processo, porem também é suficiente, após a sua implantação, uma auditoria especializada para verificar a consistência do Sistema de Gestão Ambiental implantado.

Pretendo com este livro, disseminar a importância de todas as empresas, independentemente de seu porte, seu segmento ou sua atividade, implantarem um Sistema de Gestão Ambiental, em um momento em que tanto ouvimos sobre proteção do meio ambiente, sustentabilidade e responsabilidade com a comunidade. Portanto, Faça Você Mesmo o SGA de sua organização, na velocidade que lhe for conveniente e na forma que mais se enquadre com o seu grupo de colaboradores e com o perfil de sua empresa.

AGRADECIMENTOS

Nestes mais de 20 anos dedicados em grande parte a trabalhos voltados para as áreas de Gestão e Qualidade, tive muitos professores anônimos.

Profissionais que me passaram o seu conhecimento, a sua experiência e a vivência de anos de experiência, com uma extrema generosidade em ceder este conhecimento.

Hoje através de mais este livro tenho a oportunidade de passar uma pequena parte do que aprendi a praticar e é uma forma de fazer um especial agradecimento a todos estes entusiastas da qualidade.

Devo também um agradecimento à minha esposa Olga e às minhas filhas Christine e Natalie, que sempre me incentivaram a passar o meu conhecimento e que entenderam o meu trabalho e a minha dedicação..

ÍNDICE GERAL DO LIVRO

CAPÍTULO 1

Entendendo a Norma ISO 14001 – Interpretando a norma e compreendendo todos os seus princípios....11
- ISO 14001....12
- A metodologia do PDCA....12
- Conhecendo a Estrutura da Norma....13
- Requisitos do Sistema de Gestão Ambiental....14

4.1 – Requisitos Gerais....14
4.2 - Política Ambiental....14
4.3 - Planejamento....15
4.4 - Implementação e Operação....16
4.5 - Verificação....19
4.6 - Análise pela Administração....20

CAPÍTULO 2

Diagnóstico da Situação (GAP ANALYSIS) – A primeira auditoria interna da empresa....23
- Princípios Gerais para uso do SGA....24
- Lista de verificação....24
- Realize a Análise de Lacunas Ambientais....24

4.1 – Requisitos Gerais....26
4.2 – Política Ambiental....27
4.3 – Planejamento....27
4.3.1 – Aspectos Ambientais....27
4.3.2 – Requisitos legais e Outros....28
4.3.3 – Objetivos, metas e programa(s)....28
4.4 – Implementação e Operação....29
4.4.1 – Implementação e Operação....29
4.4.2 - Competência, Treinamento e Conscientização....30
4.4.3 – Comunicação....30
4.4.4 - Documentação....31
4.4.5 – Controle de documentos....31
4.4.6 – Controle Operacional....32
4.4.7 – Preparação e Respostas a Emergências....33
4.5 – Verificação....33
4.5.1 – Monitoramento e medição....33
4.5.2 – Avaliação do atendimento e Requisitos Legais e Outros....34
4.5.3 – Não-Conformidade, Ação corretiva e Ação preventiva....34
4.5.4 – Controle de Registros....35
4.5.5 – Auditoria Interna....36
4.6 – Análise pela Administração....37
- Análise de cumprimento e sumário da auditoria interna....38

CAPÍTULO 3

Procedimentos Ambientais – O controle da empresa....39
- Introdução....40
- Como construir um Procedimento Ambiental....41
- Modelos de Procedimento Ambientais....44

431 – Aspectos Ambientais....44
432 – Requisitos legais e Outros Requisitos....46
433 – Objetivos, metas e programa(s)....49
434 – Programas Ambientais....51
441 – Recursos, Funções, responsabilidades e Autoridades....54
442 – Competência, Treinamento e Conscientização....59
443-1 – Comunicação....62
443.2 – Resposta ao Público....64
444 – Documentação....66
445 – Controle de documentos....69
446-1 – Controle Operacional....73
446-2 – Projeto e Desenvolvimento....76
446-3 – Terceirização e Compras....81
446-4 – Manutenção de Equipamento....84

447 – Preparação e Respostas a Emergências 87
451-1 – Monitoramento e medição 92
451-2 Alertas Ambientais 94
451-3 – Inspeção de Recebimento 98
451-4 – Controle e Calibração de Equipamentos de medição 101
452 – Avaliação do atendimento e Requisitos Legais e Outros 106
453-1 – Não-Conformidade, Ação corretiva e Ação preventiva 109
453-2 – Ações Corretivas 112
454 – Controle de Registros 113
455 – Auditoria Interna 115
460 – Análise pela Administração 117

CAPÍTULO 4

Formulários Ambientais – Fazendo o controle de processos da empresa 121
- Como construir um Formulário Ambiental 122
- Conteúdo dos Formulários Ambientais Mencionados 124

100-1 – Planilha de entrada/saída para identificação e planejamento dos processos do SGA 124
420-1 – Política da Empresa 126
431-1 – Avaliação ambiental inicial 126
431-2 – Planilha de avaliação ambiental 128
432-1 – Registro de Requisitos Legais e Outros 128
432-2 – Requisitos Legais e Ouros Requisitos 130
432-3 – Requisitos Legais e Outros Requisitos – Planilha de identificação 130
433-1 – Plano de ação e cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental 131
433-2 – Plano de ação e cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - ÁGUA 131
433-3 – Plano de ação e cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - AR 132
433-4 – Plano de ação e cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental – SOLO 133
441 – Matriz de responsabilidade 134
442-1 – Planilha de entrevista – Avaliação de entrevista 135
442-2 – Treinamento de Pessoal – Registro da Avaliação 136
442-3 – Competência do empregado – Matriz de competências 136
443-1 – Relatório Resposta Pública – RRP 137
445-1 – Controle de revisões – Manual de Gestão Ambiental 138
445-2 – Lista de procedimentos ambientais por área de trabalho 139
445-3 – Lista de documentos operacionais do SGA 140
445-4 - Lista mestra de documentos – SGA 141
445-5 – Matriz de documentação dos registros ambientais 142
446-1 – Planejamento do projeto do produto/serviço 142
446-2 – Projeto – Tabela de Controle 143
446-3 – Relatório de reunião de análise crítica de projeto 144
446-4 – Controle de softwares 144
446-5 – Pedido de alteração de projeto 145
446-6 – Lista de fornecedores aprovados 146
446-7 – Planilha de verificação ambiental – SGA 146
446-8 – Registro de problema com equipamento 148
446-9 – Registro de manutenção de equipamento da produção 149
446-10 – Registro de verificação de equipamento de medição – EIME 149
446-11 – Registro de calibração – EIME 150
446-12 – Modelo de etiqueta de controle de calibração 150
447-1 – Relatório de investigação de vazamento/derrame – RIVD 151
447-2 – Relatório de investigação de acidente ambiental – RIAA 152
447-3 – Tese de eficiência de respostas a emergências 153
450-1 – Controle de Revisões – manual de gestão Ambiental 154
450-2 – Lista de documentos operacionais do SGA 154
451-1 – Relatório de Alerta Ambiental – RAA 155
453-1 – Relatório de Não-Conformidade ambiental – RNCA 156
453-2 – SAC – Solicitação de ação corretiva 157
455-1 – Tabela de auditoria – SGA – Programa de auditoria interna 158
455-2 – Relatório de auditoria interna 159
455-3 – Plano de auditoria interna 160
455-4 – Check-list de auditoria interna 160
460-1 – Avaliação do SGA – Pauta de reunião 161
460-2 – Agenda de reunião de análise crítica pela direção 162

CAPÍTULO 5

Instruções de Trabalho e Tarefas de Trabalho – Guias para orientação de trabalhos a serem realizados para implantação e manutenção do SGA. 163
- Instruções de Trabalho 164
  - IT-410 – Atividades e Tarefas de desenvolvimento do SGA 164
  - IT-431 – Etapas para identificação de aspectos ambientais 165
  - IT-441-1 – Diretrizes Gerais para a aplicação do PDCA 165
  - IT-441-2 – Princípios gerais – Desenvolvimento sustentável 166
  - IT-442 – Manual do empregado – Manual de crise 166
  - IT- 446-1 – Princípios Gerais – Controle operacional do SGA 167
  - IT- 446-2 – Etiqueta de identificação 167
  - IT- 454 – Registro do SGA – Relatório de ações 168
- Tarefas de Trabalho 168
  - TA-01 – Formular a Política Ambiental da empresa 168
  - TA-02 – Check-list para avaliação ambiental inicial 169
  - TA-03 – Ações de melhoria - Para melhorar o desempenho ambiental 170
  - TA-04 – Plano de ação e cronograma – Desenvolvimento do programa ambiental 171
  - TA-05 – Plano de ação e cronograma – Programa ambiental com objetivo e meta 172
  - TA-06 - Manter um registro de requisitos legais e outros requisitos 173
  - TA-07 – Planilha de identificação de requisitos legais e outros 174
  - TA-08 – Planilha de avaliação ambiental 175
  - TA-09 - Sistema de Gestão Ambiental – Tarefa itens 4.1 e 4.2 176
  - TA-10 - Sistema de Gestão Ambiental – Tarefa item 4.3 177
  - TA-11 - Sistema de Gestão Ambiental – Tarefa item 4.4 178
  - TA-12 - Sistema de Gestão Ambiental – Tarefa item 4.5 e 4.6 180
  - TA-13 – Planilha de entradas e saídas para identificação e planejamento dos processos do SGA 182
  - TA-14 – Sistema de Gestão Ambiental – Cronograma 183
  - TA-15 - Como realizar a análise de lacuna 184

CAPÍTULO 6

Instrução Funcional – Descrição da forma como realizamos uma operação de um determinado processo ou atividade na organização 187
- Instrução Funcional 188
  - Como descrever uma Instrução Funcional 188
  - Etapas de uma Instrução Funcional 189
  - Variações da Instrução Funcional 190
  - Instrução Funcional através de fluxograma 191
  - Instrução funcional através de texto 192
  - Instrução Funcional Operacional com texto 194
  - Instrução Funcional de texto com ilustrações 194
  - Instrução Funcional com fluxo ilustrado 195

CAPÍTULO 7

Plano para Implantar um Sistema de gestão Ambiental – Baseado na norma ISO 14001 197
- Plano de projeto de implantação 198
- Agendando e executando o diagnóstico da situação 199
- As reuniões de planejamento 200
- Realizando reuniões das equipes de tarefa 201
- Material a ser distribuído para a reunião de planejamento 203
- Etapas da implementação 204
- Responsabilidades do comitê de direção do SGA – ISO 14001 205
- Digrama de Gantt do projeto para Procedimentos Ambientais 206
- Reuniões das equipes de tarefas 207

CAPÍTULO 8

Treinando e Conhecendo a ISO 14001 – Como utilizar os conceitos para treinar equipes multiplicadoras e colaboradores da empresa – Provas de avaliação 209
- Por que Meio Ambiente? 210
- Importância de uma Auditoria Interna e os seus passos iniciais 212
- Conhecendo a Norma ISO 14001 214
- Construindo o SGA – Sistema de Gestão Ambiental baseado na norma ISO 14001 227
- Provas de Avaliação 230

CAPÍTULO 9

Comunicação Interna – Como fazer um Jornal interno e disseminar na empresa o Sistema de Gestão Ambiental 237
- Introdução 238
- Características do Jornal 238
- A marca do Jornal 239
- O conteúdo do Jornal 240
- Edições de 01 a 15 e modelo de uma edição do Jornal 240

CAPÍTULO 10

Auditor Interno – Características, personalidade e formação 259
- O profissional 260
- Atributos pessoais 261
- Conhecendo os formulários 262
- Visão geral de uma auditoria 267
  - Preparando as atividades da auditoria interna 268
  - Iniciando a auditoria 269
  - Execução da auditoria 269
  - Investigação 271
  - Conduzindo entrevistas 272
  - Reunião da equipe auditora 273
  - Acompanhamento e verificação de ação corretiva 274
- A qualificação dos auditores 275

CAPÍTULO 11

Ferramentas da Qualidade – Metodologias que ajudam a administrar um Sistema de Gestão Ambiental 277
- Diagrama de Causa e Efeito 278
- Diagrama de Pareto 283
- Folha de Verificação 286
- Brainstorm 288
- Fluxograma 291
- Diagrama de Gantt 297
- Histograma 299
- Técnica de grupo Nominal (TGN) 304
- Outras ferramentas da qualidade 305
  - Gráficos de Execução 306
  - Diagrama da Árvore 306
  - Diagrama de Afinidade 307
  - Quadros de Controle 307
  - Análise de Campos de Força 307
  - Diagrama de Correlação 308
  - Diagrama de Matrizes 308
  - Diagrama de Dispersão 310
  - Gráfico Radar 310

CAPÍTULO 12

Pequeno Dicionário de Palavras-Chave – para melhor entendimento de um Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiental 311

BIBLIOGRAFIA

Referências 229

CAPITULO I

ENTENDENDO A NORMA ISO 14001

Interpretando a norma e
compreendendo todos os seus princípios

ISO 14001

É uma série de padrões internacionalmente reconhecidos para restruturar o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) de uma organização e o gerenciamento do desempenho ambiental. A série ISO 14000 inclui padrões para o SGA (14001, 14004), auditoria (14010, 14011, 14012), rotulagem (14020, 14021, 14024), avaliação de desempenho ambiental (14031) e análise do ciclo de vida (14040).

INTRODUÇÃO

A Norma ISO 14001:2004 compreende 4 parágrafos principais, ou seções.

As primeiras 3 seções da norma (Seções 1, 2 e 3) não contêm requisitos. Elas apresentam o objetivo da Norma, Referências normativas, e termos e definições.

É interessante que você organize seus documentos de maneira semelhante. Isto facilitará o trabalho de funcionários e auditores em encontrar documentos e modelará seu sistema de forma semelhante ao modelo contido na Norma.

ISO 14001:2004

Todos os tipos de empresas buscam a certificação de conformidade com a ISO 14001.

A Norma ISO 14001:2004 nos leva além da documentação de nossos processos, e nos pede para gerenciar, controlar e melhorá-los.

Da mesma forma que isso também é uma exigência na Norma ISO 9001:2008, nela, isso deve ser feito com vistas à satisfação do cliente no que diz respeito aos seus requisitos da qualidade. Na Norma ISO 14001:2004, a gestão, o controle e a melhoria dos processos são voltados a produzir de maneira a não poluir, a minimizar a geração de resíduos e o consumo de recursos não renováveis, ou seja, de maneira a proteger nosso meio ambiente, no sentido o mais amplo possível.

Assim,

- Identifique o que você faz
- Controle
- Gerencie a fim de obter a melhoria contínua

Significa que você precisa identificar quais são seus processos importantes (do ponto de vista do meio ambiente) para que você saiba quais processos deverá controlar, gerenciar e aprimorar.

Isto aparecerá como um requisito em todas as seções da norma.

Ciclo PDCA

Mais conhecido dos ciclos de controle de processos, o PDCA trata do planejamento (PLAN) da atividade ou tarefa, da sua execução (DO), da comparação dos resultados com os padrões previamente estabelecidos (CHECK) e da implementação (ACT) de ações de melhoria (ou ações corretivas), sempre que forem observados desvios. O ciclo é de aplicação geral, não importando nem mesmo a natureza da atividade ou tarefa, sendo utilizado no controle em nível estratégico, controle em nível de negócio e controle em nível operacional.

A METODOLOGIA DO P-D-C-A

A Norma ISO 14001:2004 foi desenhada segundo a metodologia conhecida como P-D-C-A, que são as iniciais em língua inglesa para Planejar (Plan), Realizar (Do), Verificar / Avaliar (Check) e Tomar ações (Act).

Aliás, nada mais lógico que a sequência indicada. Embora não sejamos muito adeptos a "ler as instruções antes", sabemos que as tarefas têm chances de dar melhores resultados (mais eficiência, acerto na primeira vez, etc.) quando conseguimos primeiro "PLANEJAR".

Após um cuidadoso planejamento é que devemos "REALIZAR".

Durante e após a execução, é muito produtivo "VERIFICAR", para ver se tudo está funcionando a contento, se o planejamento foi correto, etc.

De posse das informações obtidas nesse terceiro estágio, vamos propor e "TOMAR AÇÕES" para corrigir o rumo, ou mesmo para melhorar.

Está comprovado que a cada ciclo de P-D-C-A que realizamos, damos um passo de melhoria.

Percorrer o ciclo P-D-C-A continuamente significa avançar na direção da melhoria contínua.

Este é um dos requisitos globais da Norma ISO 14001:2004

À medida que estiver planejando seu sistema de gestão ambiental para que atenda os requisitos da ISO 14001:2004, tenha o Modelo P-D-C-A em mente. Lembre-se de que a ênfase deve estar em planejamento, controle e aprimoramento de seus processos.

Preste atenção especial às 4 condições abaixo, à medida que avançamos no treinamento. Elas constituem a espinha dorsal da abordagem de modelo. Através delas você tomará o controle de seu sistema de gestão ambiental.

4.3 – Planejamento (P)

Analise todos os seus processos, atividades e produtos com foco na maneira como eles podem afetar o meio ambiente. Estabeleça objetivos, metas e programas para melhorar essa interação.

4.4 - Implementação e Operação (D)

Defina e providencie os recursos necessários (Humanos, materiais, documentos, etc.) para uma operação ambientalmente amigável, voltada para o cumprimento das metas e realização dos programas estabelecidos acima. Aqui se incluem comunicações, e preparação para responder rápida e eficientemente a emergências ambientais.

4.5 – Verificação (C)

Medidas de verificação e monitoramento para garantir o cumprimento do que foi estabelecido, inclusive dos requisitos legais aplicáveis, a maneira de registrar as evidencias do atendimento aos requisitos, auditoria interna, não conformidades, etc.

4.6 – Análise pela administração (A)

A direção faz uma análise global do desempenho do sistema, com base nas informações obtidas nas cláusulas anteriores, e estabelece ações para a melhoria.

Monitoramento Ambiental
Medição repetitiva, descrita ou contínua, ou observação sistemática da qualidade ambiental.

CONHECENDO A ESTRUTURA DA NORMA

PREFÁCIO
INTRODUÇÃO
1. OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO
2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS
3. TERMOS E DEFINIÇÕES
- 3.1 Auditor ... até
- 3.20 Registro / Documento

4. REQUISITOS DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
- *4.1 Requisitos gerais*
- *4.2 Política Ambiental*
- *4.3 Planejamento*
  - 4.3.1 Aspectos ambientais
  - 4.3.2 Requisitos legais e outros
  - 4.3.3 Objetivos, metas e programa(s)
- *4.4 Implementação e operação*
  - 4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades
  - 4.4.2 Competência, treinamento e conscientização
  - 4.4.3 Comunicação
  - 4.4.4 Documentação
  - 4.4.5 Controle de documentos
  - 4.4.6 Controle operacional
  - 4.4.7 Preparação e resposta a emergências
- *4.5 Verificação*
  - 4.5.1 Monitoramento e medição
  - 4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros
  - 4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva
  - 4.5.4 Controle de registros
  - 4.5.5 Auditoria interna
- *4.6 Análise pela administração*

CONHECENDO A NORMA ISO 14001

Uma seção da norma contêm requisitos para o Sistema de Gestão Ambiental - SGA. As três primeiras seções da norma, as de número 1; 2 e 3 não contêm requisitos. Elas apresentam os

Conformidade
a) Estado de concordância entre a real qualidade e a qualidade planejada. b) Cumprimento total por um material, item, produto, serviço, processo ou sistema de exigências da qualidade.c) Julgamento ou indicação afirmativa de que um produto ou serviço atende aos requisitos de especificação, contrato, regulamentação ou acordo firmado.Observação: os termos em inglês "conformance" e "compliance" têm sentidos diferentes. O primeiro se refere à fabricação de produtos ou prestação de serviços, enquanto o segundo à entrega de itens estabelecidos em contrato.

objetivos, as referências normativas e as definições e os termos utilizados na norma. Portanto para conhecer a norma na parte que influenciará a auditoria interna, vamos começar a partir da seção 4.

REQUISITOS DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

4.1 REQUISITOS GERAIS

A empresa deve estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar um Sistema de Gestão Ambiental - SGA em conformidade com os requisitos desta norma e determinar como ela irá atender a esses requisitos.

A organização deve definir e documentar o escopo do seu Sistema de Gestão Ambiental.

Observação: Requisito corresponde à necessidade ou expectativa que é expressa, geralmente de forma implícita ou obrigatória. O requisito em um documento define critérios a serem atendidos, se a conformidade com o documento for exigida e para a qual nenhum desvio é permitido.

Importante:

Aqui cabe uma discussão sobre atendimento a requisitos, eficácia e eficiência:

Peter Drucker diz que existe uma confusão entre eficácia e eficiência. "Não existe coisa mais inútil do que fazer com grande eficiência as coisas que não precisam ser feitas". Para qualquer organização, o que interessa não é o trabalho, mas sim os resultados, isto é ser eficaz."

Na realidade "ser eficaz" é atingir os seus propósitos, é "funcionar". Assim, é claro que todos os processos estabelecidos em uma organização devem ser eficazes, inclusive o próprio Sistema de Gestão Ambiental – SGA.

Agora, "ser eficiente" é atingir os seus propósitos, desempenhar sua função, "funcionar" com utilização menor de recursos, sejam eles quais forem: humanos, materiais, tempo, etc..

No mundo competitivo em que vivemos, é claro que a maior eficiência dá maior competitividade, e vice-versa. Isto pode, também, ser um fator fundamental para o sucesso de um empreendimento.

Assim concluímos que:

- Eficácia é fundamental
- Eficiência é importante, e às vezes pode ser também fundamental.

Maior eficiência pode, portanto, significar:

- Realizar a mesma coisa com menos recursos, ou
- Realizar mais coisas com os mesmos recursos.

Isto possibilita melhorar, tanto os resultados financeiros, como a qualidade, o ambiente de trabalho, o clima organizacional, etc..

Exemplos:

- Dois veículos de frota realizam entregas, utilizando respectivamente 5 km/l e 10 km/l. O segundo é mais eficiente. Deve ser preferido desde que ambos sejam eficazes, ou seja, que realizem as entregas cumprindo os requisitos (quantidade, tempo, etc..)
- Um treinamento eficiente é aquele que produz os resultados desejados (e para isto deve ser eficaz) com menos tempo, menos custo, etc..

Voltando este exemplo para o nosso caso específico da auditoria, devemos observar que:

a. Se os Procedimentos Ambientais forem seguidos e os requisitos da norma forem alcançados, então temos um sistema eficiente e eficaz.

b. Se os Procedimentos Ambientais não forem seguidos e os requisitos da norma forem alcançados, então temos um sistema ineficiente porem eficaz. Aqui os Procedimentos precisam ser revistos.

c. Se, por outro lado, temos os Procedimentos Ambientais seguidos, porém os requisitos da norma não são alcançados, então temos um sistema eficiente, porem, ineficaz. Neste caso, precisamos de ações corretivas para melhorar os processos e atender aos requisitos.

4.2 POLÍTICA AMBIENTAL

A alta administração deve definir a política ambiental da organização e assegurar que, dentro do

escopo definido de seu Sistema de Gestão Ambiental, a política:

a. Seja apropriada à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços.

b. Inclua o comprometimento com a melhoria contínua e com a preservação de poluição.

c. Inclua o comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais;

d. Forneça a estrutura para o estabelecimento e revisão dos objetivos e metas ambientais;

e. Seja documentada, implementada e mantida;

f. Seja comunicada a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome; e

g. Esteja disponível para o público.

Impacto Ambiental
Efeito de degradação do meio ambiente causado por um produto, em sua fabricação, utilização, embalagem ou descarte, ou por uma empresa. Qualquer alteração das propriedades físico-químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, enfim, a qualidade dos recursos ambientais.

4.3 PLANEJAMENTO

4.3.1 Aspectos ambientais

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos Ambientais (PA) para:

a. Identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços dentro do escopo definido do seu Sistema de Gestão Ambiental, que a organização possa controlar e aqueles que ela possa influenciar, levando em consideração os desenvolvimentos novos ou planejados, as atividades, produtos e serviços novos ou modificados; e

b. Determinar os aspectos que tenham ou possam ter impacto(s) significativos sobre o meio ambiente (isto é, aspectos ambientais significativos).

A organização deve documentar essas informações e mantê-las atualizada.

A organização deve assegurar que os aspectos ambientais significativos sejam cobertos no estabelecimento, implementação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental.

4.3.2 Requisitos legais e outros

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos Ambientais (PA) para:

a. Identificar e ter acesso a requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização, relacionados aos seus aspectos ambientais, e

b. Determinar como esses requisitos se aplicam aos aspectos ambientais.

A organização deve assegurar que esses requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção de seu Sistema de Gestão Ambiental.

4.3.3 Objetivos, metas e programa(s)

A organização deve estabelecer, implementar e manter objetivos e metas documentadas, nas funções e níveis relevantes dentro da organização.

Objetivo em Qualidade
Condição, estado, padrão ou resultado quantificado da qualidade desejada, a ser perseguido, alcançado e mantido em um período de tempo previamente estabelecido. Qualquer que seja o objetivo em qualidade, deve ser monitorado por meio de indicadores apropriados e pode ser revisto segundo resultados já alcançados.

Os objetivos e metas devem ser mensuráveis, quando exequível, e coerentes com a política ambiental da empresa, incluindo-se os comprometimentos com a preservação de poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização e com a melhoria contínua.

Ao estabelecer e revisar seus objetivos e metas, uma organização deve considerar os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos, e seus aspectos ambientais significativos. Deve também considerar suas opções tecnológicas, seus requisitos financeiros, requisitos operacionais, requisitos comerciais e a visão das partes interessadas.

A organização deve estabelecer, implementar e manter programa(s) para atingir seus objetivos e metas. O(s) programa deve(m), também incluir:

a. *Atribuição de responsabilidade para atingir os objetivos e metas em cada função e nível da organização.*

b. *Os meios e o prazo no qual eles devem ser atingidos.*

Claro que deve considerar suas limitações de ordem econômica, de tecnologia disponível, comerciais, etc.

Uma vez estabelecidos os objetivos e metas, deve-se definir programas para estas metas e os objetivos a serem atingidos.

4.4 IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO

4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades

A administração deve assegurar a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o Sistema de Gestão Ambiental. Esses recursos incluem recursos humanos e habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional, tecnologia e recursos financeiros.

Funções, Responsabilidades e Autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicadas, visando facilitar uma gestão ambiental eficaz.

A alta administração da organização deve indicar representante específico da administração que terá o nome de: Representante da Direção - SGA, o qual, independentemente de outras responsabilidades, deve(m) ter função, responsabilidades e autoridades definidas para:

a. *Assegurar que um Sistema de Gestão Ambiental seja estabelecido, implementado e mantido de acordo com esta norma.*

b. *Relatar à alta administração o desempenho do Sistema de Gestão Ambiental, para análise, incluindo recomendações para melhoria.*

Ou seja, somente poderemos assumir aquilo com que poderemos arcar! E uma vez assumido, a direção assegura os recursos.

4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização

A organização deve assegurar que qualquer pessoa(s) que para ela ou em seu nome, realize tarefas que tenham o potencial de causar impactos ambientais significativos identificados pela organização, seja competente com base em formação apropriada, treinamento ou experiência,

devendo reter os registros associados.

A organização deve identificar as necessidades de treinamento associadas com seus aspectos ambientais e seu Sistema de Gestão Ambiental. Ela deve prover treinamento ou tomar alguma ação para atender a essas necessidades, devendo manter os registros associados.

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimento(s) para fazer com que as pessoas que trabalham para ela ou em seu nome estejam conscientes.

a. Da importância de estar em conformidade com a Política Ambiental, Procedimentos e requisitos do Sistema de Gestão Ambiental;

b. Dos impactos ambientais significativos e respectivos impactos reais ou potenciais, associados com seu trabalho e dos benefícios ambientais provenientes da melhoria do seu desempenho pessoal.

c. De suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com os requisitos do Sistema de Gestão Ambiental.

d. Das potenciais consequências da inobservância de Procedimento(s) Ambiental(is) especificado(s).

Ou seja, a lógica é simples!

- *Todo mundo que executa função que pode impactar sobre o meio-ambiente deve ser competente.*
- *Por competente, entende-se que deva ter formação, treinamento e/ou experiência.*
- *Primeiro, verificamos que competência o ocupante de uma função deve ter (independentemente de ser Pedro, João, etc.).*
- *Depois, verificamos se os atuais ocupantes preenchem esses requisitos de competência. (será que Pedro, João, etc., têm esses cursos, essas experiências etc.?).*
- *Aí, verificamos quem precisa de alguma ação para satisfazer a competência necessária. (Pedro tem curso médio, diploma de Técnico Eletrônico, 3 anos de experiência na função, etc.?).*
- *É hora de fazermos um levantamento do que está faltando ao nosso pessoal.*
- *Em seguida, vamos tratar de prover o que está faltando ou, em último caso, substituir pessoas.*

4.4.3 Comunicação

Com relação aos seus aspectos ambientais e Sistema de Gestão Ambiental, a organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimento(s) Ambiental(s) para:

a. Comunicação interna entre vários níveis e funções da organização.

b. Recebimento, documentação e resposta a comunicações pertinentes oriundas de partes interessadas externas.

Tudo o que for relativo a questões ambientais deve ser comunicado dentro do sistema. Isto se aplica a comunicações internas (ao seu próprio pessoal), como a externas (público, autoridades, e demais partes interessadas).

A organização pode optar por comunicar ou não, externamente, acerca de seus aspectos ambientais significativos. Qualquer que seja essa decisão, ela deve ser documentada. Caso a decisão seja por comunicar, então ela deve ter um Procedimento para isso.

4.4.4 Documentação

Documentação do Sistema de Gestão Ambiental deve incluir:

a. Política, objetivos e metas ambientais;

Processo
a) Combinação lógica de máquinas, métodos, mão-de-obra, materiais (4M), management (administração, gestão ou gerenciamento), money (dinheiro) (6M) e meio ambiente (7M) empregada para produção de produtos e/ou serviços, incluindo informações sobre os produtos/serviços e sobre o próprio processo. b) Organização lógica e detalhada de pessoas, máquinas, materiais, procedimentos e energia em uma série de atividades de trabalho e funções, de forma a produzir um trabalho final específico (output ou produto do trabalho).c) Conjunto de atividades planejadas e inter relacionadas, realizadas com o objetivo de gerar produtos e/ou serviços que atendam as necessidades de clientes, sejam internos ou externos.

b. Descrição do escopo do Sistema de Gestão Ambiental

c. Descrição dos principais elementos do Sistema de Gestão Ambiental e sua interação e referência aos documentos associados;

d. Documentos, incluindo registros, requeridos por esta norma, e

e. Documentos, incluindo registros, determinados pela organização como sendo necessários para assegurar o planejamento, operação e controle eficazes dos processos que sejam associados com seus aspectos ambientais significativos.

Esta subseção da norma diz exatamente qual o mínimo de documentação que o SGA deve incluir. Observe que não há exigência de que exista UM MANUAL DO SGA! Então, para quê fazê-lo?

- Reúne em um só documento todos os exigidos pela norma.
- Da uma ideia geral sobre o SGA
- Melhor compreensão dos empregados e das partes externas;
- Demonstra aos seus clientes, clientes em potencial, autoridades, etc., seu compromisso com as questões ambientais e com o meio ambiente.

4.4.5 Controle de documentos

Os documentos requeridos pelo Sistema de Gestão Ambiental e por esta Norma devem ser controlados. Registros são um tipo especial de documento e devem ser controles de acordo com os requisitos estabelecidos em 4.5.4.

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimento(s) para:

a. Aprovar documentos quanto à sua adequação antes do uso;

b. Analisar e atualizar, conforme necessário, e re-aprovar documentos;

c. Assegurar que as alterações e a situação atual da revisão dos documentos sejam identificadas;

d. Assegurar que as versões relevantes de documentos aplicáveis estejam disponíveis em seu ponto de uso;

e. Assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis;

f. Assegurar que os documentos de origem externa determinados pela organização como sendo necessários ao planejamento e operação do Sistema de Gestão Ambiental sejam identificados e que sua distribuição seja controlada, e

g. Prevenir a utilização não intencional de documentos obsoletos e utilizar identificação adequada nestes, se forem retidos para quaisquer fins.

No fundo, documento controlado vem a ser aquele que está inserido obrigatoriamente no sistema de documentação, tem uma distribuição controlada, e, por conseguinte, todas as cópias disponíveis na organização têm sua atualização assegurada.

Não tem nada a ver com segurança, confidencialidade, segredos industriais, etc.;

4.4.6 Controle operacional.

A organização deve identificar aquelas operações que estejam associadas com os aspectos ambientais significativos, identificados de acordo com sua política, objetivos e metas ambientais para assegurar que elas sejam realizadas sob condições específicas por meio de:

a. Estabelecimento, implantação e manutenção de Procedimento(s) Ambiental (is) documentado(s) para controlar situações onde sua ausência possa acarretar desvios em relação à sua política ambiental e aos objetivos e metas ambientais.

b. Da estipulação de critérios operacionais no(s) Procedimento(s);

c. Estabelecimento , implementação e manutenção de Procedimento(s) associados aos aspectos ambientais significativos de produtos e serviços utilizados pela organização e a comunicação de Procedimentos e requisitos pertinentes a fornecedores e prestadores de serviços.

Ainda, é necessário estabelecer outros controles operacionais associados sobre:

- Requisitos pertinentes a fornecedores e prestadores de serviços.
- Inspeção de recebimento de produtos e ou serviços,
- Projeto e Desenvolvimento de Produtos/serviços
- Compras (sustentáveis)

4.4.7 Preparação e Respostas a Emergências

A organização deve esclarecer e manter Procedimento(s) para identificar potenciais situações de emergência e potenciais acidentes que possam ter impacto(s) sobre o meio ambiente e sobre como a organização responderá a estes.

Acidentes Ambientais
São causados por falhas humanas ou acidentes naturais e suas consequências variam com os tipos de substâncias que atingem o meio ambiente, prejudicando a fauna e a flora da região.

A organização deve responder às situações reais de emergência e acidentes e prevenir ou mitigar os impactos ambientais adversos associados.

A organização deve periodicamente analisar e, quando necessário, revisar seus Procedimentos de preparação e resposta à emergência, em particular após a ocorrência de acidentes ou situações emergenciais.

A organização deve também periodicamente testar tais Procedimentos, quando exequível.

4.5 VERIFICAÇÃO

4.5.1 Monitoramento e Medição

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos para monitorar e medir regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo.

Os Procedimentos Ambientais devem incluir a documentação de informações para monitorar o desempenho, os controles operacionais pertinentes e a conformidade com os objetivos e metas ambientais da organização.

A organização deve assegurar que equipamentos de monitoramento e medição sejam calibrados ou verificados, utilizados e mantidos, devendo-se reter os registros associados.

Calibração
Procedimento metrológico que consiste em ajustar ou retificar um determinado instrumento de medição e/ou ensaio a um padrão aferido, de mesma natureza, rastreado a um padrão reconhecido por órgão oficial, para torná-lo exato (após sua fabricação ou deteriorização devido ao uso ou estocagem). Portanto, a exatidão de um instrumento ou sistema de medida pode ser alcançada via calibração. Normalmente, a calibração pode melhorar a exatidão de um instrumento ou sistema pela redução de seu erro. No entanto, normalmente, não consegue torná-lo mais preciso.

4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros.

4.5.2.1 De maneira coerente com o seu comprometimento de atendimento a requisitos, a organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais aplicáveis.

4.5.2.2 A organização deve avaliar o atendimento a outros requisitos por ela subscritos.

Parâmetro
Quantidade usada para descrever a distribuição de uma característica da população. Diferentemente das medidas características de uma amostra, que são denominadas estatísticas da amostra, as medidas características de uma população são denominadas parâmetros. Exemplos: média, mediana, desvio-padrão etc.

Não-conformidade
a) Estado ou condição de um sistema, processo, produto, ou serviço em que há uma ou mais características não-conformes com a especificação ou outro padrão de desempenho ou inspeção. b) Qualquer falha em atender as necessidades e/ou expectativas do cliente.c) Qualquer defeito de um item quanto aos requisitos especificados para qualquer característica da qualidade. d) Qualquer desvio em relação à normalidade que possa vir a comprometer o sucesso de uma atividade, processo, projeto, empreendimento, produto ou serviço. e) Qualquer desvio de especificação, documentação, método ou procedimento.

A organização pode combinar esta avaliação com a avaliação referida em 4.5.2.1 ou estabelecer um Procedimento em separado.

A organização deve manter registros dos resultados das avaliações periódicas.

Ou seja, a empresa deve estabelecer Procedimento para verificação periódica de que está atendendo tanto os requisitos legais (identificados anteriormente), como os outros requisitos que ela se comprometeu a cumprir.

Isto é normalmente feito através de uma planilha contendo os requisitos, parâmetros, e frequência ou intervalo de tempo a serem verificados.

4.5.3 Não-Conformidade, Ação corretiva e Ação preventiva.

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos para tratar a(s) não-conformidade(s) real (is) e potencial (is), e para executar ações corretivas e preventivas. O(s) Procedimento(s) deve(m) definir requisitos para:

a. Identificar e corrigir não conformidades e executar ações para mitigar seus impactos ambientais.

b. Investigar não-conformidades, determinando suas causas e executar ações para evitar sua repetição;

c. Avaliar a necessidade de ações para prevenir não conformidades e implementar ações apropriadas para evitar a ocorrência;

d. Registrar os resultados das ações corretivas e preventivas executadas;

e. Analisar a eficácia das ações corretivas e preventivas executadas.

As ações executadas devem ser adequadas à magnitude dos problemas e aos impactos ambientais encontrados.

A organização deve assegurar que sejam feitas as mudanças necessárias na documentação do sistema de gestão ambiental.

AÇÕES CORRETIVAS: devem ser usadas pelos funcionários quando um problema já ocorreu na empresa e desta forma previne-se que não se repita no futuro.

AÇÕES PREVENTIVAS: devem ser usadas pelos funcionários quando um problema ainda não ocorreu, porém pode ocorrer, e desta forma previne-se que não venha nunca a ocorrer.

4.5.4 Controle de Registros

A organização deve estabelecer e manter registros, conforme necessário, para demonstrar conformidade com os requisitos de seu Sistema de Gestão Ambiental e da norma ISO 14001, bem como os resultados obtidos.

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimento(s) para identificação, armazenagem, proteção, recuperação, retenção e descarte de registros. Os registros devem permanecer legíveis, identificáveis e rastreáveis.

4.5.5 Auditoria Interna

A organização deve assegurar que as auditorias internas do Sistema de Gestão Ambiental sejam conduzidas em intervalos planejados para:

a. Determinar se o Sistema de Gestão Ambiental é:

1. Esta em conformidade com os arranjos planejados para a gestão ambiental, incluindo-se os requisitos desta norma,

2. Foi adequadamente implementado e é mantido.

b. Fornecer informações à administração sobre os resultados das auditorias.

As Auditorias internas devem ser realizadas em intervalos planejados. (Normalmente 1 ano, às vezes 6 meses, mas, sempre, a intervalos menores em setores ou processos que demonstrem ser críticos). A importância ambiental da operação e os resultados obtidos em auditorias anteriores vão determinar como deve ser o programa de auditorias internas.

As auditorias devem verificar que o SGA - Sistema de Gestão Ambiental esteja em conformidade com o planejamento feito para a gestão ambiental e de acordo com a norma ISO 14001 e que tenha sido implementado e devidamente mantido.

Informações sobre seus resultados devem ser transmitidos para a alta administração da organização.

Outra coisa importante é que existam Procedimentos Ambientais que determinem as responsabilidades, os requisitos para se planejar e conduzir as auditorias, como relatar os resultados, como manter os registros, como deverão ser os critérios da auditoria, o escopo, a frequência e seus métodos devem ser implementados e mantidos.

A seleção de auditores e a condução de auditorias devem assegurar objetividade e imparcialidade do processo de auditoria.

Auditorias
Avaliação regular e sistemática, documentada e objetiva da organização, gerência, equipamentos do ciclo de vida do(s) produto(s) em relação às leis, decretos, regulamentos, normas técnicas e ao conjunto de processos e operações que disciplinam ou produzem a qualidade ambiental. Instrumento da política ambiental que consiste na avaliação, documentada e sistemática das instalações e das práticas operacionais e da manutenção de uma atividade poluidora, com o objetivo de verificar: a obediência dos padrões de controle e qualidade ambiental; os riscos de poluição acidental e a eficiência das respectivas medidas preventivas; o desempenho dos gerentes e operários nas ações referentes ao controle ambiental; a pertinência dos programas de gestão ambiental interna ao empreendimento.

4.6 ANÁLISE PELA ADMINISTRAÇÃO

A alta administração da organização deve analisar o Sistema de Gestão Ambiental, em intervalos planejados para assegurar sua continuada pertinência e eficácia. Análises devem incluir a avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações no Sistema de Gestão Ambiental, inclusive da Política Ambiental e dos objetivos das análises pela administração devem ser mantidos.

As entradas para análise pela administração devem incluir:

a. Resultados de auditorias internas e das avaliações do atendimento aos requisitos legais e outros subscritos pela organização;

b. Comunicações provenientes de partes interessadas externas, incluindo reclamações;

c. O desempenho ambiental da organização;

d. Extensão na qual foram atendidos os objetivos e metas;

e. Situação das ações corretivas e preventivas;

f. Ações de acompanhamento das análises anteriores;

g. Mudança de circunstâncias, incluindo desenvolvimentos em requisitos legais e outros relacionados aos aspectos ambientais, e

h. Recomendações para melhoria.

As saídas da análise pela administração devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a possíveis mudanças na Política Ambiental, nos objetivos, metas e em outros elementos do Sistema de Gestão Ambiental, consistentes com o comprometimento com a melhoria contínua.

Essas análises devem incluir as oportunidades de melhorias do SGA, possíveis alterações necessárias na política e no sistema, nos objetivos e metas ambientais da empresa.

Não é absolutamente necessário que o Gerente do Projeto de implantação do SGA seja um Auditor Ambiental. No entanto, além de conhecimentos da Norma ISO 14001:2004, é importante que ele tenha também conhecimentos básicos sobre auditoria ambiental.

Veja capítulo específico sobre " O Auditor Interno"

CAPITULO 2

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO (GAP ANALYSIS)

A primeira auditoria interna da empresa

Princípios Gerais para o uso do SGA - Sistema de Gestão Ambiental

Lista de Verificação

1. Esta lista de verificação está baseada na norma ISO 14001:2004, a qual foi utilizada como padrão para o SGA - Sistema de Gestão Ambiental

2. A lista de verificação deve ser usada pelos auditores quando da avaliação do SGA - Sistema de Gestão Ambiental.

3. Os auditores devem ser competentes e em condições de conduzir a auditoria de maneira imparcial e objetiva.. Deverão ser buscados e evidenciados tanto um comprometimento visível como ações favoráveis da alta direção relativos ao meio ambiente.

4. A hifenização (negrito) numérica utilizada na lista de verificação, bem como os títulos associados devem ser considerados como os "Requisitos".

5. Durante a avaliação de cada um dos requisitos, os auditores devem registrar a situação e evolução indicando uma das duas possibilidades abaixo:

   SIM – para condições ACEITÁVEIS

   NÃO – para condições DEFICIENTES

   Durante a Auditoria, as avaliações não precisam seguir a ordem ou sequência dos requisitos da norma ou desta lista de verificação.

6. Os auditores devem sempre ter em mente que os requisitos apresentados no Anexo A da Norma são apenas referências (guias) para utilização da Norma ISO 14001:2004, não devendo, portanto, serem considerados como "Requisitos" daquela Norma

Analise Ambiental

Avaliação regular e sistemática, documentada e objetiva da organização, gerência, equipamentos do ciclo de vida do(s) produto(s) em relação às leis, decretos, regulamentos, normas técnicas e ao conjunto de processos e operações que disciplinam ou produzem a qualidade ambiental. Instrumento da política ambiental que consiste na avaliação, documentada e sistemática das instalações e das práticas operacionais e da manutenção de uma atividade poluidora, com o objetivo de verificar: a obediência dos padrões de controle e qualidade ambiental; os riscos de poluição acidental e a eficiência das respectivas medidas preventivas; o desempenho dos gerentes e operários nas ações referentes ao controle ambiental; a pertinência dos programas de gestão ambiental interna ao empreendimento.

Realize a Análise de Lacuna Ambiental

Requisitos ISO 14001

1. Você deve determinar sua posição com relação ao meio-ambiente:

Existem LACUNAS a serem preenchidas?

- Quais são elas?
- Onde estão localizadas?
- Como podem ser melhoradas?
- Quem irá realizar ações corretivas / preventivas?

2. Sua posição ambiental deve ser analisada a fim de que LACUNAS possam ser preenchidas/ fechadas.

A Documentação do SGA fornece os meios para se atingir esta iniciativa.

3. Realize uma Análise de Lacunas – Conduza as análises começando com a Atividade
   - Realize a Análise Ambiental Inicial
   - Realize a Análise Ambiental – Aspectos/Impactos
   - Determine os Requisitos Legais e Outros
   - Defina os programas ambientais com objetivos e metas
4. Atribua ações de melhoria do SGA

   As áreas que requerem follow-up e ação da equipe de direção ISO são definidas como:
   - Curto Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 1 mês.
   - Médio Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 2 a 6 meses.
   - Longo Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 7 a 12 meses.

5. As ferramentas de Análise das Lacunas

ATIVIDADE DE ANÁLISE DE LACUNAS	Procedimento	Formulário SGA
Realize a análise ambiental inicial	PA-431	FA-431-1
Planilha de análise ambiental	PA-431	FA-431-2
Determine os requisitos legais e outros e indique sua importância.	PA-432	FA-432-3
Plano de ação e cronograma para o desenvolvimento de programa ambiental	PA-432	FA-433-1
Atribua ações de melhoria necessárias para melhorar seu desempenho ambiental	--	--

Atribua Ações de Melhoria necessárias para melhorar o desempenho ambiental.

AÇÕES DE MELHORIA DE CURTO PRAZO

A serem implementadas dentro de 1 mês

Nº	Ação de Melhoria	Atribuída a	Data Prometida	Data Realizada	Comentários
1					
2					
3					
4					

AÇÕES DE MELHORIA DE MÉDIO PRAZO

A serem implementadas dentro de 2 a 6 meses

Nº	Ação de Melhoria	Atribuída a	Data Prometida	Data Realizada	Comentários
1					
2					
3					
4					

AÇÕES DE MELHORIA DE MÉDIO PRAZO

A serem implementadas dentro de 7 a 12 meses

Nº	Ação de Melhoria	Atribuída a	Data Prometida	Data Realizada	Comentários
1					
2					
3					
4					

Comentários: _____

_____

_____

Preparado por: _____ Data: _____

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

4.1 REQUISITOS GERAIS - A empresa deve estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar seu Sistema de Gestão Ambiental - SGA em conformidade com os requisitos desta norma e determinar como ela irá atender a esses requisitos.

A organização deve definir e documentar o escopo do seu sistema de gestão ambiental.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização implementou e mantém um Sistema de Gestão Ambiental conforme requerido pela cláusula 4 da ISO 14001:2004?			
b. A organização definiu e documentou o escopo do SGA?			
c. Os limites de aplicação do escopo do SGA estão claramente definidos?			
d. Estão todas as atividades, produtos e serviços compreendidos no escopo declarado do SGA?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.2 POLÍTICA AMBIENTAL - A alta administração deve definir a política ambiental da organização e assegurar o seu cumprimento dentro do escopo definido de seu Sistema de Gestão Ambiental.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluido/estimado	Itens necessários
a. A Política Ambiental foi formulada pela alta direção / administração?			
b. A Política Ambiental é alinhada com o escopo definido do SGA?			
c. A Política Ambiental expressa um comprometimento com: • O cumprimento de requisitos legais e de outros requisitos relacionados com os aspectos ambientais? • A melhoria contínua e com a prevenção de poluição?			
d. A Política Ambiental foi comunicada a todas as pessoas que trabalham na organização ou que atuem em seu nome?			
e. A Política Ambiental está disponível para o público?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.3 PLANEJAMENTO

4.3.1 Aspectos Ambientais – A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos Ambientais (PA). A organização deve documentar essas informações e mantê-las atualizadas.

A organização deve assegurar que os aspectos ambientais significativos sejam cobertos no estabelecimento, implementação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. Um procedimento para identificar os aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços foi estabelecido, implementado e é mantido?			
b. A organização pode controlar e ter influência sobre essas atividades, produtos e serviços?			
c. A organização determinou quais desses aspectos ambientais têm impactos significativos sobre o meio ambiente?			
d. Os aspectos ambientais levam em consideração desenvolvimentos novos ou planejados, e atividades produtos e serviços novos ou modificados que se encontram incluídos no escopo do SGA?			
e. Os aspectos relacionados a esses impactos ambientais significativos foram considerados no estabelecimento dos Objetivos Ambientais da organização?			
f. Os aspectos relacionados a esses impactos ambientais significativos foram considerados no estabelecimento, na implementação e na manutenção do SGA?			
g. Essas informações foram e são mantidas atualizadas?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

Política Ambiental
Conjunto das intenções, diretrizes e objetivos de uma organização relativos ao meio ambiente, formalmente expressos pela alta administração. É um guia de ação gerencial. É de responsabilidade da alta administração definir e documentar a política ambiental, o seu compromisso com a mesma e assegurar que essa política é compreendida, está implementada e que será mantida em todos os níveis da organização. A política ambiental é um dos elementos da política da organização e, como tal, tem que ser coerente com todas as demais políticas. Sempre que necessário, devem ser definidos objetivos específicos (por divisão, departamento, área, linha de produtos ou serviços etc.) coerentes com a política da organização. Cabe também à alta administração definir objetivos pertinentes aos elementos-chave, como satisfação do cliente, desempenho, segurança, confiabilidade e adequação ao uso.

Requisitos
Condição a ser atendida, necessariamente, por um fornecedor, contrato, sistema, processo, material, item, produto ou serviço. Expressão das necessidades ou sua tradução num conjunto de requisitos, explicitados em termos quantitativos ou qualitativos, objetivando definir as características de uma entidade , a fim de permitir sua realização e seu exame.

4.3.2 Requisitos Legais e Outros – A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos Ambientais (PA). A organização deve assegurar que esses requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção de seu Sistema de Gestão Ambiental.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização estabeleceu, implementou e mantém um procedimento para identificar e ter acesso a requisitos legais aplicáveis, bem como a outros requisitos subscritos por ela?			
b. Os requisitos acima mencionados estão acessíveis?			
c. Os requisitos acima mencionados são aplicáveis aos aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços da organização?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

Melhoria Contínua
Esforço contínuo de melhoria, sustentado no decorrer do tempo, que age sobre os processos, produtos e serviços, em termos humanos e tecnológicos, com o objetivo de garantir que o nível de qualidade seja sempre mais alto do que o custo competitivo. É uma responsabilidade de todos em uma organização e resultados significativos só são possíveis através do comprometimento e ação da alta administração.

4.3.3 Objetivos, metas e programa(s) – A organização deve estabelecer, implementar e manter objetivos e metas documentadas, nas funções e níveis relevantes dentro da organização.

Os objetivos e metas devem ser mensuráveis, quando exequível, e coerentes com a política ambiental da empresa, incluindo-se os comprometimentos com a preservação de poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização e com a melhoria contínua.

A organização deve estabelecer, implementar e manter programa(s) para atingir seus objetivos e metas. Uma vez estabelecidos os objetivos e metas, deve-se definir programas para que sejam atingidos.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização estabeleceu, implementou e tem mantido objetivos e metas ambientais documentados, nas funções e níveis relevantes na organização?			
b. Os objetivos e metas são mensuráveis, quando exequível, e coerentes com a política ambiental, incluindo-se os comprometimentos com a prevenção da poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos, subscritos pelas organização e com a melhoria contínua?			
c. Ao estabelecer e analisar seus objetivos e metas, a organização considera os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos?			
d. Ela considerou seus aspectos ambientais significativos?			
e. A organização estabeleceu, implementou e tem mantido programa(s) para atingir seus objetivos e metas?			
f. Os programas, os objetivos e as metas consideram as opções tecnológicas, os requisitos financeiros, operacionais e comerciais da organização e a visão das partes interessadas?			

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
g. E realizada uma atribuição de responsabilidades para atingir os objetivos e metas em cada função e nível pertinente da organização, e			
h. Os meios e o prazo dentro do qual eles devem ser atingidos são estabelecidos?			
i. O planejamento do(s) programa(s)considera os meios e os prazos no qual os objetivos e metas devem ser atingidos?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer:			
• Quais formatos de registros foram usados nesta seção?			
• Quais registros foram apresentados?			

4.4 IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO

4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades – A administração deve assegurar a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o Sistema de Gestão Ambiental. Esses recursos incluem recursos humanos e habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional, tecnologia e recursos financeiros.

Funções, Responsabilidades e Autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicadas, visando facilitar uma gestão ambiental eficaz.

A alta administração da organização deve indicar representante específico da administração que terá o nome de: Representante da Direção - SGA, o qual, independentemente de outras responsabilidades, deve(m) ter função, responsabilidades e autoridade definidas.

Eficaz
a) Grau em que um sistema operacional realiza o que dele se espera. b) Capacidade de um item atender a uma demanda de serviço de determinadas características quantitativas. Esta capacidade depende dos aspectos combinados da capabilidade e da disponibilidade do item. (Qual.) Medida do hiato que pode existir entre os resultados obtidos e as metas ou objetivos especificados. Relaciona-se com o fazer as coisas certas, com o que deve ser feito, com o resultado do que se fez.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização definiu, documentou e comunicou funções, responsabilidades e autoridades necessárias ao SGA?			
b. A administração disponibiliza recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema da gestão ambiental? (Esses recursos incluem recursos humanos e habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional, tecnologia e recursos financeiros).			
c. A alta administração indicou um ou mais representante (s), o(s) qual(ais), independentemente de outras responsabilidades deve(m) ter função, responsabilidade e autoridade definidas para: 1. Assegurar que um sistema da gestão ambiental seja estabelecido, implementado e mantidos em conformidade com os requisitos desta Norma; 2. Relatar à alta administração o desempenho do sistema da gestão ambiental para análise, incluindo recomendações para melhoria. 3. O(s) Representante(s) da Direção fornece(m) recomendações para melhoria, à alta direção?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização – A organização deve assegurar que qualquer pessoa(s) que para ela ou em seu nome, realize tarefas que tenham o potencial de causar impactos ambientais significativos identificados pela organização, seja competente com base em formação apropriada, treinamento ou experiência, devendo reter os registros associados.

A organização deve identificar as necessidades de treinamento associadas com seus aspectos ambientais e seu Sistema de Gestão Ambiental. Ela deve prover treinamento ou tomar alguma ação para atender a essas necessidades, devendo manter os registros associados.

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimento(s) para fazer com que as pessoas que trabalham para ela ou em seu nome estejam conscientes.

Pergunta a ser feita		Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. As pessoas que realizam tarefas que tenham o potencial de causar impacto(s) ambiental(is) significativo(s) para a organização ou em seu nome, são competentes com base em formação apropriada, treinamento ou experiência?				
b. Os registros correspondentes estão disponíveis?				
c. A organização identificou as competências necessárias para seu pessoal, bem como as necessidades de treinamento dos mesmos?				
d. A organização provê esses treinamentos identificados como necessários?				
e. Foram estabelecidos e são mantidos procedimentos para fazer com que as pessoas que trabalham para a organização ou em seu nome estejam conscientes :	1. da importância de se estar em conformidade com a política ambiental e com os requisitos do sistema da gestão ambiental?			
	2. dos impactos ambientais significativos e respectivos impactos reais ou potenciais associados com seu trabalho e dos benefícios ambientais proveniente da melhoria do desempenho pessoal?			
	3. de suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com os requisitos do sistema da gestão ambiental?			
	4.das potenciais consequências da inobservância de procedimento(s) especificado(s)?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?				

4.4.3 Comunicação – Com relação aos seus aspectos ambientais e Sistema de Gestão Ambiental, a organização deve estabelecer, e implementar e manter Procedimento(s) Ambiental(s). Tudo o que for relativo a questões ambientais deve ser comunicado dentro do sistema. Isto se aplica a comunicações internas (ao seu próprio pessoal), como as externas (público, autoridades, e demais partes interessadas).

A organização pode optar por comunicar ou não, externamente, acerca de seus aspectos ambientais significativos. Qualquer que seja essa decisão, ela deve ser documentada. Caso a decisão seja por comunicar, então ela deve ter um Procedimento para isso.

Pergunta a ser feita		Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização decidiu se realizará comunicação externa sobre seus aspectos ambientais significativos?				
b. Essa decisão está documentada?				
c. Caso a decisão tenha sido a de comunicar, existem e são implementados métodos para essa comunicação externa				
Com relação ao SGA, a organização estabeleceu e tem mantido um sistema de comunicação interna para:	1. Comunicação interna entre os vários níveis e funções da organização?			
	2. Receber, documentar e responder a comunicação relevante sobre seus aspectos ambientais e o SGA de partes interessadas externas?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?				

4.4.4 Documentação – A documentação do Sistema de Gestão Ambiental deve incluir: Política, objetivos e metas ambientais; descrição do escopo do Sistema de Gestão Ambiental; descrição dos principais elementos do Sistema de Gestão Ambiental e sua interação e referência aos documentos associados; documentos, incluindo registros, requeridos por esta norma, e documentos, incluindo registros, determinados pela organização como sendo necessários para assegurar o planejamento, operação e controle eficazes dos processos que sejam associados com seus aspectos ambientais significativos.

Controle de Processos
a) Avaliação sistêmica do desempenho de um processo, a tomada de ações corretivas quando o desempenho não estiver em conformidade com normas ou especificações, e a tomada de ações preventivas (quando aplicáveis) para garantir ou evitar a re-ocorrência da(s) mesma(s) causa(s).
b) Maneira de estabelecer e cumprir com padrões de um processo previamente determinado. O dispositivo básico do controle de processo é um elo de realimentação de um sistema que indica quando e onde o processo está sendo atendido e, se o padrão não estiver sendo atendido, identifica e procura eliminar as causas.

Pergunta a ser feita		Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
A organização estabeleceu uma documentação com um nível de detalhamento suficiente para descrever o SGA?				
A informação que foi estabelecida é mantida documentalmente em forma de papel ou eletronicamente?	1. A Política, os objetivos e metas ambientais?			
	2. O escopo do SGA?			
	3. Os elementos principais e suas interações, e referência aos documentos associados?			
	4. A documentação do SGA requerida pela Norma ISO 14001?			
	5. Os documentos (inclusive registros) requeridos pela organização para assegurar a operação efetiva (planejamento, operação e controle) do SGA e de seus processos?			

4.4.5 Controle de documentos – Os documentos requeridos pelo Sistema de Gestão Ambiental e por esta Norma devem ser controlados. Registros são um tipo especial de documento e devem ser controlados de acordo com os requisitos estabelecidos em 4.5.4. A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimento(s).

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização estabeleceu, implementou e tem mantido um procedimento para controlar todos os documentos requeridos pela Norma ISO 14001?			
b. Esses procedimentos incluem a criação e modificação de documentos?			
c. A documentação do SGA é legível?			
d. A documentação é datada (com data de revisão)?			
e. A documentação é rapidamente identificável?			
f. A documentação é mantida em boa ordem?			
g. A documentação do SGA pode ser rapidamente localizada?			
h. São os documentos periodicamente verificados, revisados / modificados quando necessário e aprovados por pessoal autorizado para tanto?			
i. São versões relevantes de documentos aplicáveis disponíveis em seus pontos de uso?			
j. São documentos obsoletos prontamente removidos de todos os pontos de uso, para evitar sua utilização não intencional?			
k. Algum documento obsoleto é retido para preservação de conhecimento? Caso afirmativo, é adequadamente identificado como obsoleto?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.4.6 Controle operacional – A organização deve identificar aquelas operações que estejam associadas com os aspectos ambientais significativos, identificados de acordo com sua política, objetivos e metas ambientais para assegurar que elas sejam realizadas sob condições específicas.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização planejou aquelas atividades, inclusive a manutenção, a fim de assegurar que elas sejam realizadas sob condições controladas especificadas?			
b. Há procedimentos estabelecidos, implementados e mantidos para controlar situações onde sua ausência possa acarretar desvios em relação à política ambiental e aos objetivos e metas ambientais?			
c. Os controles contidos nos procedimentos estipulam os critérios de operação?			
d. Há procedimentos estabelecidos, implementados e mantidos associados aos aspectos ambientais significativos identificados de produtos e serviços utilizados pela organização?			
e. Como são esses procedimentos e requisitos comunicados a fornecedores, incluindo prestadores de serviço?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.4.7 Preparação e Respostas a Emergências – A organização deve esclarecer e manter Procedimento(s) para identificar potenciais situações de emergência e potenciais acidentes que possam ter impacto(s) sobre o meio ambiente e sobre como a organização responderá a estes.

A organização deve responder às situações reais de emergência e acidentes e prevenir ou mitigar os impactos ambientais adversos associados.

A organização deve periodicamente analisar e, quando necessário, revisar seus Procedimentos de preparação e resposta à emergência, em particular após a ocorrência de acidentes ou situações emergenciais.

A organização deve também periodicamente testar tais Procedimentos, quando exequível.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. Esse(s) procedimento(s) inclui(em) detalhes de como prevenir e mitigar os impactos ambientais que possam decorrer de acidentes e de situações de emergência?			
b. A organização analisa e, quando necessário, revisa periodicamente seus procedimentos de preparação e resposta a emergências, em particular, após ocorrência de acidentes ou situações emergenciais?			
c. A organização testa periodicamente tais procedimentos, quando exequível (sempre que possível, com simulações e exercícios)?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.5 VERIFICAÇÃO

4.5.1 Monitoramento e Medição – A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos para monitorar e medir regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo.

Monitoramento
Medição e/ou acompanhamento de atividades, programas, planos, processos, custos, requisitos, padrões, sistema ou de qualquer grandeza relativa à qualidade, para fins de avaliação e controle. Medição repetitiva, descrita ou contínua, ou observação sistemática da qualidade ambiental.

Os Procedimentos Ambientais devem incluir a documentação de informações para monitorar o desempenho, os controles operacionais pertinentes e a conformidade com os objetivos e metas ambientais da organização.

A organização deve assegurar que equipamentos de monitoramento e medição sejam calibrados ou verificados, utilizados e mantidos, devendo-se reter os registros associados.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização estabeleceu, implementou e tem mantido procedimento(s) para monitorar e medir regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo?			
b. Esse(s) procedimento(s) inclui(em) a documentação de informações para monitorar o desempenho ambiental da organização?			
c. Esse(s) procedimento(s) inclui(em) os controles operacionais pertinentes?			

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
d. A execução fiel dos procedimentos conduz à conformidade com os objetivos e metas ambientais da organização?			
e. É assegurado que os equipamentos de monitoramento e medição utilizados sejam mantidos, calibrados ou verificados periodicamente?			
f. Há evidências de registros associados às calibrações verificações dos equipamentos de monitoramento e medição?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

Avaliação Ambiental

Toda atividade perigosa ou potencialmente perigosa traz consigo riscos associados. Com exceção dos fenômenos naturais que ainda não são totalmente previsíveis, podemos afirmar que a maioria das falhas que acabam por propiciar a ocorrência de eventos indesejáveis, efetivamente acidentes ambientais, ocorre em razão das atitudes humanas. Qualquer técnica de análise de risco seja qualitativa ou quantitativa, busca essencialmente identificar a possibilidade de ocorrência de falhas e o consequente surgimento de eventos indesejáveis. A prática dos estudos e análises de risco constitui importante ferramenta de prevenção de acidentes e incidentes ambientais.

4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros – De maneira coerente com o seu comprometimento de atendimento a requisitos, a organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais aplicáveis.

A organização deve avaliar o atendimento a outros requisitos por ela subscritos. A organização pode combinar esta avaliação com a avaliação referida em 4.5.2.1 ou estabelecer um Procedimento em separado.

A organização deve manter registros dos resultados das avaliações periódicas.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização estabeleceu, implementou e tem mantido procedimento(s) para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais aplicáveis?			
b. São mantidos registros dos resultados dessas avaliações?			
c. A organização avalia o atendimento a outros requisitos por ela subscritos? (esta avaliação pode ser combinada com a avaliação e registros referidos acima)			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.5.3 Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva – A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos para tratar a(s) não-conformidade(s) real (is) e potencial (is), e para executar ações corretivas e preventivas.

As ações executadas devem ser adequadas à magnitude dos problemas e aos impactos ambientais encontrados.

A organização deve assegurar que sejam feitas as mudanças necessárias na documentação do sistema de gestão ambiental.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização estabeleceu, implementou e tem mantido procedimento(s) para tratar as não conformidades reais e potenciais, e para executar ações corretivas e preventivas?			
b. O(s) procedimento(s) define(m) as responsabilidades e autoridades para o tratamento e a investigação das não-conformidades, determinar sua(s) causa(s) e executar ações para evitar sua repetição?			
c. O(s) procedimento(s) inclui(em) a tomada de ações para mitigar quaisquer impactos ambientais adversos causados pela não-conformidade?			
d. O(s) procedimento(s) inclui(em) a necessidade da tomada de ações corretivas e preventivas?			
e. As ações corretivas e/ou preventivas tomadas para eliminar as causas das não-conformidades reais ou potenciais são apropriadas à magnitude dos problemas encontrados e dos impactos ambientais ocasionados?			
f. O(s) procedimento(s) inclui(em) a necessidade de registrar os resultados da(s) ação(ões) corretiva(s) e preventiva(s) executada(s)?			
g. A organização assegura que sejam feitas as mudanças necessárias na documentação do sistema da gestão ambiental.?			
h. A organização implementou e registra quaisquer alterações realizadas nos procedimentos documentados que tenham resultado de ações corretivas e preventivas?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: Quais formatos de registros foram usados nesta seção? Quais registros foram apresentados?			

Controle
Termo utilizado para definir um estado no qual determinada ação antrópica ou processo industrial se desenvolve observando critérios ou padrões previsíveis.

4.5.4 Controle de Registros – A organização deve estabelecer e manter registros, conforme necessário, para demonstrar conformidade com os requisitos de seu Sistema de Gestão Ambiental e da norma ISO 14001, bem como os resultados obtidos.

A organização deve estabelecer, implementar e manter Procedimento(s) para identificação, armazenagem, proteção, recuperação, retenção e descarte de registros. Os registros devem permanecer legíveis, identificáveis e rastreáveis.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização estabeleceu, implementou e tem mantido procedimento(s) para a identificação, manutenção e disposição de registros ambientais?			
b. Esses registros incluem registros de treinamento, e os resultados de auditorias e de análises críticas?			
c. Os registros devem ser e permanecer legíveis, identificáveis e rastreáveis às atividades, produtos e serviços envolvidos?			
d. Os registros ambientais são armazenados e mantidos de tal maneira que eles possam ser prontamente acessados e sejam protegidos contra danos, deterioração e perda?			

Gestão Ambiental
Identifica, mede, acumula dados, prepara, interpreta e comunica as informações financeiras e não-financeiras, para ajudar a avaliar os objetivos do desempenho ambiental corporativo. Condução, direção e controle de emissões antropogênicas e da preservação, e conservação dos recursos naturais, por meio de instrumentos que incluam medidas econômicas, desenvolvimento de tecnologias, formação de recursos humanos, regulamentos e normas, além da fiscalização.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
e. Estão estabelecidos e registrados os tempos de retenção dos registros ambientais?			
f. São mantidos registros que evidenciem a conformidade com os requisitos da Norma ISO 14001:2004?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.5.5 Auditoria Interna – A organização deve assegurar que as auditorias internas do Sistema de Gestão Ambiental sejam conduzidas em intervalos planejados (normalmente 1 ano, às vezes 6 meses, mas, sempre, a intervalos menores em setores ou processos que demonstrem ser críticos). A importância ambiental da operação e os resultados obtidos em auditorias anteriores vão determinar como deve ser o programa de auditorias internas.

As auditorias devem verificar que o SGA - Sistema de Gestão Ambiental esteja em conformidade com o planejamento feito para a gestão ambiental e de acordo com a norma ISO 14001 e que tenha sido implementado e devidamente mantido.

Pergunta a ser feita	Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A organização estabeleceu, implementou e tem mantido procedimento(s) para a realização periódica de auditorias internas do SGA a intervalos planejados?			
b. São auditorias internas do SGA conduzidas periodicamente de acordo com o planejado no SGA e com os requisitos da Norma ISO 14001:2004?			
c. O(s) procedimento(s) de auditoria interna inclui(em) requisitos para critérios, escopo, frequência e método das auditorias?			
d. As auditorias são conclusivas quanto a se o SGA foi implementado e é mantido adequadamente?			
e. O Plano e Agendas da auditoria levam em conta a situação e a importância ambiental dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores?			
f. Os auditores selecionados para realizar as auditorias são objetivos e imparciais no processo de auditoria?			
g. O(s) procedimento(s) de auditoria interna define(m) responsabilidades e requisitos para o planejamento e realização das auditorias, inclusive elaboração de relatórios e manutenção de registros?			
h. Os relatórios de auditoria fornecem informações à alta direção sobre seus resultados?			
i. As pessoas responsáveis pelas áreas auditadas tomam, sem demora, ações para eliminar não-conformidades e suas causas?			
j. As ações de acompanhamento incluem a verificação das ações corretivas e preventivas, bem como o relato dos resultados?			
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?			

4.6 ANÁLISE PELA ADMINISTRAÇÃO – A alta administração da organização deve analisar o Sistema de Gestão Ambiental, em intervalos planejados para assegurar sua continuada pertinência e eficácia. Análises devem incluir a avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações no Sistema de Gestão Ambiental, inclusive da Política Ambiental e dos objetivos das análises pela administração devem ser mantidos.

Essas análises devem incluir as oportunidades de melhorias do SGA, possíveis alterações necessárias na política e no sistema, nos objetivos e metas ambientais da empresa.

Pergunta a ser feita		Observações e comentários	Conforme Sim ou Não % concluído/estimado	Itens necessários
a. A alta administração da organização analisa o sistema de gestão ambiental, em intervalos planejados, para assegurar sua continuada adequação, pertinência e eficácia?				
b. O processo de análise pela administração assegura que as informações necessárias são obtidas de modo a permitir que a administração faça sua análise adequadamente?				
c. O processo de Análise Crítica pela administração considera as seguintes entradas (inputs):?	1. Resultados de auditorias internas e avaliações de cumprimento com requisitos legais e outros requisitos?			
	2. Comunicações recebidas de partes interessadas externas, inclusive reclamações?			
	3. O desempenho ambiental da organização?			
	4. O grau no qual os objetivos e metas foram atingidos?			
	5. A situação de ações corretivas e preventivas?			
	6. Ações de acompanhamento (follow-up) de análises pela administração anteriores			
	7. Mudança de circunstância, incluindo desenvolvimentos em requisitos legais e outros relacionados aos aspectos ambientais?			
	8. Recomendações para melhoria?			
d. As analises pela direção resultam em saídas necessárias para a tomada de decisões relativas a possíveis necessidades de mudanças no SGA devidas a mudanças de circunstâncias e resultados das auditorias?				
e. As saídas das análises são consistentes com o comprometimento com a melhoria contínua?				
f. As análises pela direção são documentadas?				
Questões adicionais a fim de comprovar que a organização realmente faz o que diz fazer: • Quais formatos de registros foram usados nesta seção? • Quais registros foram apresentados?				

Analise Crítica
(Confiab.) Ferramenta utilizada para o estudo e a classificação de características de um item. (Qual.) Avaliação dos requisitos de um sistema da qualidade, projeto, processo, produto, serviço ou informação com o objetivo de identificar problemas ou não-conformidades e a subsequente proposição de ações corretivas.

ANÁLISE DE CUMPRIMENTO E SUMÁRIO DA AUDITORIA INTERNA

Cláusula	Requisito do SGA	SIM	NÃO	TOTAL	% Cumprimento
4.1	Requisitos Gerais				
4.2	Política Ambiental				
4.3	Planejamento				
4.4	Implementação e operação				
4.5	Verificação				
4.6	Análise pela administração				
SGA	DESEMPENHO GERAL				
AGENDAR REUNIÃO (ÕES) DE ANÁLISE CRÍTICA - A SER COMPLETADO ATÉ _____					

CAPITULO 3

PROCEDIMENTOS AMBIENTAIS

O controle da empresa

Evidência
a) Informação, registro ou fato, qualitativo ou quantitativo, baseado em entrevistas, exames de documentos, observação de atividades e condições, medição, ensaios ou outros meios inseridos no escopo de uma auditoria. b) Constatação de natureza qualitativa ou quantitativa de informações, dados ou fatos relativos à qualidade de itens, materiais, produtos, serviços, processos ou sistemas, respaldada em observações, medições e/ou resultados de testes, ensaios ou outros meios.

O Procedimento Ambiental têm a função de controlar um processo enquanto que a Instrução de Trabalho deve explicar como este processo é realizado.

Um método eficaz de controle de um processo é através de sua documentação. Isto significa que a maioria das empresas poderá ter outros Procedimentos Ambientais documentados além dos exigidos pela Norma.

A Norma lhe permite ser flexível na maneira como documenta os processos. Você pode escolher não criar um procedimento para tratar cada cláusula ou seção da norma, mas como algumas cláusulas se sobrepõem, estas podem ser tratadas em um único procedimento.

Inversamente, você poderá, também, evidenciar o atendimento a um requisito (cláusula) da Norma em mais de um documento.

Você poderá desenhar um sistema adequado à maneira como sua organização conduz os negócios.

Como exemplo dos procedimentos que podem ser utilizados em um Sistema de Gestão da Ambiental, baseado na Norma ISO 14001, apresentamos e descrevemos os procedimentos que foram desenvolvidos por profissionais e testados em milhares de empresas.

Como já afirmado, sua empresa poderá utilizar todos ou apenas alguns, porem desenvolvemos um para cada item da norma. Você poderá usá-los como um guia para construir seu próprio sistema.

A Norma ISO 14001 estabelece a necessidade de se dispor de procedimentos para seus elementos.

4.3.1 Aspectos ambientais

4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos

4.3.3 Objetivos, Metas e Programas

4.3.4 Programas Ambientais

4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades

4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização

4.4.3 Comunicação

Resposta ao Público

4.4.4 Documentação

4.4.5 Controle de documentos

4.4.6 Controle operacional

Projeto e Desenvolvimento

Terceirização e Compras

Manutenção de Equipamentos

4.4.7 Preparação e resposta a emergências

4.5.1 Monitoramento e Medição

Alertas Ambientais

Inspeção e Recebimento

Controle e Calibração de Equipamentos de Medição

4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros

4.5.3 Não conformidade, Ação corretiva e Ação preventiva

Ações Corretivas

4.5.4 Controle de registros

4.5.5 Auditoria interna

4.6 Análise pela administração

Inspeção e Recebimento
Inspeção de item, material, produto ou serviço (quando aplicável) no estado e no estágio de recebimento, realizado pelo cliente ou seu representante legal.

COMO CONSTRUIR UM PROCEDIMENTO AMBIENTAL

O primeiro passo é sempre ter uma folha-espelho para o Procedimento Ambiental. Nessa folha deverá estar escrito que o documento é um Procedimento, deverá ter o título desse procedimento. Ou a que ele se aplica e ter o número que dê uma ligação ao item da norma. Pense em colocar qual foi o departamento que emitiu este procedimento ou é o responsável por ele, qual a data de sua emissão, qual o número de sua revisão (sim, porque permanentemente esses procedimentos devem ser melhorados e atualizados às novas realidades da organização), e quantas páginas compõe o documento. Veja abaixo.

Logomarca ou nome da empresa	**Procedimento Ambiental**	**PA – A - 423**
	Título do procedimento ou a que ele se refere	**Data de emissão**
		Número da Revisão
		Quantidade de páginas

Procedimento Ambiental

Departamento que emitiu o procedimento, neste caso A de Administração

Número equivalente ao item da norma

Logo abaixo desta tabela de identificação, devemos colocar os itens que serão tratados na parte descritiva deste Procedimento Ambiental. Estes itens terão uma variação segundo o descritivo do procedimento. Abaixo apenas um exemplo.

1. *Objetivo*
2. *Responsabilidades*
3. *Definições*
4. *Equipamentos/Softwares*
5. *Condições Gerais*
6. *Formulários/ Instruções/ Tarefas/ Documentos*
7. *Referências*
8. *Anexos*

Ainda na primeira página-espelho, você deve colocar uma tabela para registro das revisões realizadas nesse documento. Veja como na página-espelho estou colocando todas as informações relevantes que trarão informações essenciais para quem consultará o documento e mesmo para observar se ele esta sendo atualizado, adaptado ou corrigido. Essa é uma evidência real de que sua empresa está levando o programa do Sistema de Gestão Ambiental a sério.

Revisão Nº	Item	Natureza da Alteração	Data	Autorizado por
Coloque aqui o número da revisão começando por 01 e assim por diante	Mencione aqui qual o item desse procedimento que este sendo alterado	Descreva o que foi alterado nesse procedimento	Coloque a data em que essa mudança entrou em vigor	Nome do responsável por esta alteração

Folha Espelho

O importante de uma folha espelho de um Procedimento é mostrar claramente para seu usuário as informações básicas de um tema tratado por ele e a data da sua última revisão. A data da revisão comparada com a data de emissão mostra se o sistema esta sendo permanentemente aperfeiçoado.

Para finalizar a folha-espelho. Você ainda precisará colocar o nome do responsável superior ao funcionário que fez esta alteração com a menção do seu departamento. E a assinatura final sempre deverá ser de um Gerente ou Diretor da Empresa.

Sempre que houver modificação no procedimento Ambiental as áreas envolvidas deverão ser imediatamente comunicadas.

Se o seu Sistema de Gestão Ambiental é mantido com pastas nos departamentos e documentação impressa, emita um novo Procedimento Ambiental e substitua o existente em cada pasta interna da empresa, claro que só nos departamentos que têm esse procedimento. Caso o sistema seja por meio eletrônico. Emita a correção com comunicado para os departamentos que utilizam o Procedimento Ambiental.

Revisado por:_____Departamento:_____

Aprovado por:_____Cargo:_____

Coloque aqui a logomarca de sua empresa	PROCEDIMENTO AMBIENTAL	PA-431 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 4
	Aspectos Ambientais	

1. Objetivo
2. Escopo
3. Responsabilidades
4. Procedimento
5. Registros
6. Referência
7. Documentação

Revisão Nº	Data	Natureza da Alteração	Seção	Autorizado por

Revisado:_____Depto:_____

Aprovado por:_____ Cargo:_____

Cada Procedimento Ambiental possui itens diferentes, segundo a aplicação que corresponde ao item da norma. Porem existem termos básicos que se repetem em todos eles e para isto damos a baixo as definições de cada um dos itens mais comuns que serão utilizados nesses procedimentos.

1.0 OBJETIVO

1.1 Escreva aqui o que o Procedimento define.

2.0 RESPONSABILIDADES

Descreva agora:

2.1 Quais tarefas estão neste Procedimento?

2.2 Qual ou quais funções são responsáveis por executar essas tarefas?

3.0 DEFINIÇÕES

É interessante definir apenas:

3.1 Quais definições ajudarão os funcionários a entenderem o Objetivo deste Procedimento?

3.2 As definições são como pequenos dicionários, ou seja, palavras de difícil compreensão são aqui explicadas.

4.0 EQUIPAMENTOS / SOFTWARE

4.1 É necessário algum equipamento ou software especial?

4.2 Se a resposta for sim, coloque especificações do equipamento ou software neste espaço.

5.0 CONDIÇÕES GERAIS

Condições Gerais
Aqui é a seção mais importante de um Procedimento. É a descrição a partir do passo inicial de como um processo é executado, seja um produto, serviço ou processo. Descrever claramente fará seu entendimento ficar mais fácil para todos os profissionais que utilizarem este documento.

5.1 Delinear os passos deste Procedimento sempre em ordem da sequência da execução dos mesmos.

5.2 Utilizar marcadores em ordem crescente para esclarecer passos individuais (subdivisões) do processo, como por exemplo:

5.2.1 Clientes

5.2.1.1 Clientes Internet

5.2.1.2 Clientes externos

5.3 Alertar para os cuidados especiais que devem ser tomados a fim de se evitarem impactos ambientais adversos e acidentes ambientais ao executar as tarefas aqui descritas.

6.0 FORMULÁRIOS / REGISTROS E DOCUMENTOS

6.1 Listar todos os Formulários Ambientais que foram mencionados no texto do item 5.0

6.2 Listar todos os Registros que devem ser feitos e mantidos. Acrescentar esses Registros à Tabela de Registros da Qualidade.

6.3 Relacione quais outros Procedimentos / Instruções de Trabalho / Formulários Ambientais ou Documentos estão relacionados a este documento.

7.0 REFERÊNCIAS

7.1 Quando necessário relacionar este Procedimento com itens da Norma ISO 14001:2008, faça-o aqui neste item.

8.0 ANEXOS

8.1 Relacione aqui os anexos que fazem parte deste Procedimento, quando houver.

MODELOS DE PROCEDIMENTOS AMBIENTAIS

Na sequência, descrevo agora cada um dos Procedimentos Ambientais que serão necessários para a organização. Importante frisar que o código de cada um dos procedimentos corresponde ao item da norma e portanto são apresentados em ordem crescente.

Não se esqueça de padronizar os Procedimentos Ambientais conforme explicado no início deste capítulo. Isto facilitará a consulta do Procedimento e também o seu controle.

Cada Procedimento Ambiental faz referência a outros Procedimentos, a Formulários Funcionais, a Instruções de trabalho, etc. Esta menção visa a facilitar a consulta aos documentos que estão ligados ao Procedimento.

Outra indicação que estou fazendo é caso deseje utilizar este material em sua íntegra, indico os locais onde deverá ser colocado o nome da sua empresa, e os locais onde o documento deverá ser completado com características de sua organização. Estes destaques aparecem na cor verde.

Parâmetros
a) Uma constante ou um coeficiente que descreve alguma característica de uma população ou universo; é, portanto, um valor populacional. b) Quantidade usada para descrever a distribuição de uma característica da população. Diferentemente das medidas características de uma amostra, que são denominadas estatísticas da amostra, as medidas características de uma população são denominadas parâmetros. Exemplos: média, mediana, desvio-padrão etc.

PA – 431 ASPECTOS AMBIENTAIS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é descrever o processo de identificação dos aspectos ambientais das atividades, operações, produtos ou serviços que podem interagir com o meio ambiente na (nome da empresa).

2.0 ESCOPO

2.1 Dentro dos limites dos parâmetros de operação do negócio, são utilizadas análises ambientais para identificar os elementos que podem ser controlados e que podem exercer impactos negativos ou positivos sobre o ambiente.

2.2 Os aspectos ambientais que estão associados com as atividades, as operações, produtos ou serviços que estão definidos no escopo do SGA são identificados e documentados.

2.3 A relação entre os aspectos ambientais e os impactos ambientais é de causa e efeito.

- Um aspecto ambiental refere-se a um elemento das atividades, operações, produtos ou serviços da empresa que podem exercer um impacto negativo ou positivo sobre o ambiente.
- Um impacto ambiental refere-se à mudança que ocorre no ambiente em consequência do aspecto.

2.4 Análises dos aspectos ambientais são realizadas onde:

- Análises iniciais tenham sido realizadas de acordo com o parágrafo 4.0 abaixo a fim de determinar quais são os aspectos ambientais, levando-se em consideração as informações de entrada e saída, associadas às atividades, produtos ou serviços pertinentes atuais e passados.
- Análises intermediárias levam em consideração as operações normais e anormais e potenciais condições de emergência. A planilha, Formulário Planilha de Entrada e ou Saída para Identificação e Planejamento dos Processos FA-100-1 é utilizada para identificar, desenvolver e documentar os processos do SGA necessários.
- Análises contínuas são conduzidas para o sistema estabelecido pelo Comitê de Gestão SGA como parte do procedimento de reunião de Análise Crítica pela Direção PA-460 a fim de manter a adequação eficácia do SGA e obter a melhoria contínua.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 O representante da direção - SGA é responsável pela aprovação, implantação e manutenção deste procedimento que abrange os aspectos ambientais.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 O Comitê de Direção - SGA, identificado no Procedimento de Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades PA-441, participa regularmente de reuniões mensais com o intuito de realizar análises iniciais e orientar as fases de implantação através da identificação dos processos do SGA, conforme a planilha, Formulário Planilha de Entrada e ou Saída para Identificação e Planejamento dos Processos FA-100-1.

4.2 A posição atual da empresa com relação ao meio ambiente é determinada durante a fase preparatória quando as análises iniciais tratam dos itens ambientais apresentados na análise inicial, Formulário Avaliação Ambiental Inicial FA-431-1.

- Para as respostas "SIM" dadas às perguntas da análise inicial, evidências objetivas devem ser fornecidas ao Comitê de Gestão SGA.
- A revisão inicial permanece como um item na agenda de Implantação do Comitê de Direção SGA até que respostas "SIM" prevaleçam em todas as perguntas relevantes
- Uma resposta "NÃO" no questionário da análise inicial requer que os itens sejam incluídos como itens da agenda para realização de acompanhamento pelo Comitê de Direção SGA.

4.3 A identificação de aspectos ambientais e a avaliação dos impactos ambientais associados às atividades, operações, produtos ou serviços, onde aplicáveis, consideram: "emissões na atmosfera, efluentes e despejos na água, gestão de resíduos, contaminação do solo, utilização de matérias primas e recursos naturais, produção de ruído e vibrações, e outras questões locais ambientais e comunitárias".

4.4 O Comitê de Direção - SGA é responsável por determinar os funcionários responsáveis pela avaliação ambiental específica. Esses funcionários são responsáveis

Evidências Objetivas
a) Informação, registro ou fato, qualitativo ou quantitativo, baseado em entrevistas, exames de documentos, observação de atividades e condições, medição, ensaios ou outros meios inseridos no escopo de uma auditoria da qualidade. b) Constatação de natureza qualitativa ou quantitativa de informações, dados ou fatos relativos à qualidade de itens, materiais, produtos, serviços, processos ou sistemas, respaldada em observações, medições e/ou resultados de testes, ensaios ou outros meios.

Contaminação
Introdução no meio ambiente (água, ar, solo ou alimentos) de organismos patogênicos, de substâncias tóxicas ou radioativas em concentrações nocivas à saúde dos seres humanos. É um caso particular de poluição.

pela realização das avaliações ambientais necessárias, e pelo relatório de conclusões através do Formulário Planilha de Avaliação Ambiental FA-431-2.

4.5 A identificação de aspectos ambientais e a avaliação dos impactos ambientais utiliza o Formulário Planilha de Avaliação Ambiental FA-431-2 e trata de um processo de identificação de cinco etapas. Orientações para as etapas são fornecidas na Instrução de Trabalho Etapas para Identificação dos Aspectos Ambientais IT-431.

4.6 Durante o processo de identificação de aspectos ambientais, eventuais requisitos incompletos, ambíguos ou conflitantes são resolvidos com os responsáveis pelo estabelecimento destes requisitos.

5.0 REGISTROS

5.1 Notas das atividades do Comitê de Direção - SGA são registradas e publicadas utilizando-se um memorando interno, a fim de resumir itens tais como as decisões tomadas, as ações tomadas, os resultados, conclusões alcançadas e as próximas ações necessárias, permanecendo são retidas na forma de registros ambientais, de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454.

6.0 REFERÊNCIA

6.1 Cláusula 4.3.1 da norma ISO 14001

6.2 PA-434 - Programas Ambientais

6.3 PA-441 – Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades

6.4 PA-454 – Controle de Registros

6.5 PA-460 - Análise Crítica pela Direção

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 FA-100-1 – Planilha de Entrada e Saída para Identificação e Planejamento dos Processos do SGA

7.2 FA-431-1 - Avaliação Ambiental Inicial

7.3 FA-431-2 – Planilha de Avaliação Ambiental

7.4 IT-431– Etapas de Identificação de Impactos Ambientais

Rastreabilidade
a) Capacidade de se conhecer o histórico, aplicação ou localização de um material, item, produto, serviço, processo ou atividade, dentro de limites previamente estabelecidos, por meio de identificação/codificação registrada por gravação ou outro meio consistente.
b) Habilidade de rastrear passos operacionais, avaliação, registros de medição, cálculos ou dados gerados ao longo do ciclo da qualidade de um material, item, produto, serviço ou processo.

PA – 432 – REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é descrever o processo de criação de um método de identificação dos requisitos legais aplicáveis, e outros requisitos aplicáveis, aos quais (nome da empresa) está comprometida e que possam ter alguma influência sobre o meio ambiente.

1.2 Este procedimento fornece um sistema de rastreamento e acesso aos requisitos regulatórios existentes e previstos, procedimentos e outras normas de execução que estabeleçam a norma de due dilligence (o devido empenho) a ser cumprida.

2.0 ESCOPO

2.1 Análises dos requisitos legais e outros requisitos ambientais são utilizadas, dentro dos limites dos parâmetros de operação do negócio, para identificar os elementos das atividades, produtos ou serviços que podem ser controlados e que podem exercer impacto negativo ou positivo significativo sobre o ambiente.

2.2 Este procedimento foi criado com o intuito de identificar os diferentes tipos de requisitos legais, regulatórios, de clientes e outros requisitos ambientais e de determinar como eles se aplicam aos aspectos ambientais. Análises de requisitos legais entre outros são conduzidas onde:

- Atividades de análise inicial são conduzidas por um Comitê de Direção - SGA a fim de considerar os requisitos legais e outros requisitos ambientais como base para inclusão no sistema.
- Para o SGA estabelecido, o grupo de gestão realiza análises contínuas como parte do Procedimento de Análise Crítica pela Direção PA-460 a fim de obter a melhoria contínua, a adequação e a eficácia do sistema.

2.3 (Nome da empresa) acompanha as alterações nas leis e regulamentos ambientais de âmbito federal, estadual e municipal, assim como procedimentos da indústria e outros acordos contratuais que contenham disposições ambientais.

Parâmetros
(Estat.) a) Uma constante ou um coeficiente que descreve alguma característica de uma população ou universo; é, portanto, um valor populacional. b) Quantidade usada para descrever a distribuição de uma característica da população. Diferentemente das medidas características de uma amostra, que são denominadas estatísticas da amostra, as medidas características de uma população são denominadas parâmetros. Exemplos: média, mediana, desvio-padrão etc.

3.0 RESPONSABILIDADE

3.1 O Representante da Direção - SGA é responsável pela implementação e manutenção deste procedimento que engloba requisitos legais entre outros e inclui acompanhamento regulatório.

4.0 PROCEDIMENTO – IDENTIFICAÇÃO DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS

4.1 O Comitê de Direção - SGA participa regularmente de reuniões mensais com o intuito de realizar análises iniciais e orientar as fases de implementação através da identificação dos processos do SGA, Formulário Planilha de Entrada e ou Saída para Identificação e Planejamento dos Processos FA-100-1.

4.2 A posição atual da empresa com relação ao meio ambiente é determinada durante a fase preparatória quando as análises iniciais tratam dos itens ambientais apresentados na análise inicial, Formulário Avaliação Ambiental Inicial FA-431-1.

4.3 A identificação dos requisitos legais entre outros e a avaliação de sua importância associada às atividades, operações, produtos ou serviços considera requisitos tais como:

- Requisitos legais e regulatórios,
- Procedimentos da indústria,
- Acordos com autoridades públicas,
- Diretrizes não regulatórias.

5.0 PROCEDIMENTO – ACOMPANHAMENTO REGULATÓRIO

5.1 Um registro ambiental é utilizado para se acompanhar/rastrear requisitos legais e outros requisitos. Os requisitos são identificados através do uso da planilha, Formulário Requisitos legais e outros Requisitos- Planilha de Identificação FA-432-3 e são resumidos no Formulário Requisitos legais e outros Requisitos FA-432-2.

5.2 O Representante da Direção SGA é responsável por:

- Coordenar as atividades relacionadas à determinação de como os requisitos legais e outros requisitos se aplicam aos aspectos ambientais,
- Criar e manter o registro de leis, regulamentos e normas industriais,
- Incluir os dados de registro no Procedimento Controle de Documentos PA-445.
- Assinar um serviço de atualização de legislação ambiental,
- Participar, quando possível, de associações industriais e iniciativas de governo que tratem do desenvolvimento de normas, orientações, políticas, leis e regulamentos.

Legislação Ambiental
Conjunto de regulamentos jurídicos especificamente dirigidos às atividades que afetam a qualidade do meio ambiente.

5.3 Revisões e atualizações fornecidas pelo serviço de atualização de legislação ambiental, e o representante da direção SGA analisa inicialmente outras fontes.

5.4 Durante o processo de análise de alterações em requisitos, quaisquer requisitos incompletos, ambíguos ou conflitantes são resolvidas por aqueles que identificaram / determinam estes requisitos.

Requisitos
Condição que se deve satisfazer para alcançar certo fim. Exigência de ordem legal para que determinado processo possa ter andamento.

5.5 Dependendo do impacto das alterações, o Representante da Direção SGA irá realizar um ou mais dos seguintes:

- Encaminhar a alteração aos funcionários apropriados,
- Avaliar as alterações nos requisitos para garantir que sejam incorporadas às áreas afetadas,
- Apresentar as informações ao Comitê de Direção - SGA a fim de se determinar se as alterações são necessárias aos objetivos e metas e outros programas ambientais,
- Analisar as atividades de monitoramento e medição e implantar todas as alterações necessárias,
- Atualizar o registro de requisitos regulatórios entre outros.

6.0 INSTRUÇÕES

6.1 A identificação de requisitos regulatórios, legais e outros, trata da identificação e compreensão dos requisitos aplicáveis às atividades, operações, produtos ou serviços da empresa. As Diretrizes são fornecidas na Instrução Diretrizes para Objetivos e Metas Ambientais IT-433-1 e os requisitos legais e outros requisitos são apresentados na planilha, Formulário Requisitos legais e outros Requisitos- Planilha de Identificação FA-432-3

Diretriz
Linha segundo a qual se traça um plano de qualquer natureza. Norma de procedimento.

6.2 Avaliação dos requisitos

- A avaliação dos requisitos legais e outros requisitos e de questões de negócios leva em consideração o conteúdo dos requisitos novos ou revisados e inclui a dificuldade o custo de se alterar o sistema, o efeito da alteração em outras atividades e processos, os efeitos provocados sobre as partes interessadas e sobre a imagem pública da empresa.
- No Formulário Requisitos legais e outros Requisitos- Planilha de Identificação FA-432-3 a avaliação dos requisitos está resumida como tendo "ALTA, MÉDIA, BAIXA e NULA" importância. Aqueles avaliados como tendo ALTA importância são candidatos a se tornarem programas ambientais, de acordo com o Procedimento Programas Ambientais PA-434.

7.0 REGISTROS

7.1 Cláusula 4.3.2 da norma ISO 14001

7.2 PA-434 - Programas Ambientais

7.4 PA-445 - Controle de Documentos

7.5 PA-454 - Controle de Registros

7.6 PA-461 - Análise Crítica pela Direção

8.0 DOCUMENTAÇÃO

8.1 FA-100-1 – Planilha de Entrada e ou Saída para Identificação e Planejamento dos Processos

Planejamento dos Processos
Realização de um plano de trabalho pormenorizado, incluindo métodos documentados, especificações, limites superior e inferior de controle, organização, necessidades de insumos e facilidades para acompanhar o desempenho e a capabilidade de um processo.

8.2 FA-431-1 – Avaliação Ambiental Inicial

8.3 FA-432-2 – Planilha de Avaliação Ambiental

8.4 FA-432-3 – Requisitos Legais e Outros Requisitos – Planilha de Identificação

8.5 IT-433-1 – Diretrizes para Objetivos e Metas Ambientais

PA – 433 – OBJETIVOS E METAS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é descrever o processo de definição dos objetivos e metas ambientais para se alcançar os compromissos contidos na Política Ambiental da (nome empresa)

1.2 Ao definir objetivos e metas para os cargos e níveis relevantes, (nome da empresa) devem concentrar esforços e recursos em áreas de maior impacto ambiental e/ou maior preocupação de partes interessadas (internas e/ou externas).

2.0 ESCOPO

Escopo
Finalidade; alvo; intento; propósito.

2.1 Objetivos e metas ambientais são definidos com o intuito de atender a Política Ambiental e tornarem-se os agentes da melhoria contínua do SGA.

Mensurável
Determinar a medida de; medir

2.2 Os objetivos e metas definidos para cada função relevante são mensuráveis, são consistentes com requisitos legais e outros requisitos e são comprometidos com a melhoria contínua.

2.3 Os objetivos e metas são complementados pelos aspectos ambientais que o Comitê de Direção - SGA determinar, com base na relevância do impacto associado sobre o ambiente.

3.0 RESPONSABILIDADE

3.1 O representante da direção SGA é responsável pela coordenação das atividades associadas à implantação e manutenção deste procedimento que trata de Objetivos e Metas.

4.0 PROCEDIMENTO - DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS

4.1 Para efeito deste Procedimento, e de todo o SGA, consideram-se equivalentes as expressões "Objetivos e Metas", "Objetivos e Metas Ambientais" e " Objetivos e Metas do SGA".

4.2 O Comitê de Direção - SGA é responsável por:

- Analisar os aspectos ambientais e seus impactos como identificados no Procedimento Aspectos Ambientais PA-431.
- Analisar o Procedimento Requisitos Legais e outros requisitos PA-432
- Através de consulta aos níveis e cargos pertinentes (Chefes de Unidade/ Departamento), definir os objetivos e metas dos departamentos adequados aos programas ambientais que apóiam os objetivos.

  Diretrizes para Objetivos e Metas Ambientais do SGA são apresentadas na Instrução de Trabalho Diretrizes para Objetivos e Metas Ambientais - IT-433-1

Cronograma
Distribuição planejada das fases de execução de um projeto em determinado período de tempo.

4.3 Programas ambientais são estabelecidos e planos de ação detalhados de acordo com o Procedimento Programas Ambientais PA-434. O desenvolvimento de planos de ação e cronograma para os programas ambientais resultantes são detalhados em um formato de Plano de Ação de acordo com o Formulário Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - FA-433-1.

5.0 ANÁLISE DE OBJETIVOS E METAS

5.1 Para o SGA em desenvolvimento, o Comitê de Direção - SGA analisa mensalmente:

- O progresso do nível e cargo correspondente em relação ao alcance de seus objetivos e metas.
- A adequação dos objetivos e metas em função de alterações nos requisitos, novos aspectos ambientais, incidentes de não-conformidade, eventos de emergência, requisitos regulatórios e mudanças corporativas.

5.2 Para o SGA em operação, os objetivos e metas para programas ambientais são analisados durante as reuniões de análise pela direção, conforme o Procedimento Análise Crítica pela Direção PA-460. A pauta das reuniões é publicada no Formulário Avaliação do SGA – Pauta de Reunião - FA-460-1 e incorpora uma análise de quanto os objetivos e metas foram alcançados.

5.3 Caso as análises indiquem um progresso insatisfatório, o Comitê de Direção - SGA orienta o chefe de unidade/departamento em questão para que institua uma ação corretiva e preventiva, conforme o Procedimento Não-Conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva PA-453-1 e pelo Procedimento Ações Corretivas PA-453-2. Solicitações de ação corretiva e preventiva são acompanhadas durante as reuniões de análise pela direção.

6.0 REGISTROS

6.1 Registros de objetivos e metas resultantes do Procedimento Programas Ambientais PA-434 são retidos conforme o Procedimento Controle de Registros PA-454.

7.0 REFERÊNCIA

7.1 Cláusula 4.3.3 da norma ISO 14001, Objetivos, metas e programa(s)

7.2 PA-431 - Aspectos Ambientais

7.3 PA-432 - Requisitos Legais e outros Requisitos

7.4 PA-434 - Programas Ambientais

7.5 PA-453-1- Não-Conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva

7.6 PA-453-2 - Ação Corretiva

7.7 PA-454 - Controle de Registros

7.8 PA-460 - Análise Crítica pela Administração

8.0 DOCUMENTAÇÃO

8.1 IT-433-1 – Diretrizes para Objetivos e Metas Ambientais

8.2 FA-433-1 - Plano de Ação – Desenvolvimento de Programa Ambiental

8.3 FA-460-1 – Avaliação do SGA – Pauta de Reunião

PA - 434 – PROGRAMAS AMBIENTAIS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é auxiliar no desenvolvimento dos Programas Ambientais necessários para se atingir os objetivos e metas, bem como auxiliar no processo de desenvolvimento de planos ação para os programas ambientais apresentados.

1.2 Ao preparar planos de ações a (nome da empresa), pode concentrar esforços e recursos em áreas de maior impacto ambiental e/ou maior preocupação de partes interessadas (internas e/ou externas).

2.0 ESCOPO

2.1 Planos de Ação são desenvolvidos para Programas de Gestão Ambiental que resultam dos compromissos expressos pela Política Ambiental.

Planos de Ação
Plano que descreve as orientações de médio e longo prazos da administração, com objetivos, metas e formas de avaliação. É imperativo que a alta administração determine as metas e as avaliações e, depois, as "distribua" por toda a organização, com indicações claras sobre o que deve ser feito, quando deve estar concluído e quem é o responsável pela execução.

Melhoria Contínua
Esforço contínuo de melhoria, sustentado no decorrer do tempo, que age sobre os processos, produtos e serviços, em termos humanos e tecnológicos, com o objetivo de garantir que o nível de qualidade seja sempre mais alto do que o custo competitivo. É uma responsabilidade de todos em uma organização e resultados significativos só são possíveis através do comprometimento e ação da alta administração.

2.2 Planos de ação e cronogramas para Programas Ambientais são desenvolvidos a partir dos aspectos ambientais que o Comitê de Direção - SGA determinar como base na relevância do impacto ambiental e no comprometimento com a melhoria contínua como sendo os de maior prioridade.

3.0 RESPONSABILIDADE

O Representante da Direção - SGA é responsável pela coordenação das atividades associadas ao desenvolvimento dos Programas Ambientais.

3.1 O Comitê de Direção - SGA é responsável por:

- Analisar os aspectos ambientais e seus impactos conforme identificado no Procedimento de Aspectos Ambientais PA-431.
- Analisar os requisitos legais e outros requisitos, conforme identificado no Procedimento Requisitos Legais e outros requisitos PA-432
- Através de consulta aos níveis e cargos pertinentes (Chefes de Unidade/ Departamento), definir os objetivos e as metas do departamento adequados conforme o Procedimento Objetivos e Metas PA-433 e auxiliar na identificação de programas que apóiem aqueles objetivos.
- Consolidar os objetivos e metas do grupo no plano de ação geral para fins de análise e aprovação pela direção.
- Auxiliar os Chefes de Unidade/Departamento no desenvolvimento de orçamentos para os programas ambientais aprovados.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 O Comitê de Direção - SGA auxilia os Chefes de Unidade/Departamento e assiste os níveis e cargos pertinentes com os planos de ação de cada departamento para os Programas Ambientais.

4.2 Programas ambientais resultantes da Política Ambiental, Formulário Política da Empresa FA-420-1 concentram-se basicamente em três necessidades de prevenção de poluição associados aos elementos:

"A água que bebemos, o ar que respiramos e a terra que habitamos"

Programas ambientais individuais que tratam do acima são detalhados nos Formulários de plano de ação, Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental – ÁGUA FA-433-2, Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - AR FA-433-3 e Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - SOLO FA-433-4.

4.3 Programas Ambientais adicionais podem resultar da planilha de definição de avaliação ambiental, Formulário Planilha de Avaliação Ambiental FA-431-2, ou conforme o Procedimento Aspectos Ambientais PA-431 e o Formulário Requisitos Legais e Outros Requisitos FA-432-3, ou conforme Procedimento Requisitos Legais e outros requisitos PA-432.

4.4 Quaisquer programas ambientais adicionais são detalhados de maneira semelhante em planos de ação e cronogramas onde as instruções de plano de ação (Instruções a serem montadas pela empresa) IT-434-1 a IT-434-99 foram reservadas para este fim.

4.5 Os chefes de unidade ou departamento são responsáveis por desenvolver e detalhar os planos de ação necessários, levando-se em consideração os seguintes itens de gestão de projeto:

- Uma meta factível, objetiva e mensurável
- Itens de ação a serem tomados
- Responsabilidade pelo projeto
- Datas de início e conclusão das metas para o item de ação
- Os resultados que se espera alcançar
- A definição de marcos/datas significativas
- Um intervalo de tempo para reuniões programadas de análise de progresso.

Factível
Que se pode fazer, possível, viável.

4.6 O desenvolvimento dos Programas Ambientais e detalhes dos projetos são fornecidos no plano de ação e cronograma, Formulário Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental FA-433-1. No nível de gestão do projeto, as atividades incorporam uma filosofia de melhoria contínua do tipo (PDCA) Planejar – Executar – Conferir - Agir. Diretrizes para a aplicação do ciclo PDCA são fornecidas na Instrução de Trabalho Diretrizes Gerais para a Aplicação do PDCA IT-441-1 e apresentam uma abordagem de solução de problemas de 7-passos para ações corretivas e preventivas e melhoria do sistema.

5.0 ANÁLISE DE OBJETIVOS E METAS

5.1 Para o SGA em desenvolvimento, o Comitê de Direção - SGA analisa mensalmente:

- O progresso do nível e cargo correspondente em relação ao alcance dos objetivos e metas dos Programas Ambientais. Caso as análises indiquem um progresso insatisfatório, o Representante da Direção - SGA orienta o chefe de unidade/departamento em questão para que institua uma ação corretiva e preventiva, conforme o Procedimento Não-Conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva PA-453-1 e o Procedimento de Ação Corretiva PA-453-2.
- A adequação dos programas ambientais deve ser feita como resultado das alterações nos requisitos, novos aspectos ambientais, incidentes de não-conformidade, eventos de emergência, requisitos regulatórios e mudanças corporativas.

5.2 Para o SGA em operação, os Programas Ambientais são analisados durante as reuniões pela direção, conforme o Procedimento Análise Crítica pela Direção PA-461.

6.0 REGISTROS

6.1 Planos de Ação e atualizações de Planos de Ação são publicados utilizando-se relatórios de gestão de projetos, tais como memorandos internos e/ou plano de ação de Planejamento de Gestão de Projeto e cronogramas, no Formulário Plano

de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental FA-433-1 são retidos em arquivos de projetos, de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454.

7.0 REFERÊNCIAS

7.1 Cláusula 4.3.3 da norma ISO 14001, Objetivos, Metas e Programa(s)

7.2 PA-431 - Aspectos Ambientais

7.3 PA-432 - Requisitos Legais e outros requisitos

7.4 PA-433 - Objetivos e Metas

7.5 PA-453-1 – Não-Conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva

7.6 PA-453-2 – Ação Corretiva

7.7 PA-454 - Controle de Registros

7.8 PA-460- Análise Crítica pela Direção

7.9 FA-433-1 - Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental

7.10 FA-433-2 – Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - ÁGUA

7.11 FA-433-3 – Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - AR

7.12 FA-433-4 – Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - SOLO

7.13 IT-434-1 a IT-434-99 – Reservados para Programas Futuros (a ser construído pela empresa)

7.14 IT-441-1 – Diretrizes Gerais para a Aplicação do PDCA

8.0 DOCUMENTAÇÃO

8.1 FA-420-1 – Política Ambiental da Empresa

8.2 FA-431-1– Avaliação Ambiental Inicial

8.3 FA-432-2– Requisitos Legais e Outros Requisitos

8.4 FA-433-1 – Plano de Ação – Desenvolvimento de Programa Ambiental

PA – 441 – RECURSOS, FUNÇÕES, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é criar e manter o método necessário para garantir a disponibilidade de recursos e atribuir funções, responsabilidades e autoridades dos funcionários associados ao SGA em (nome da empresa).

2.0 ESCOPO

2.1 Este procedimento se aplica aos recursos físicos necessários incluindo a infraestrutura organizacional necessária para se criar, implantar e manter o SGA.

2.2 Este procedimento se aplica aos funcionários que gerenciam, executam e monitoram as atividades que podem ter impactos ambientais significativos.

Infraestrutura
Construções, espaços de trabalho,serviços de utilidade pública (água,luz,gás,etc.), equipamentos de processo e serviços de apoio. Inclui manutenção preventiva.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 O Gerente de Recursos Humanos é o principal responsável e tem autoridade de aprovação para este procedimento.

3.2 Na empresa, a responsabilidade pelo SGA é compartilhada por (6) cargos departamentais sob a orientação da direção:

- Programa e administração do SGA chefiada pelo Representante da Direção - SGA.
- Funcionários, treinamento, relações com funcionários, comunicações chefiados pelo Gerente de Recursos Humanos
- Operações chefiadas pelo Gerente de Produção
- Vendas e Marketing, relações com clientes, chefiado pelo Gerente de Vendas e Marketing
- Gestão de materiais e compras, chefiado pelo Gerente de Materiais.
- Serviços de engenharia, chefiado pelo gerente de Engenharia.

4.0 RECURSOS

4.1 A disponibilidade de recursos adequados é reconhecida como um elemento essencial do SGA. A direção determina e garante a disponibilidade dos recursos necessários às instalações da fábrica, incluindo a infra-estrutura organizacional tais como uma equipe de gestão, funcionários de operação, assim como habilidades especializadas e tecnologias necessárias ao SGA.

4.2 Recursos associados à infra-estrutura organizacional e necessários aos programas ambientais são determinados e detalhados durante a elaboração dos planos de ação conforme é descrito no Procedimento Programas Ambientais PA-434.

4.3 Recursos humanos associados à disponibilidade de funcionários são melhores determinados através do Procedimento Competência, Treinamento e Conscientização PA-442.

5.0 FUNÇÕES, RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES

5.1 Cada um dos cargos de gerência tem responsabilidade pelas funções descritas e é responsável por assegurar que as mesmas sejam executadas, seja pessoalmente ou através de um outro encarregado.

5.2 Os detalhes fornecidos nos parágrafos 5.3, 5.4 e 5.5 destacam a responsabilidade e autoridade relacionadas ao SGA segundo a ISO 14001:2004.

5.3 Direção

- Chefia a equipe de gestão na formulação da política e objetivos ambientais,
- Compromete-se com o desenvolvimento, implantação e manutenção do SGA.
- Aprova as Políticas do SGA,
- Autoriza os recursos necessários para a execução do planejamento, implantação, operação e atividades de monitoramento ambiental do SGA,
- Recebe e analisa os relatórios de incidentes, planos de ação corretiva e preventiva para não- conformidades que exerçam ou tenham o potencial de exercer um impacto significativo sobre o meio ambiente, na segurança, nas despesas e na imagem e reputação da empresa junto ao público.
- Analisa a eficácia do SGA,
- Assegura a conformidade com as leis, regulamentos, políticas da empresa e práticas ambientais aplicáveis,
- Nomeia o Comitê de Direção - SGA.

Incidentes
Fato acessório que ocorre no desenvolvimento do fato principal. Episódio. Circunstância acidental.

5.4 Comitê de Direção - SGA

- Participa de reuniões periodicamente agendadas para a realização de análises iniciais e detalhamento das fases de implantação do SGA
- Analisa e faz recomendações à Política Ambiental
- Analisa e faz recomendações aos procedimentos do SGA
- Analisa os planos e os relatórios de auditoria ambiental
- Define e analisa os objetivos e metas
- Conduz as reuniões de análise do SGA

5.5 Representante da Direção - SGA.

O Representante da Direção - SGA tem a responsabilidade específica de:

- Assegurar que os requisitos do SGA descritos no Manual de Políticas do SGA e na Norma Internacional ISO 14001 sejam criados, implantados e mantidos,
- Coordenar a manutenção de registros para fins de documentação e relatório para análise pela direção acerca do desempenho do SGA e fazer recomendações para melhoria do sistema,
- Estabelecer ligações com autoridades externas em assuntos relacionados ao SGA.
- Criar e manter o registro de acompanhamento regulatório,
- Coordenar as auditorias internas ambientais do SGA,

- Assegurar que os funcionários estejam familiarizados e tenham acesso a Manuais, Procedimentos, Instruções de Trabalho e Registros necessários e relacionados a questões ambientais,
- Manter registros e controlar documentos usados para garantir conformidade ambiental,
- Assegurar que todos os funcionários que realizem atividades de monitoramento e inspeção estejam treinados em suas responsabilidades e possuam equipamentos disponíveis que sejam suficientes e adequados,
- Coordenar as atividades relativas à manutenção e calibração dos equipamentos de monitoramento, medição e testes.

5.6 Esses funcionários têm a liberdade, responsabilidade e autoridade de iniciar ações com o intuito de impedir a ocorrência de não-conformidades de produtos, serviços e do SGA, identificar e registrar quaisquer problemas de qualidade ambiental, recomendar ações corretivas para aprimorar o produto, sistemas e processos, verificar a implementação de ações corretivas, controlar o processamento ou a execução de operações de não-conformidade até que a deficiência ou a condição insatisfatória, e suas causas tenham sido corrigidas.

5.7 Nos níveis funcionais, o gerenciamento de atividades incorpora:

- Uma filosofia do tipo P-D-C-A (Planejar – Executar – Conferir - Agir) de melhoria contínua. Diretrizes para a aplicação do ciclo PDCA são fornecidas como dados na Instrução de Trabalho Diretrizes para Objetivos e Metas Ambientais IT-441-1 e descrevem uma abordagem de solução de problemas de sete passos para ações corretivas e preventivas e melhoria do sistema.
- Uma filosofia de desenvolvimento sustentável. Diretrizes para a aplicação de tecnologias de desenvolvimento sustentável são fornecidas como dados na Instrução Princípios Gerais – Desenvolvimento Sustentável IT-441-2 e listam os cinco componentes chave da ISO 14001 que são usados para atender os comprometimentos com desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento Sustentável
Modelo de desenvolvimento que leva em consideração, além dos fatores econômicos, aqueles de caráter social e ecológico, assim como as disponibilidades dos recursos vivos e inanimados, as vantagens e os inconvenientes, a curto, médio e longo prazo, de outros tipos de ação. É baseado na opção por tecnologias poupadoras e pela produção limpa (ou próxima dela), que são seus valores intrínsecos, para salvaguardar tanto o capital natural do empreendimento, como os funcionários encarregados da produção, bem como os potenciais usuários consumidores dos produtos gerados. Processo de melhora nas condições de vida das comunidades humanas que respeita, ao mesmo tempo, os limites da capacidade de renovação dos ecossistemas, ou seja, a sua natural regeneração. Processo de mudança em que o uso dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais concretizam o potencial de atendimento das necessidades humanas do presente e do futuro.

5.8 Autoridades Delegadas

- Na ausência de algum membro da direção, o Gerente de Operações é a autoridade gerencial delegada.
- Na ausência do Representante da Direção - SGA, o Gerente de Recursos Humanos é a autoridade delegada.
- Na ausência do Gerente de Operações, o Gerente de Vendas & Marketing é a autoridade delegada.
- Na ausência do Gerente de Vendas & Marketing, o Gerente de Materiais é a autoridade delegada.
- Delegação recíproca se aplica...

5.9 Técnicos de Produção (adaptar à sua empresa)

Técnicos de produção são os funcionários treinados e habilitados envolvidos nas operações da fábrica / produção e em serviços da fábrica e são responsáveis por:

- Tarefas de descarga de maneira ambientalmente responsável,
- Estar cientes de suas funções e responsabilidades com relação ao meio--ambiente e preparação e resposta a emergências.
- Responder a incidentes ambientais na medida de seu controle e contanto que possam fazê-lo de forma segura,
- Reportar incidentes ambientais imediatamente ao supervisor da área afetada,
- Reportar alertas ambientais para seus supervisores no menor prazo possível,
- Participar conforme necessário do desenvolvimento e implantação de planos de ação,
- Estar cientes da importância da conformidade com políticas ambientais e procedimentos e com os requisitos do SGA,
- Estar cientes dos aspectos ambientais significativos de seu trabalho e dos benefícios de um melhor desempenho pessoal,
- Entender o efeito sobre o meio-ambiente de se desviar de procedimentos operacionais determinados e as potenciais consequências (legais ou não) aos funcionários e à empresa.
- Técnicos de produção são responsáveis pelas atividades associadas a:
    - Manipulação de material, receber/inspecionar
    - Preparação de amostra, protótipo construção – montagem - instalação
    - Usinagem, soldagem, revestimento eletro-químico
    - Tratamento térmico, pintura, isolamento, acabamento,
    - Operações de montagem
    - Inspecionar/empacotar, remeter/entregar
    - Outras aplicáveis à sua empresa

Inspecionar
Proceder à inspeção de.
Examinar, revistar, vigiar.

6.0 REGISTROS

6.1 Cláusula 4.4.1 da norma ISO 14001

7.0 REFERÊNCIAS

7.1 PA-434 - Programas Ambientais

7.2 PA-442 - Competência, Treinamento e Conscientização

7.3 IT-441-1 - Diretrizes Gerais para a Aplicação do PDCA

7.4 IT-441-2 - Princípios Gerais – Desenvolvimento Sustentável

8.0 DOCUMENTAÇÃO

8.1 FA-420-1 - Política da Empresa

PA – 442 - COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO

1.0 OBJETIVO

O objetivo deste procedimento é:

1.1 Criar e manter um sistema com o intuito de identificar necessidades e fornecer treinamento aos funcionários envolvidos em atividades que afetam o Sistema de Gestão Ambiental - SGA.

1.2 Criar um sistema que considere o nível educacional, o treinamento e a experiência dos funcionários com o intuito de desenvolver competências.

Competências
Capacidade, suficiência (fundada em aptidão). Atribuições. Porfia entre os que pretendem suplantar-se mutuamente. (à competência: a quem o faz melhor; a quem mais.)

2.0 ESCOPO

2.1 Para cada uma das informações e orientação, os trabalhadores são fornecidos com uma cópia da empresa

2.2 Esta instrução se aplica a todos os funcionários da empresa porque é reconhecido que todos os funcionários sejam os permanentes ou temporários, contribuem para a qualidade do meio ambiente.

2.3 Para fins de informação individual e orientações, são fornecidas cópias do Manual do Funcionário a todos os funcionários da empresa. Ao Manual do Funcionário é atribuída a Instrução de Trabalho Manual do Empregado – Manual da Crise ITA-442 de acordo com o Procedimento Controle de Documentos PA-445.

3.0 RESPONSABILIDADE

3.1 O Gerente de Recursos Humanos é o líder deste procedimento e é responsável pela aplicação geral deste procedimento e, com o apoio dos chefes de departamentos, é responsável pela manutenção de arquivos de funcionários que incluem os registros de treinamentos associados.

3.2 As funções de apoio e responsabilidade dos funcionários encontram-se mais detalhadas nas IT´s e nos PA´s.

4.0 INSTRUÇÃO - CONSCIENTIZAÇÃO

4.1 De forma contínua, os funcionários são conscientizados acerca de suas responsabilidades com relação ao meio ambiente, começando com novos funcionários que recebem treinamento de conscientização ambiental em sua primeira semana de trabalho. O treinamento inicial de conscientização ambiental enfatiza o entendimento da Política Ambiental e Objetivos e Metas Ambientais para que possam ser implementados e mantidos em todos os níveis da empresa.

4.2 Um arquivo distinto e único é criado e mantido pelo Gerente de Recursos Humanos (ou um administrador responsável) para cada funcionário permanente e temporário.

O arquivo é protegido como confidencial e contém informações tais como dados pessoais do funcionário, realizações educacionais, histórico de treinamento e certificados médicos juntamente com outros Formulários administrativos.

5.0 INSTRUÇÃO – TREINAMENTO – PESSOAL GERAL

5.1 Novos funcionários necessários para atividades administrativas e de gerência são avaliados antes de seu início efetivo na função a fim de assegurar que eles sejam qualificados e capazes. Durante o processo de seleção / entrevista, a planilha de avaliação da entrevista de emprego, Formulário Planilha de Entrevista – Avaliação da Entrevista FA-442-1 é utilizada para auxiliar na identificação dos níveis educacionais e de qualificação dos funcionários em potencial.

5.2 Para os trabalhadores que tenham concluído com êxito o processo de seleção para cargos administrativos, um 'Contrato de trabalho' é preparado, é autorizado pela gerência e é formalmente encaminhado para a parte interessada.

5.3 Funcionários que realizam atividades administrativas (de escritório) são treinados conforme adequado pelos respectivos chefes de departamento. Quando um número incomum de não-conformidades forem identificadas como vindas de um determinado funcionário, o supervisor imediato reavalia o indivíduo a fim de determinar se é necessário treinamento adicional.

6.0 INSTRUÇÃO – TREINAMENTO – PESSOAL ESPECIALISTA

6.1 Os auditores que irão realizar as auditorias internas do sistema ambiental são designados pela direção. Eles são escolhidos com base em sua capacidade de avaliar o SGA objetivamente e são treinados se necessário.

6.2 Novos funcionários que irão executar atividades especializadas e que exijam habilidade são treinados e qualificados para garantir que eles estejam capacitados. Durante o processo de seleção / entrevista, a planilha de avaliação da entrevista de emprego, Formulário Planilha de Entrevista – Avaliação da Entrevista FA-422-1 é utilizada para auxiliar na identificação dos níveis educacionais e de qualificação dos especialistas em potencial.

6.3 Para os especialistas que tenham concluído com êxito o processo de seleção e irão realizar atividades relacionadas a serviços, um 'Contrato de trabalho' é preparado, é autorizado pela gerência e é formalmente encaminhado para a parte interessada.

6.4 Quando um número incomum de não-conformidades forem identificadas como vindas de um determinado especialista, o supervisor imediato reavalia o indivíduo a fim de determinar se é necessário treinamento adicional.

6.5 Indivíduos que executem tarefas em nome da empresa ou atividades temporárias de curto-prazo que têm o potencial de causar um impacto ambiental significativo são selecionados em função do nível educacional, treinamento ou experiência. Os candidatos selecionados assinam um contrato conforme descrito no Procedimento Terceirização de Compras PA-446-3.

7.0 CAPACITAÇÃO

7.1 Quando treinamento inicial e contínuo for fornecido aos funcionários, um registro do treinamento é retido no registro de treinamento / avaliação de Funcionários, Formulário Treinamento de Pessoal – Registro de Avaliação FA-442-2.

7.2 O registro de treinamento / avaliação de Funcionários, Formulário Treinamento de Pessoal – Registro de Avaliação FA-442-2 é usado para registrar atualizações de qualquer treinamento realizado dentro ou fora da empresa. Conforme o caso, o registro pode ser na forma de um certificado ou outra informação que indique o tipo e a data do treinamento recebido. Estas informações são retidas nos arquivos do funcionário.

7.3 Tanto para os funcionários permanentes quanto para os temporários, os chefes de departamentos, com apoio dos supervisores de departamento, são responsáveis por fornecer ao Gerente de Recursos Humanos um resumo anual da capacitação dos funcionários.

7.4 A matriz de capacitação / competência dos funcionários, Formulário Competência do Empregado – Matriz de Competência FA-442-3 é utilizada para fornecer um resumo das competências gerais do departamento e é usado para:

- Prontamente identificar em que o funcionário é treinado e quais tarefas ou funções ele é capacitado e competente para realizar,
- Prontamente identificar as áreas onde treinamento adicional pode aumentar a capacidade e competência do funcionário,
- Prontamente identificar programas de treinamento para o plano anual.

8.0 MÉTODOS E EFICÁCIA DE TREINAMENTOS

8.1 Treinamentos podem ser realizados através de cursos externos, transferências para outros departamentos, treinamento durante o serviço, visitas a organizações, empresas, exposições afins e através da participação em projetos.

8.2 É necessária a avaliação da eficácia do treinamento e os métodos de avaliação da eficácia são registrados no registro de treinamento/avaliação dos Funcionários, Formulário Treinamento de Pessoal – Registro de Avaliação FA-442-2.

Os métodos podem incluir, conforme necessário, testes práticos, certificados, notas, e devem incluir uma avaliação durante o trabalho por um supervisor e monitoramento de resultados de desempenho em comparação a critérios determinados.

9.0 MOTIVAÇÃO

9.1 A motivação dos funcionários começa com o entendimento das tarefas que os mesmos devem realizar e como estas tarefas estão de acordo com as atividades gerais de qualidade, com questões ambientais e do negócio.

9.2 Departamentos com alto desempenho e funcionários que se destacam são reconhecidos. O Representante da Direção - SGA ou um responsável da direção fornece um reconhecimento verbal.

9.3 Funcionários com desempenho inferior aos níveis esperados são formalmente identificados por seus supervisores. Um memorando interno típico, com registros de tais eventos é retido no arquivo do funcionário.

9.4 Registros de treinamentos do funcionário são retidos, de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454.

10.0 REFERÊNCIA

10.1 PA-445 - Controle de Documentos

10.2 PA-446-3 - Terceirização e Compras

10.3 PA-454 - Controle de Registros

10.4 IT-442 - Manual do Funcionário – Manual da Crise

11.0 DOCUMENTAÇÃO

11.1 FA-442-1 – Planilha de Entrevista – Avaliação de Entrevista

11.2 FA-442-2 - Treinamento de Pessoal – Registro da Avaliação

11.3 FA-442-3 – Competência do Empregado – Matriz de Competência

PA – 443-1 – COMUNICAÇÃO

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é definir o método de redes de comunicação que permite a (nome da sua empresa).

- Informar as partes interessadas internas e externas acerca do sistema de gestão ambiental e seu desempenho,
- Receber informações de partes interessadas internas e externas acerca do desempenho ambiental,
- Manter a direção e os funcionários informados acerca da conformidade com requisitos regulatórios, políticas da empresa e objetivos e metas ambientais.

2.0 ESCOPO

2.1 A comunicação do desempenho ambiental aos funcionários e outras partes interessadas tem por objetivo motivar os funcionários e incentivar o entendimento público e a aceitação dos esforços para a melhoria do desempenho ambiental.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 O Gerente de Recursos Humanos é responsável pela implementação geral deste procedimento.

3.2 Em funções de apoio, os membros do Comitê de Direção - SGA através do representante da direção SGA são responsáveis pelo fornecimento dos documentos e informações necessárias à comunicação eficaz do desempenho ambiental.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 A comunicação do desempenho ambiental à direção da sua empresa é determinada através dos seguintes Procedimentos:

- Reuniões Mensais do Comitê de Direção - SGA de acordo com Procedimento Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades PA-441.
- Reuniões Anuais pela direção em conformidade com o Procedimento Análise Crítica pela Direção PA-460.
- Reuniões anuais do Conselho Diretor,

4.2 A comunicação do desempenho ambiental aos funcionários da (nome da empresa) é realizada através dos seguintes documentos:

- Cronogramas/planilhas de produção diários, de acordo com Procedimento Controle Operacional PA-446-1 e ou o Procedimento Projeto e Desenvolvimento PA-446-2
- Reuniões de equipe,
- Postagem de informações ambientais nos quadros de avisos do SGA,
- Manual do funcionário, de acordo com o Procedimento Competência, Treinamento e Conscientização PA-442,
- Publicação da Política Ambiental, Formulário Política da Empresa FA-420-1
- Comunicação do Organograma da empresa.
- Publicação e acesso ao Manual, Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho do Sistema de Gestão Ambiental, na forma de documentos controlados, de acordo com o Procedimento Controle de Documentos PA-445, com Formulário de status de revisão Controle de Revisão- Manual de Gestão Ambiental FA-445-1,
- Visão geral dos Procedimentos Ambientais e Instruções do SGA, na lista mestre, Formulário Lista Mestra de Documentos – Manual de Gestão Ambiental FA-445-4,
- Visão geral dos Formulários e Etiquetas do SGA, de acordo com a matriz de documentação de registros, Formulário Matriz da Documentação dos Registros Ambientais FA-445-5.
- Visão geral dos Formulários e Etiquetas Ambientais, de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454 , e com a matriz de documentação de referência, Formulário Matriz da Documentação dos Registros Ambientais FA-445-5.

4.3 A comunicação do desempenho ambiental à comunidade e partes interessadas é realizada através dos seguintes:

- Relatório anual da (nome da empresa).
- Participação em associações da indústria,
- Tours pelas instalações da fábrica,
- Apresentações em escolas,
- Comunicações à mídia e imprensa especializada, através do Procedimento Resposta ao Público PA-443-2.

5.0 PROCESSAMENTO E ACOMPANHAMENTO DOS RELATÓRIOS DE RESPOSTA PÚBLICA (RRPS)

5.1 Notas e registros de comunicações mencionados neste procedimento resultam dos procedimentos listados no parágrafo 7, abaixo, e incluindo minutas de reuniões, relatórios de produção, relatórios anuais, notícias, e outros, são retidos como registros ambientais, de acordo com Procedimento Controle de Registros PA-454.

6.0 REFERÊNCIAS

6.1 Cláusula 4.4.3 da norma ISO 14001

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 PA-441 - Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades

7.2 PA-442 – Competência, Treinamento e Conscientização

7.3 PA-443-2 - Resposta ao Público

7.4 PA-445 - Controle de Documentos

7.5 PA-446-1 - Controle Operacional

7.6 PA-446-2 – Projeto e Desenvolvimento

7.7 PA-454 - Controle de Registros

7.8 PA-460 – Análise Crítica pela Direção

7.9 FA-420-1 - Política da Empresa

7.10 FA-445-1 – Controle de Revisão – Manual do Sistema de Gestão Ambiental

7.11 FA-445-4 – Lista Mestra de Documentos – Manual de Gestão Ambiental

7.12 FA-445-5 - Matriz da Documentação dos Registros Ambientais

PA – 443-2 – RESPOSTA AO PÚBLICO

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento e definir um método para documentar e responder a comentários, preocupações ou reclamações públicas com relação a questões ambientais ligadas às operações de (nome da empresa).

1.2 Fornecer informações precisas a cidadãos interessados e assegurar que comentários, preocupações ou reclamações advindas de partes externas sejam tratados com prontidão e de maneira eficiente e consistente.

2.0 ESCOPO

2.1 Este procedimento trata de todos os comentários, preocupações ou reclamações recebidas de fontes externas com relação a questões ambientais.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 Através das atividades descritas neste procedimento e com o apoio da direção, o Representante da Direção - SGA é responsável por coordenar as respostas públicas relacionadas a comentários, preocupações ou reclamações recebidas de fontes externas.

3.2 As funções de apoio as responsabilidades dos funcionários envolvidos em alertas ambientais e conformidade legal estão mais detalhados nesta instrução e nos procedimentos de referência apresentados no parágrafo 6 abaixo.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 Todos os funcionários têm a responsabilidade principal de notificar quaisquer comentários, preocupações, ou reclamações que forem dirigidas a eles.

4.2 Qualquer funcionário que receber um comentário, preocupação ou reclamação de um membro do público tem a obrigação de encaminhar ao Representante da Direção - SGA ou se não estiver disponível, encaminhar a pessoa responsável. O nome e endereço da pessoa, a natureza do problema e a área da empresa envolvida são incluídos no relatório de resposta pública (RRP), Formulário Relatório de Responsabilidade Pública FA-443-1.

4.3 Se o comentário, preocupação ou reclamação for feito por escrito, a informação é enviada ao Representante da Direção - SGA para transferência e processamento de um RRP, Formulário Relatório de Responsabilidade Pública FA-443-1.

4.4 Se e a questão estiver relacionada a uma não-conformidade, tais como ruído, fumaça, partículas suspensas no ar, vazamento de água, odor, práticas de desperdício, materiais contaminantes sendo despejados em um curso d´ água, etc., o Representante da Direção - SGA ou um funcionário responsável inicia uma ação corretiva conforme descrito no Procedimento de Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva PA-453-1 ou através do Procedimento Ação Corretiva PA-453-2.

4.5 O Representante da Direção - SGA ou um responsável prepara um relatório de não-conformidade ambiental, Formulário Relatório de Não-conformidade Ambiental FA-453-1 e investiga a natureza e a procedência do comentário, preocupação ou reclamação a fim de determinar a causa ou fonte provável do problema.

4.6 Quando as pessoas que estiverem levantando a questão forem conhecidas da (nome da empresa), o Representante da Direção - SGA responde diretamente a elas quando apropriado, e fornece uma explicação da causa do incidente com uma descrição das ações preventivas planejadas.

4.7 Respostas à mídia são conduzidas sob consulta aos membros do Comitê de Direção - SGA e da direção, caso necessário. Resposta pública está mais detalhada no Procedimento Resposta ao Público PA-443-2 de resposta e relatório de vazamentos de emergência.

4.8 Quando exigido pela legislação, o Representante da Direção - SGA reporta o comentário, preocupação ou reclamação e a ação corretiva à agência regulatória apropriada.

Representante da Direção (RD)
O RD da empresa, preferencialmente deve ser o funcionário com maior experiência e conhecedor das diversas áreas da organização. Dependendo do porte da empresa, o RD pode ser inclusive um diretor ou até o próprio proprietário. É extremamente facilitador que o RD tenha influência, ou seja, respeitado pelos seus colegas de trabalho. O conhecimento sobre a norma não é imprescindível, pois este treinamento pode ser dado a qualquer momento. Pense nisto antes de escolher o RD.

Mídia
Todo o suporte de difusão de informação (rádio, televisão, imprensa, publicação na Internet, videograma, satélite de telecomunicação, etc.) que constitui ao mesmo tempo um meio de expressão e um intermediário na transmissão de uma mensagem. Conjunto dos meios de comunicação social.

5.0 PROCESSAMENTO E ACOMPANHAMENTO DOS RELATÓRIOS DE RESPOSTA PÚBLICA

5.1 O processamento e acompanhamento de relatórios de Resposta ao Público (RRP) são coordenados pelo Representante da Direção - SGA a fim de assegurar a resolução efetiva dos problemas. Conforme descrito no parágrafo 5 do Procedimento Monitoramento e Medição PA-451-1, o registro de relatórios de ação ambiental, Formulário Relatório de Responsabilidade Pública FA-443-1 é utilizado para controlar as atividades associadas aos RRP´s e a Instrução Relatório do SGA – Relatório de Ações IT-454.

5.2 RRP´s, Formulário Relatório de Responsabilidade Pública FA-443-1 são retidos como registros da qualidade conforme Procedimento Controle de Registros PA-454.

6.0 REFERÊNCIA

6.1 Cláusula 4.4.3 da norma ISO 14001

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 PA-449 - Resposta e Relatório de Vazamentos de Emergência

7.2 PA-451 - Monitoramento, Medição e Eficácia

7.3 PA-453 - Não-Conformidade e Ação Corretiva e Preventiva

7.4 PA-454 - Controle de Registros

7.5 IT-454 – Registro de Relatórios de Ação Ambiental

7.6 FA-443-1 – Relatório de Resposta ao Público

7.7 FA-453-1 – Relatório de Não-Conformidade Ambiental

PA – 444 – DOCUMENTAÇÃO

1.0 OBJETIVO

Este procedimento tem o objetivo de:

1.1 Prover um sistema de documentação e manutenção do SGA.

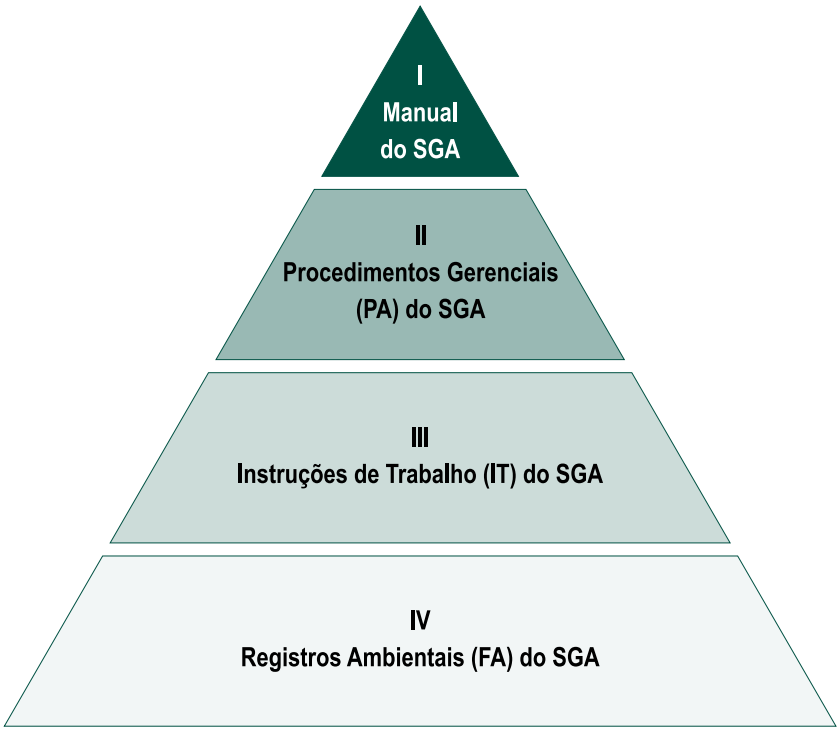
1.2 Definir e manter as comunicações internas da documentação do SGA como o meio de informação e comunicação entre os diferentes níveis e funções com relação ao Sistema de Gestão Ambiental em (nome da empresa).

2.0 ESCOPO

2.1 O sistema ambiental é descrito no Manual do SGA e faz referência aos Procedimentos Gerenciais, Instruções de Trabalho e Registros Ambientais.

2.2 Os documentos descrevem conjuntamente o SGA. Uma estrutura típica de documentação no formato de pirâmide é apresentada abaixo:

- Nível I - Manual do SGA (MGA)
- Nível II - Procedimentos Ambientais (PA)
- Nível III - Instruções de Trabalho (IT)
- Nível IV - Formulários Ambientais (FA)



Procedimento
Descreve as etapas de um processo.
Instrução de Trabalho
Descreve como uma tarefa é executada passo a passo.
Registros
Esclarece, complementa e registra informações de procedimentos e Instruções de Trabalho.

2.3 A documentação necessária do SGA reflete-se nos Formulários preenchidos que se tornam documentos ambientais conforme listados na matriz de documentação Formulário Matriz da Documentação dos Registros Ambientais FA-445-5. Os documentos incluem:

- A política ambiental, objetivos e metas
- O escopo do SGA
- Uma descrição dos principais elementos do SGA, sua interação e referência a documentos relacionados
- Documentos, incluindo registros, exigidos pela ISO 14001:2004
- Documentos, incluindo registros, determinados como sendo necessários pela organização devido a seus aspectos ambientais significativos.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 O Representante da Direção SGA é o líder no que diz respeito à administração do sistema.

3.2 A listagem mestra de documentos, Formulário Matriz da Documentação dos Registros Ambientais FA-445-4 determina as responsabilidades básicas de aprovação para cada requisito do SGA.

3.3 A responsabilidade pela implantação de cada Procedimento e Instrução de Trabalho, é definida nos Procedimentos e Instruções específicos, aprovados e publicados.

3.4 Em uma função de apoio, o representante da direção SGA é responsável pelo fornecimento dos documentos e informações exigidos e necessários à comunicação efetiva das questões ambientais.

4.0 PROCEDIMENTO GERENCIAIS

4.1 Procedimentos Ambientais – PA não estão exclusivamente restritas ao assunto "meio ambiente" e a fim de prevenir informações equivocadas não são identificados para uma disciplina específica. PA requeridas pela Norma ISO 14001 são descritos no Manual SGA.

4.2 Referências aos documentos relacionados são fornecidas, conforme necessário, a fim de esclarecer todas as interações dos procedimentos.

4.3 Procedimentos Ambientais utilizam a sigla PA para descrever um procedimento específico como o Procedimento Controle de Registros PA-454.

4.4 O sistema de numeração para os documentos do Sistema de Gestão Ambiental é apresentado como orientação no Formulário Lista Mestra de Documentos – Manual do SGA FA-445-4.

5.0 INSTRUÇÕES DE TRABALHO

5.1 Instruções de Trabalho (IT), conforme necessárias para a definição dos passos necessários para o controle de todas as fases das atividades ambientais são fornecidas e controladas.

5.2 Instruções de Trabalho, conforme exigido pelo Procedimento Controle Operacional PA-446-1, são fornecidas para a definição dos passos necessários para completar e controlar todas as fases das atividades.

5.3 A abrangência da documentação depende do tamanho e tipo da organização, da complexidade e interação dos processes e da capacitação dos funcionários.

5.4 Instruções de Trabalho podem ser definidas, conforme necessário para o sistema Ambiental por meio dos seguintes métodos típicos:

- Em Procedimentos Ambientais - PA e Instruções de Trabalho IT
- Em Manuais de Produto de Referência
- Em Pastas de Serviços/Produtos

5.5 Instruções de Trabalho podem ser abreviadas para IT para descrever uma instrução específica como a IT-431 para o programa ambiental que trata das Etapas para Identificação de Aspectos Ambientais.

6.0 REFERÊNCIAS

6.1 Cláusula 4.4.4 da ISO 14001, Requisitos de Sistemas de Gestão Ambiental.

6.2 IT-431 – Etapas para Identificação de Aspectos Ambientais

6.3 PA-446-1 - Controle Operacional

6.4 PA-454 - Controle de Registros

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 FA-445-4 - Lista Mestra de Documentos – Manual do SGA

7.2 FA-445-5 - Matriz da Documentação dos Registros Ambientais

PA – 445 – CONTROLE DE DOCUMENTOS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é manter um sistema para a preparação, análise, aprovação, distribuição, revisão e controle de documentos necessários ao Sistema de Gestão Ambiental da sua empresa.

2.0 ESCOPO

2.1 Os documentos de origens internas e externas controlados por este procedimento são:

- Manual do Sistema de Gestão Ambiental,
- Procedimentos Ambientais (PA)
- Instruções de Trabalho (IT)
- Formulários Ambientais (FA)
- Normas Nacionais e Internacionais,
- Documentos obtidos através de órgãos regulatórios,
- Documentos fornecidos por clientes.

3.0 GERAL

3.1 Documentos são identificados por data de emissão e uma assinatura de aprovação autorizada. Conforme o caso, o título, número e letra ou número de revisão do documento pode ser utilizado.

3.2 Os Documentos são analisados com relação à sua adequação, correção e conformidade com as políticas ambientais antes de sua emissão e distribuição. Um documento é considerado formalmente autorizado após uma assinatura de aprovação no documento e depois que o mesmo for submetido e publicado pelo Representante da Direção - SGA.

3.3 Cada página de introdução do Manual do SGA é aprovada pelo Representante da Direção.

3.4 Conforme determinado na listagem principal de documentos, Formulário Lista Mestra de Documentos – Manual de Gestão Ambiental FA-445-4 o indivíduo com responsabilidade principal, ou um encarregado, aprova cada página dos procedimentos e instruções de trabalho, necessários ao Manual do SGA.

3.5 Formulários e etiquetas, necessários ao sistema de gestão são identificados e controlados por data de revisão, e são listados na matriz de documentação de registros, Formulário Matriz da Documentação dos Registros Ambientais FA-445-5.

3.6 O Representante da Direção - SGA é o líder com relação ao controle de documentos.

4.0 DISTRIBUIÇÃO

4.1 O Representante da Direção - SGA é responsável pela distribuição de documentos controlados associados ao Manual do SGA, os procedimentos e instruções de trabalho.

Os documentos estão listados na lista principal, Formulário Lista Mestra de Documentos – Manual de Gestão Ambiental FA-445-4 de acordo com o parágrafo 7.2 deste procedimento e são controlados pela data de emissão.

4.2 São atribuídos números de controle às cópias do Manual do SGA, as quais são distribuídas aos funcionários listados no certificado de controle e na lista de distribuição. A planilha de status de revisão, Formulário Controle de Revisão – Manual de Gestão Ambiental FA-445-1 é utilizada para se atribuir o número de revisão mais recente ao Manual e para descrever o motivo para a nova edição.

4.3 Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho, são identificados com números de PA e ITA, de acordo com as diretrizes do sistema de numeração de documentos, e são distribuídos a funcionários listados na lista distribuição, Formulário Lista Mestra de Documentos – Manual de Gestão Ambiental FA-445-4. A planilha de status de revisão, Formulário Controle de Revisão – Manual de Gestão Ambiental FA-445-1 é utilizada para se atribuir o número de Revisão aos procedimentos e instruções de trabalho, atribuindo sempre o menor número da revisão que esteja desocupado bem como para descrever o motivo para a nova edição.

4.4 O Representante da Direção - SGA garante que todos os funcionários sejam informados acerca de seus papeis no controle de documentos gerados para o SGA.

4.5 Normas Nacionais, Internacionais e Regulatórias são apresentadas na lista principal de operações e no Formulário de Registro de Requisitos Legais entre Outros Registro de Requisitos Legais e outros FA-432-1 de acordo com o parágrafo 7.3 deste procedimento e são controladas por data de emissão.

4.6 Em apoio ao controle de documentos:

- O Gerente de Vendas e Marketing é responsável pela distribuição de documentos associados aos requisitos advindos de clientes. Os dados técnicos são disponibilizados aos funcionários de operação para uso no desenvolvimento de instruções de controle de processos. Conforme o caso, os dados são inseridos no Formulário de Registro de Requisitos Legais e outros, Registro de Requisitos Legais e outros FA-432-1 de acordo com o parágrafo 7.3 abaixo.

- O Gerente de Produção garante que a edição pertinente dos documentos técnicos necessários às atividades de produção interna, estejam disponíveis para uso nos locais apropriados onde são realizadas operações essenciais ao funcionamento efetivo do sistema.

Clientes

a) Consumidor final, usuário, beneficiário ou segunda parte interessada. b) Usuário seguinte da produção ou do serviço. c) Em termos amplos, é a organização ou pessoa a quem a organização ou pessoa fornece um produto, serviço ou informação, ou ainda, que seja afetada por um produto, serviço ou processo. O principal cliente de um determinado funcionário pode ser a pessoa da mesa ao lado ou do posto de trabalho seguinte, sendo, neste caso, denominado cliente interno. Cliente ou usuário quando recebe um produto, serviço ou informação em qualquer estágio do processo; processador quando adiciona valor ao produto, serviço ou informação; e fornecedor quando passa adiante o produto, serviço ou informação (ainda que não completo) para um novo cliente ou usuário.

- O Gerente de Material garante que as edições pertinentes dos documentos apropriados estejam disponíveis para uso no fornecimento de produto de fornecedores.

Todos os documentos do SGA devem centrar-se e conter instruções específicas para evitar a poluição e obter um bom desempenho ambiental.

4.7 Documentos Controlados são atribuídos a funcionários que os mantêm nas áreas de trabalho onde os documentos são necessários.

5.0 NORMAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

5.1 O Representante da Direção - SGA mantém cópias das normas e requisitos regulatórios utilizados para atender os pedidos de clientes.

5.2 O Representante da Direção - SGA garante que as normas relacionadas às informações técnicas exigidas para os programas ambientais estejam disponíveis para os funcionários conforme necessário.

5.3 O Representante da Direção - SGA através das atividades de identificação do Comitê de Gestão SGA com Procedimentos Aspectos Ambientais PA-431 - e Procedimento Requisitos Legais e outros requisitos PA-432 analisa as normas, códigos regulatórios e informações relacionadas ao SGA para garantir que estejam atuais.

6.0 MANUAL DE GESTÃO AMBIENTAL

6.1 Esta Lista de Distribuição tem como função fornecer o nome dos departamentos que possuem uma cópia do Manual de Gestão Ambiental de forma que, quando houver uma alteração / inclusão do documento, todos tomem conhecimento, e a mudança seja feita de forma correta e plena.

6.2 As cópias controladas estão em poder dos seguintes:

- Copia 1: Diretor Presidente
- Cópia 2: Diretor/Gerente de Recursos Humanos
- Copia 3: Diretor/Gerente de Produção e ou Industrial
- Copia 4: Diretor/Gerente de Vendas
- Copia 5: Diretor/Gerente de Marketing
- Copia 6: Engenharia
- Copia 7: Manutenção
- Copia 8: Gerente de Suprimentos/Compras

6.3 A cópia mestra de todos os documentos do SGA - Sistema de Gestão Ambiental ficarão sob responsabilidade do Representante da Direção para Assuntos de Gestão Ambiental(RD-SGA).

6.4 Este Manual de Gestão Ambiental foi distribuído e é controlado pelo Representante da Direção para Assuntos de Gestão Ambiental. Qualquer dúvida ou sugestão deve ser tratada diretamente com o mesmo.

6.5 É de responsabilidade dos portadores de cópias deste Manual de Gestão Ambiental:

- Verificar e se certificar de que este Manual da Qualidade Ambiental esteja disponível para acesso e consulta de todos os seus subordinados.
- Verificar e se certificar de que todas as páginas que sofreram alterações tenham sido substituídas em seu Manual de Gestão Ambiental.
- Cópias NÃO CONTROLADAS devem ter a chancela de 'CÓPIA NÃO CONTROLADA'' colocada de maneira bem visível na capa do Manual de Gestão Ambiental.

NOTA: O Manual de Gestão Ambiental também pode ser chamado de Manual do SGA que é formado pelos Procedimentos Ambientais, pelas Instruções de Trabalho e pelos Formulários Ambientais. O controle do Manual do SGA é feito apenas pelos Formulários FA-445-1 e FA-445-4.

7.0 REVISÕES

7.1 As últimas revisões do Manual do SGA são enviadas aos detentores de cópias controladas do manual apresentados na lista de distribuição.

7.2 Revisões dos Procedimentos Gerenciais e Instruções de Trabalho são enviadas aos funcionários listados na planilha de distribuição e são centralizadas e disponibilizadas aos indivíduos que necessitem das informações.

7.3 A fim de impedir o uso não intencional, as páginas tornadas obsoletas são devolvidas ao Representante da Direção - SGA e, com exceção de uma cópia, as páginas substituídas são destruídas. A única cópia restante é identificada como NULA e é mantida para consulta futura ou do histórico.

7.4 Alterações e revisões de documentos de clientes são controladas pelo Representante da Direção - SGA e são emitidas aos funcionários que necessitem das mesmas; dados tornados obsoletos são retirados.

7.5 Anotações por escrito são aceitas em documentos contanto que tais anotações sejam feitas somente por funcionários autorizados e por tempo limitado. A alteração sempre é datada e vistada nos documentos diretamente afetados pela alteração.

7.6 Todos os documentos são revisados e re-editados pela mesma autoridade que a da edição original. A natureza da revisão é mostrada no desenho revisado ou nos documentos associados.

7.7 Revisões dos documentos do manual do SGA são indicados por meio de um número na margem direita e no lado oposto à área de alteração nos documentos. As revisões são resumidas no último parágrafo (tal como o parágrafo 11) do documento revisado.

8.0 LISTAS MESTRAS

8.1 O Representante da Direção - SGA mantém listas mestras que apresentam a revisão corrente dos documentos controlados associados ao SGA.

8.2 As listas mestras são parte integrante do controle de documentos e exercem papel importante nas comunicações internas e externas de informações ambientais, de acordo com Procedimento Comunicação PA-443.

As listas mestras são apresentadas abaixo:

- Lista Mestra de Documentos – Manual do SGA FA-445-4.
- Registro de Requisitos Legais e outros FA-432-1.

8.3 Além das normas Nacionais e Internacionais apresentadas na Lista Operacional de Documentos, os requisitos legais e outros requisitos são controlados, caso em que essa lista mestra é complementada com um Registro de Requisitos Legais e outros requisitos, Formulário Registro de Requisitos Legais e outros FA-432-1, conforme o Procedimento Requisitos Legais e outros requisitos PA-432.

9 CÓPIAS NÃO-CONTROLADAS

9.1 Cópias Não-controladas do Manual do SGA estão disponíveis para clientes e autoridades externas somente para fins de informação. É necessária a aprovação da direção antes da edição de cópias externas.

9.2 Tais documentos são marcados de forma clara "Não controlados" e não terão sua atualização garantida através de revisões.

9.3 Cópias não controladas não podem ser fornecidas a indivíduos que gerenciem, executem ou verifiquem serviços diretamente afetados pelo documento.

10 REFERÊNCIAS

10.1 Cláusula 4.4.5 da norma ISO 14001

11 DOCUMENTAÇÃO

11.1 PA-431 - Aspectos Ambientais

11.2 PA-432 - Requisitos Legais e outros Requisitos

11.3 PA-443-1 - Comunicação

11.4 FA-432-1 - Registro de Requisitos Legais e outros

11.4 FA-445-1 – Controle de Revisão – Manual do SGA

11.5 FA-445-4 – Lista Mestra de Documentos – Manual do SGA

11.7 FA-445-5 – Matriz da Documentação dos Registros Ambientais

PA – 446-1 – CONTROLE OPERACIONAL

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é o de definir, implementar e manter um sistema de controle operacional a fim de garantir que os processos que afetam o meio ambiente em (nome da empresa) sejam conduzidos sob condições controladas.

2.0 ESCOPO

2.1 Controles operacionais descrevem operações e atividades onde se considera que sua inexistência possa conduzir a desvios da política ambiental e dos objetivos e metas.

2.2 (Nome da empresa) considera as diferentes operações e atividades que contribuem para seus impactos ambientais significativos e infringências aos requisitos legais ao desenvolver ou modificar controles operacionais.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 O Gerente de Produção é o líder e principal responsável pelo controle operacional.

3.2 As funções de apoio e responsabilidades dos funcionários envolvidos em atividades de controle de processos relacionados estão mais detalhadas neste procedimento e em instruções de referência listadas no parágrafo 4.2 abaixo.

3.3 Em apoio ao controle operacional, as responsabilidades pelo controle de operações se estendem a: (adaptar à sua empresa)

- Técnicos de Produção
- Supervisores de Produção
- Gerente de Serviços Técnicos
- Gerente de Produção
- Representante da Direção - SGA
- Gerente de Materiais
- Gerente de Recursos Humanos
- Direção

4.0 DISTRIBUIÇÃO

4.1 O planejamento e desenvolvimento de controles operacionais seguem uma sequência onde:

- Impactos ambientais significativos de alta importância são identificados, de acordo com o Procedimento Aspectos Ambientais PA-431 e planilha de avaliação, Formulário Avaliação Ambiental Inicial FA-431-1.
- Impactos de alta importância de requisitos legais e outros requisitos são identificados, de acordo com o Procedimento Requisitos Legais e outros requisitos PA-432 e planilha, Formulário Requisitos Legais e outros Requisitos FA-432-3.
- Impactos ambientais significativos de alta importância são candidatos a tornarem-se programas ambientais onde planos de ação são detalhados de acordo com o Procedimento Programas Ambientais PA-434.
- Programas ambientais são candidatos a tornarem-se controles operacionais, de acordo com este procedimento.

Impactos

Ambiental adverso: Quando a ação resulta em dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.
Ambiental direto: Resulta de uma simples relação de causa e efeito, também chamado impacto primário ou de primeira ordem.
Ambiental estratégico: Quando é afetado um componente ambiental de importância coletiva, nacional ou global.
Ambiental imediato: Quando o efeito surge no instante em que se dá a ação.
Ambiental indireto: Quando é uma reação secundária em relação à ação ou quando é parte de uma cadeia de reações.
Ambiental local: Quando a ação afeta apenas o próprio sítio e suas imediações.
Ambiental permanente: Quando, uma vez executada a ação, os efeitos não cessam de se manifestar num horizonte temporal conhecido
Ambiental temporário: Quando o efeito permanece por um tempo determinado, após a execução da ação.

- Controles operacionais são desenvolvidos de acordo com diretrizes de referência, Formulário Produto – Planejamento do projeto do produto e ou Serviços FA-446-1.

4.2 Atualmente e devido à natureza do negócio, os controles operacionais contínuos aplicáveis estão focados em:

- Produto – Planejamento do Projeto do Produto e ou Serviços FA-446-1 - Projeto e Desenvolvimento, onde materiais e produtos ambientalmente corretos são usados e requisitos legais e regulatórios são incorporados.
- Lista de Fornecedores Aprovados FA-446-6 - Compras, onde a lista de fornecedores aceitáveis incorpora considerações ambientais.
- Registro de Problemas com Equipamento FA-446-8 - Manutenção de Equipamentos, onde controles ambientais são aprimorados através de equipamentos com manutenção adequada.
- Registro de Calibração FA-446-11 - Controle de Medidores / Calibração de Equipamentos, onde resultados de medição são confiáveis.

4.3 Caso a natureza do negócio seja alterada, considerações acerca de controles de instruções operacionais adicionais são desenvolvidas conforme A ISO 9001:2008 - Planejamento de Realização de Produto.

4.4 Quando programas ambientais são detalhados em um plano de ação e cronograma, como o projeto típico Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - ÁGUA FA-433-2 para reuso de água, quaisquer controles operacionais aplicáveis são indicados como uma tarefa do tipo PDCA.

Diretriz
Linha a que se deve subordinar a direção. Norma, indicação ou instrução que serve de orientação.

Produto
Resultado de atividades, operações ou processos. Num sentido amplo, produto pode significar matéria-prima, material, insumo, componente, produto intermediário, produto acabado (ou final), material de embalagem, instrumento, máquina, equipamento, serviço, material processado, "software"; "hardware" ou uma combinação entre eles. Pode ser tangível (como um material processado ou montado) ou intangível (como uma informação ou conceito), ou uma combinação dos dois.

5.0 REGISTROS

5.1 Documentos de controles operacionais são controlados de acordo com o Procedimento Controle de Documentos PA-445 e retidos de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454.

6.0 REFERÊNCIA

6.1 Cláusula 4.4.6 da norma ISO 14001

7.0 INSTRUÇÕES DE REFERÊNCIA

7.1 PA-431 - Aspectos Ambientais

7.2 PA-432 - Requisitos Legais e outros

7.3 PA-434 - Programas Ambientais

7.4 PA-445 - Controle de Documentos

7.5 PA-454 - Controle de Registros

7.6 ISO 14001 - Requisitos ISO do SGA

7.7 FA-433-2 – Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental – AGUA

7.8 IT-446-1 – Princípios Gerais – Controle Operacional do SGA.

8.0 DOCUMENTAÇÃO

8.1 FA-431-2 – Planilha de Avaliação Ambiental

8.2 FA-432-3 – Requisitos Legais e outros Requisitos – Planilha de identificação

8.3 FA-446-1 – Produto - Planejamento de Projeto do Produto ou Serviço

8.4 FA-446-6 – Lista de Fornecedores Aprovados

8.5 FA-446-8 – Registro de Problema com Equipamento

8.6 FA-446-11 – Registro de Calibração - EIME

PA – 446-2 – PROJETO E DESENVOLVIMENTO

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste Procedimento é fornecer uma sistemática de controle de projeto, para os projetos de Pesquisa Científica e Desenvolvimento Experimental conduzidos por (nome da empresa).

2.0 ESCOPO

2.1 Este Procedimento se aplica às atividades de Projeto e Desenvolvimento nas quais são utilizados materiais e produtos ambientalmente corretos e onde são incorporados requisitos legais e regulatórios.

2.2 Este Procedimento se aplica a atividades novas e inovadoras de pesquisa, desenvolvimento e projeto associados a projetos de Pesquisa Científica e Desenvolvimento Experimental.

2.3 Este Procedimento não cobre as modificações rotineiras de projeto e desenvolvimento associadas à adaptação de projetos existentes. Tais projetos são revisados durante a etapa de análise crítica de contrato.

2.4 Este Procedimento se aplica às atividades de controle de projetos nas quais são utilizados materiais e produtos ambientalmente corretos e onde são incorporados requisitos das normas da indústria.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 Gerente de Engenharia/Serviços Técnicos: é o principal responsável pelo projeto e desenvolvimento.

3.2 O controle e eficácia final do projeto dos produtos resultantes dos projetos são de responsabilidade do Gerente de Engenharia/Serviços Técnicos com apoio de sua equipe, nesta instrução denominados pelo termo "Projetista". Estes funcionários são treinados e possuem experiência em projeto e desenvolvimento de sistemas para _____ (escopo de sua empresa).

3.3 Conforme apropriado, a equipe Projetista pode ser escolhida das áreas de Recursos Humanos, Produção, Vendas e Marketing, Materiais, Garantia de Qualidade e outras áreas funcionais conforme necessidade.

4.0 INSTRUÇÃO

4.1 Atividades de Projeto são coordenadas/realizadas pelo Gerente de Engenharia / Serviços Técnicos com apoio da equipe Projetista.

4.2 Um plano de projeto de produto/serviço, Formulário Produto – Planejamento do Projeto do Produto ou Serviço FA-446-1 é utilizado para a identificação de requisitos de projeto contendo:

- Nome do projeto, Número do projeto, Objetivo, Data, Gerente do Projeto,
- Interfaces organizacionais e técnicas,
- Dados de entrada do projeto.
- Plano de revisão/análise do projeto,
- Plano de Verificação, Plano de Validação
- Aprovações.

4.3 O projeto resultante é revisado por um dos outros Projetistas a fim de garantir que os dados de saída do projeto estejam em conformidade com os requisitos de contrato e com todos os dados de entrada do projeto.

4.4 Quando especificado nos contratos com os clientes, os dados de saída do projeto também estão sujeitos a revisão e aprovação do cliente.

Projetista
Pessoa que forma muitos projetos. Pessoa que elabora projetos, designadamente na atividade industrial; maquinador.

Interface
(Informática) Dispositivo (material e lógico) graças ao qual se efetuam as trocas de informações entre dois sistemas. (Didático) Limite comum a dois sistemas ou duas unidades que permite troca de informações. Interlocutor privilegiado entre dois serviços, duas empresas, etc.

5.0 CRITÉRIOS GERAIS

5.1 Quando os critérios não constarem da documentação do contrato de cliente, o projeto será executado de acordo com as práticas comerciais estabelecidas e pertinentes utilizadas em sistemas para _____ para a indústria de _____.

5.2 Os critérios de projeto são consistentes com os requisitos da indústria de fabricação de _____ e são utilizados como referência ao longo de todo o processo de projeto.

5.3 Quando os itens exigirem interpretação (ex.: posicionamento, localização, praticidade, facilidade de manutenção, etc.), estarão sujeitos a revisão antes da finalização do projeto.

5.4 Quaisquer esclarecimentos acerca dos critérios do projeto são registrados junto aos dados de projeto a fim de garantir que um arquivo completo de todas as informações pertinentes esteja disponível. Um memorando interno pode ser utilizado para fins de registro.

6.0 DADOS DE ENTRADA DO PROJETO

6.1 Os dados de entrada específicos do projeto são registrados no Plano de Projeto do Produto / Serviço, Formulário Produto – Planejamento do Projeto do Produto ou Serviço FA-446-1. O nível de detalhe no plano de projeto varia de acordo com o tipo ou tamanho do sistema para _____, porém incluem detalhes apropriados ao controle do processo de projeto de acordo com os requisitos do cliente.

6.2 Dados de entrada do projeto podem incluir um ou mais dos seguintes:

- Documentos, desenhos, especificações e amostras fornecidos pelo cliente
- Projetos similares anteriores
- Regulamentos estatutários
- Normas nacionais/internacionais
- Considerações ambientais

6.3 Antes do início do processo de projeto, a coleta destas informações é analisada pelo Projetista. Quando houver dúvidas, as mesmas serão esclarecidas junto ao cliente e registradas no arquivo de projeto, utilizando memorando interno.

7.0 GERENCIAMENTO DO PROJETO

7.1 O Gerente de Engenharia/Serviços Técnicos, juntamente com o Gerente de Projeto e a equipe de Projetistas, decide acerca de um programa de projeto que estabelece uma data de conclusão.

7.2 Quaisquer alterações no cronograma são documentadas e acordadas internamente e com o cliente, caso seja pertinente.

7.3 O nível de detalhe dos programas de projeto varia de acordo com o tipo/tamanho do sistema para _____. Quando necessário para projetos complexos, um cronograma de Planejamento e Acompanhamento de Gerenciamento de Projeto, Formulário Projeto – Tabela de Controle FA-446-2, é utilizado para complementar o plano de projeto / serviço durante o gerenciamento de um projeto.

7.4 O cronograma Projeto – Tabela de Controle FA-446-2 divide o processo de projeto em fases e define datas das principais tarefas desde o planejamento até as validações e aprovações do projeto. O Gerente de Projeto é responsável por conduzir o desenvolvimento e manutenção do cronograma de planejamento e acompanhamento.

8.0 DADOS DE SAÍDA DO PROJETO

8.1 A documentação dos dados de saída do projeto é desenvolvida conforme acertado com o cliente e é revisada a fim de garantir que está de acordo com os dados de entrada do projeto ou critérios apropriados. Essa documentação identifica todas as características essenciais ao desenvolvimento e operação eficaz do sistema projetado, incluindo seu desempenho do ponto de vista ambiental, bem como a utilização de materiais e processos ambientalmente amigáveis.

Diagramas
Dispor graficamente todos os elementos de um material para impressão ou visualização, geralmente com base em critérios estéticos e funcionais

8.2 Os dados de saída do projeto podem incluir itens como desenhos, diagramas esquemáticos, agenda, especificações de sistema e descrições de sistema.

8.3 Dados de saída do projeto são revisados e aprovados por um dos outros Projetistas e também podem exigir aprovação dos clientes.

8.4 Documentos finais dos dados de saída do projeto são controlados pelo Procedimento Controle de Documentos PA-445

9.0 REVISÃO DO PROJETO

9.1 O processo de se traduzir os dados de entrada do projeto em dados de saída do projeto é controlado basicamente através de revisões de projeto. Esta atividade de controle do processo de projeto assegura que:

- Conceitos e itens alternativos de projeto sejam considerados.
- Todos os cálculos tenham sido executados corretamente.
- Requisitos contratuais e estatutários sejam cumpridos.
- Potenciais aspectos problemáticos do projeto sejam identificados.
- Adequação às condições ambientais e operacionais do sistema projetado.
- Utilização de materiais e processos ambientalmente adequados.
- Compatibilidade com sistemas existentes ou propostos.
- Facilidade de manutenção e acessibilidade do sistema.

9.2 Documentos de trabalho como cálculos, anotações, rascunhos, etc., são mantidos no arquivo de projeto.

9.3 Reuniões de análise do projeto são realizadas a etapas predeterminadas do projeto e são agendadas no plano do projeto. São realizadas não menos do que duas reuniões de análise:

- Uma ocorre na fase inicial do projeto, logo após a definição do plano de projeto, identificação das atividades de projeto e definição dos grupos de projeto e seu interfaceamento.
- As outras ocorrem assim que boa parte do projeto estiver substancialmente concluída.

9.4 Reuniões de análise do projeto são documentadas em minutas de reunião no Relatório - Reunião de Análise Crítica do projeto, Formulário Relatório de Reunião de Análise Crítica do Projeto FA-446-3 preparado por um Projetista.

9.5 Os participantes das reuniões de análise ou verificação do projeto possuem qualificação para examinar o projeto e suas implicações e são escolhidos pelo Gerente de Engenharia/Serviços Técnicos na equipe, clientes ou outras organizações conforme necessário para a confirmação da adequação dos projetos, da documentação de apoio e da adequação dos projetos comprovados.

10.0 VERIFICAÇÃO DO PROJETO

10.1 A maioria das atividades de projeto são verificadas na reunião de análise do projeto. Todos os itens considerados durante as reuniões são registrados e podem incluir:

- A realização de cálculos alternativos.
- A comparação do novo projeto com um projeto similar comprovado.
- A realização de testes de certificação e demonstrações.
- A revisão dos documentos da etapa de projeto antes da publicação.

Certificação
a) Ato ou efeito de atestar por escrito a qualificação técnica de uma organização ou de um profissional.
b) Atividade de comprovação da qualificação de itens, materiais, produtos, serviços, procedimentos, processos, pessoal ou de sistema da qualidade, no todo ou em parte. A certificação necessariamente será executada por entidade especificamente designada para tal (organismo certificador), com base em requisitos previamente estabelecidos e documentados, podendo ou não resultar em emissão de certificados.

10.2 O Gerente de Engenharia/Serviços Técnicos tem autoridade para determinar quais métodos e critérios são utilizados na realização de cálculos e outras atividades de projeto.

10.3 Quando os cálculos puderem ser realizados e revisados através de um sistema computadorizado, este método de verificação de projeto poderá ser utilizado. Os programas de computador utilizados para fins de projeto são sistemas proprietários e são atualizados com todos os critérios de projeto necessários sob um contrato de manutenção com a software house. Programas de computador são apresentados e controlados no Registro de Controle de Softwares, Formulário Controle de Softwares FA-446-4.

10.4 Uma verificação final do projeto está disponível durante a inspeção e teste durante a etapa de produção do sistema projetado. O Projetista especifica todas as inspeções ou testes especiais que possam verificar o projeto através de meios práticos o mais cedo possível na fase de produção ou instalação.

11.0 VALIDAÇÃO DO PROJETO

11.1 Na medida em que as atividades de projeto são executadas estritamente em conformidade com as instruções do cliente, o projeto pode ser melhor validado através da realização de testes e demonstrações funcionais sob condições de operação definidas e reais.

Quando necessário e viável, o teste funcional será especificado e acordado durante as etapas de revisão do contrato.

11.2 A adequação do sistema projetado, instalado e funcional é confirmada através das aprovações por parte do cliente

12.0 ALTERAÇÃO DO PROJETO

12.1 Todas as alterações nos critérios de projeto, nos dados de entrada e de saída ou modificações futuras e alterações necessárias para um projeto aceitável são revisadas e verificadas pelo Projetista e/ou pelo cliente antes de sua incorporação ao projeto.

12.2 Quando solicitações de alteração de projeto ocorrerem fora das atividades normais de gerenciamento de projeto, as alterações de projeto são registradas / solicitadas pelos membros da equipe Projetista no Formulário Pedido de Alteração do Projeto FA-446-5.

12.3 Alterações são processadas de acordo com o Procedimento Controle de Documentos PA-445 a fim de se assegurar que as versões mais recentes possam ser identificadas.

13.0 REGISTROS

13.1 Registros das atividades de controle de projeto são mantidos através da utilização dos Formulários e quadros listados no item (parágrafo) 14 abaixo. Na ausência de Formulários específicos, um memorando interno típico pode ser utilizado para servir de registro.

13.2 Registros de controle de projeto são mantidos como registros, de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454.

14.0 REFERÊNCIAS

14.1 PA-445 - Controle de Documentos

14.2 PA-454 - Controle de Registros

14.3 FA-446-1 – Princípios Gerais – Controle Operacional do SGA

14.4 FA-446-2 – Projeto – Tabela de Controle

14.5 FA-446-3 – Relatório de Reunião de Análise Crítica de Projeto

14.6 FA-446-4 – Controle de Softwares

14.7 FA-446-5 – Pedido de Alteração de Projeto

PA – 446-3 – TERCEIRIZAÇÃO E COMPRAS

1.0 OBJETIVO

1.1 Desenvolver uma sistemática para o controle de materiais adquiridos a fim de assegurar conformidade com os requisitos dos clientes e da (nome da empresa).

1.2 Desenvolver uma sistemática para a seleção e controle dos prestadores de serviços terceirizados a fim de assegurar conformidade com os requisitos dos clientes e de (nome da empresa).

2.0 ESCOPO

2.1 Fornecedores de materiais e serviços classificam-se como:

- Vendedores de itens gerais padrão de catálogos,
- Fornecedores de materiais e componentes para atender os requisitos da empresa,
- Prestadores de serviços terceirizados.

3.0 RESPONSABILIDADE

3.1 Gerente de Materiais: O Gerente de Materiais exerce a liderança deste procedimento e é responsável por sua implementação. As responsabilidades dos funcionários em funções de apoio estão detalhadas nesta instrução e no Procedimento Controle de Registros PA-454.

4.0 INSTRUÇÃO – AVALIAÇÃO DE FONTES

4.1 O Gerente de Materiais, após consultar os funcionários que estão requisitando as compras, determina qual evidência objetiva é necessária a fim de avaliar os recursos gerais das fontes com relação aos critérios de fornecimento de produtos / serviços de qualidade e ambientalmente corretos no prazo e a um preço competitivo.

4.2 O Gerente de Materiais em conjunto com o Representante da Direção - SGA determina qual evidência objetiva é necessária para avaliar os recursos gerais dos fornecedores e fornecedores com relação a requisitos ambientais.

Evidência Objetiva
a) Informação, registro ou fato, qualitativo ou quantitativo, baseado em entrevistas, exames de documentos, observação de atividades e condições, medição, ensaios ou outros meios inseridos no escopo de uma auditoria da qualidade. b) Constatação de natureza qualitativa ou quantitativa de informações, dados ou fatos relativos à qualidade de itens, materiais, produtos, serviços, processos ou sistemas, respaldada em observações, medições e/ou resultados de testes, ensaios ou outros meios. (Insp.) (Metrol.) Registro de inspeção de dados obtidos de medições realizadas por equipamentos ou instrumentos adequados e aferidos, demonstrando que um item, material, produto, serviço ou processo relacionado cumpre com os requisitos da qualidade necessários. Uma evidência objetiva deve ser passível de reverificação.

4.3 Para Prestadores de Serviço in loco e outros indivíduos não empregados pela empresa que possam executar atividades com potencial de provocar um impacto ambiental significativo, a avaliação inclui o preenchimento satisfatório do checklist ambiental; os fornecedores devem preencher e devolver à empresa o checklist no Formulário Planilha de Verificação Ambiental FA-446-7, possuem a mesma autoridade da versão original. Ordens corrigidas de compra apresentam a alteração, uma descrição da alteração e a data da alteração. Documentos de compra são mantidos no arquivo de contas a pagar para processamento das transações financeiras e são em seguida retidos como descrito no Procedimento Controle de Registros PA-454.

4.4 Evidência objetiva inclui considerar a experiência, o treinamento e o nível educacional dos indivíduos executando as tarefas em nome da empresa e inclui itens como tipo de produtos, a reputação dos fornecedores, histórico de desempenho, empresas com certificação ISO, etc..

4.5 O Gerente de Materiais ou um encarregado mantém uma lista de fornecedores aceitáveis. Os fornecedores e prestadores de serviço aceitáveis são incluídos no banco de dados a fim de fornecer registros de compras.

4.6 A Lista de Fornecedores Aprovados, Formulário Lista de Fornecedores Aprovados FA-446-6 é utilizada para resumir as informações de avaliação e para confirmar que a experiência, treinamento e nível educacional do fornecedor / prestador de serviço são adequados.

4.7 Vendedores de itens gerais padrão de catálogo não precisam constar na lista de fontes aceitáveis, desde que sejam verificadas no recebimento, as condições de embalagem, manuseio anterior, integridade e validade, tanto do ponto de vista ambiental como da qualidade.

5.0 MATERIAIS ADQUIRIDOS

5.1 Os itens gerais padrão de catálogo são principalmente materiais de escritório necessários a operação rotineira da empresa. Eles são requisitados pelo usuário dos materiais que é submetido ao chefe do departamento para processamento junto aos vendedores. Uma aprovação da direção é necessária na Ordem de Compra, quando os custos dos itens excederem a R$X.000,00.

5.2 O desempenho dos fornecedores de materiais adquiridos é monitorado. O departamento usuário nos locais de recebimento realizam inspeção visual dos materiais sendo recebidos a fim de verificar se há danos e para confirmar as quantidades.

5.3 Quando os materiais recebidos são aceitáveis, são utilizados sinais de identificação do fornecedor para indicar que os materiais foram aceitos e liberados para uso pelo departamento. Para materiais não aceitos, a condição de rejeição é indicada na etiqueta de identificação, Formulário Projeto – Tabela de Controle FA-446-2. Não-conformidades encontradas no recebimento constituem a base para solicitação de ações corretivas por parte dos fornecedores, bem como para atualizar sua avaliação.

5.4 A Instrução de Etiqueta de Identificação Etiqueta de Identificação IT-446-2 apresentado com esta instrução é uma etiqueta ou rótulo em branco e é utilizado para prover a identificação e condição exigidas dos materiais.

- A etiqueta com a anotação OK identifica materiais aceitáveis.
- A etiqueta com a anotação "NÃO UTILIZAR" identifica materiais não aceitáveis.

6.0 INSTRUÇÃO – PROVEDORES DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

6.1 Prestadores de serviços terceirizados são os especialistas (indivíduos tais como consultores externos, fornecedores in loco, etc.) necessários aos serviços que não podem ser (ou não convém que sejam) gerados internamente. Eles são requisitados pelo usuário dos serviços na Ordem de Compra que é submetido ao chefe do departamento para processamento junto aos prestadores de serviço. Uma aprovação do diretor é necessária na Ordem de Compra quando os custos dos itens excederem $X.000,00.

6.2 Prestadores / Indivíduos que tem a obrigação de executar tarefas em nome da empresa as quais tem o potencial de provocar um impacto ambiental significativo são classificados com base no nível educacional, treinamento ou experiência. Aos candidatos selecionados é proposto um contrato e os mesmos são adicionados à lista de fornecedores aceitáveis após o preenchimento satisfatório e devolução do checklist do questionário do Formulário Planilha de Verificação Ambiental – SGA FA-446-7.

6.3 São assinados contratos com prestadores de serviço depois que uma série de requisitos tiverem sido negociados com sucesso. Além dos termos e condições comerciais normais, os contratos de compra incluem uma descrição precisa dos serviços requeridos, tal como nome, número de produto, tipo, classe, estilo, grau, especificação e outros dados técnicos relevantes exigidos no pedido.

6.4 Contratos de compra são emitidos para fornecedores / prestadores de serviço que estão incluídos na lista de fontes aceitáveis.

6.5 O desempenho de prestadores de serviços terceirizados é monitorado pelo departamento usuário a fim de assegurar que os resultados desejados sejam alcançados conforme especificado nos contratos.

6.6 Indivíduos a cargo de atividades temporárias de curto prazo com o potencial de provocar um impacto ambiental significativo são classificados com base no nível educacional, treinamento ou experiência conforme descrito no Procedimento Competência, Treinamento e Conscientização PA-442.

7.0 EMENDAS E REGISTROS

7.1 Correções de ordens de compra devem ser aprovadas pela mesma autoridade da versão original. Ordens de compra corrigidas apresentam a alteração, uma descrição da alteração e a data da alteração. Documentos de compra são mantidos no arquivo de contas a pagar para processamento das transações financeiras e são em seguida retidos como descrito no Procedimento Controle de Registros PA-454.

8.0 REFERÊNCIAS

8.1 PA-442 – Competência, Treinamento e Conscientização

8.2 PA-454 - Controle de Registros

9.0 DOCUMENTAÇÃO

9.1 FA-446-6 – Lista de Fornecedores Aprovados

9.2 IT-446-2 – Etiqueta de Identificação

9.3 FA-446-7 – Planilha de Verificação Ambiental - SGA

PA – 446-4 – MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

1.0 OBJETIVO

1.1 Desenvolver e manter um sistema para o gerenciamento de outros recursos necessários ao Sistema de Gestão Ambiental em (nome da empresa) e em conformidade com os requisitos nele contidos.

1.2 Outros recursos incluem as categorias de Instalações, Ambiente de Trabalho, Recursos de Informações e Manutenção de equipamentos.

2.0 ESCOPO

2.1 Esta instrução se aplica às atividades de manutenção, onde controles ambientais são aprimorados com recursos adequadamente mantidos.

2.2 Recursos de Instalações incorporam os aspectos gerais de infra-estrutura física tais como edifícios, escritórios, laboratórios, áreas de trabalho, sistemas de transporte, equipamentos, armazenamento, sistemas de telecomunicações, serviços de comunicações e outras instalações.

2.3 Recursos de Ambiente de Trabalho englobam os aspectos humanos e físicos do ambiente de trabalho incluindo considerações com relação a saúde e segurança e gestão de recursos financeiros.

2.4 Recursos de Informações incorporam uma rede de comunicações com o propósito de motivar funcionários e outras partes interessadas e incentivar o entendimento dos requisitos ambientais, e a aceitação dos esforços no sentido da melhoria do desempenho.

3.0 RESPONSABILIDADE

3.1 O Gerente de Engenharia/Serviços técnicos é o responsável por esta instrução e pelo desenvolvimento e manutenção das instalações físicas e dos layouts do escritório.

3.2 Em funções de apoio:

3.2.1 O Gerente de Produção é responsável pelo gerenciamento dos aspectos do ambiente de trabalho

3.2.2 O Controller é o responsável pelo planejamento e controle financeiro.

3.2.3 O Gerente de Vendas e Marketing é responsável pela avaliação da capacidade de se atender as necessidades de acordo com a instrução de revisão/análise de contrato e de se prover os recursos necessários a fim de que sejam atendidos os requisitos dos clientes.

3.2.4 O Representante da Direção - SGA é responsável pelo fornecimento dos documentos e informações necessários à eficaz comunicação dos assuntos relativos ao meio ambiente.

4.0 INSTRUÇÃO – INFRA-ESTRUTURA

4.1 As instalações necessárias à realização dos objetivos ambientais de produto e serviço são definidas, documentadas, implementada, mantidas e avaliadas através do desenvolvimento sistemático de um abrangente layout das instalações.

4.2 Os equipamentos incluídos no layout das instalações da fábrica são mantidos e controlados pelo gerente de Serviços Técnicos conforme detalhado no item 7 desta instrução.

Layout
Modo de distribuição e arranjo dos elementos gráficos num determinado espaço ou superfície.

5.0 INSTRUÇÃO – AMBIENTE DE TRABALHO

5.1 A manutenção adequada das áreas de produção e de trabalho é reconhecidamente um importante pré-requisito para uma manufatura de qualidade de maneira ambientalmente correta.

5.2 Os funcionários são responsáveis por manter suas áreas individuais de trabalho o mais limpas possível e são incentivados a relatar condições como ventilação inadequada, iluminação deficiente, vazamentos, superaquecimentos, e outras condições que afetam negativamente o desempenho ambiental

5.3 A avaliação e comunicação de aspectos relativos ao ambiente de trabalho aos funcionários e partes interessadas é realizada, conforme o caso, através de atividades como:

- Distribuição do manual do Funcionário, conforme Procedimento Competência, Treinamento e Conscientização PA-442 e Instrução Manual do Empregado – Manual da Crise IT-442
- Cumprimento das normas Ambientais, de Saúde e Segurança,
- Participação em associações da indústria,
- Tour das instalações da fábrica.

5.4 O planejamento e controle dos recursos financeiros que retratam as questões financeiras e administrativas são relatados no relatório anual da (nome da empresa).

6.0 INSTRUÇÃO - INFORMAÇÕES

6.1 A comunicação interna aos funcionários sobre assuntos relacionadas à qualidade e ao meio ambiente é definida, realizada e mantida, conforme o caso, através do Procedimento Comunicação PA-443-1.

6.2 As instruções de comunicação interna no item 6 do Procedimento Comunicação PA-443-1 apresenta maiores detalhes acerca das ferramentas de informação e comunicação utilizadas.

7.0 INSTRUÇÃO – MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO

7.1 O desempenho e a adequação dos equipamentos de produção são monitorados por supervisores de Produção através de avaliações regulares dos resultados/itens produzidos dos processos de produção

7.2 Devido à natureza geral dos equipamentos de usinagem e de fabricação e à habilidade e conhecimento dos maquinistas e operadores de produção associados à operação de tais equipamentos, a manutenção e conservação geral dos equipamentos são realizadas de forma contínua / conforme o uso. Conforme o caso, as tarefas de manutenção incluem a conservação dos acessórios dos equipamentos tais como medidores de pressão, registros de temperatura, marcadores de tempo, etc.

7.3 O código de serviço 12 no Formulário de Capacidade do Empregado - Matriz de Competência, Competência do Empregado – Matriz de Competência FA-442-3 conforme o Procedimento Competência, Treinamento e Conscientização PA-442 é utilizado para documentar a competência do funcionário na manutenção / conservação de equipamentos.

7.4 Os funcionários são instruídos para relatar imediatamente quaisquer problemas com equipamentos, reais ou percebidos. As informações são fornecidas na planilha Levantamento de Problema com Equipamento, Formulário Registro de Problemas com Equipamento FA-446-8. Os relatórios podem ser preenchidos conjuntamente pelos operadores e seus supervisores e são encaminhados aos técnicos de Manutenção para realização de melhorias ou ação corretiva.

7.5 A fim de prover a manutenção geral descrita acima dos equipamentos de produção, o Gerente de Serviços Técnicos e os técnicos de manutenção são responsáveis pela manutenção preventiva dos equipamentos onde:

- Cada peça dos equipamentos de usinagem e fabricação, determinadas pelo Gerente de Serviços de Manutenção e os supervisores responsáveis, conforme necessário às atividades de produção são identificadas com um número exclusivo.
- Estes equipamentos de produção são listados um por um no Formulário Registro de Manutenção de Equipamento de Produção FA-446-9 e os registros de manutenção individuais compõem uma listagem conjunta dos equipamentos que requeiram manutenção.
- A manutenção preventiva é agendada e é executada em cada parte dos equipamentos listados e que fazem parte das atividades de produção. Conforme necessário, o serviço de manutenção pode ser executado pelos técnicos de manutenção da própria empresa ou pode ser terceirizado para um fornecedor externo de manutenção devidamente qualificado e aprovado.
- O registro dos equipamentos de produção / manutenção, Formulário Registro de Manutenção de Equipamentos de Produção FA-446-9 é utilizado como um registro das informações relativas à manutenção preventiva realizada.
- O Gerente de Serviços de Manutenção e os técnicos de manutenção responsáveis utilizam os relatórios de problemas com equipamentos, Formulário Registro de Problemas com Equipamento FA-446-8 e o registro de manutenção de equipamentos, Formulário Registro de Manutenção de Equipamentos de Produção FA-446-9 para determinar se são necessários ajustes ao cronograma de manutenção.

Registro
Conjunto de documentos ou informações registradas, por qualquer meio, tais como relatórios de auditoria, certificados de análise, atas do conselho, relatórios de times da qualidade, coleta de dados resultantes de inspeção ou análise de discrepâncias, análise crítica de dados etc., que são elaborados, atualizados e conservados com o objetivo de demonstrar que a qualidade requerida é obtida e que o sistema funciona eficazmente, pois em grande parte a rastreabilidade do produto ou serviço depende essencialmente desta condição.

7.6 Manuais de especificações técnicas e / ou de manutenção dos equipamentos podem nem sempre estar disponíveis para fontes de equipamentos mais antigas. Quando disponíveis, as informações são mantidas pelo Gerente de Serviços de Manutenção e ficam acessíveis aos técnicos de manutenção.

7.7 Caso problemas com equipamentos afetem a qualidade dos produtos e seja necessária uma ação corretiva, tanto internamente quanto externamente ao local do cliente, os relatórios de problemas com equipamentos são fornecidos ao representante da direção SGA como documentos de apoio necessários ao processamento das solicitações de ação corretiva (SAC´s), de acordo com o Procedimento Ação Corretiva PA-453-2.

8.0 REFERÊNCIA

8.1 PA-443-1 - Comunicação

8.2 PA-442 - Competência, Treinamento e Conscientização

8.3 PA-453-2 - Ação corretiva

9.0 DOCUMENTAÇÃO

9.1 IT-442 - Manual do Empregado – Manual da Crise

9.2 FA-442-3 - Capacidade do Empregado – Matriz de Competência

9.3 FA-446-8 - Levantamento de Problemas com Equipamento

9.4 FA-446-9 - Registro de Manutenção de Equipamentos de Produção

PA – 447 – PREPARAÇÃO E RESPOSTAS A EMERGÊNCIAS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento consiste em estabelecer um método para o relato de acidentes que tenham consequências ambientais, como por exemplo, vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões, bem como para a gestão eficaz de acidentes a partir do momento de sua descoberta até a mitigação de seus efeitos e o atendimento à legislação aplicável.

Derramamentos
Espargimento de um líquido, efusão, dispersão, propagação, derretimento, etc.

Ao ter uma reação planejada a acidentes ambientais, (nome da empresa) está mais capacidade a alcançar suas metas estratégicas de prevenção de poluição e redução dos impactos negativos sobre o meio ambiente. Este procedimento deve ser ativado sempre que ocorrer um acidente ambiental.

2.0 ESCOPO

2.1 Este procedimento se aplica a quaisquer acidentes com consequências ambientais, tais como incêndios, explosões, vazamentos e derramamentos de quaisquer materiais perigosos. Seu principal objetivo é evitar a contaminação acidental do meio ambiente.

Contaminação
Introdução no meio ambiente (água, ar, solo ou alimentos) de organismos patogênicos, de substâncias tóxicas ou radioativas em concentrações nocivas à saúde dos seres humanos. É um caso particular de poluição.

2.2 Considerando os efeitos no ecossistema e ambientais específicos, este procedimento se aplica a acidentes com consequências sobre a atmosfera, a água, o solo, incluindo o subsolo.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 O Gerente de Produção é o principal responsável pela implementação e manutenção deste procedimento.

3.2 Em uma função de apoio, o Representante da Direção - SGA é responsável pelas partes deste procedimento que trata das orientações de limpeza e descarte de resíduos. O Representante da Direção - SGA coordena o relato externo às autoridades e o relato interno à gerência.

4.0 PROCEDIMENTO – RESPOSTA IMEDIATA

4.1 Quando um acidente ambiental ocorre, o funcionário que realiza a descoberta é responsável pelo seguinte:

- Fazer o que for possível para controlar, conter ou eliminar a fonte do acidente enquanto não constituir perigo para si próprio. Isto poderia requerer o fechamento de uma válvula, desligamento de uma bomba ou uma máquina, desvio de um riacho, bloqueio de um esgoto ou canal, uso de extintor, etc..
- Relatar o acidente ao supervisor da área afetada assim que a resposta inicial estiver concluída.
- Se o funcionário não tiver conhecimento da natureza do acidente, o funcionário deve deixar a área e relatar o ocorrido IMEDIATAMENTE ao supervisor da área de operação afetada, o qual irá assumir o controle da situação.

5.0 PROCEDIMENTO – ANÁLISE DA SITUAÇÃO

5.1 Sempre que ocorrer um acidente, é realizada uma avaliação imediata da situação. Orientações são fornecidas abaixo para ajudar na avaliação.

5.1.1 Um acidente ambiental pode ser definido como um lançamento, descarga, liberação por chama, explosão, etc. de um poluente no meio natural vindo de dentro ou de fora de uma estrutura, veículo ou outro recipiente e é anormal em qualidade e quantidade em função das circunstâncias do lançamento.

5.1.2 Um acidente ambiental deve ser reportado quando provoca ou é provável que provoque efeitos adversos tais como:

- Prejuízo à qualidade do ambiente natural – ar, água ou solo para todos os usos que possam ser feitos dos mesmos,
- Dano ou desconforto material,
- Efeitos adversos à saúde,
- Prejuízo à segurança,
- Propriedade, vida vegetal ou animal com potencial de se tornar impróprio para uso,
- Prejuízo ao uso normal da propriedade, ou
- Interferência com a realização normal do negócio.

5.1.3 Exceções a requisitos de acidentes ambientais são os seguintes:

- Descargas normais de operação em um sistema aprovado de tratamento de efluentes operando de acordo com os limites aprovados.
- Descargas a partir de um local ou sistema de esgoto aprovado de descarte de resíduos operados de acordo com as condições de aprovação.
- Despejos de pesticidas para os quais uma licença ou autorização tenha sido emitida e que estejam de acordo com a licença ou autorização.
- Vazamentos de menos de 100 litros de combustíveis, lubrificantes e líquido de resfriamento de um motor de veículo, se os líquidos não tiverem penetrado ou não seja provável que penetrem em águas de superfície, subsolo ou poços.
- Vazamentos planejados para os quais uma aprovação tiver sido concedida, requisitos prévios de notificação atendidos, e os efeitos da liberação sejam monitorados e reportados.
- Vazamentos de poluentes provenientes de incêndio onde poluentes sejam produtos de materiais de combustão em quantidade não superior aquela encontrada em (X) residências.
- Queima proposital e controlada de materiais, desde que permissível.

5.2 O funcionário de maior nível hierárquico (sênior) no local do acidente imediatamente determina, a partir de um local seguro, se o mesmo representa ou não, um perigo para as pessoas no local. Este indivíduo deve estar utilizando equipamento de segurança durante todo o tempo e, se necessário, aparelhagem de respiração. Se houver perigo, a evacuação deverá ser iniciada.

5.3 Se não existir risco imediato, é realizada uma tentativa inicial de interromper o acidente. Esta ação é realizada por pessoas escolhidas pelo funcionário sênior no local e que necessariamente estiverem utilizando equipamentos de proteção adequados.

5.4 A natureza dos materiais perigosos identificados é examinada e as planilhas de referência de riscos (Fichas de Segurança) relacionados são consultadas a fim de avaliar a segurança no local e estabelecer as primeiras medidas.

5.5 O supervisor da área é notificado o mais breve possível por um pessoa escolhida pelo funcionário sênior no local.

6.0 PROCEDIMENTO – EVACUAÇÃO

6.1 Se o acidente estiver criando um perigo imediato às pessoas, a prioridade é iniciar as atividades de evacuação para se alcançar uma rápida e segura evacuação dos funcionários onde:

Evacuação
Sair coletivamente de (um lugar que se deixa vazio ou que se abandona a outrem).

- O alarme de evacuação é acionado.
- A área afetada pelo acidente é isolada sob instruções do supervisor da área.
- A direção da empresa é notificada o mais breve possível da situação.

Coletar
Fase de investigação na qual são levantados dados referentes a um material, item, produto, serviço, processo, sistema ou fornecedor para análise posterior.

6.2 Se o acidente não for perigoso, os funcionários no local deverão realizar o que for necessário para interrompê-lo ou contê-lo, coletar uma amostra do material resultante, se isto puder ser realizado com segurança e reportar o acidente aos funcionários que constam da lista abaixo.

6.3 De segunda a sexta-feira, contatar imediatamente uma das pessoas na ordem apresentada abaixo na lista de pessoas. Durante os finais de semana e horários em que a fábrica estiver fechada, contatar o Representante da Direção - SGA ou um responsável listado na escala de serviço do fim de semana.

Contatar	Nome	Telefone	
		Horário de Trabalho	Após Expediente
Gerente do escritório			
Gerente Regional			
Administrador			
Polícia			
Ambulância			
Bombeiro			

Aterro
Lugar designado e projetado para disposição de resíduos na terra. Conforme Lei Federal, aterros modernos devem ter uma camada impermeável para bloquear o movimento de lixiviação para a água subterrânea; um sistema de coleção de lixiviação; camadas de cascalho permitindo o controle de metano; e outras características. O lixo é esparramado em camadas, compactado e coberto a cada dia.

7.0 PROCEDIMENTO – CONTROLE DA SITUAÇÃO, LIMPEZA E DESCARTE DE RESÍDUOS

7.1 O Representante da Direção - SGA é contatado para prover orientações sobre como descartar os materiais resultantes do acidente e deve obter aprovações, se for o caso, as autoridades, caso seja necessário realizar a descarga do material para o esgoto, transportar o material para um aterro ou tomar outras providencias para o descarte.

8.0 PROCEDIMENTO - RELATÓRIO

8.1 Relatório externo.

Como exigido pelas autoridades legais, regulatórias entre outras, vazamentos devem ser relatados com a maior quantidade de informações possível, com relação à natureza dos materiais derramados, local, hora e duração da ocorrência, causa do acidente, resposta e possível impacto.

8.2 As informações são coordenadas pelo Representante da Direção - SGA. Relatórios escritos devem ser submetidos às autoridades regulatórias assim que as informações pertinentes tiverem sido coletadas. O Relatório de Investigação de Acidente Ambiental (RIAA), Formulário Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais FA-447-2 é usado com o fim de se obter informações iniciais.

8.3 Relatório Interno.

O supervisor da área afetada deve preencher um relatório de investigação do acidente ambiental, Formulário Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais FA-447-2 para todos os incidentes sem demora e com todos os envolvidos com o incidente incluindo o Representante da Direção - SGA. Uma cópia do Relatório de Investigação do Acidente Ambiental é fornecida ao Representante da Direção - SGA.

8.4 O Representante da Direção - SGA, ou outro responsável prepara um relatório de não-conformidade ambiental no Formulário Relatório de Não-Conformidade Ambiental FA-453-1 a fim de continuar o processo de investigação do acidente.

9.0 PROCESSAMENTO E ACOMPANHAMENTO DE RELATÓRIOS DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES AMBIENTAIS (RIAA´S)

9.1 O processamento e acompanhamento dos Relatórios de Investigação de Acidentes Ambientais (RIAA´s) são coordenados pelo Representante da Direção - SGA a fim de assegurar a resolução eficaz dos problemas. Conforme descrito no parágrafo 5 do Procedimento Monitoramento e Medição PA-451, o registro do relatório de ação ambiental, conforme Instrução de Trabalho Registro do SGA – Relatório de Ações IT-454 é usado para controlar as atividades associadas aos RIAA´s.

9.2 RIAA´s Formulário Relatório de Investigação de Acidentes – Derrames FA-447-1 são retidos como registros ambientais de acordo com Procedimento Controle de Registros PA-454.

10.0 RESPOSTAS PLANEJADAS

10.1 Respostas planejadas podem incluir a organização da emergência e as responsabilidades, uma lista de funcionário- chave, detalhes dos serviços de emergência tais como bombeiros e serviços de limpeza, comunicações internas e externas, investigação e planos de ação, informações acerca de materiais perigosos, conscientização ambiental e teste da eficácia do sistema de resposta/reação.

10.2 A eficácia do sistema de resposta a emergências é testada através dos exercícios de simulação. Um plano para exercícios de simulação não anunciados cobrindo situações potenciais de emergência é coordenado pelo Representante da Direção - SGA. O Formulário Teste de Eficácia de Respostas a Emergências FA-447-3 é utilizado para gerenciar os exercícios de simulação e relatar acerca da eficácia dos planos de emergência.

11.0 REFERÊNCIA

11.1 Cláusula 4.4.7 da norma ISO 14001

12.0 DOCUMENTAÇÃO

12.1 PA-451 – Monitoramento e Medição

12.2 PA-454 – Controle de Registros

12.3 IT-454– Registro do SGA – Relatório de Ações

12.4 FA-447-1 – Relatório de Investigação de Vazamentos – Derrames

12.5 FA-447-2 – Relatório de Investigação Acidentes Ambientais

12.6 FA-447-3 - Teste de Eficácia de Respostas a Emergências

12.7 FA-453-1 – Relatório de Não-Conformidade Ambiental

PA – 451-1 – MONITORAMENTO E MEDIÇÃO

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento consiste em estabelecer uma sistemática eficaz de monitoramento e medição das características principais das atividades, operações, produtos e serviços de (nome da empresa) que possam exercer um impacto sobre o ambiente.

2.0 ESCOPO

2.1 As atividades de monitoramento e medição estão associadas aos diversos programas ambientais que resultam das necessidades fundamentais da política ambiental e das avaliações de aspectos ambientais, impactos ambientais, requisitos ambientais legais, regulatórios entre outros a que a (nome da empresa) adere.

2.2 A sequência normal dos processos do SGA que resultam no monitoramento e medição eficazes das atividades de gestão ambiental pertinentes está resumida no parágrafo 4 deste procedimento.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 Através das atividades descritas neste procedimento e com apoio da Direção o Representante da Direção - SGA é responsável pela coordenação das atividades de monitoramento e medição na forma de uma verificação e balanço para o Procedimento Controle Operacional PA-446-1.

3.2 As funções de apoio e as responsabilidades dos funcionários envolvidos no monitoramento e medição estão mais detalhadas neste procedimento e nos documentos de referência listados no parágrafo 6.

4.0 PROCEDIMENTO – MONITORAMENTO E MEDIÇÃO

4.1 Programas ambientais relacionados à necessidade básica de melhorar a água que bebemos, o ar que respiramos e a terra em que habitamos, de acordo com a política ambiental estabelecida, Formulário Política Ambiental FA-420-1,são desenvolvidos, monitorados e medidos.

4.2 O monitoramento e medição eficazes dos programas ambientais e das atividades de gestão baseiam-se na sequência normal de atividades para:

- a análise inicial do sistema de gestão,
- a identificação de impactos significativos,
- o desenvolvimento de programas ambientais,
- a identificação de controles operacionais,
- o monitoramento e medição de características.

4.3 As análises ambientais iniciais conforme registradas no Formulário Avaliação Ambiental Inicial FA-431-1 resultam em programas ambientais potenciais, de acordo com o Procedimento Aspectos Ambientais PA-431.

4.4 Os impactos ambientais de grande relevância avaliados no Formulário Planilha de Avaliação Ambiental FA-431-2 são candidatos a tornarem-se programas ambientais, de acordo com o Procedimento Aspectos Ambientais PA-431.

4.5 Requisitos legais e regulatórios de grande importância avaliados no Formulário Requisitos Legais e Outros Requisitos FA-432-3 são candidatos a tornarem-se programas ambientais, de acordo com o Procedimento Requisitos Legais e outros requisitos PA-432.

4.6 Os planos de ação e cronograma para o desenvolvimento de programas ambientais são detalhados em instruções de programas tais como as referências IT-434-01 a IT-434-99, de acordo com o Procedimento Programas Ambientais PA-434.

4.7 Controles operacionais para programas ambientais são desenvolvidos em instruções operacionais, tais como a referência Princípios Gerais – Controle Operacional do SGA IT-446-1 de acordo com o Procedimento Controle Operacional PA-446.

4.8 Instruções operacionais incorporam os requisitos para registro, monitoramento e medição das características relevantes de acordo com as atividades resumidas neste Procedimento Monitoramento e Medição PA-451.

4.9 O Procedimento Auditoria Interna PA-455 e o Procedimento Análise Crítica pela Direção PA-460 incorporam o monitoramento e medição do SGA em nível executivo.

5.0 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

5.1 A fim de processar, gerenciar e acompanhar de maneira eficaz as ações de melhoria, corretivas e preventivas realizadas como resultado dos relatórios de ação ambiental, um Registro, Formulário R-MA-510 introduzido com este procedimento engloba o seguinte:

- Relatórios de Resposta Pública (RRP), Formulário Relatório de Responsabilidade Pública FA-443-1, de acordo com Procedimento Resposta ao Publico PA-443-2
- Relatórios de Investigação de Acidente Ambiental (RIAA), Formulário Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais FA-447-2, de acordo com Procedimento Preparação e Respostas a Emergências PA-447
- Relatórios de Alerta Ambiental (RAA), Formulário Relatório de Alerta Ambiental FA-451-1, de acordo com Procedimento Alerta Ambiental PA-451-2
- Relatórios de Não-conformidade Ambiental (RNCA), Formulário Relatório de Não-Conformidade Ambiental FA-453-1, de acordo com o Procedimento Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva PA-453-1.
- Solicitações de Ação Corretiva (SAC), Formulário SAC – Solicitação de Ação Corretiva FA-453-2, de acordo com Procedimento Ação Corretiva PA-453-2

5.2 O sistema para a avaliação da conformidade encontra-se mais detalhada no Procedimento Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e outros PA-452.

6.0 REFERÊNCIAS

6.1 Cláusula 4.5.1 da norma ISO 14001

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 PA-431 - Aspectos Ambientais

7.2 PA-432 - Requisitos Legais e outros Requisitos

7.3 PA-434 - Programas Ambientais

7.4 PA-443-2 - Resposta ao Público

7.5 PA-446-1 - Controle Operacional

7.6 PA-447 – Preparação e Respostas a Emergência

7.7 PA-451-2 - Alertas Ambientais

7.8 PA-452 - Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e outros

7.9 PA-453-1 - Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva

7.10 PA-453-2 - Ação Corretiva

7.11 PA-455 - Auditoria interna

7.12 PA-460 - Análise Crítica pela Direção.

7.13 IT-434-01 a IT-434-99 - Instruções de Programas Ambientais

7.14 IT-454 – Registro do SGA – Relatórios de Ações

7.15 FA-420-1 – Política da Empresa

7.16 FA-431-1 – Avaliação Ambiental Inicial

7.17 FA-431-2 – Planilha de Avaliação Ambiental

7.18 FA-432-3 – Requisitos Legais e outros Requisitos-Planilha de Identificação

7.19 FA-443-1 – Relatório de Responsabilidade Pública

7.20 FA-447-2 – Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais

7.21 FA-451-1 – Relatório de Alerta Ambiental

7.22 FA-453-1 – Relatório de Não-Conformidade Ambiental

7.23 FA-453-2 – SAC – Solicitação de Ação Corretiva

PA – 451-2 - ALERTAS AMBIENTAIS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é o de criar um sistema para informar as autoridades competentes e a direção de (nome da empresa) acerca de não-conformidades com os requisitos legais e regulatórios.

2.0 ESCOPO

2.1 Atividades ou condições nas fábricas ou escritórios têm o potencial de resultar em uma violação de requisitos legais e/ou regulatórios e incluem mas podem não estar limitados a:

- Qualquer falha potencial de equipamentos.
- Qualquer descarga de efluentes de processos ou substâncias químicas para a rede de esgotos.
- Qualquer situação que poderia provocar descarga ou derramamento de substâncias químicas, efluentes de óleo, etc. que têm o potencial de prejudicar o sistema de tratamento de efluentes.
- Falha ou desvio nos equipamentos de controle de poluição do ar que poderia provocar uma emissão atmosférica descontrolada.
- Qualquer distúrbio no processo ou condição tal como pH, condutividade, temperatura, fluxo anormal, etc. que poderia provocar o não funcionamento dos equipamentos de controle de poluição.
- Qualquer potencial falha dos equipamentos ou instrumentação tal como a falha de alarmes de limite superior de nível, suporte de tubulação, suporte de motor, falhas de empacotamento, vibração, sobreaquecimento de motor, calor, etc..
- Falhas na limpeza.
- Falha na correta eliminação de resíduos.

2.2 Outras atividades ou condições nas operações (como por exemplo: em pátios e depósitos) que apresentem o potencial de provocar uma violação dos requisitos regulatórios incluem, mas podem não estar limitados a:

- Invasão
- Não cumprimento de diretrizes ambientais de acesso e cruzamento de corpos de água
- Práticas de desperdício
- Práticas impróprias de tratamento de combustível/gasolina

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 Através das atividades descritas neste procedimento e com o apoio da Gerência, o Representante da Direção - SGA é responsável pela coordenação dos alertas ambientais como um meio de inspeção da conformidade aos requisitos legais.

3.3 As funções de apoio e as responsabilidades dos funcionários envolvidos em alertas ambientais encontram-se mais detalhadas nesta instrução e nos procedimentos de referência listados no parágrafo 6 abaixo.

Falha
(Confiab.) Incapacidade inicial ou fim da capacidade de um componente, material, unidade de produto, serviço ou sistema em desempenhar uma ou mais de suas funções. (Insp.) Incapacidade de uma ou mais características de um item, material, unidade de produto ou serviço de estar em conformidade com os requisitos.

Desperdício
É a grande causa do aumento da quantidade de lixo. A sociedade moderna, capitalista, é também uma sociedade de grande consumo, sendo assim, é necessária a consciência para melhoria da qualidade de vida de todos, mas que preserve o ambiente. Que se faça uso dos recursos do Planeta, sem no entanto, devolver a ele toneladas e toneladas de materiais que irão contaminá-lo e prejudicá-lo durante muito tempo.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 Todos os funcionários têm três responsabilidades básicas:

- Reconhecer o problema de alerta ambiental
- Corrigir o problema, se possível, e relatá-lo a um supervisor
- Se você não puder corrigi-lo, contate o supervisor da área o qual irá executar a ação corretiva adequada.

4.2 Ao ser contatado por um funcionário com relação a um problema de alerta ambiental, o supervisor irá:

- Avaliar o problema
- Tomar a ação corretiva apropriada
- Se o supervisor não puder determinar a ação apropriada a ser executada, ele (a) deverá discutir o assunto com, (em ordem de prioridade):
    - Chefe do departamento
    - Departamento ambiental (Representante da Direção - SGA) ou outros serviços (grupo florestal) conforme o caso
    - Coordenador de segurança (da planta, dos depósitos, dos serviços de fábrica, etc.) ou o supervisor de segurança.

4.3 Caso o incidente seja um vazamento na área de produção, o supervisor deve seguir o Procedimento Preparação e Resposta de Emergência PA-447.

4.4 Assim que a situação tiver sido controlada, o supervisor registra todos os detalhes incluindo data, hora, nomes das pessoas envolvidas, ação tomada (por quem), etc., no Relatório de Alerta Ambiental (RAA), Formulário Relatório de Alerta Ambiental FA-451-1.

- As informações presentes no relatório conforme o caso incluem hora, local e duração do incidente, a causa se conhecida e quaisquer ações corretivas executadas.
- Essas informações são necessárias para se concluir o processo de ação corretiva e os programas ambientais decorrentes, de acordo com o plano de ação e cronograma, Formulário Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental FA-433-1 e programa futuro, de acordo com o Procedimento Programas Ambientais PA-434.

4.5 O supervisor encaminha imediatamente o relatório de alerta ambiental preenchido, Formulário Relatório de Alerta Ambiental FA-451-1 ao Representante da Direção - SGA.

4.6 Ao ser notificado de um alerta ambiental, o Representante da Direção - SGA ou um responsável determina se o incidente deve ser relatado às agências regulatórias (CETESB, FIEEMA, FITMA, etc..) e segue os procedimentos apropriados a este tipo de relato.

4.7 Se o incidente for uma potencial não-conformidade ou uma não-conformidade diferente de um vazamento ou a violação de um certificado de aprovação, licença, etc., o supervisor notifica o encarregado do setor que relata o incidente através dos canais normais de comunicação.

4.8 Se o incidente envolver uma não-conformidade com um certificado de aprovação, licença, o supervisor notifica o Representante da Direção - SGA que notifica a autoridade regulatória adequada.

4.9 O Representante da Direção - SGA reporta todos os alertas ambientais durante a reunião seguinte de operação e manutenção. O encarregado do setor reporta todos os alertas ambientais no setor durante a reunião seguinte de operações.

4.10 Todos os Alertas Ambientais são investigados de acordo com o Procedimento Não-Conformidade e Ação Corretiva e Ação Preventiva PA-453-1. O Representante da Direção - SGA ou um responsável prepara um relatório de não-conformidade ambiental no Formulário Relatório de Não-Conformidade Ambiental FA-453-1 a fim de continuar o processo de investigação para o alerta ambiental.

Relatório de Ação Corretiva
a) Documento que relaciona ações a serem implementadas a fim de eliminar as causas e condições adversas ao meio ambiente e evitar repetições. b) Documento enviado a um fornecedor informando as não-conformidades apontadas em auditoria interna de seu sistema, processo, produto ou serviço.

5.0 PROCESSANDO E ACOMPANHANDO OS RELATÓRIOS DE ALERTA AMBIENTAL (RAAS)

5.1 O processamento e acompanhamento dos relatórios de alerta ambiental (RAA) são coordenados pelo Representante da Direção - SGA a fim de assegurar a resolução eficaz dos problemas. Conforme descrito no Procedimento Monitoramento e Medição PA-451-1 para avaliação de conformidade, o registro para relatórios de ação ambiental, Instrução de Trabalho Registro do SGA – Relatórios de Ações IT- 454 é usado para controlar as atividades associadas aos RAAs.

5.2 Os Formulários Relatório de Alerta Ambiental FA-451-1 – RAA são retidos como registros ambientais de acordo com Procedimento Controle de Registros PA-453.

6.0 REFERÊNCIA

6.1 Cláusula 4.5.1 da norma ISO 14001

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 PA-434 - Programas Ambientais

7.2 PA-447 – Preparação e Respostas a Emergências

7.3 PA-451-1 – Monitoramento e Medição

7.4 PA-453-1 - Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva

7.5 PA-454 - Controle de Registros

7.6 FA-433-1 – Plano de Ação – Desenvolvimento de Programa Ambiental

7.7 IT-454 – Registro do SGA – Relatório de Ações

7.8 FA-451-1– Relatório de Alerta Ambiental

7.9 FA-453-1 – Relatório de Não-Conformidade Ambiental

PA – 451-3 – INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste Procedimento é o de fornecer um sistema de realização e registro de inspeção de recebimento de materiais recebidos em (nome da empresa).

2.0 ESCOPO

2.1 Os materiais adquiridos e recebidos para uso nas operações de sistemas de _____ estão sujeitos a inspeção de recebimento e portanto não é necessário um sistema de "recall positivo".

2.2 Toda a propriedade fornecida por Clientes recebida para utilização nas operações de sistemas de _____ juntamente com quaisquer amostras físicas advindas de clientes fornecidas como critérios de aceitação estão sujeitas a inspeção de recebimento.

2.3 O recebimento de propriedades fornecidas por clientes é tratado de acordo com esta instrução.

2.4 Esta instrução se aplica às atividades de inspeção de recebimento onde apenas mercadorias seguras e ambientalmente corretas são recebidas

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 O Representante da Direção - SGA é o líder e principal responsável pelas atividades de inspeção de recebimento.

3.2 As funções de apoio e responsabilidades dos funcionários envolvidos no controle de materiais recebidos encontram-se mais detalhados nesta instrução e em PA´s e IT´s de referência listados no parágrafo 8 abaixo.

4.0 INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO

4.1 Em uma função de apoio à produção, o Representante da Direção - SGA é responsável por garantir que esta instrução seja implementada e seguida.

4.2 O operador de recebimento/inspeção conta o número de pacotes ou itens remetidos e os inspeciona em busca de sinais de alteração ou dano e aceita a entrega assinando o protocolo de recebimento ou ordem de entrega.

4.3 Itens recebidos são identificados e inspecionados visualmente para verificação de sua conformidade com o protocolo de recebimento.

4.4 A etiqueta de identificação, Instrução de Trabalho Etiqueta de Identificação IT-446-2 é uma etiqueta em branco utilizada para escrever as informações necessárias à identificação e para fornecer o status de materiais.

4.5 Para identificação e rastreabilidade, uma anotação com pincel atômico colorido com a inscrição "Recebido-OK-para-Estoque" ou "Recebido-OK-para-Inspeção da Qualidade"realizada diretamente na área de materiais recebidos ou nas áreas de armazenamento de inventário pode ser utilizada para garantir uma identificação positiva.

4.6 As Instruções Gerais de Recebimento são:

- Quando uma compra é entregue ou retirada, verifique se o protocolo de recebimento corresponde às mercadorias de fato recebidas.
- Verifique se o protocolo de recebimento corresponde às mercadorias pedidas na guia de recebimento da ordem de compra.
- Todos os protocolos de recebimento devem possuir um número de Ordem de Compra e um Número de Ordem de Produção correspondente quando aplicável.
- Se um Protocolo de Recebimento não apresentar uma Ordem de Compra, consulte os funcionários do departamento de Compras.
- Compras recebidas são depositadas em ou próximas a áreas determinadas de armazenamento de materiais recebidos.
- Quando um recebimento estiver concluído, viste e date o Protocolo de Recebimento e coloque-o junto à guia de recebimento da ordem de compra no Arquivo localizado no departamento de compras.

4.7 Para Propriedade não-tradicional Fornecida por Clientes tais como Dados CAD via E-mail e CD´s de computador, a inspeção de recebimento e distribuição das informações recebidas é realizada no local do usuário com o gerente de Engenharia / serviços Técnicos ou um representante. O contato no cliente / remetente é contatado para se obter ajuda e solução quando forem encontrados problemas.

5.0 MATERIAIS ACEITÁVEIS

5.1 Materiais que tiverem sido recebidos e aceitos são identificados como a seguir:

- OK para Estoque:

  Etiqueta de identificação, instrução Etiqueta de Identificação IT-446-2, ou anotação com pincel atômico colorido aplicada diretamente nos materiais, é utilizada para identificar os materiais recebidos para as operações dos sistemas de _____ (fabricação de). Materiais aceitos são depositados em áreas de armazenamento de inventário determinadas "Recebido-OK-para--Estoque" até que sejam necessários para a produção.

- OK para Inspeção da qualidade:

  Itens que requerem inspeção da qualidade são então encaminhados ao CQ para inspeção técnica segundo procedimentos específicos.

- Operação Adicional Necessária:

  Etiqueta de identificação, Instrução Etiqueta de Identificação IT-446-2, ou anotação com pincel atômico colorido aplicada diretamente nos materiais, é utilizada para identificar os materiais recebidos de clientes para as operações de sistemas de _____ (fabricação de). A etiqueta identifica a ordem de produção da sua empresa e é afixada nos materiais recebidos até que seja processada como um pedido de serviço.

Amostra
(Estat.) Parte ou porção representativa de um conjunto ou população, a ser medida, analisada ou ensaiada. (Insp.) Um ou mais itens, unidades de produto ou serviço, ou uma quantidade de material retirada de um lote, batelada, partida ou processo, com o propósito de inspeção, fornecendo informações que serão utilizadas como base para uma tomada de decisão sobre sua qualidade e/ou a aceitação ou não do lote, batelada, partida ou processo.
Uma amostra tem de ser representativa do todo e homogênea, para não vir a constituir um caso isolado. A tomada de uma amostra bem como o seu manuseio requer cuidados especiais para que os resultados não sejam distorcidos.

- Amostras de Clientes:

  Etiqueta de identificação, Instrução Etiqueta de Identificação IT-446-2 ou anotação com pincel atômico colorido aplicada diretamente nos materiais, é utilizada para identificar os materiais recebidos de clientes como amostras.

  As amostras identificadas são utilizadas em conjunto com as instruções de pedido de produção e são controladas através do mais recente ou da data na Ordem de Produção.

  A etiqueta identifica o cliente, o número de referência/ferramenta, o número de pedido, etc. e permanece com as amostras físicas até que sejam descartadas ou devolvidas aos clientes.

5.2 Conforme exigido pelas Instruções de Recebimento do parágrafo 4.6, o visto e data do operador de recebimento/inspeção e data em um protocolo de Recebimento são utilizados para fins de verificação se os materiais recebidos são aceitáveis para uso nos pedidos de produção determinados.

6.0 MATERIAL NÃO-CONFORME

6.1 Material não-conforme encontrado na inspeção de recebimento é identificado e separado. A etiqueta de identificação, Instrução Etiqueta de Identificação IT-446-2 é utilizada para designar de forma clara o material rejeitado como NÃO UTILIZAR.

6.2 O controlador de inventário preenche as informações acerca do material recebido na parte superior do relatório de material rejeitado e o distribui ao expedidor de Compras e o Representante da Direção - SGA.

6.3 O relatório de material rejeitado é um relatório gerado por computador numerado sequencialmente e de múltiplas cópias utilizado para fornecer a descrição da rejeição e detalhes para o subsequente encaminhamento do produto.

6.4 O operador de recebimento/inspeção preenche as informações pertinentes acerca do material recebido na parte superior do relatório de material rejeitado e o distribui como a seguir:

- Cópia 4 é anexada ao(s) defeito(s)
- Cópia 3 é distribuída ao Controle de Produção
- Cópia 2 é distribuída à Engenharia de Produto
- Cópia 1 é distribuída à Garantia de Qualidade

7.0 REGISTROS DE INSPEÇÃO

7.1 O protocolo de recebimento juntamente com os relatórios de Material Rejeitado constitui os registros de inspeção de recebimento e são retidos no arquivo de contas a pagar como registros, de acordo com MSP1540, registros Ambientais.

8.0 REFERÊNCIA

8.1 PA-454 - Controle de Registros

9.0 DOCUMENTAÇÃO

9.1 IT-446-2 – Etiqueta de Identificação

PA – 451-4 – CONTROLE E CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO

1.0 OBJETIVO

1.0 Manter um sistema para o controle e calibração dos equipamentos de medição utilizados em (nome da empresa) a fim de demonstrar a conformidade aos requisitos especificados.

2.0 ESCOPO

2.1 Equipamentos de inspeção e medição utilizados são instrumentos de medição como: micrômetro, paquímetro, multímetro, termômetro, manômetro, etc.-completar/remover, cobertos pelo termo "Equipamentos de Medição" nesta instrução.

2.2 Esta instrução se aplica aos Equipamentos de Medição necessários, sejam de propriedade dos funcionários, clientes, prestadores de serviço ou fornecidos pela empresa.

2.3 Cinco (5) tipos de equipamentos de medição são reconhecidos:

- Para "Fins de Indicação/Sinalização Apenas" onde equipamentos de medição são usados com o intuito de fornecer medições básicas.
- Para "Fins de Verificação" onde equipamentos de medição são usados com o intuito de demonstrar a conformidade com os requisitos.
- Para "Fins de Validação" onde equipamentos de medição de referência são usados como padrões para fins de comparação.
- Para "Fins de Precisão" onde equipamentos de medição são usados com o intuito de inspeção e controle de precisão em operações de produção e instalações de equipamentos de produção.
- Para "Controle de processos" onde equipamentos de medição são usados com o intuito de confirmar e controlar parâmetros de configuração de equipamentos de produção.

2.4 Esta instrução se aplica a equipamentos de inspeção e medição onde o controle de Equipamentos de Medição e a calibração de equipamentos aprimoram os controles ambientais através de resultados de medições confiáveis.

Validação
Declaração formal, emitida por autoridades designadas, sobre a condição de exatidão e de adequação ao uso de um equipamento de medição, sendo válida para o período intercalibração atualizado e desde que o equipamento seja operado e mantido dentro das condições especificadas. (Qual.) Confirmação por exame e provisão de evidência objetiva do cumprimento dos requisitos particulares para um uso pretendido específico. Em projeto e desenvolvimento, validação diz respeito ao processo de inspecionar um produto para se determinar a conformidade com as necessidades do cliente. É feita normalmente no produto final, sob condições definidas de operação.

3.0 RESPONSABILIDADE

O representante da direção SGA é o líder e principal responsável pelo controle de equipamentos de medição.

3.1 Sob orientação do representante da direção SGA, o inspetor de controle de qualidade designado para controle de equipamentos de medição é responsável pela operação contínua desta instrução.

3.2 As funções de apoio e as responsabilidades dos funcionários envolvidos no controle dos equipamentos de medição estão mais detalhados nesta instrução e em PA´s listados no parágrafo 6.

4.0 INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO E CONTROLE

4.1 Para Equipamentos de Medição com "Fins de Indicação/Sinalização Apenas"

- Equipamentos de Medição apenas de indicação/sinalização são definidos como equipamentos usados em medições básicas a fim de indicar/sinalizar a presença de deficiências relevantes em materiais e processos.
- Equipamentos de Medição como esquadros, réguas, balanças, etc., usados apenas para indicação/sinalização e não usados na verificação de produtos são claramente identificados com uma designação de Apenas p/ Indicação/ Sinalização. Por razões de ordem prática, esta designação é feita na forma de uma Fita Amarela durável no medidor ou no recipiente do medidor.
- Equipamentos de Medição Apenas de Indicação/Sinalização requerem uma verificação visual funcional antes do uso. Eles não precisam ser calibrados e não são necessários registros de verificações funcionais.

4.2 Para Equipamentos de Medição com "Fins de Verificação" (fitas métricas)

- Equipamentos de Medição de verificação são fitas métricas comerciais usadas para confirmar os requisitos de tolerância do grau grosseiro de + ou - 3 mm de intervalo de requisito de instalação de produtos e do grau médio de + ou – 1,2 mm de intervalo de requisito de fabricação de produtos.
- Fitas métricas requerem verificação de manutenção funcional periódica e comparação com uma referência. Não é necessária sua calibração.
- Cada fita métrica é identificada com um número de identificação exclusivo e registrada no Registro de Controle e Manutenção de Equipamentos de Medição Básicos, Formulário Registro de Verificação de Equipamentos da Produção FA-446-10. Este formulário se torna a lista de inspeção de fitas métricas e de equipamentos de medição.
- Para cada fita métrica, o registro apresenta o histórico de manutenção e controle e é utilizado para fins de um registro escrito em conexão com o número de identificação da fita métrica por meio da área de comentários gerais (para informações como ação tomada caso a fita métrica não esteja funcional e a data em que foi retirada de uso).
- À medida em que as verificações são realizadas, o Representante ISO ou o responsável por manutenção dos Equipamentos de Medição / zelador das ferramentas insere as informações reativas aos Equipamentos de Medição.

4.3 Para Equipamentos de Medição com "Fins de Validação" (fitas métricas)

- O equipamento de medição de validação requerido é uma fita métrica disponível comercialmente que é mantida em sua condição de nova e é usada exclusivamente como um padrão de referência para comparação com outras fitas métricas similares.
- Esta fita métrica de comparação é identificada com um número exclusivo, não necessita ser calibrada, mas deve ser mantida em uma área controlada em condição de nova.

- Esta fita métrica de referência é substituída por uma nova pelo menos uma vez por ano e o formulário de cartão de controle de Equipamentos de Medição Registro de Calibração – EIME FA-446-11 é usado para registrar o histórico de substituição do medidor.

4.4 Para Equipamentos de Medição Calibrados com "Fins de Precisão"

- Equipamentos de Medição de precisão são usados para fins de inspeções precisas de operações de produção e instalações de equipamentos produção. Eles são instrumentos comercialmente disponíveis tais como micrômetros e paquímetros e são usados pelos técnicos de produção habilitados e funcionários de instalação a fim de fornecer uma garantia de que os equipamentos de produção estejam configurados conforme exigido.

- Estes equipamentos de medição são identificados com um número exclusivo e são mantidos em uma área controlada. Eles devem ser calibrados e o formulário de cartão de Controle de Equipamentos de Medição Registro de Calibração – EIME FA-446-11 é usado para registrar o histórico dos Equipamentos de Medição e fornecer uma listagem dos Equipamentos de Medição calibrados.

- Para cada equipamento de medição, o registro lista o histórico de controle de calibração, apresenta os resultados de inspeção de aceitação ou rejeição e é utilizado para fins de um registro escrito em conexão com o número de identificação do medidor por meio da área de comentários gerais (para informações como ação tomada caso os equipamentos não estejam funcionais e a data em que foram retirados de uso).

- Os critérios de aceitação para a calibração de equipamentos de medição quando comparados a padrões de referência são muitas vezes determinados como sendo:

  Micrômetros: + ou - 0005"

  Paquímetros: + ou - 003" até 6" de comprimento

  + ou - 005 acima de 6" de comprimento

  Medidores de Altura: + ou - 003"

  Ou equivalentes métricos de:

  Micrômetros: + ou - 01 mm

  Paquímetros: + ou - 1 mm até 150 mm de compr.

  + ou - 2 mm acima de 150 mm de compr.

  Medidores de Altura: + ou - 1 mm

  Completar/modificar segundo sua realidade

- À medida em que as calibrações são executadas, o representante da direção SGA ou o responsável por manutenção dos equipamentos de medição / zelador das ferramentas insere as informações relativas aos mesmos.

- Um Formulário de rótulo/etiqueta de calibração Modelo de Etiqueta de Controle de Calibração FA-446-12 fornece o status de calibração dos equipamentos de medição calibrados. O rótulo/etiqueta afixado ao equipamento de medição ou, devido a razões práticas, na embalagem/estojo do equi-

Precisão
Proximidade entre resultados de testes ou medição individual. a) Habilidade de um instrumento em reproduzir sua própria medição. b) Capacidade de um dispositivo de medida em executar uma medição de forma repetida, com certa variância definida. A precisão de uma leitura é dada pelo número de algarismos significativos com que a mesma é efetuada. Normalmente o fabricante garante os instrumentos de sua fabricação para uma exatidão que corresponde pelo menos à precisão dada pelo valor da metade da menor divisão da escala. Alguns autores confundem precisão com sensibilidade. Um instrumento pode ser sensível, mas não preciso. A precisão é uma característica inerente ao instrumento de medida e pode ser melhorada (dentro das limitações da classe do instrumento) via manutenção ou reparo.

Padrões

a) Material de medida, instrumento de medição, material de referência ou sistema utilizado para definir, perceber, conservar ou reproduzir uma unidade ou um ou mais valores de uma quantidade (V.), de modo a transmiti-los a outros instrumentos de medição por comparação. b) Instrumento ou dispositivo do mais alto grau de exatidão, que seja usado em um sistema de aferição ou calibração como padrão primário, sendo a sua exatidão determinada segundo o INMETRO ou entidades certificadas em nível nacional ou internacionalmente.

pamento de medição fornece de forma clara as informações de data de calibração, calibrado por e próxima data de calibração.

- Padrões de referência, pinos de micrômetro e blocos padrão, usados como Referências são identificados e mantidos em uma área controlada. O formulário de cartão de controle de Equipamentos de Medição Registro de Calibração – EIME FA-446-11 indica a referência utilizada na confirmação da calibração de outros equipamentos.

- Padrões de referência são calibrados pelo menos uma vez por ano por um Laboratório de Metrologia certificado com rastreabilidade aos Padrões Nacionais. Laboratórios de calibração utilizados para serviços de calibração são incluídas na lista de fontes aceitáveis, conforme o Formulário Lista de Fornecedores Aprovados FA-446-6.

- Quando não houver padrão nacional ou quando não for exigido um padrão nacional na manutenção e calibração de equipamentos de medição, a base utilizada para verificação é registrada na seção do método de frequência e calibração do registro de controle de Equipamentos de Medição, Formulário Registro de Calibração – EIME FA-446-11.

4.5 Para Equipamentos de Medição com "Fins de Controle de Processos"

- São equipamentos de medição usados para confirmar se os equipamentos de produção estão configurados conforme o exigido e continuam a operar sob condições de configuração determinadas. Eles são instrumentos comercialmente disponíveis tais como Equipamentos de Medição de pressão, gravadores de temperatura, cronômetros, etc. e são utilizados pelos técnicos de produção habilitados e funcionários de instalação a fim de fornecer uma garantia de que os equipamentos de produção estejam configurados e operando conforme exigido.

- Estes equipamentos de medição são identificados com um número exclusivo e são mantidos em uma área controlada. Eles devem ser calibrados e o formulário de cartão de Controle de Equipamentos de Medição Registro de Calibração – EIME FA-446-11 é usado para registrar o histórico dos Equipamentos de Medição e fornecer uma listagem dos Equipamentos de Medição calibrados.

- Os Equipamentos de Medição são calibrados pelo menos uma vez a cada dois anos por um Laboratório de Metrologia certificado com rastreabilidade aos Padrões Nacionais. Agências Certificadas de calibração utilizada para serviços de calibração são incluídas na lista de fontes aceitáveis, Formulário Lista de Fornecedores Aprovados FA-446-6.

- À medida que as calibrações são executadas, o representante da direção SGA ou o responsável por manutenção dos equipamentos de medição / zelador das ferramentas insere as informações relativas aos equipamentos de medição. Para cada equipamento de medição, o registro lista o histórico de controle de calibração, apresenta os resultados de inspeção de aceitação ou rejeição e é utilizado para fins de um registro escrito em conexão com o número de identificação do equipamento de medição por meio da área de comentários gerais (para informações como ação tomada caso os equipamentos não estejam funcionais e a data em que foram retirados de uso).

- Um formulário de rótulo/etiqueta de calibração Modelo de Etiqueta de Controle de Calibração FA-446-12 fornece o status de calibração dos equipamentos de medição calibrados. O rótulo/etiqueta afixado ao equipamento de medição ou, devido a razões práticas, embalagem/estojo do equipamento de medição fornece de forma clara as informações de data de calibração, calibrado por e próxima data de calibração.

4.6 Os registros de equipamentos de inspeção e medição gerados pelos formulários listados no parágrafo 8 tornam-se os registros ambientais e são retidos conforme o procedimento Controle de Registros PA-454.

5.0 INTEGRIDADE DE EQUIPAMENTOS, MEDIÇÕES E PRODUTOS

5.1 Os funcionários são instruídos a examinar cada equipamento de medição em busca de danos ou mau funcionamento antes do uso e a relatar quaisquer problemas reais ou percebidos ao representante da direção SGA através de seu supervisor.

5.2 Quando o equipamento de medição não puder ser corrigido imediatamente, a etiqueta de identificação, Modelo de Etiqueta de Controle de Calibração FA-446-12 é utilizada para se escrever de forma clara a inscrição NÃO UTILIZAR e o problema é relatado através da etiqueta de identificação.

5.3 O representante da direção SGA avalia a situação, retirando de uso e descartando qualquer equipamento de medição cuja integridade não possa ser restaurada. Se a avaliação revelar que produtos não-conforme podem ter sido enviados, a questão é analisada com o cliente e a ação adequada é negociada.

5.4 Quando a conformidade de qualquer item ou lote for questionada devido a um erro de equipamento de medição, esse item ou lote é identificado, separado e controlado.

5.5 Todos os equipamentos de medição utilizados na verificação da qualidade e/ou do cumprimento de requisitos ambientais são protegidos ou armazenados em áreas apropriadas livres de contaminação ambiental e protegidos de uso não autorizado, abuso, danos ou alterações de suas características dimensionais ou funcionais.

5.6 Equipamentos de medição e ensaios baseados em software ou em referências comparativas não fazem parte atualmente dos equipamentos utilizados por (nome da empresa). Quando tais equipamentos forem obtidos, os mesmos serão controlados conforme exigido por esta instrução de acordo com as instruções do fornecedor e serão controlados pelos funcionários de serviços técnicos.

6.0 REFERÊNCIA

6.1 PA-454 - Controle de Registros

6.2 IT-446-2 – Modelo de Etiqueta de Identificação

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 FA-446-6 – Lista de Fornecedores Aprovados

7.2 FA-446-10 – Registro de Manutenção de Equipamentos de Medição

7.3 FA-446-11 – Registro de Calibração - EIME

7.4 FA-446-12 – Modelo de Etiqueta de Controle de Calibração

7.5 FA-453-1 – Relatório de Não-Conformidade Ambiental

PA – 452 – AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS E OUTROS

1.0 OBJETIVO

O objetivo deste procedimento consiste em estabelecer um sistema eficaz para:

1.1 Avaliar a conformidade com requisitos legais aplicáveis e com outros requisitos com os quais (nome da empresa) está comprometida.

1.2 Acompanhar a eficácia de ações tomadas para melhorar as atividades, operações, produtos e serviços que podem que podem exercer um impacto sobre o ambiente.

2.0 ESCOPO

2.1 A avaliação de atividades de conformidade está associada aos programas ambientais que decorrem das necessidades básicas da política ambiental e da avaliação de aspectos ambientais, impactos ambientais, e requisitos ambientais legais e outros requisitos.

2.2 Este procedimento complementa as atividades de monitoramento e medição e completa o ciclo de ação de melhoria através de um método para o processamento e acompanhamento da eficácia das ações corretivas e preventivas decorrentes dos relatórios de ação ambiental.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 Através das atividades descritas neste procedimento e com apoio da direção, o representante da direção SGA é responsável pela coordenação das atividades de monitoramento e medição como uma forma de verificação para a avaliação de conformidade.

3.2 As funções de apoio e as responsabilidades dos funcionários encontram-se mais detalhadas neste procedimento e nos procedimentos de referência listados no parágrafo 6.

4.0 PROCEDIMENTO – MONITORAMENTO E MEDIÇÃO

4.1 Programas ambientais relacionados à necessidade básica de se melhorar a água que bebemos, o ar que respiramos e a terra na qual habitamos são desenvolvidos, monitorados e medidos conforme detalhado no Procedimento Monitoramento e Medição PA-451.

5.0 PROCEDIMENTO – AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE

5.1 A fim de processar, gerenciar e acompanhar de maneira eficaz as ações de melhoria, corretivas e preventivas realizadas como consequência dos relatórios de ação ambiental, um Registro do SGA - Relatórios de Ações IT-454 cobre o seguinte:

- Relatórios de Resposta ao Público (RRP), Formulário Relatório de Responsabilidade Pública FA-443-1, conforme o Procedimento Resposta ao Publico PA-443-2

- Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais (RIAA), Formulário Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais FA-447-2, conforme Procedimento Preparação e Resposta a Emergências PA-447

- Relatórios de alerta ambiental (RAA), instrução Registro do SGA – Relatórios de Ações IT-454, conforme Procedimento Monitoramento e Medição PA-451

- Relatórios de não-conformidade Ambiental (RNCA), formulário Relatório de Não-Conformidade Ambiental FA-453-1 conforme Procedimento de Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva PA-453-1

- Solicitação de ação corretiva operacional (SAC), formulário SAC – Solicitação de Ação Corretiva FA-453-2, conforme o Procedimento Ação Corretiva PA-453-2

5.2 O principal relatório de ação ambiental principal é o relatório de não conformidade ambiental (RNCA), Formulário Relatório de Não-Conformidade Ambiental FA-453-1. O RNCA é usado como uma ferramenta investigativa onde o Relatório de Resposta Pública (RRP), o Relatórios de Investigação de Acidente Ambiental (RIAA) e o Relatório de Alerta Ambiental (RAA) são investigados mais a fundo a fim de se implementarem ações corretivas e preventivas necessárias.

5.3 O processamento normal e acompanhamento dos relatórios exigidos segue a mesma prática. Os relatórios e solicitações acima são coordenados pelo representante da direção SGA e enviados aos chefes de departamentos responsáveis, conforme o caso, à Direção, ao Gerente de Recursos Humanos, ao Gerente de Produção, ao Gerente de Vendas e Marketing, ao Gerente de Materiais, ao Gerente de Engenharia /Serviços Técnicos, etc. para comunicar aos funcionários envolvidos a necessidade de se determinar as causas das não-conformidades.

- O Registro, instrução Registro do SGA - Relatórios de Ações IT-454 é usado para controlar os diferentes relatórios de ação ambiental onde seções são criadas a fim de contemplar categorias de relatórios para os RRP, RIAA, RAA, RNCA e SAC acima.

- Relatórios de ação ambiental juntamente com uma descrição da condição a ser corrigida são encaminhados a um indivíduo designado ou à pessoa responsável pela área onde a condição ocorreu.

- O indivíduo responsável aplica as diretrizes PDCA, Instrução Diretrizes Gerais para a Aplicação do PDCA IT-441-1, para a melhoria contínua do problema relatado, investiga a causa desse problema, avalia e propõe a ação a ser tomada a fim de garantir que não haverá recorrência e provê uma data estimada para a implementação.

- Na data de implantação da ação corretiva, ou imediatamente após essa data, o representante da direção SGA, em consulta a outros indivíduos envolvidos, determina se a ação foi implementada e é eficaz. Se forem necessárias mais atividades para a total implantação e efetividade da ação, uma nova data de acompanhamento é definida.

- Relatórios de ação ambiental ativos são colocados na seção ativa correspondente do registro e são analisados e acompanhados pelo representante da direção SGA ou um responsável a fim de garantir que as ações corretivas e de melhorias sejam totalmente implantadas.

- Relatórios de ação ambiental completados são colocados na seção completada correspondente do registro. Os relatórios de ação ambiental acumulados em cada categoria de relatório e arquivados por data de emissão tanto para a seção ativa quanto para a completada do registro tornam-se um registro/lista composta para tais relatórios.

5.4 Relatórios de ação ambiental são retidos como registros ambientais conforme o Procedimento Controle de Registros PA-454 controle de registros. Estes registros são confidenciais e não são disponibilizados a indivíduos de fora da empresa, a menos que autorizado pela direção. Registros são fornecidos a agências regulatórias conforme exigido pela regulamentação.

5.5 Relatórios de ação ambiental conforme organizados no registro, instrução Registro do SGA - Relatórios de Ações IT-454, são analisados como parte das auditorias internas, conforme o Procedimento Auditoria Interna PA-455. As auditorias fornecem uma análise independente e uma medida da eficácia das ações corretivas e preventivas executadas com o intuito de tratar de questões ambientais.

5.6 Relatórios de ação ambiental ativos conforme mantidos no registro pelo representante da direção SGA são analisados durante as reuniões programadas de análise pela direção conforme Procedimento Análise Crítica pela Direção PA-460 ou por solicitação da própria direção.

5.7 As reuniões de análise pela direção que tratam de ações corretivas determinam a medida até onde o SGA, os procedimentos, as instruções e outras atividades de gestão são modificados, uma vez que são documentos controlados conforme Procedimento Controle de Documentos PA-445.

6.0 REFERÊNCIA

6.1 Cláusula 4.5.2 da norma ISO 14001

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 PA- 443-2 - Resposta ao Público

7.2 PA- 445 - Controle de Documentos

7.3 PA- 447 – Preparação e resposta de Emergências

7.4 PA- 451-1 - Monitoramento e Medição

7.5 PA- 451-2 - Alertas Ambientais

7.6 PA- 453-1 - Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva

7.7 PA- 453-2 - Ação Corretiva

7.8 PA- 454 - Controle de Registros

7.9 PA- 455 - Auditoria Interna

7.10 PA- 460 - Análise Crítica pela Direção

7.11 IT-441-1 – Diretrizes Gerais para a Aplicação do PDCA

7.12 FA-443-1 – Relatório de Responsabilidade ao Público

7.13 FA-447-2 – Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais

7.14 IT-454 – Registro para Relatórios de Ação Ambiental

7.15 FA-451-1 – Relatório de Alerta Ambiental

7.16 FA-453-1 – Relatório de Não-Conformidade Ambiental

7.17 FA-453-2 - SAC – Solicitação de Ação Corretiva

PA – 453-1 – NÃO-CONFORMIDADE, AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA

1.0 OBJETIVO

Este procedimento tem o objetivo de:

1.1 Criar, implementar e manter uma sistemática para identificar e prevenir incidentes que resultem em não-conformidades ambientais em (nome da empresa).

1.2 Criar um método de correção de não-conformidades execução de ações para atenuar os impactos ambientais em (nome da empresa).

1.3 Criar um método de investigação de não-conformidades, determinando suas causas e realizando ações a fim de evitar sua recorrência, avaliando e implementando ações para evitar sua ocorrência.

Recorrência
Ato de recorrer. Volta sobre si mesmo, repetição.

1.4 Criar um método de registro dos resultados das ações corretivas e preventivas executadas e de análise da eficácia das mesmas.

2.0 ESCOPO

2.1 Uma não-conformidade é definida como o não-cumprimento de um requisito e inclui os incidentes, reclamações vindas do público e outras partes interessadas, vazamentos relatados, alertas ambientais, eventos de emergência e falhas na conformidade com a política ou procedimentos de gestão ambiental (PA´s).

2.2 Este procedimento não cobre erros ou omissões em políticas ou procedimentos. Isto é tratado no Procedimento Controle de Documentos PA-445.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 Através das atividades descritas neste procedimento e com apoio da direção, o representante da direção SGA é responsável pela coordenação das atividades associadas a não-conformidades ambientais e ações corretivas e preventivas.

3.4 As funções de apoio e as responsabilidades dos funcionários envolvidos em alertas ambientais e conformidade legal encontram-se mais detalhadas nesta instrução e nos procedimentos de referência listados no parágrafo 7 abaixo.

4.0 PROCEDIMENTO - REPORTANDO NÃO-CONFORMIDADES

4.1 Todos os funcionários têm a responsabilidade básica de relatar a ocorrência de não-conformidades a requisitos legais e outros requisitos e a normas da empresa incluindo:

- Reclamações vindas do público e de outras partes interessadas
- Acidentes (em particular vazamentos) relatados
- Alertas ambientais
- Eventos de emergência
- Não-conformidades com o SGA

4.2 Todos as ocorrências de não-conformidade são relatados no relatório de não-conformidade ambiental (RNCA), Formulário Relatório de Não-Conformidade Ambiental FA-453-1 onde é detalhado o seguinte:

- Seção 1 - Informações Básicas
- Seção 2 - Relatório do Ocorrido
- Seção 3 - Investigação e Ação Preventiva

4.3 A fonte e a data inicial dos RNCAs são o relatório específico de respostas públicas, investigações de acidentes ambientais, alertas ambientais e eventos ambientais. Os seguintes pontos descrevem os requisitos de relatório para a não-conformidades:

- Todas as reclamações vindas de partes externas são relatadas ao representante da direção SGA de acordo com o Procedimento Resposta ao Público PA-443-2 no formulário Relatório de Responsabilidade Pública FA-443-1.
- Todos os acidentes ambientais são relatados imediatamente para um supervisor, de acordo com o Procedimento de Resposta ao Publico PA-443-2 e Procedimento Preparação e Respostas a Emergências PA-447 e no Formulário Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais FA-447-2.
- Todos os alertas ambientais são relatados de acordo com o Procedimento de Alertas Ambientais PA-451-2 no formulário Relatório de Alerta Ambiental FA-451-1.
- Todas as não-conformidades com relação ao SGA são relatadas ao representante da direção SGA no mais tardar até o final do turno durante o qual os eventos foram descobertos. Conforme o caso, o relato é realizado através de um dos formulários acima.

5.0 PROCEDIMENTO – INVESTIGANDO NÃO-CONFORMIDADES

5.1 Todas as ocorrências de não-conformidade ambiental são prontamente investigadas.

5.2 Para acidentes, vazamentos, alertas ambientais, e não-conformidades com relação ao SGA, o supervisor da área envolvida é responsável pela investigação do inciden-

te ocorrido. A equipe de investigação inclui no mínimo o Representante da ISO, o supervisor da área e as partes principais envolvidas no incidente.

5.3 Para reclamações vindas de partes externas, o representante da direção SGA é responsável pela investigação.

5.4 A equipe de investigação analisa os relatórios iniciais específicos e coleta quaisquer informações adicionais necessárias para a realização de uma completa investigação.

Coleta
Fase de investigação na qual são levantados dados referentes à qualidade de um material, item, produto, serviço, processo, sistema ou fornecedor para análise posterior.

5.5 A equipe de investigação conduz uma análise de causa raiz a fim de determinar a(s) causa(s) da não-conformidade e identificar ações corretivas e preventivas. O registro dos resultados é realizado na seção 3 do RNCA.

5.6 Para as não-conformidades onde a causa raiz é bem conhecida e a ação corretiva/preventiva é bastante clara, o representante da direção SGA pode dispensar a necessidade de uma equipe de investigação.

6.0 DOCUMENTAÇÃO

6.1 O processamento e acompanhamento de relatórios de não-conformidade ambiental (RNCA) são coordenados pelo representante da direção SGA a fim de garantir a resolução eficaz dos problemas. Conforme descrito no parágrafo 5 do Procedimento Alertas Ambientais PA-451-2, o Registro para Relatórios de Ação Ambiental, o Instrução Registro do SGA- Relatórios de Ações IT-454 é usado com o intuito de gerenciar as atividades associadas aos RNCAs.

6.2 Os RNCA´s, e o Formulário Registro de Requisitos Legais e outros FA-432-1 são retidos como registros de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454

7.0 REFERÊNCIA

7.1 Cláusula 4.5.3 da norma ISO 14001

8.0 DOCUMENTAÇÃO

7.2 PA- 443 - Resposta ao Público

7.3 PA- 445 - Controle de Documentos

7.4 PA- 449 - Resposta e Relatório de Acidentes Ambientais

7.5 PA- 451-1 – Monitoramento e Medição

7.6 PA- 451-2 - Alertas Ambientais

7.7 PA- 454 - Controle de Registros

7.8 IT-454 – Registro para Relatórios de Ação Ambiental

7.9 FA-443-1 – Relatório de Resposta ao Público

7.10 FA-447-2 – Relatório de Investigação de Acidentes Ambientais

7.11 FA-451-1– Relatório de Alerta Ambiental

7.12 FA-453-1– Relatório de Não-Conformidade Ambiental

PA – 453-2 – AÇÕES CORRETIVAS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é o de definir uma sistemática eficaz de realização de ações corretivas com o intuito de eliminar as causas de não-conformidades que podem estar associadas às atividades, inclusive as operacionais não-ambientais, a fim de impedir sua recorrência.

2.0 ESCOPO

2.1 Ação Corretiva é a ação executada para eliminar a causa de uma não-conformidade identificada a fim de impedir sua recorrência, enquanto que ação preventiva é a ação executada para eliminar a causa de uma não-conformidade potencial a fim de impedir sua ocorrência.

2.2 Ação imediata é a ação aplicada a uma não-conformidade em áreas de controle operacional a fim de corrigir o problema com o mínimo de demora.

2.3 Ação corretiva secundária ou de longo prazo é uma ação aplicada com o intuito de definir e implementar uma melhoria no SGA a fim de resolver um problema identificado.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 Através das atividades descritas neste procedimento e com apoio da Direção, o Representante da Direção - SGA é o principal responsável por este procedimento.

3.2 As funções de apoio e as responsabilidades dos funcionários envolvidos em ações corretivas encontram-se mais detalhados nesta instrução e nos procedimentos de referência listados no parágrafo 6.

4.0 IDENTIFICAÇÃO E INÍCIO DE AÇÃO CORRETIVA

4.1 Oportunidades para ações corretivas e de melhoria decorrem das informações advindas dos controles operacionais fornecidas pelo monitoramento dos programas ambientais. Ações Corretivas são necessárias quando não-conformidades identificadas não podem ter suas causas nem podem ser corrigidas imediatamente e de maneira definitiva.

4.2 Deficiências em controles operacionais tais como materiais recebidos rejeitados e observações de auditorias internas com relação a não-conformidades que não podem ser corrigidas imediatamente, são relatadas como apropriadas pelo empregado que recebe o material, o auditor do SGA ou pelo Representante da Direção - SGA, sendo ações corretivas solicitadas no Formulário SAC – Solicitação de Ação Corretiva FA-453-2.

4.3 Para produtos e processos não conformes que não possam ser corrigidos imediatamente, o ciclo Planejar-Executar-Verificar-Agir (PDCA) é um processo de melhoria que gera ações corretivas eficazes. Diretrizes para a aplicação do ciclo de melhoria PDCA a uma ação corretiva usando uma abordagem de resolução de problema de 7 passos são descritas na Instrução Diretrizes Gerais para a Aplicação do PDCA IT-441-1.

5.0 PROCEDIMENTO – INVESTIGANDO NÃO-CONFORMIDADES

5.1 A fim de garantir a resolução eficaz dos problemas, o processamento e acompanhamento de operações de solicitações de ação corretiva (SAC) é coordenado pelo Representante da Direção - SGA. Conforme descrito no parágrafo 5 do Procedimento Alertas Ambientais PA-451-2, no Gerenciamento das Atividades associadas às SAC´s é utilizado o Instrução Registro do SGA- Relatórios de Ações IT-454.

5.2 Os Formulários SAC – Solicitação de Ação Corretiva FA-453-2 são retidos como registros de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454.

6.0 REFERÊNCIA

6.1 Cláusula 4.5.3 da norma ISO 14001

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 PA-451 - Monitoramento e Medição

7.2 PA-454 - Controle de Registros

7.3 IT-441-1 – Diretrizes Gerais para Aplicação de PDCA

7.4 IT-454 – Registro do SGA- Relatórios de Ações

7.5 FA-453-2 – SAC – Solicitação de Ação Corretiva

PA – 454 CONTROLE DE REGISTROS

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é estabelecer uma sistemática para controle, acesso, armazenamento e distribuição dos registros ambientais exigidos pelo SGA em (nome da empresa).

2.0 ESCOPO

2.1 Registros do SGA são mantidos em pastas específicas do SGA e são organizados por nome das atividades ambientais.

2.2 Registros são produzidos e mantidos a fim de documentar se as atividades exigidas pelo SGA são realizadas em conformidade com os procedimentos documentados e contêm evidências objetivas indicando que os resultados alcançados atendem os requisitos especificados.

2.3 Os registros constituem-se de resultados que se entende como sendo resultados de auditorias internas, ações corretivas, controle operacional, programas para se alcançar objetivos e monitoramento.

2.4 Registros são mantidos em uma área de armazenagem limpa e seca por um mínimo de sete anos ou conforme requisitado pelos clientes ou outros regulamentos. Registros mantidos em meios eletrônicos são armazenados em recipientes adequados com arquivos de backup em um local separado.

3.0 RESPONSABILIDADE

3.1 O Representante da Direção - SGA é responsável por:

- Controle, acesso, armazenamento e distribuição dos registros nos intervalos de tempo determinados. A autoridade de se reter os registros além do período de retenção é fornecida pela direção.
- Garantir que cópias de registros contenham todas as informações pertinentes exigidas pelo SGA.

3.2 Em funções e apoio:

- Os diretores, gerentes e o Representante da Direção - SGA determinam como interpretar os requisitos ambientais relativos às suas áreas, a fim de atender as necessidades de clientes, requisitos legais e outros para a publicação, retenção e distribuição de registros ambientais.
- O Representante da Direção - SGA coordena a identificação dos documentos do SGA a serem retidos.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 Os funcionários responsáveis pela preparação dos registros devem assegurar que os documentos estejam legíveis, preparados de forma clara, fazem referência às atividades de produção onde aplicável e sejam enviados para armazenamento nos arquivos de retenção.

4.2 Registros retidos em arquivos são identificados e mantidos prontamente acessíveis em áreas de armazenamento destinadas a evitar sua deterioração.

4.3 Quando documentos são retirados do armazenamento por qualquer motivo, um aviso é inserido no local em que o documento estava localizado com um registro do nome da pessoa que retirou o documento e a data.

4.4 Registros e outros resultados ambientais não podem ser armazenados em gavetas e arquivos/pastas particulares ou em outros locais não conhecidos por todos.

4.5 O gerente responsável por cada elemento do SGA fornece os formulários e meios destinados à produção de registros ambientais.

4.6 Após o intervalo de tempo determinado para a retenção, os registros ambientais são destruídos por trituração ou qualquer método apropriado e seguro de eliminação.

5.0 REGISTROS AMBIENTAIS

5.1 Os registros associados ao SGA são um conjunto de todos os formulários identificados com os procedimentos do SGA.

5.2 Uma matriz de documentação de registros ambientais, Formulário Matriz da Documentação dos Registros Ambientais FA-445-5 apresenta os formulários necessários para os Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho e faz referência a onde eles são utilizados.

5.3 Formulários e Tabelas, identificados como Dados e Fluxogramas e codificados como FA na matriz de documentação, Formulário Matriz da Documentação dos

Registros Ambientais FA-445-5, são destinados para uso como informações e instruções para complementar os PA´s e IT´s aplicáveis.

5.4 Etiquetas e adesivos do SGA, identificados na matriz de documentação, Formulário Matriz da Documentação dos Registros Ambientais FA-445-5 como etiquetas, são usados para controle de processos e não são retidos como registros da qualidade.

6.0 DOCUMENTAÇÃO

6.1 O Formulário Matriz da Documentação dos Registros Ambientais FA-445-5 é a matriz incluída no Manual de Procedimentos do SGA na Seção 18. Esta seção do Manual também contém amostras dos Formulários e etiquetas usados nos procedimentos.

6.2 Cláusula de Referência 4.5.4 da norma ISO 14001

PA – 455 – AUDITORIA INTERNA

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é estabelecer uma sistemática para as auditorias do Sistema de Gestão Ambiental - SGA em (nome da empresa) a fim de verificar se as atividades ambientais estão em conformidade com os requisitos e determinar a eficácia do SGA.

2.0 ESCOPO

2.1 Auditorias internas são realizadas segundo um calendário estabelecido anualmente. O cronograma de auditoria é baseado no status e na prioridade de cada atividade. De qualquer maneira, todas as atividades e áreas da organização são cobertas pela auditoria em certo período de tempo (por exemplo, um ano).

3.0 RESPONSABILIDADE

3.1 A direção é responsável pelas auditorias do SGA e o representante da direção SGA através de consultas à direção, prepara e define um calendário para a auditoria interna.

3.2 Auditores do SGA são responsáveis pela realização das auditorias. Os auditores são qualificados em termos de seu conhecimento, experiência e ou treinamento em avaliações ambientais. Eles são escolhidos de forma a garantir a objetividade e a imparcialidade no processo de auditoria estando livres de qualquer tipo de influência que poderia afetar sua objetividade.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 O representante da direção SGA através de consulta à direção desenvolve um calendário utilizando o Calendário de Auditoria Interna do SGA, Formulário Tabela de Auditoria – SGA Programa de Auditoria Interna FA-455-1.

4.2 O representante da direção SGA fornece o plano de auditoria no checklist da Análise da Situação que é utilizado na primeira auditoria, para fazer um completo levantamento da empresa com relação ao Meio Ambiente. Este Formulário que

Check-list
Lista de Verificação.

esta como DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO é utilizado pelos auditores do SGA que são os responsáveis por realizar as auditorias.

4.3 Uma Análise de Conformidade é concluída com relação ao SGA auditado a fim de resumir os resultados. Este resumo, apresentado ao final do Relatório de Diagnóstico da Situação, fornece uma forma de medição da eficácia dos processos auditados, identifica as prioridades do plano de ação/auditoria e fornece uma planilha de pontuação para medir o progresso do sistema ambiental.

Análise Crítica
Ferramenta utilizada para o estudo e a classificação de características de um item. (Qual.) Avaliação dos requisitos de um sistema da qualidade, projeto, processo, produto, serviço ou informação com o objetivo de identificar problemas ou não-conformidades e a subsequente proposição de ações corretivas.

4.4 Os relatórios e resultados da auditoria tornam-se parte do processo de Análise Crítica pela Direção.

A análise de conformidade e resumo também é usada no agendamento da reunião de análise crítica pela direção seguinte em até um mês após a conclusão das auditorias internas, de acordo com o Procedimento Análise Crítica pela Direção PA-460.

4.5 Auditores qualificados para realizar a auditoria podem ser escolhidos tanto dentro quanto fora da organização. Os funcionários da empresa são incentivados a se familiarizarem com as técnicas de auditoria e a participar da auditoria interna como assistentes. Todo o apoio é dado ao funcionário que demonstre interesse em tornar-se auditor interno, desde que possa satisfazer os requisitos inerentes.

4.6 Ações corretivas decorrentes dos resultados da auditoria são solicitadas conforme descrito no Procedimento Ação Corretiva PA-453-2, com exceção do relatório de ação corretiva, Formulário SAC – Solicitação de Ação Corretiva FA-453-2, que é submetido pelo(s) auditor (es) realizando a auditoria interna.

4.7 A norma ISO 14011 - Diretrizes para Auditoria de Sistemas de Gestão, é usada como referência, em conjunto com este procedimento.

5.0 CONDUZINDO UMA AUDITORIA

5.1 Os funcionários responsáveis pela área ou função sendo auditada são avisado ao menos uma semana antes da data proposta para a auditoria.

5.2 Os funcionários que realizam as auditorias buscam evidências objetivas que demonstrem se as atividades auditadas estão ou não em conformidade com os procedimentos documentados do sistema de gestão ambiental.

5.3 Não-conformidades constatadas são analisadas com os funcionários responsáveis pela área sendo auditada a fim de buscar uma correção imediata e fazer com que o sistema esteja em conformidade.

5.4 Caso se chegue à conclusão de que é necessária uma análise de causa raiz e acompanhamento, uma Solicitação de Ação Corretiva, Formulário SAC – Solicitação de Ação Corretiva FA-453-2, é preparada pelo Auditor a fim de documentar a não-conformidade evidenciada.

5.5 Na data de implementação da ação corretiva, ou imediatamente após essa data, o representante da direção - SGA realiza um acompanhamento a fim de determinar se a ação corretiva foi implementada e é eficaz. Em muitos caos, a efetividade da ação somente poderá ser verificada após transcorrido algum tempo. O representante deverá, então, retornar para realizar essa verificação

6.0 REGISTROS

6.1 Registros de auditoria interna, tais como o questionário do auditor, listas de verificação, contendo a data da auditoria, a área e procedimentos sendo auditados e os resultados obtidos são retidos como registros, de acordo com Procedimento Controle de Registros PA-454.

6.2 Solicitações de ação corretiva decorrentes de deficiências observadas na auditoria interna, e que são usadas para acompanhar a implementação da ação corretiva, são retidas como registros ambientais.

6.3 Relatórios de auditoria interna são analisados durante a reunião de análise (crítica) pela direção, de acordo com Procedimento Análise Crítica da Direção PA-460, para confirmar a implementação e eficácia do SGA.

7.0 REFERÊNCIAS

7.1 Cláusula 4.5.5 da norma ISO 14001

7.2 ISO 9011 - Diretrizes para Auditorias do Sistema de Gestão da Qualidade e/ou Ambiental.

8.0 DOCUMENTAÇÃO

8.1 PA-453 - Ações Corretivas

8.2 PA-454 - Controle de Registros

8.3 PA-460 – Análise Crítica pela Direção

8.4 FA-453-2 – SAC – Solicitação de Ação Corretiva

8.5 FA-455-2 - Relatório da Auditoria Interna do Sistema de Gestão Ambiental

8.6 MATERIAL DE APOIO – Análise da Situação – 1ª Auditoria Interna

PA – 460 – ANÁLISE CRÍTICA PELA DIREÇÃO

1.0 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste procedimento é estabelecer uma sistemática de atribuição de responsabilidades pelo agendamento, condução e registro de reuniões de análise (crítica) pela direção do Sistema de Gestão Ambiental em (nome da empresa).

2.0 ESCOPO

2.1 Reuniões de análise do SGA por parte da direção têm o intuito de aprimorar a qualidade das atividades ambientais, o que leva a um melhor desempenho por parte da empresa para as partes interessadas.

2.2 A direção executiva analisa o SGA em intervalos de tempo planejados e ao menos uma vez a cada ano. De acordo com decisão da direção, e em função do desempenho e resultados do SGA, o número de reuniões pode ser maior com base no desempenho e resultados do sistema.

3.0 RESPONSABILIDADES

3.1 A direção é a responsável pelas reuniões de análise do SGA. Em funções de apoio, as responsabilidades dos funcionários envolvidos nas atividades ligadas à reunião de análise do SGA são descritas no parágrafo 6.0 deste procedimento.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 As reuniões de análise (crítica) pela direção são agendadas pelo representante da direção SGA, em coordenação com a direção.

4.2 Independente de outros dados, as reuniões de análise da gerência são agendadas dentro de até um (1) mês após a conclusão das auditorias internas, de acordo com o Procedimento de Auditoria Interna PA-455.

4.3 Às reuniões de análise devem comparecer obrigatoriamente os diretores e o representante da direção SGA

4.4 Normalmente, e a critério da direção, outras pessoas poderão ser convidadas, como por exemplo, gerentes, consultores e outras pessoas que possam contribuir de alguma forma. A pauta das reuniões de análise pela direção é preparada pelo representante da direção SGA, e aprovada pela direção. A pauta é então distribuída a todos os participantes.

4.5 Ela inclui, basicamente, o relato à direção sobre o desempenho do SGA, incluindo recomendações para melhoria, que o representante da direção SGA deve preparar, conforme o item 4.4.1, alínea b da ISO 14001.

4.6 A agenda da reunião, Formulário Avaliação do SGA – Pauta de Reunião FA-460-1,é usada para fornecer as informações da pauta e as informações de análise e é distribuída ao menos uma semana antes da reunião.

4.7 A agenda deve incluir pelo menos os seguintes dados:

- Resultados de auditorias internas e avaliações de conformidade com requisitos legais entre outros
- Comunicações de partes interessadas externas incluindo reclamações
- O desempenho ambiental da organização
- O nível até onde foram alcançados os objetivos e metas
- A situação das ações preventivas e corretivas
- Acompanhamento de ações determinadas em reuniões de análise crítica pela direção anteriores.
- Mudanças nas circunstâncias incluindo desenvolvimentos em requisitos legais entre outros
- Recomendações para melhorias

4.8 Resultados específicos da reunião de análise crítica pela direção incluem a melhoria contínua e decisões e ações com relação a possíveis alterações em:

- Política ambiental
- Objetivos
- Metas
- Outros elementos do sistema

5.0 REGISTROS

5.1 Notas e resultados das reuniões de análise (crítica) pela direção são registrados pelo representante da direção SGA ou um responsável e são distribuídas aos participantes e indivíduos ausentes, se houver. Um memorando interno típico, é utilizado para prover um registro das notas da reunião de análise crítica pela direção.

5.2 As notas e outros documentos internos relacionados são registros confidenciais e não estão disponíveis a indivíduos externos à empresa. Auditores têm acesso por um curto período de tempo aos arquivos a fim de obter evidências documentais de que as reuniões de análise ocorreram e a pauta cobriu todos os itens obrigatórios.

5.3 O representante da direção SGA retém os documentos da reunião de análise crítica pela direção em arquivo por um período de sete (7) anos (ou outro), de acordo com o Procedimento Controle de Registros PA-454.

6.0 REFERÊNCIA

6.1 Cláusula 4.6 da norma ISO 14001

7.0 DOCUMENTAÇÃO

7.1 PA-454 - Controle de Registro

7.2 PA-455 - Auditorias Internas

7.3 FA-460-1 - Avaliação do SGA – Pauta de Reunião

CAPITULO 4

FORMULÁRIOS AMBIENTAIS

Fazendo o controle de processos da empresa

COMO CONSTRUIR UM FORMULÁRIO AMBIENTAL

Para cada um dos itens da norma ISO 14001, foi idealizado um Procedimento Ambiental e para auxiliar no controle do Sistema de Gestão Ambiental, uma série de Formulários Ambientais foram também criados e servirão como apoio e evidência ao seu SGA.

Na hipótese de achar necessário em sua empresa, maior quantidade de Formulários, sobre assuntos não abrangidos por esse estudo, basta criar novos seguindo os parâmetros já estabelecidos de numeração e controle. Isto facilitará o trabalho de toda a sua equipe.

Eu apresentarei 48 modelos, já testados e adaptados para serem usados tanto nos setores de indústria como de serviços. É claro que sua empresa já possui formulários de controle para as diversas atividades, mesmo porque se isto não ocorresse a empresa não teria qualquer controle interno e externo e seria uma grande confusão.

Cabeçalho de Controle

O cabeçalho de controle precisa mostrar claramente para seu usuário as informações básicas de tema tratado por ele e a data da última revisão feita. A data da revisão comparada com a data de emissão mostra se o sistema esta sendo permanentemente aperfeiçoado.

Compare os Formulários que apresento com os de sua empresa, faça adaptações se necessário, porém utilize aqueles que lhe darão mais certeza da informação, mais segurança no controle e principalmente que você tenha mais confiança. O meu trabalho é o de apenas mostrar caminhos. A estrada você escolhe.

O Formulário Ambiental segue o mesmo princípio dos Procedimentos Ambientais, porém não possui uma folha-espelho de controle. O cabeçalho já indica as informações mais importantes.

Logomarca ou nome da empresa	**FORMULÁRIO AMBIENTAL**	**FA-000-01**
	Nome do Formulário	Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 2 de 2

FA = **Formulário Ambiental**

000 = **Item correspondente da Norma (Ex. 432 = 4.3.2)**

01 = **Número sequencial do formulário do item da norma**

Data = **Emissão do Formulário**

Revisão: **número de revisões que este documento teve.**

Página = **Numeração parcial e total do Formulário**

Para melhor compreensão do que estou disponibilizando, na tabela abaixo faço a equivalência dos itens da norma com os respectivos formulários que seguem a mesma numeração, para maior e mais fácil controle. Nem todos os Procedimentos Ambientais possuem Formulário e nesse caso é assinalado ao lado.

Por outro lado, um mesmo item pode possuir vários Formulários Ambientais. Isto é para facilitar o controle de processos diferentes. Perceba também que no capítulo onde descrevi os Procedimentos Ambientais eu faço clara menção a esses Formulários Ambientais usando o código deles. Isto é para facilitar a sua compreensão. Porém veja que, se acrescentar ou eliminar Formulários, deverá também fazer a correção nos Procedimentos Ambientais escritos.

No item 445 - Controle de Documentos, aconselhamos a fazer a mesma planilha para os Formulários Ambientais, Instruções de Trabalho, Tarefas de Trabalho e anexos. A forma eletrônica utilizando a ferramenta Office Excel é mais pratico e ágil. Mostramos em papel para você ter uma ideia.

ITEM	TÍTULO DO PROCEDIMENTO	CÓDIGO	TÍTULO DO FORMULÁRIO
Não há Procedimento		100-1	Planilha de entrada e ou Saída para Identificação
Não há Procedimento		420-1	Política da Empresa
SGA 4.3	**PLANEJAMENTO**		
4.3.1	Aspectos Ambientais	431-1	Avaliação Ambiental Inicial
		431-2	Planilha de Avaliação Ambiental
4.3.2	Requisitos Legais e Outros Requisitos	432-1	Registro de Requisitos Legais e Outros
		432-2	Requisitos Legais e Outros Requisitos
		432-3	Requisitos Legais e Outros Requisitos - Planilha
4.3.3	Objetivos e Metas	433-1	Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental
		433-2	Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - AGUA
		433-3	Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - AR
		433-4	Plano de Ação e Cronograma – Desenvolvimento de Programa Ambiental - SOLO
4.3.4	Programas Ambientais	**Não há Formulário**	
SGA 4.4	**IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO**		
4.4.1	Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades	441	Matriz de Responsabilidade
4.4.2	Competência, Treinamento e Conscientização	442-1	Planilha de Entrevista - Avaliação de Entrevista
		442-2	Treinamento Pessoal - Registro de Avaliação
		442-3	Competência do Empregado – Matriz de Competências
4.4.3.1	Comunicação	443-1	Relatório de Resposta Pública
4.4.3.2	Resposta ao Público	**Não há Formulário**	
4.4.4	Documentação	**Não há Formulário**	
4.4.5	Controle de Documentos	445-1	Controle de Revisão – Manual de Gestão Ambiental
		445-2	Lista de Procedimentos Ambientais por área de trabalho
		445-3	Lista de documentos operacionais do SGA
		445-4	Lista mestra de documentos – Manual de Gestão Ambiental
		445-5	Matriz da Documentação dos Registros Ambientais
4.4.6.1	Controle Operacional	446-1	Produto – Planejamento do Projeto do Produto
		446-2	Projeto – Tabela de Controle
		446-3	Relatório de Reunião de Análise Crítica de Projeto
		446-4	Controle de Softwares
		446-5	Pedido de Alteração de Projeto
		446-6	Lista de Fornecedores Aprovados
		446-7	Planilha de Verificação Ambiental
		446-8	Registro de Problemas com Equipamento
		446-9	Registro de Manutenção de Equipamentos de Produção
		446-10	Registro de Verificação de Equipamentos de Medição
		446-11	Registro de Calibração – EIME
		446-12	Modelo de Etiqueta de Controle de Calibração
4.4.6.2	Projeto e Desenvolvimento	**Não há Formulário**	
4.4.6.3	Terceirização e Compras	**Não há Formulário**	
4.4.6.4	Manutenção de Equipamentos	**Não há Formulário**	

ITEM	TÍTULO DO PROCEDIMENTO	CÓDIGO	TÍTULO DO FORMULÁRIO
4.4.7	Preparação e Resposta a Emergências	447-1	Relatório de Investigação de Vazamentos – Derrame - RIVD
		447-2	Relatório de Investigação de Acidente Ambiental - RIAA
		447-3	Teste de Eficácia de Respostas a Emergências
SGA 4.5	**VERIFICAÇÃO**		
Não há Procedimento		450-1	Controle de Revisão – Manual de Gestão Ambiental
Não há Procedimento		450-2	Lista de Documentos Operacionais
4.5.1.1	Monitoramento e Medição	451-1	Relatório de Alerta Ambiental
4.5.2	Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros	**Não há Formulário**	
4.5.3.1	Não-Conformidade, Ação Corretiva, Ação Preventiva	453-1	Relatório de Não-Conformidade Ambiental
4.5.3.2	Ações Corretivas	453-2	SAC – Solicitação de Ação Corretiva
4.5.4	Controle de Registros	Não há Formulário	
4.5.5	Auditoria Interna	455-1	Tabela de Auditoria – SGA Programa de Auditoria Interna
		455-2	Relatório de Auditoria Interna
		455-3	Plano de Auditoria Interna
		455-4	Check-List de Auditoria Interna
SGA 4.6	**ANÁLISE PELA DIREÇÃO**		
4.6.0	Análise Crítica pela Direção	460-1	Avaliação do SGA – Pauta de Reunião
		460-2	Agenda de Reunião de Análise Crítica pela Direção

CONTEÚDO DOS FORMULÁRIOS AMBIENTAIS MENCIONADOS

Aqui darei como sugestão qual o conteúdo ideal de um Formulário Ambiental segundo o item da norma ISO 14001, conforme descrito acima. Isto possibilitará com que sua empresa adapte esse material para suas reais necessidades de controle.

Novamente enfatizo que, são apenas sugestões, portanto utilize em sua organização os modelos mais convenientes.

FA – 100-1 - PLANILHA DE ENTRADA/SAÍDA P/IDENTIFICAÇÃO E PLANEJAMENTO DOS PROCESSOS DO SGA

PROCESSO DE ENTRADA ISO 14001– Gestão Ambiental Sistemas de Requisitos	PROCESSO DE SAÍDA Identificação do Processo--Chave e sub-processos	DOCUMENTAÇÃO Para processos	RESPONSABILIDADE Pelos Processos
4.1 Requisitos Gerais	Introdução do Manual do SGA Planejamento do SGA – Seção 2A Sistema de Gestão Ambiental Escopo do SGA Melhoria contínua do SGA	SGA Introdução 1 a 11 Esta planilha SGA - Seção 1 Parágrafo 1.0 Parágrafo 3.0	Presidente Comitê ISO

PROCESSO DE ENTRADA ISO 14001– Gestão Ambiental Sistemas de Requisitos	PROCESSO DE SAÍDA Identificação do Processo- -Chave e sub-processos	DOCUMENTAÇÃO Para processos	RESPONSABILIDADE Pelos Processos
4.2 Política Ambiental	Política ambiental Política ambiental	SGA - Seção 2 Página 5 do manual	Comitê ISO
4.3 Planejamento 4.3.1 Aspectos Ambientais 4.3.2 Requisitos Legais e Outros 4.3.3 Objetivos, Metas e Programas	Planejamento Aspectos Ambientais Requisitos Legais e outros Objetivos e Metas Programas Ambientais 1. Reuso de água 2. Emissões atmosféricas 3. Eliminação de dejetos Outros programas futuros	SGA - Seção 3 PA-431 PA-432 PA-433 PA-434 FA-433-2 FA-433-3 FA-433-4 FA-434-01/ FA-434-99	Repres. direção Repres. direção Repres. direção Repres. direção Serviços técnicos Serviços técnicos Serviços técnicos Gerente produção
4.4 Implementação e Operação 4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades 4.4.2 Competências, Treinamento e Conscientização 4.4.3 Comunicações 4.4.4 Documentação 4.4.5 Controle de Documentos 4.4.6 Controle Operacional 4.4.7 Preparação e Resposta a Emergências	Implementação e operação Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades. Competência, Treinamento e Conscientização Comunicação Resposta ao Público Documentação Diretrizes de numeração de documentos Controle de Documentos Lista mestre – SGA - Seção 2-B Controle Operacional • Planejamento – realização de produto • Análise de contrato Projeto e desenvolvimento Terceirização e Compras Manutenção de equipamentos • Processos especiais • Identificação, rastreabilidade e situação de inspeção • Propriedade de cliente • Preservação de produto Controle de medidores/calibração equips. • Inspeção de Recebimento • Partes sobressalentes p/futuro Preparação e Respostas a Emergências	SGA - Seção 4 PA-441 PA-442 PA-443-1 PA- 443-2 PA-444 PA-445 PA-446-1 PA-446-2 PA-446-3 PA-446-4 PA-451-4 PA-451-3 PA-447	---- Gerente de RH Gerente de RH Gerente de RH Repres. direção Repres. direção Repres. direção Gerente produção Serviços técnicos Repres. direção
4.5 Verificação 4.5.1 Monitoramento e Medição 4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros 4.5.3 Não conformidade, ação corretiva e ação preventiva 4.5.4 Controle de Registros 4.5.5 Auditorias Internas	Verificação Monitoramento e Medição Alertas Ambientais Avaliação do Atendimento aos Requisitos Legais e Outros Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva Ação corretiva - operações Controle de registros Matriz de registros – SGA - Seção-9 Auditoria interna	SGA - Seção 5 PA-451-1 PA-451-2 PA-452 PA-453-1 PA-453-2 PA-454 FA-454-5 PA-455	---- Repres. direção Repres. direção Repres. direção Repres. direção Repres. direção Repres. direção Direção
4.6 Análise pela administração	Reunião de análise pela administração Análise Crítica pela Direção	SGA - Seção 6 PA-460	---- Direção

FA – 420-1 - POLÍTICA DA EMPRESA

A Política Ambiental é a declaração de uma organização expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que prevê uma estrutura para ação e definição de objetivos e metas ambientais. Hoje a Política Ambiental inclui também o tema Sustentabilidade.

A Missão da Organização é o propósito ambiental global, decorrente da política ambiental, que uma organização se propõe a atingir, sendo quantificado sempre que possível.

Definidos os dois itens, a política ambiental da organização deve estar disseminada na empresa, ou seja, em todas as áreas administrativas e operacionais e também deve estar incorporada em todas as hierarquias existentes, ou seja, de baixo para cima e de cima para baixo - da alta administração até a produção. Sugerimos abaixo alguns cargos que devem assinar o documento.

POLÍTICA AMBIENTAL

MISSÃO DA ORGANIZAÇÃO

Nós cremos que: "Todos devemos trabalhar para proteger o meio ambiente"

Presidente

Gerente de Recursos Humanos

Gerente de Produção

Gerente de Vendas

Gerente de Marketing

Gerente de Suprimentos

Engenharia e Manutenção

Representante da Direção

FA – 431-1 - AVALIAÇÃO AMBIENTAL INICIAL

Embora seja conveniente a empresa realizar uma Auditoria Interna Inicial, também denominada Gap Analisys (ver capítulo específico neste livro) onde a análise é profunda e detalhada, uma avaliação inicial mais superficial pode ser realizada para se saber o atual estágio da empresa com relação à sua responsabilidade ambiental.

Fazer esta avaliação a cada período de seis meses é uma evidência de melhoria contínua no Sistema de Gestão Ambiental e um termômetro da evolução das melhorias implantadas.

Este documento servirá como material de análise por parte de auditores externos, caso a empresa pretenda no final do processo, realizar a certificação do sistema por uma empresa especializada.

Nº	Perguntas para Análise	Observações/Comentários	OK	Necessidades Atenção
1	Os aspectos Ambientais das atividades de sua empresa, produto ou serviços estão identificados?			
2	Os impactos ambientais, associados aos aspectos ambientais estão identificados?			
3	Os aspectos da legislação e dos requisitos legais e regulatórios estão identificados?			
4	A parte legal e outros requisitos da indústria, acordos com autoridades públicas e acordos não regulatórios estão bem avaliados?			
5	Os procedimentos e a Gestão Ambiental da organização incluem emergências ambientais?			
6	Existem procedimentos e políticas referentes a atividades de logística, suprimentos e contratação?			
7	Existe acompanhamento do desempenho e resultados de investigação de incidentes prévios provenientes de não cumprimentos?			
8	O Programa Ambiental possibilita oportunidades e vantagens competitivas?			
9	Os Programas Ambientais da empresa consideram a opinião de partes interessadas?			
10	Existem funções ou atividades no gerenciamento da empresa que atrapalham ou impedem um bom desempenho ambiental?			
11	Na Política Ambiental da empresa está incluído o compromisso com a prevenção da poluição provocada pela organização?			
12	Outras considerações?			

Sumário da pré-avaliação

Total de Inputs da verificação: _____

Total de condições sob controle: _____

Total de condições que requerem atenção:_____

Resultado: _____ % Condições sobre controle_____

- Condições sob controle e listadas na coluna de Observações – Requerem suporte de evidencia objetiva
- Condições que requerem atenção – Requer acompanhamento e ação pelo Comitê de Implantação da ISO

Comentários Gerais:

_____

_____

_____

_____

Avaliação conduzida por:_____

Data:_____

FA – 431-2 - PLANILHA DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Essa planilha tem o objetivo de, a partir da análise inicial, servir de guia para as ações que deverão ser realizadas na empresa. Na coluna de Elemento/Pessoa responsável, deverá ser colocado o departamento ou cargo que realizará a melhoria.

Elemento/ Pessoa responsável	Atividade, operação, produto ou serviço	Aspecto	Impacto	Acompanhamento de prevenção de acidentes	Significância dos Impactos			
					Alto	Médio	Baixo	Nulo
A. Atividade Departamento 1 Departamento 2 Departamento 3	Manipulação de material perigoso	Potencial de vazamento acidental	Poluição do solo					
B. Produtos Departamento 6 Departamento 7 Departamento 8	Refinamento de produto	Reformulação de produto para redução de volume	Conservação de recursos naturais					
C. Serviços Departamento 12 Departamento 13 Departamento 14	Manutenção de veículo	Emissões de escapamento	Redução de emissões atmosféricas					

Nota: (1) Os impactos de ALTA SIGNIFICÂNCIA são Programas Ambientais potenciais (referência PA-434). (2) Programas Ambientais são candidatos a Controles Operacionais (referência PA-446)

Comentários: _____

_____

_____

_____

FA – 432-1 - REGISTRO DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS

Este Formulário já dá um perfeito descritivo do que deverá ser preenchido pela organização. Ele servirá como base do que deverá ser seguido em termos de Requisitos Legais e Outros Requisitos. Corresponde às leis e regulamentos ambientais vigentes no local onde se localiza a empresa. Cada município e respectivamente o estado possuem regulamentos próprios.

Este registro contém:

1. Diretrizes Gerais

O processo para identificação dos requisites legais e outros requisitos associados com as atividades,operações, produtos ou serviços e como eles se aplicam aos aspectos da qualidade, considera, quando aplicável:

Requisitos Legais e Regulatórios

- Códigos de conduta e práticas da Indústria
- Acordos com autoridades
- Diretrizes não obrigatórias por regulamentos

Requisitos podem existir sob diversas formas, como:

- Os específicos da atividade, (licenças de operação do site)
- Os específicos dos produtos ou serviços
- Os específicos da particular indústria (tipo de atividade)
- Os descritos em autorizações, licenças, e permissões.

Diversas fontes podem ser utilizadas para identificar requisites e suas permanentes alterações, incluindo:

- Todos os níveis de governo
- Associações de empresas
- Bancos de dados comerciais
- Serviços profissionais

2. O Registro de Requisitos Legais e outros Requisitos aplicáveis

Esta planilha contém as informações completas para a identificação dos Requisitos Legais e outros requisitos e representa uma lista dos requisitos aplicáveis.

A tabela abaixo sumariza os requisitos legais e outros requisitos que são aplicáveis à companhia e aos seus produtos.

Requisitos regulatórios ou específicos desta atividade	Data da última versão	Processo	Outros requisitos significativos	Data da última versão	Processo
Compilado por:					Data

Comentários: _____

_____

FA – 432-2 - REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS

Esta Planilha, relaciona todos os Requisitos Legais referentes a AR; ÁGUA; SOLO; DESPERDÍCIO; Uso de matérias-primas e problemas junto à comunidade que irão servir como diretrizes para o Sistema de Gestão Ambiental da empresa. Ou seja, os Requisitos exigidos pela Lei relativos ao meio ambiente. Sem estes Requisitos a organização não poderá implantar um SGA.

ELEMENTO	REQUISITO LEGAL	DATA DA OCORRÊNCIA	OUTROS REQUISITOS	DATA ÚLTIMO ASSUNTO
A. Emissão atmosférica AR				
B. Contaminação da ÁGUA				
C. Gestão de DESPERDÍCIO				
D. Contaminação do SOLO				
E. Uso de matérias-primas e recursos naturais				
F. Outros problemas junto à comunidade				

Responsável pelo preenchimento:_____

Representante da Direção - SGA:_____Data:_____

Comentários:_____

FA – 432-3 - REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS PLANILHA DE IDENTIFICAÇÃO

Neste Formulário, a empresa deverá identificar as ocorrências ocorridas, qual Requisito corresponde ao acidente, a data desta ocorrência e o impacto que ele causou no meio ambiente.

Elemento/ Pessoa responsável	Atividade, operação, produto ou serviço	Requisito Regulatório	Outros Requisitos	Data de ocorrência	Alcance dos Impactos			
					Alto	Médio	Baixo	Nulo
A. Atividade Departamento 1 Departamento 2 Departamento 3	Manipulação de material perigoso							
B. Produtos Departamento 6 Departamento 7 Departamento 8	Refinamento de produto							
C. Serviços Departamento 12 Departamento 13 Departamento 14	Manutenção de veículo							

Nota: (1) Impactos de significância ALTA são potenciais Programas Ambientais (referência PA-434) (2) Programas Ambientais constituem possíveis Controles Operacionais (referência PA-446)

Comentários:_____

FA – 433-1 – PLANO DE AÇÃO E CRONOGRAMA – DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA AMBIENTAL.

Neste Formulário a empresa deverá detalhar o plano de ação e determinar o cronograma para realização deste plano. Na primeira planilha coloca-se a relação das ações, como será seu planejamento e de forma ele será realizado (processo). Em seguida, repete-se as ações porem com o preenchimento dos prazos (determinados em meses) pelo processo do PDCA.

A empresa poderá utilizar apenas este Formulário Geral, ou utilizar os formulários específicos de ÁGUA, AR e SOLO que estão na sequência. Respectivamente os formulários FA-433-2, FA-433-3 e FA-433-4.

COMPROMISSO e POLÍTICA	PLANEJAMENTO	PROCESSO
Compromisso de Política Ambiental	Futuras Instruções de Trabalho IT-434-01 até IT-434-99	
	Objetivo	
	Meta	
	Programa Ambiental	
Data de início:	Ação	

Programa–cronograma_____Projeto:_____

Líder:_____ Data: _____

DESCRIÇÃO / TAREFAS PRINCIPAIS	Cronograma - Meses Correntes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P - PLANEJAR												
Confirmar financiamento do projeto e recursos												
Identificar líder do projeto												
Definir Recursos necessários												
D - FAZER												
Escolher equipamento necessário												
Adquirir, instalar equipamento												
Experimentar e testar processo												
C - CHECAR												
Identificar controles operacionais – IT´s												
Manutenção												
Revisar programa - mensal												
A - AGIR												
Monitorar e medir características												
Analisar resultados												
Aperfeiçoar/corrigir o processo												

FA – 433-2 – PLANO DE AÇÃO E CRONOGRAMA DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA AMBIENTAL – AGUA.

Neste Formulário a empresa deverá detalhar o plano de ação específico para o tema ÁGUA e determinar o cronograma para realização deste plano. Na primeira planilha coloca-se a relação das ações, como será seu planejamento e de forma ele será realizado (processo). Em seguida, repete-se as ações porem com o preenchimento dos prazos (determinados em meses) pelo processo do PDCA.

COMPROMISSO e POLÍTICA	PLANEJAMENTO	PROCESSO
Compromisso de Política Ambiental 1 - MELHORIA DA ÁGUA --	Formulário Ambiental FA-433-02	Preservar Recurso Natural – ÁGUA
	Objetivo 1	Minimizar o uso de água onde for tecnicamente e comercialmente praticável
	Meta 1	Reduzir consumo de água no local 1 em até 15% do nível atual dentro de um ano
	Programa Ambiental 1	Tomas as medidas necessárias para Reuso da Água
Data de início:	Ação	Instalar equipamentos para reciclar água de limpeza do Processo A para reuso no Processo B.

Programa–cronograma_____Projeto:_____

Líder:_____ Data: _____

DESCRIÇÃO / TAREFAS PRINCIPAIS	Cronograma - Meses Correntes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P - PLANEJAR												
Confirmar financiamento do projeto e recursos												
Identificar líder do projeto												
Definir Recursos necessários												
D - FAZER												
Escolher equipamento necessário												
Adquirir, instalar equipamento												
Experimentar e testar processo												
C - CHECAR												
Identificar controles operacionais – IT´s												
Manutenção												
Revisar programa - mensal												
A - AGIR												
Monitorar e medir características												
Analisar resultados												
Aperfeiçoar/corrigir o processo												

FA – 433-3 – PLANO DE AÇÃO E CRONOGRAMA DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA AMBIENTAL – AR

Neste Formulário a empresa deverá detalhar o plano de ação específico para o tema AR e determinar o cronograma para realização deste plano. Na primeira planilha coloca-se a relação das ações, como será seu planejamento e de forma ele será realizado (processo). Em seguida, repete-se as ações porem com o preenchimento dos prazos (determinados em meses) pelo processo do PDCA.

COMPROMISSO e POLÍTICA	PLANEJAMENTO	PROCESSO
Compromisso de Política Ambiental 2 - MELHORIA DO AR --	Formulário Ambiental FA-433-3	Preservar Recurso Natural – AR
	Objetivo 2	Minimizar poluição do ar onde for tecnicamente e comercialmente praticável.
	Meta 2	Reduzir emissões no ar no local 2 em até 15% do nível atual dentro de um ano
	Programa Ambiental 2	Melhorar a qualidade do Ar através de filtragem
Data de início:	Ação	Instalar filtros na chaminé da caldeira principal no local 2

Programa–cronograma_____Projeto:_____

Líder:_____ Data: _____

DESCRIÇÃO / TAREFAS PRINCIPAIS	Cronograma - Meses Correntes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P - PLANEJAR												
Confirmar financiamento do projeto e recursos												
Identificar líder do projeto												
Definir Recursos necessários												
D - FAZER												
Escolher equipamento necessário												
Adquirir, instalar equipamento												
Experimentar e testar processo												
C - CHECAR												
Identificar controles operacionais – ITs												
Manutenção												
Revisar programa - mensal												
A - AGIR												
Monitorar e medir características												
Analisar resultados												
Aperfeiçoar/corrigir o processo												

FA – 433-4 – PLANO DE AÇÃO E CRONOGRAMA DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA AMBIENTAL – SOLO

Neste Formulário a empresa deverá detalhar o plano de ação específico para o tema SOLO e determinar o cronograma para realização deste plano. Na primeira planilha coloca-se a relação das ações, como será seu planejamento e de forma ele será realizado (processo). Em seguida, repete-se as ações porem com o preenchimento dos prazos (determinados em meses) pelo processo do PDCA.

COMPROMISSO e POLÍTICA	PLANEJAMENTO	PROCESSO
Compromisso de Política Ambiental 3 – MELHORIA DO SOLO	Formulário Ambiental FA-433-4	Preservar Recurso Natural – SOLO
	Objetivo 3	Minimizar despejo de resíduos onde for técnica e comercialmente praticável
	Meta 3	Reduzir quantidade de resíduos em aterros em até 15 % do nível atual dentro de um ano
	Programa Ambiental 3	Separar materiais recicláveis de resíduos destinados a aterros
Data de início:	Ação	Instalar equipamentos para manipular e reciclar materiais e reduzir resíduos na planta principal

Programa–cronograma_____Projeto:_____

Líder:_____ Data: _____

DESCRIÇÃO / TAREFAS PRINCIPAIS	Cronograma - Meses Correntes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P - PLANEJAR												
Confirmar financiamento do projeto e recursos												
Identificar líder do projeto												
Definir Recursos necessários												
D - FAZER												
Escolher equipamento necessário												
Adquirir, instalar equipamento												
Experimentar e testar processo												
C - CHECAR												
Identificar controles operacionais – IT´s												
Manutenção												
Revisar programa - mensal												
A - AGIR												
Monitorar e medir características												
Analisar resultados												
Aperfeiçoar/corrigir o processo												

FA – 441 - MATRIZ DE RESPONSABILIDADE (com exemplo de cargos)

A Matriz de Responsabilidade é um documento não essencial, porém muito útil para o trabalho de controle e principalmente auditoria. Através da análise visual conseguimos saber qual o envolvimento de cada departamento com os itens da norma ISO 14001. Utilize a letra R que determina que o departamento é RESPONSÁVEL e a letra E que determina que o departamento está ENVOLVIDO.

Colocamos na planilha, os itens determinados pela norma ISO 14001.

Item	Requisito da norma	Departamento ou áreas da empresa										
		Presidente	RD	Financeiro	Comercial	Produção	Vendas	Marketing	Expedição	CPD	SAC	Compras
4.1	Requisitos Gerais											
4.2	Política Ambiental											
4.3.1	Aspectos Ambientais											
4.3.2	Requisitos Legais e Outros Requisitos											
4.3.3	Objetivos, Metas e Programas											
4.4.1	Recursos, Funções,Responsabilidade e Autoridade											
4.4.2	Competência, Treinamento e Conscientização											
4.4.3	Comunicação											
4.3.3	Resposta ao Publico											
4.4.4	Documentação											
4.4.5	Controle de Documentos											
4.4.6	Controle Operacional											
4.4.7	Preparação e Resposta a Emergências											
4.5.1	Monitoramento e Medição											

Item	Requisito da norma	Departamento ou áreas da empresa										
		Presidente	RD	Financeiro	Comercial	Produção	Vendas	Marketing	Expedição	CPD	SAC	Compras
4.5.2	Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros											
4.5.3	Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva											
4.5.4	Controle de Registros											
4.5.5	Auditoria Interna											
4.6	Análise Crítica pela Administração											

FA – 442-1 - PLANILHA DE ENTREVISTA AVALIAÇÃO DE ENTREVISTA

Usando uma escala de 1 a 10 (onde 1 é o valor mais baixo e 10 o mais alto). Avalie as habilidades pessoais e dê uma nota para cada um dos atributos do candidato/funcionário. Coloco em verde os itens mais usuais, porem cada empresa coloca os critérios que lhe são mais importantes. Cada funcionário ou candidato deverá ter uma ficha pessoal de avaliação.

O valor total da avaliação, resultado da entrevista ajudará na escolha do melhor candidato.

1. Educação
2. Experiência profissional
3. Habilidades das comunicações pessoais
4. Aparência Geral
5. Pontualidade
6. Atitude
7. Personalidade
8. Conhecimento sobre a organização
9. Conhecimentos sobre meio ambiente

Cargo Avaliado:								Data:			
Nome do Candidato	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Educação											
Experiência Profissional											
Habilidades das comunicações pessoais											
Aparência Geral											
Pontualidade											
Atitude											
Personalidade											
Conhecimento sobre a organização											
Conhecimento sobre o meio ambiente											

Comentários:_____

FA – 442-2 - TREINAMENTO DE PESSOAL - REGISTRO DA AVALIAÇÃO

Esse Formulário é uma evidência de que o treinamento para o funcionário foi realizado. Esta avaliação é feita pelo instrutor e cada funcionário deverá ter uma planilha individual. O importante é que este Formulário passará a ser a ficha de treinamento individual.

Nome do Funcionário:_____

Cargo:_____ Data:_____

A: INSTRUÇÃO DE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL	
1. Política Ambiental ( ) sim	2. Manual do SGA ( ) sim
3. Meio Ambiente/ Relatório de Inspeção( ) sim	4. Objetivos Ambientais ( ) sim
Treinamento realizado por:_____	Data:_____

B: TREINAMENTO / AVALIAÇÃO EFETIVA						
Tipo de Instrução Realizada	Data do Treinamento	Treinador/ Instrutor	Método utilizado para avaliar a eficácia do treinamento	O treinamento foi eficaz? Sim Não	Avaliador Supervisor	Data da avaliação
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

FA – 442-3 - COMPETÊNCIA DO EMPREGADO MATRIZ DE COMPETÊNCIAS

Neste Formulário, opcional, o departamento coloca a relação de seus funcionários com a avaliação de cada um deles relativo a suas competências. Esta competência é determinada pelo gerente da área junto com o RH da empresa.

Este Formulário servirá como Guia para treinamentos futuros ou substituições se necessário.

Departamento:	
1	7
2	8
3	9
4	10
5	11
6	12
Realizado por: _____	Data:_____

Nome do Empregado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Comentários:_____

_____

_____

FA – 443-1 - RELATÓRIO RESPOSTA PUBLICA – RRP

Este Formulário é um documento que deve ser preenchido quando houver um questionamento ou reclamação originada fora da empresa. Após o preenchimento da reclamação, deverão ser determinados os responsáveis e as ações que serão realizadas para dar uma resposta pública ao problema levantado.

Nome da pessoa que fez o comentário/queixa/assunto:_____

Endereço da pessoa que realizou a queixa:_____

Natureza do Comentário/Assunto/Queixa:

Data do Contato:

Responsável pela área operacional identificada / afetada em contato:

Representante do SGA que recebeu a reclamação: Data:

A questão levantada se relaciona a Não-Conformidade: NÃO ( ) SIM ( )

Se sim, utilizar o Procedimento Ambiental PA-453-1 Relatório de Não-Conformidade Ambiental para iniciar a investigação do processo.

Uma vez completada a investigação, o representante do SGA responde para:

- A pessoa que fez o contato:_____
  Data deste contato para dar uma resposta:_____
- À autoridade apropriada, quando requerido por lei / regulamento
  Autoridade / Órgão Público:_____Data da resposta:_____

FA – 445-1 - CONTROLE DE REVISÕES MANUAL DE GESTÃO AMBIENTAL

A norma ISO 14001 não exige um Manual de Gestão Ambiental, na mesma configuração de um Manual da Qualidade da ISO 9001.

Este Formulário tem o objetivo de servir apenas como controle dos documentos. Na verdade o ideal para a área ambiental, é termos um Manual simples que contem os Procedimentos e as respectivas Planilhas de controle dos documentos. Apenas isto é o suficiente.

Basta mostrar que o sistema é controlado e atualizado permanentemente, como deve ser em qualquer Sistema de Gestão.

Este Formulário se presta a isso. Mostrar o numero das revisões feitas, em quais itens, qual a alteração, data e quem autorizou. Em apenas uma folha espelho você consegue mostrar o estágio de todos os procedimentos e documentos. Não precisa folhear cada um para saber isto.

Revisão Nº	Item	Natureza da Alteração	Data	Autorizado por

Representante da Direção para Assuntos de Gestão Ambiental:

Nome: _____ Assinatura:_____

Autoridade Responsável pela Aprovação da Alteração:

Nome:_____ _____ Assinatura:_____ Cargo:_____

A assinatura do responsável pela autorização indica que os documentos foram examinados e analisados criticamente, e que as alterações foram executadas conforme determinado.

FA – 445-2 - LISTA DE PROCEDIMENTOS AMBIENTAIS POR ÁREA DE TRABALHO (com exemplo).

Esta lista de Procedimentos Ambientais por área de trabalho também tem a função de controle. Em apenas um documento, você sabe quais as áreas da empresa devem ter uma cópia controlada de cada Procedimento. Tanto este Formulário, quanto o anterior, servem como documentos de abertura de seu Manual de Qualidade Ambiental.

PROCEDIMENTO	Código	Administração	Comercial	Garantia da Qualidade	Produção	Engenharia	Compras	Expedição
Aspectos Ambientais	PA-431			x		x		
Requisitos Legais e Outros Requisitos	PA-432			x	x			
Objetivos e Metas	PA-433	x						
Programas Ambientais	PA-434	x		x				
Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridade	PA-441	x			x	x		
Competência, Treinamento e Conscientização	PA-442	x		x	x	x		
Comunicação	PA-443-1	x	x	x				
Resposta ao Público	PA-443-2	x	x	x				x
Documentação	PA-444					x		
Controle de Documentos	PA-445	x					x	
Controle Operacional	PA-446-1				x			
Projeto e Desenvolvimento	PA-446-2							
Terceirização e Compras	PA-446-3							
Manutenção de Equipamentos	PA-446-4							
Preparação e Resposta a Emergências	PA-447				x			
Monitoramento e Medição	PA-451-1				x			x
Alertas Ambientais	PA-451-2			x	x	x		
Inspeção de Recebimento	PA-451-3							
Controle e Calibração de Equipamentos de Medição	PA-451-4							
Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e outros	PA-452	x	x	x				
Não-Conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva	PA-453-1			x				
Ações Corretivas	PA-453-2	x			x	x		
Controle de Registros	PA-454				x	x		
Auditoria Interna	PA-455	x		x				
Análise (crítica) pela Direção	PA-460	x		x				

FA – 445-3 - LISTA DE DOCUMENTOS OPERACIONAIS DO SGA

Este Formulário relaciona todos os documentos que fazem parte integrante em seu Sistema de Gestão Ambiental. É um documento de controle.

Documento Nº	Ultima Revisão Data	Data Revisão	Data Revisão	Data Revisão	Observação
Norma ISO 14001					
Documentos da empresa ligados ao SGA					
Normas regulatórias					

FA – 445-4 - LISTA MESTRA DE DOCUMENTOS – SGA (com exemplo)

Esta lista mestra de documentos, tem uma função complementar ao Formulário anterior. Aqui colocamos a relação efetiva dos Procedimentos Ambientais, dos Formulários Ambientais e das Instruções de Trabalho que são efetivamente usados pela organização. Relacionamos os responsáveis pela gestão de cada documento, a data se sua aprovação e a data da última revisão.

Nº do documento do SGA	Título do Documento	Responsável	Data de Aprovação	Data da última Revisão
SGA - 4.3	**PLANEJAMENTO**			
PA-431	Aspectos Ambientais	Repres. direção SGA		
PA-432	Requisitos Legais e Outros Requisitos	Repres. direção SGA		
PA-433	Objetivos e Metas	Repres. direção SGA		
PA-434	Programas Ambientais	Repres. direção SGA		
FA-443-1 ***FA-433-2*** ***FA-433-3*** ***FA-433-4***	Desenvolvimento de Programa Ambiental –Futuros **Desenvolvimento de Programa Ambiental - ÁGUA** **Desenvolvimento de Programa Ambiental - AR** **Desenvolvimento de Programa Ambiental - SOLO**	– **Gerente serv. técnicos** **Gerente serv. técnicos** **Gerente produção**		
SGA – 4.4	**IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO**			
PA-441	Recursos, Funções, Responsabilidade e Autoridade	*Gerente RH*		
PA-442	Competência,Treinamento e Conscientização	*Gerente RH*		
PA-443-1	Comunicação	*Gerente RH*		
PA-443-2	Resposta Pública	*Repres. direção SGA*		
PA-444	Documentação	*Repres. direção SGA*		
PA-445	Controle de Documentos	*Repres. direção SGA*		
PA-446-1	Controle Operacional	*Gerente de produção*		
PA-446-2	Projeto e Desenvolvimento			
PA-446-3	Terceirização e Compras			
PA-446-4	Manutenção de Equipamentos			
IT-446 ***IT-444*** ***IT-446*** **PA-451-4** **PA-451-3**	Projeto e Desenvolvimento **Terceirização e Compras** **Manutenção de Equipamentos** **Controle de Medidores - Calibração de Equipamentos** **Inspeção de Entrada**	*Gerente serv. técnicos* ***Gerente materiais*** ***Gerente serv. técnicos*** ***Repres. direção SGA*** ***Repres. direção SGA***		
PA-447	Preparação e Resposta a Emergência	*Gerente produção*		
SGA – 4.5	**VERIFICAÇÃO**			
PA-451-1	Monitoramento e Medição	*Repres. direção SGA*		
PA-451-2	Alertas Ambientais	*Repres. direção SGA*		
PA-451-3	Inspeção e Recebimento			
PA-451-4	Controle e calibração de Equipamentos de Medição			
PA-452	Avaliação Atendimento a Requisitos Legais e outros	*Repres. direção SGA*		
PA-453-1	Não-Conformidade, Ação Corretiva e Preventiva	*Repres. direção SGA*		
PA-453-2	Ações Corretivas	*Repres. direção SGA*		
PA-454	Controle de Registros	*Repres. direção SGA*		
PA-455	Auditoria Interna	*Presidente*		
SGA – 4.6	**ANÁLISE PELA DIREÇÃO**			
PA-460	Análise Crítica pela Direção	*Presidente*		

Este formulário é parte integrante do Sistema de Gestão Ambiental da empresa, e foi aprovado por:_____ e fornece as principais informações sobre cada documento constante no Manual de Gestão Ambiental, como : nome do documento, descrição, responsável por sua aprovação, data de aprovação original do documento original e data da última revisão realizada.

FA – 445-5 - MATRIZ DE DOCUMENTAÇÃO DOS REGISTROS AMBIENTAIS

Este Formulário Ambiental se presta a, resumidamente, relatar os documentos dos registros ambientais da organização, descrevendo-os, mostrando a data de emissão, da última revisão e usando a codificação conforme enunciado abaixo: DF; D; R ou E.

Esta parte do Manual do SGA foi aprovada por:_____na data:_____ e contém a matriz de documentação dos registros, bem como formulários em branco (amostras) utilizados no SGA.

Os formatos são designados por: DF = Diagrama de Fluxo, D = Dados e informações de referência, R = Registro de Informação, e E = Etiqueta

Formulário nº do SGA	Descrição do documento	Data da 1ª emissão	Data da última revisão	Usado com o Manual SGA / Procedimento / Instrução de Trabalho/

FA – 446-1 - PLANEJAMENTO DO PROJETO DO PRODUTO / SERVIÇO

Este Formulário é auto-explicativo. As utilização se faz necessária quando a empresa possui o desenvolvimento de projetos e precisa fazer uma análise do seu impacto no meio ambiente.

Nome do Projeto:_____ Nº_____

Objetivo do Projeto:_____Data:_____

Gerente do Projeto:_____Cargo:_____

Membros da Equipe (nomes)	Responsabilidade

Departamentos e Interfaces Técnicas: (identifique outros departamentos ou funções envolvidas e que deverão ser consultadas, à medida que o projeto evolui. Identifique como a comunicação com esses departamentos ou funções esta sendo feita. Identifique as aprovações que necessitem da aprovação do gerente do projeto e do gerente de engenharia).

Projeto – Entradas: (identifique as entradas do projeto anotando sobre os anexos e as referências aqui)

Plano de Revisão do Projeto: (Identifique as etapas do projeto, anotando os intervalos em que deverão ser realizadas reuniões e assegure quem deverá estar presente nessas reuniões).

Plano de Verificação do Projeto: (Identifique as etapas do projeto, anotando os intervalos em que deverão ser realizadas reuniões e assegure quem deverá estar presente nessas reuniões).

Plano de Validação do Projeto: (Identifique como o time verificará os resultados do projeto de modo a validar sua aplicação conforme foi especificado nas reuniões. Utilize aqui os anexos e referências necessários)

APROVAÇÕES NECESSÁRIAS DO PLANEJAMENTO DO PROJETO:

Gerente do Projeto_____ Data:_____

Gerente de Engenharia:_____ Data:_____

Outro (especificar):_____ Data:_____

FA – 446-2 - PROJETO – TABELA DE CONTROLE

Este Formulário é um complemento do anterior. Aqui você detalhará as fases do projeto em meses corridos. Para cada item, crie os sub-itens necessários.

TAREFAS, PRINCIPAL DESCRIÇÃO E TEMPO DE REALIZAÇÃO POR MESES												
Meses reais	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
A. Desenvolvimento do projeto - planejamento												
B. Desenvolvimento do projeto - entradas												
C. Desenvolvimento do projeto - produção												
D. Desenvolvimento do projeto - exame												
E. Desenvolvimento do projeto - verificação												
F. Desenvolvimento de projeto - validação												

FA – 446-3 - RELATÓRIO DE REUNIÃO DE ANÁLISE CRÍTICA DE PROJETO

O Relatório de Analise Crítica tem a função de documentar o acompanhamento de cada projeto da empresa. Se ele esta dentro do cronograma, se houve atraso, quais as consequências, quais ações devem ser tomadas, etc.. Este documento é um espelho do detalhamento do projeto.

Nome do Projeto:_____Nº_____

Participantes da Reunião	Data:
1	4
2	5
3	6

Registrado por:_____ Cargo:_____

Data da Próxima Reunião:_____

Itens da Agenda	Comentários (discussões, apontamentos, tarefas e aprovações)
Propósito do Exame	
Situação do projeto	
Progresso desde a última reunião	
Itens da Ação	
Situação atual	
Outras datas	
Novas Ações	

FA – 446-4 - CONTROLE DE SOFTWARES

Este é um Formulário que pode ou não ser utilizado. Nele você relacionará os softwares da empresa que podem se limitar àqueles que ajudam a administrar ou desenvolver o seu Sistema de Gestão Ambiental.

Nome do departamento:_____ Nº de páginas:_____

Descrição do Software	Número	Aplicação no Departamento	Data de Liberação	Data de Mudança	Data de revisão	Observações

FA – 446-5 - PEDIDO DE ALTERAÇÃO DE PROJETO

Quando da alteração de um projeto, é necessário termos um documento que descreva a mudança solicitada a quais os departamentos envolvidos. Isto facilita o acompanhamento e é um Formulário essencial para os seu SGA.

Nome do Projeto:_____Nº_____

Motivo do pedido:_____Data:_____

Solicitado por:_____Cargo:_____

Alteração do Projeto proposta: (registre a proposta de mudança)

Razões para a alteração: (registre as razões para a mudança do projeto)

Análise das alterações propostas: (identifique os pontos positivos da mudança proposta)

Aprovações: (obtenha todas as aprovações necessárias, conforme identificado acima)

Alterações aprovadas por:		
Nome	**Assinatura**	**Data**

FA – 446-6 - LISTA DE FORNECEDORES APROVADOS

Em qualquer Sistema de Gestão é necessário termos uma relação da qualificação dos fornecedores da empresa, pois o produto ou serviço fornecido pode impactar o produto ou serviço final da organização. Esta avaliação é um documento de responsabilidades.

Tipo de Serviço/ Produto:_____ Nº de páginas:_____

A – Fornecedor aceito (avaliação completa realizada)

B – Primeira compra realizada (fornecedor em avaliação inicial)

C – Compras em caráter provisório (avaliação do fornecedor em andamento)

D – Fornecedor Inaceitável (não utilizar sob nenhuma hipótese)

Identificação do Fornecedor			Possui certificação ISO?		Avaliação da Capacidade								
					Qualidade			Entrega			Preço		
Código	Nome da Empresa	Telefone/Fax	ISO 14001	Outra	Alto	Médio	Baixo	Alto	Médio	Baixo	Alto	Médio	Baixo

FA – 446-7 – PLANILHA DE VERIFICAÇÃO AMBIENTAL – SGA

Esse Formulário é um complemento do anterior. Aqui você fará uma avaliação mais detalhada de cada um dos fornecedores de sua empresa. Deve ser preenchido um Formulário para cada fornecedor. Estas informações mostram claramente qual a importância e responsabilidade de cada um deles em seu SGA. Este Formulário deve ser enviado para o fornecedor, que deverá preencher todos os requisitos solicitados que serão depois analisados e avaliados pelo setor competente. Cabe à sua empresa realizar posteriormente uma auditoria no fornecedor para conferir a exatidão das informações.

Data:

Nome da Empresa:			
Endereço:			
CEP:	Cidade:		Estado:
Tel.:	Fax:	Email	
A empresa está na Lista de Fornecedores Aprovados? (X)		SIM ( )	NÃO ( )
Principal Contato na empresa:			
Cargo:		Email:	

1. PROPOSTA:

Avaliar e documentar a habilidade do fornecedor de prover materiais e produtos que irão satisfazer requisitos ambientais.

Por favor, complete as seções abaixo na conferência do material do fornecedor e submeta este relatório ao Representante da Direção para Gestão Ambiental.

2. INFORMAÇÕES GERAIS:

a. Local físico da Fábrica: (se diferente do endereço da empresa) _____

_____

_____

b. Numero de Empregados:_____

c. Posição: Fabricante ( ) Distribuidor ( ) Prestador de Serviços ( ) Representante Comercial ( ) Calibração/Laboratório ( ) Outro ( ) especificar_____

3. INFORMAÇÕES DO SISTEMA DE GESTÃO

a. A empresa possui um SGA - Sistema de Gestão Ambiental estabelecido? S ( ) N ( )

b. Esta certificada conforme a norma ISO 14001:2004? S ( ) N ( )

c. Possui um SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade estabelecido? S ( ) N ( )

d. Esta certificada conforme a Norma ISO 9001:2000/ 2008? S ( ) N ( )

Pessoa de contato/ Telefone:_____

4. LISTA DE CONFERÊNCIA / INSTRUÇÕES DE ANÁLISE: (a lista de conferencia ambiental do produto/ pesquisa de fornecedor do SGA, está dividida em três seções)

A. Produtos / Materiais Proibidos

B. Produtos/ Materiais já em uso

C. Produtos/ Materiais indesejáveis

Para os materiais e produtos que você tem interesse em fornecer, indique seus respectivos nomes e complete as seções A, B e C (use folhas separadas para cada um)

Nomes dos produtos		
1	4	
2	5	
3	6	
SEÇÃO A - PRODUTOS/MATERIAIS PROIBIDOS	**SIM**	**NÃO**
Foi detectado no produto/material concentrações de DIOXINAS ou COMPOSTOS FURÂNICOS?		
O produto/material contém PCB, óleos contaminados, mercúrio ou pó de asbestos?		
Está indisponível a FISPQ (Folha de Segurança de Produto Químico) para o produto?		
Se qualquer uma das perguntas acima tiver uma resposta **SIM**, o produto não pode ser utilizado e um produto alternativo deve ser procurado.		
Você recomenda uma alternativa?		
Escreva a alternativa:		
SEÇÃO B - PRODUTOS/MATERIAIS JÁ EM USO	**SIM**	**NÃO**
O Produto/Material em uso é não similar ou idêntico a um produto/material já em uso que foi aprovado?		
Se uma das respostas A+B for **SIM**, o material não é próprio para uso. Portanto uma alternativa deve ser procurada para a mesma aplicação.		
Você recomenda uma alternativa?		
Escreva a alternativa:		
SEÇÃO C - PRODUTOS/MATERIAIS INDESEJÁVEIS	**SIM**	**NÃO**
O uso do produto gera um resíduo perigoso?		
O uso do produto gera resíduos não-recicláveis?		
O fornecedor não aceitou a devolução do produto?		
O produto está disponível apenas em quantidades substancialmente maiores que as requeridas?		
O produto que não for utilizado se tornará resíduo perigoso?		
Há uma incompatibilidade deste produto/material com outro produto/material químico em situações de armazenagem?		
Há uma incompatibilidade deste produto/material com materiais de construção?		
Há um efeito tóxico conhecido do produto/material quando no tratamento de efluentes?		
O uso do produto/material vai gerar um aumento no consumo de água?		

O uso do produto/material vai gerar um aumento em emissões atmosféricas prejudiciais?		
O uso do produto/material vai gerar um aumento de resíduos ao solo?		
O produto/material pode gerar doenças cancerígenas?		
O produto/material é fornecido em recipientes não-recicláveis?		
O produto/material é fornecido em embalagem que não previne a contaminação do meio ambiente?		
O produto/material contem ozônio ou substâncias degradantes?		
Se uma das respostas A+B+C for **SIM**, o material não é próprio para uso. Portanto uma alternativa deve ser procurada para a mesma aplicação. Se produtos/materiais alternativos com custos razoáveis não possuírem consequências indesejáveis, eles poderão ser usados.		
Você recomenda uma alternativa?		
Escreva a alternativa:		

Nós cremos que este trabalho é extremamente importante para protegermos o meio ambiente e não agredir a natureza. Agradecemos pela sua cooperação e assistência.

PARA USO DA EMPRESA
Revisto por:
Data da revisão:
Avaliação do fornecedor:

FA – 446-8 – REGISTRO DE PROBLEMA COM EQUIPAMENTO

Este Formulário tem a função de acompanhar os registros de problemas ocorridos com equipamentos que possam de alguma forma causar um impacto no meio ambiente. Desta forma, a partir da correção feita a empresa terá um documento que mostrará as ações tomadas para a correção dos problemas, mostrando que há uma real preocupação com seu perfeito funcionamento. No caso de um acidente ambiental ficará mais claro tomar outras ações que sejam necessárias para se evitar a repetição do ocorrido.

Data:

Descrição do equipamento:	
Última tarefa realizada:	
Número da OS:	
Data:	Tempo:
Operador:	
Comunicado para:	
Descrição do Problema:	
Ação Proposta:	

Problema investigado por:_____

Resolução do Problema na data de:_____

FA – 446-9 – REGISTRO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTO DA PRODUÇÃO

É conveniente a empresa possuir um registro de manutenção de cada equipamento. Isto evita ocorrências que podem de alguma forma causar um impacto ambiental e prejudicar o SGA implantado.

Data:

Nome do equipamento:							**Nº Identificação**
Frequência da Manutenção:							
Equipamento mantido por:							
Itens em Manutenção	**Observações**	**Data Efetiva da Manutenção**					
Comentários:							

FA - 446-10 – REGISTRO DE VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO – EIME.

Os equipamento de medição devem ser permanentemente verificados. Esse Formulário registra essas verificações e sua periodicidade. Aqui não estamos falando de sua aferição ou calibração (ver Formulário FA-446-11) mas sim de sua funcionalidade.

EIME´s do Depto:_____ **Período de:**_____**a**_____

Histórico			**Registro Mensal**					
EIME nº	**Propriedade da empresa SIM NÃO**	**Confiado a**	**Verificação mensal funcional / visual**					
			Medidas de comparação com padrão de referência					
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Comentários:								

FA – 446-11 – REGISTRO DE CALIBRAÇÃO (EIME)

Todos os equipamentos e instrumentos utilizados na produção devem ser aferidos e calibrados, segundo as normas existentes que consideram: ambiente de trabalho, forma de manuseio, tempo de uso, etc.. É usual o fabricante determinar o tempo necessário para esta calibração. Mesmo quando o equipamento for de propriedade de outra empresa, este controle deverá ser feito.

EIME´s Calibrados pelo departamento:_____Período de:_____a_____

Nº de identificação:			Frequência da Calibração:		
Descrição:			Método de Calibração		
			Calibração externa:		
			Comparação com o padrão:		
Fabricante:			Outro:		
Empregado Responsável:			Critério de aceitação:		
Data da Calibração	**Calibrado por**	**Resultado Aprovado**	**Resultado Reprovado**	**Data da próxima calibração**	**Aprovação do técnico responsável**
Comentários:					

FA – 446-12 – MODELO DE ETIQUETA DE CONTROLE DE CALIBRAÇÃO

Este é apenas um modelo de etiqueta que pode ser utilizado no equipamento ou em sua embalagem para mostrar ao operador o status do equipamento e alertá-lo de quando deverá ser feita a nova calibração.

PRÓXIMA CALIBRAÇÃO DEVIDA EM
DATA: _____

ÚLTIMA CALIBRAÇÃO REALIZADA EM: _____
Calibrado por: _____
Identificação do EIME: _____

FA – 447-1 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DE VAZAMENTO/ DERRAME – RIVD.

Para cada acidente ambiental deverá ser aberto um relatório de investigação que levantará as suas causas, descrevendo o impacto causado.

Nome do Departamento ou Área envolvida:
Data e hora do vazamento / derrame:
Informado a: Data: Hora:
Local do vazamento / derrame: (Marco mais próximo, etc.)
Natureza do vazamento / derrame O que, onde e quanto vazou?
Causa do vazamento / derrame:
Ação imediata / ação tomada:
Impactos ambientais: Coletor principal, etc:
Relatório de Vazamento / Derrame: _____ Data: _____
O vazamento / derrame tem relação com uma não-conformidade? NÃO [ ] SIM [ ]
Se SIM, a abertura de um Relatório de Não-Conformidade Ambiental, formulário FA-453-1 é necessário para a continuação do processo de investigação, conforme procedimento PA-453-1.
Cópias para:
Preparado por: Data:

FA – 447-2 – RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE AMBIENTAL – RIAA

Para cada acidente ambiental deverá ser aberto um relatório de investigação que levantará dados mais detalhados de local do acidente, suas causas e quais ações a empresa deverá tomar para sanar o problema. Este formulário é um complemento do anterior.

Nome do Departamento ou Área envolvida:
Data e hora do acidente:
Informado a: Data: Hora:
Local do acidente: (Marco mais próximo, etc.)
Natureza do acidente. O que, onde e como aconteceu?
Causa do acidente:
Ação imediata / ação tomada:
Impactos ambientais:
Relatório de acidente: _____ Data: _____
O acidente tem relação com uma não-conformidade? NÃO [ ] SIM [ ]
Se SIM, a abertura de um Relatório de Não-Conformidade Ambiental, formulário FA-453-1 é necessário para a continuação do processo de investigação, conforme Procedimento PA-452.
Cópias para:
Preparado por: Data:

FA – 447-3 – TESTE DE EFICÁCIA DE RESPOSTAS A EMERGÊNCIAS

Este formulário é aplicado para simulações de acidentes ambientais e as respostas imediatas fitas para a emergência. Ele é auto-explicativo. É um documento que mostra claramente a funcionalidade do SGA para um acidente ambiental e a eficiência e eficácia da empresa na solução do problema.

Para os Seguintes Períodos	Janeiro/Fevereiro/Março/Abril	
	Maio/Junho/Julho/Agosto	
	Setembro/Outubro/Novembro/Dezembro	

INSTRUÇÕES PARA O REPRESENTANTE DA DIREÇÃO (SGA) OU OUTRA PESSOA DELEGADA:

1. Do grupo de programas ambientais (referências: FA-433-1; FA-433-2; FA-433-3; FA-433-4), selecione aleatoriamente uma área como candidata a um exercício anunciado:

2. Em um programa de um exercício a cada 4 meses, coordene com as áreas envolvidas as atividades pertinentes da simulação e resposta a uma situação de emergência.

3. Identifique as áreas a serem testadas (ÁGUA, AR, ou SOLO), o departamento afetado, determine a época que será realizado o exercício e submeta uma solicitação ao Chefe / Gerente de Produção.

4. Faça um acompanhamento do Gerente de Produção, participe do exercício ao ponto de obter informação relevante e alimente os resultados, indicando a efetividade, a situação de aceito / rejeitado, número da SAC (se for o caso), e inclua qualquer comentário relevante.

Áreas	Departamento	Exercício realizado em:	Resultado aceitável data:	Resultado reprovado data:	Data da SAC, quando aplicável
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

4. Assinatura do RD do SGA:_____Data:_____

5. Assinatura do Representante do Departamento afetado:_____Data:_____

6. Submeter o Relatório ao RD do SGA.

Comentários:

FA – 450-1 – CONTROLE DE REVISÕES – MANUAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Esse Formulário Ambiental é uma cópia do Formulário FA-445-1 que responde a um requisito do item 4.4.5 – Controle de Documentos da norma ISO 14001. Você poderá utilizá-lo nesta seção ou na seção anterior. Não é necessário ter dois documentos iguais para o mesmo fim.

Revisão Nº	Item	Natureza da Alteração	Data	Autorizado por

Representante da Direção para Assuntos de Gestão Ambiental:

Nome: _____Assinatura:_____

Autoridade Responsável pela Aprovação da Alteração:

Nome:_____Assinatura:_____Cargo:_____

A assinatura do responsável pela autorização indica que os documentos foram examinados e analisados criticamente, e que as alterações foram executadas conforme determinado.

FA – 450-2 – LISTA DE DOCUMENTOS OPERACIONAIS DO SGA

Esse Formulário Ambiental é uma cópia do Formulário FA-445-2 que responde a um requisito do item 4.4.5 – Controle de Documentos da norma ISO 14001. Você poderá utilizá-lo nesta seção ou na seção anterior. Não é necessário ter dois documentos iguais para o mesmo fim.

Documento	Nº	Ultima Revisão Data	Data Revisão	Data Revisão	Data Revisão	Observação
Norma ISO 14001						
Documentos da empresa ligados ao SGA						
Normas regulatórias						

FA - 451-1 – RELATÓRIO DE ALERTA AMBIENTAL – RAA

O alerta ambiental é a prevenção de um acidente, portanto deve ser tratado da mesma forma como se um acidente tivesse ocorrido. A partir deste alerta a empresa tomará as ações necessárias para evitar uma emergência. É uma ação preventiva necessária ao menor sinal de problemas.

Departamento:		
Data:	Equipe:	
Motivo do alerta (Inclua as causas se conhecidas):		
Descrição da Ação tomada: (inclusive Ação Corretiva) Por:		
Alerta informado por:		
Alerta informado a:		
Nomes de testemunhas:		
Seção acima preenchida por:	Data:	
ENVIE ESTE FORMULÁRIO PREENCHIDO AO RD do SGA		
Alerta enviado a:	Nome do RD do SGA:	
A SER PREENCHIDO PELO RD do SGA		
O incidente envolve uma não-conformidade? SIM [ ] NÃO [ ] Forneça a razão (ões) de sua decisão:		
Caso afirmativo, um Relatório de Não-conformidade Ambiental FA-453-1 é necessário para a continuação da investigação conforme o Procedimento PA-453-1? SIM [ ] NÃO [ ]		
É necessário notificar a autoridade ambiental? SIM [ ] NÃO [ ]		
Caso afirmativo, qual é a Autoridade?		
Quando o alerta foi informado a: A) Autoridade:_____Dia e Hora:_____ B) Diretoria: _____ Dia e Hora:_____		
Este relatório foi completado por:	Data:	

FA – 453-1 – RELATÓRIO DE NÃO-CONFORMIDADE AMBIENTAL – RNCA

Uma não-conformidade ambiental não é necessariamente um acidente ambiental, porem é a detecção de uma anomalia no Sistema de Gestão Ambiental da empresa que poderá vir a causar este acidente. Qualquer não-conformidade deve ser documentada e relatada aos departamentos competentes.

PARTE 1 – INFORMAÇÃO BÁSICA	**Seção A**
Pessoa que abriu o relatório:	Data:
Departamento envolvido / afetado:	
Tipo de não-conformidade (assinalar um dos seguintes)	
[ ] - Vazamento	[ ] – Reclamação de terceiros (completar seção B abaixo)
[ ] – Alerta ambiental	[ ] – Não-conformidade do SGA
Local do acidente:	Data do acidente:
PARTE 1 – INFORMAÇÃO BÁSICA	**Seção B**
Nome do reclamante: _____ Telefone:_____ Endereço:	
PARTE 2 – RELATÓRIO DE INCIDENTE	
1. Descrição do Incidente ou Reclamação:	
2. Ação Imediata tomada:	
3. Impacto Ambiental real ou potencial:	
4. Causa do incidente (se conhecida – não especule):	
5. Nomes de pessoas envolvidas ou com conhecimento de primeira mão:	
6. Ação Corretiva e/ou Preventiva recomendada	
PARTE 3 – INVESTIGAÇÃO E AÇÃO CORRETIVA	
1. RD AMBIENTAL _____ Data _____ Supervisor responsável _____	
2. Comissão de investigação: _____, _____ _____, _____ _____, _____	
3. Sumário da(s) Causa(s) Raiz da Não-Conformidade: (Anexe Atas de reunião e análise de causa raiz)	
4. Sumário do acompanhamento das Ações Corretivas / Preventivas: (Anexe uma cópia do plano de ação e do cronograma - (formulário FA-433-1 se aplicável)	

FA – 453-2 – SAC – SOLICITAÇÃO DE AÇÃO CORRETIVA

A ação corretiva é gerada a partir da constatação de uma não-conformidade no Sistema de Gestão Ambiental da organização. Esta ação utilizara a ferramenta do PDCA.

RELATÓRIO PDCA	RELATÓRIO DE NÃO-CONFORMIDADE DE CLIENTE - RNC		Data:
	SOLICITAÇÃO DE AÇÃO CORRETIVA - SAC		Data:
	SOLICITAÇÃO DE AÇÃO PREVENTIVA - SAP		Data:

Serviço/Produto:_____ Item No. _____
Problema informado por: _____ _____ Data_____
Identificação da Não-conformidade:

PDCA	Responsável pela solução do problema :
	Nome/Departamento :

Avaliação: Causa real do problema indicada por análise:

P - PLANEJAMENTO	**AÇÕES REQUERIDAS**	**Pelo departamento**	**Data prometida**

Use o verso, se necessário

D - REALIZAÇÃO	**AÇÃO TOMADA**

C - VERIFICAÇÃO		**AÇÃO EFETIVA**		
	SIM		NÃO	Data do próximo acompanhamento :
	SIM		NÃO	Data do próximo acompanhamento :

A - AÇÃO	**O Relatório PDCA está encerrado**
Encerramento / Implementação real :	Data :
Verificado por (SGA) :	

FA – 455-1 – TABELA DE AUDITORIA – SGA – PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA.

Este Formulário determina a frequência e qual será o programa semestral ou anual das auditorias internas para verificação do Sistema de Gestão Ambiental da empresa.

SGA - SEÇÕES	Código da PA, FA ou IT	Responsabilidade	Auditor SGA	Data Programada	Data Atual	SAC nº
1. Sistema de Gestão Ambiental • SGA – Processo de Identificação	Manual FA-100-1					
2. Política Ambiental da Empresa • Política da Organização	FA- 420-1					
3. Planejamento • Aspectos Ambientais • Requisitos Legais e Outros Requisitos • Objetivos e Metas • Programas Ambientais	PA-431 PA-432 PA-433 PA-434					
Programas Específicos Desenv. do Programa Ambiental – Água Desenv.o do Programa Ambiental – Ar Desenv.do Programa Ambiental - Outros	FA-433-2 FA-433-3 FA-433-4 FA-433-1					
4. Execução e Funcionamento • Recursos, Funções, Responsabilidade e Autoridades • Competência, Treinamento e Conscientização • Competência, Treinamento e Conscientização • Resposta ao Público • Documentação • Controle de Documentos • Controle Operacional • Projeto e Desenvolvimento • Terceirização e Compras • Manutenção de Equipamentos	PA-441 PA-442 PA-443-1 PA-443-2 PA-444 PA-445 PA-446-1 PA-446-2 PA-446-3 PA-446-4					
Preparação e Resposta a Emergências	PA-447					
5. Controle e Ação Corretiva • Monitoramento e Medição • Alertas Ambientais • Inspeção e Recebimento • Controle e Calibração de Equipamentos de Medição • Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e outros • Não-Conformidade, Ação Corretiva, Ação Preventiva • Ação Corretiva • Controle de Registros • Auditoria Interna	PA-451-1 PA-451-2 PA-451-3 PA-451-4 PA-452 PA-453-1 PA-453-2 PA-454 PA-455					
6. Revisão pela Administração Reunião de Análise pela Administração	PA-460					
Preparado por:	Aprovado por:		Data:			

FA – 455-2 – RELATÓRIO DE AUDITORIA INTERNA

Cada uma das auditorias internas da empresa deverá gerar um relatório que detalhe a avaliação do SGA da empresa.

Nº da Auditoria:	Participantes da Reunião:
Data:	
Área(s) Auditada(s):	
Alterações no roteiro/programa da Auditoria (conforme definido no plano de auditoria):	
Registro da Auditoria (Descreva abaixo o que você fez, com quem falou, e quais registros examinou)	
Comentários Gerais:	
Lista de Documentos Revisados	
Lista de Pessoas Entrevistadas	
Resumo:	
Avaliação da Capacidade do Sistema em cumprir os objetivos da qualidade e nível de conformidade:	
Pessoa responsável por implementar Ações Corretivas:	
Assinatura do Auditor Líder:	Data:
Relatório Final Distribuído para:	

FA – 455-3 – PLANO DE AUDITORIA INTERNA

O plano de auditoria determina o horário, qual processo será auditado e quais equipes irão realizar esta verificação. Uma cópia deste plano deverá ser enviado para o departamento que será auditado.

Nº Auditoria:	Participantes da Reunião de Abertura
Data:	
Área(s) a ser (em) auditada(s):	Participantes da Reunião de Encerramento:
Escopo da Auditoria e Objetivos:	Norma: o ISO 14001 o Outra
Auditores:	

CRONOGRAMA PROPOSTO				
Horário	**Processo ou Procedimento**	**Equipe 1**	**Equipe 2**	**Equipe 3**

Ações Corretivas a serem verificadas:	
Contato Principal:	Horário e Local da Reunião de Encerramento:
Informações Adicionais:	

Assinatura do Auditor Líder:_____Data:_____

FA – 455-4 – CHECK-LIST DE AUDITORIA INTERNA

Esse Formulário é para ser utilizado pela equipe auditora.

Páginas:	**Auditor:**	**Data**	**Auditoria baseada na Norma:**	
Referência do Documento	**Descrição do Item de Auditoria**		**Comentários**	**Nº SAC**

FA – 460-1 – AVALIAÇÃO DO SGA – PAUTA DE REUNIÃO

Documento preparatório para a reunião de análise do SGA da organização.

Pauta mínima da Reunião para Avaliação do SGA – Análise Critica pela Direção

Pelo menos os seguintes tópicos deverão ser considerados na reunião de Avaliação do SGA (Análise Crítica pela Direção)

1. Resultados da auditoria interna e avaliação das exigências legais e dos requisitos da norma.
2. Comunicação das partes interessadas, inclusive externas e análise das queixas.
3. O desempenho ambiental da organização.
4. O grau em que os Objetivos e Metas foram alcançados
5. A situação das ações corretivas e preventivas
6. Ações da direção na prevenção e preservação ambiental . Revisão da metodologia.
7. Alterações conjunturais, inclusive novos desenvolvimentos em requisitos legais e outros requisitos.
8. Recomendações para a melhoria do Sistema de Gestão Ambiental.

Outros tópicos de interesse:

9. _____
10. _____
11. _____

Resultados / decisões da Reunião para Avaliação do SGA – Análise Critica pela Direção

(necessários para orientar as decisões relativas a possíveis necessidades de mudanças no SGA)

1._____
2._____
3._____
4._____

Comentários Gerais:

_____
_____
_____
_____

Nº	Participantes	Cargo	Rubrica	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Preparado por:				Data:

FA - 460-2 – AGENDA DE REUNIÃO DE ANÁLISE CRÍTICA PELA DIREÇÃO

Formulário-guia para a reunião de análise crítica pela direção da empresa. Reunião esta que deverá ser documentada.

Data:	**Local:**	**Hora:**
VENHA PREPARADO PARA DISCUTIR OS SEGUINTES ITENS DE AGENDA		
1. Resultados de Auditorias internas e de avaliações de cumprimento de requisitos legais e outros.		
2. Comunicações recebidas de partes interessadas externas, inclusive queixas		
3. O desempenho ambiental da Organização		
4. A extensão na qual foram atendidos os objetivos e metas		
5. A situação das ações corretivas e preventivas		
6. Ações de acompanhamento das análises anteriores		
7. Mudança de circunstâncias, incluindo desenvolvimentos em requisitos legais e outros relacionados aos aspectos ambientais		
8. Recomendações para melhoria		
Outros tópicos		
9.		
10.		
11.		
Presentes		
Nomes	**Rubrica**	**Data**
PREPARADO POR:		
CARGO:	DATA:	

CAPITULO 5

INSTRUÇÕES DE TRABALHO E TAREFAS DE TRABALHO

Guias para orientação de trabalhos a serem realizados para implantação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental

INSTRUÇÕES DE TRABALHO

O número que identifica a Instrução de Trabalho, corresponde ao item da norma, que é igual para os Procedimentos Ambientais e para os Formulários Ambientais.

As Instruções de Trabalho podem fazer parte ou não do Manual de Gestão Ambiental da organização e a empresa poderá criar outras Instruções se necessário, porem sempre usando como numeração o item da norma ao qual corresponde. Se para um mesmo item, você desejar fazer outras Instruções, utilize -1; -2; e assim por diante.

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	INSTRUÇÃO DE TRABALHO	IT-410 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Atividades e Tarefas de Desenvolvimento do SGA	

A. FASE DE PREPARAÇÃO DE ATIVIDADES

1. Descreva sua organização
   - Decida sobre o sistema de gestão
   - Escolha o Representante da Direção - SGA + Comitê da Direção - SGA
2. Realize reuniões da Equipe Ambiental
   - Formule a Política / Objetivos ambientais
   - Defina o Escopo do SGA
3. Atribua ações de melhoria

B. FASE DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES

4. Forneça treinamento na ISO 14001
   - Realize Análise Ambiental
   - Determine requisitos legais e outros
   - Defina programas ambientais
   - Gerencie projeto de implementação
   - Obtenha documentos existentes
   - Realize estudo financeiro – Custos x Benefícios
   - Re-confirme decisão ISO
5. Promova e pratique trabalho em equipe

C. FASE DE IMPLEMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES

6. Obtenha uma análise do Modelo de SGA
   - Escreva a documentação SGA – utilize Modelo
   - Aprove o Manual do SGA
   - Aprove Procedimentos e Instruções
   - Implemente Procedimentos e Instruções
   - Treine auditores e realize Auditoria Interna
7. Realize reunião de análise pela direção

D. FASE DE REGISTRO E CERTIFICAÇÃO DE ATIVIDADES

8. Escolha um órgão certificador
   - Submeta- a documentação para análise
   - Receba -a auditoria final de Certificação
9. Receba certificado ISO 14001

Datas Importantes:

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	INSTRUÇÃO DE TRABALHO	IT-431 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Etapas para Identificação de Aspectos Ambientais	

A identificação de aspectos ambientais e a avaliação dos impactos ambientais são tratados no Formulário FA-431-2 – Planilha de Avaliação Ambiental.

ETAPA 1 – Selecione uma atividade , um produto ou serviço

- A atividade selecionada, operação, produto ou serviço deve ser suficientemente grande para permitir um exame e suficientemente pequena para ser bem entendido.

ETAPA 2 – Identifique os Aspectos Ambientais

- Dos resultados da avaliação inicial, identifique os aspectos ambientais possíveis (tanto reais quanto potenciais, positivos (benéficos) ou negativos.

ETAPA 3 – Identifique os Possíveis Impactos Ambientais da atividade, produto ou serviço

- Identifique os possíveis impactos ambientais (e suas possíveis causas) que podem estar associadas com atividade, produtos ou serviços.

ETAPA 4 – Avalie os Impactos significativos

- Sob ponto de vista Ambiental, a avaliação leva em consideração, a escala do impacto, a sua severidade, a probabilidade de ocorrência e a duração deste impacto.
- Sob ponto de vista Gerencial, a avaliação inclui o custo de alteração do impacto, a dificuldade de se alterar em função do tipo de impacto, o efeito desta alteração em outras atividades e processos, o quanto afetará outras áreas envolvidas e o efeito na imagem pública da empresa.
- Quanto à significância, os impactos devem ser classificados em: alto impacto, médio, baixo ou nulo. Os impactos classificados como alto, são candidatos a se tornarem programas ambientais.

ETAPA 5– A Responsabilidade

- Identifique o pessoal que é responsável por cada atividade, produto ou serviço. Essas pessoas serão os primeiros participantes /responsáveis em programas ambientais que surgirão a partir da avaliação.

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	INSTRUÇÃO DE TRABALHO	IT-441-1 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Diretrizes Gerais para a Aplicação do PDCA	

Os seguintes princípios gerais são fornecidas como informações de referência na aplicação do PDCA no processo de melhoria contínua. O ciclo do PDCA possibilita a redução de variações no processo e seu melhor entendimento.

P Planejar	1. Defina o projeto	Para definir o projeto proposto e o seu escopo
	2. Situação Atual	Potencializar o esforço de melhoria através da obtenção de dados sobre a situação atual
	3. Análise da Causa	Para identificar e verificar a causa-raiz com dados para encontrar a solução mais eficaz. Passos a serem seguidos: • O que esta acontecendo? • Quais são os fatos? • Que dados suportam os fatos? • O que pode ser feito para melhorar? • Quais as necessidades para melhorar e quando fazê-lo?
D Fazer	4. Soluções	Para desenvolver experimente as soluções da ferramenta que analisa a raiz da causa (causa-raiz). Com as informações obtidas: • Ponha o plano em ação
C Controlar	5. Resultados	Para avaliar as soluções e o plano considere: • O que aconteceu • O que se esperava como resultado • O que deve ser feito para corrigir
A Agir	6. Padronize	Para manter e tirar proveito padronize o método do trabalho ou do produto.
	7. Plano Futuro	Para se prever melhorias no futuro e preservar o que foi aprendido faça: • Meça o novo processo • Assegure mudanças permanentes

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	INSTRUÇÃO DE TRABALHO	IT-441-2 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Princípios Gerais Desenvolvimento Sustentável	

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - UTILIZANDO A ISO 14001

Os princípios gerais a seguir dão uma orientação sobre a melhoria contínua através do PDCA. Estas indicações têm o objetivo de aproximar o Desenvolvimento Sustentável da Gestão Ambiental.

- A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental, pode ser utilizada como metodologia para demonstrar que o Desenvolvimento Sustentável da organização está sendo aplicado corretamente.
- O Desenvolvimento Sustentável assegura que novos desenvolvimentos de processos tenham menor impacto ambiental. Isto deve ser entendido por todos os envolvidos.
- Ter uma visão geral para que danos permanentes ao meio ambiente não ocorram.
- Cinco peças chave da ISO 14001 que merecem especial atenção quanto ao Desenvolvimento Sustentável quando existirem novos projetos:

  1. Estabelecendo uma Política Ambiental e estabelecendo a prevenção de poluição.
  2. Avaliando o impacto potencial de todas as atividades, produtos e serviços da organização.
  3. Realizando a melhoria dos planos dos novos projetos através de seus processos.
  4. Treinando e conscientizando o pessoal para que entendam e procurem sempre minimizar danos ao meio ambiente.
  5. Auditando e examinando o desempenho da gestão ambiental de modo a melhorar e impedir as ocorrências de eventos ambientalmente adversos.

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	INSTRUÇÃO DE TRABALHO	IT-442 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Manual do Empregado Manual de Crise	

Recomenda-se que cada empresa faça um pequeno Manual de Instrução para seus funcionários, determinando regras básicas conforme enunciado abaixo.

ÍNDICE

1. CONDIÇÕES FUNDAMENTAIS DE TRABALHO – direitos e obrigações
2. SAÚDE E SEGURANÇA – Em casos específicos de meio ambiente
3. REGRAS DE SEGURANÇA – Gerais incluindo meio ambienta
4. RESPOSTA A EMERGÊNCIAS
5. COMITÊ DE SAÚDE E SEGURANÇA
6. COMPORTAMENTO AMBIENTAL
7. TELEFONES ÚTEIS

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	INSTRUÇÃO DE TRABALHO	IT-446-1 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Princípios Gerais Controle Operacional do SGA	

A empresa considera que operações e atividades diferentes da rotina da organização contribuem para geração de impactos ambientais significativos e para isso deve-se alterar controles operacionais, processos e procedimentos de produção.

Essas operações devem incluir e considerar controles sobre:

- P&D (Pesquisa e Desenvolvimento, Projeto e Engenharia)
- Compras
- Contratações (terceirizações)
- Manuseio de Matérias Primas
- Processos Produtivos
- Manutenção de equipamentos
- Laboratórios de Análise
- Armazenagem de Produtos (acabados, semi-acabados, matérias primas, etc.)
- Transporte de Produtos
- Marketing e Publicidade
- Assistência Técnica
- Aquisição, construção ou modificação das instalações.

As atividades podem se dividir em três categorias:

1. Atividades para prevenir a poluição e promover a conservação dos recursos naturais, com novos investimentos para projetos, mudança de processos produtivos e gerenciamento de recursos (compras, vendas de bens, administração do imobilizado), novos produtos e embalagem.
2. Gerenciamento diário das atividades para assegurar a conformidade dos requisitos internos e externos e para garantir a sua eficácia e eficiência.
3. Gerenciamento estratégico das atividades de modo a prever e poder responder rapidamente aos requisitos ambientais que venham a sofrer variações.

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	INSTRUÇÃO DE TRABALHO	IT-446-2 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Etiqueta de Identificação	

Exemplo:

- A etiqueta com a marca OK é utilizada para identificar o status para o estoque e confirmar que o material é ADEQUADO.
- A etiqueta com a marca NÃO é utilizada para identificar o status para o estoque e confirmar que o material é INADEQUADO

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	INSTRUÇÃO DE TRABALHO	IT-454 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Registro do SGA Relatórios de Ações	

REGISTRO DO SGA PARA RELATÓRIOS DE AÇÕES AMBIENTAIS

- Relatórios de Responsabilidade Pública – FA- 443-1
- Relatórios de Investigação de Vazamentos – Derrames - RIVD – FA-447-1
- Relatórios de Investigação de Acidentes Ambiental – RIAA – FA-447-2
- Relatório de Alerta Ambiental – RAA – FA-451-1
- Relatórios de Não-Conformidade Ambiental – FA-453-1
- SAC - Solicitação de Ação Corretiva - FA-453-2

TAREFAS DE TRABALHO

O número que identifica a Tarefa de Trabalho, é sequencial, ou seja vai de TA-01 a TA-00. Sua empresa pode fazer quantas Tarefas de Trabalho desejar. Elas se assemelham aos Formulários Ambientais, porem não servem como documento, mas apenas como Guias orientativos.

Antes de passar as informações coletadas para um Formulário Ambiental, faça o rascunho nestas planilhas.

As Tarefas de Trabalho não devem fazer parte do Manual de Gestão Ambiental da organização. Se criar novas Tarefas, siga os números sequencialmente.

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-01 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Formular a Política Ambiental da Empresa	

A Política Ambiental da _____ é:

Exemplo de uma Política Ambiental:

"Nossa Política Ambiental é proteger, utilizar e administrar nossos recursos naturais, a fim de prevenir a poluição e de melhorar continuamente o AR que respiramos, a ÁGUA que bebemos, e a TERRA que habitamos"

Nosso compromisso é de estritamente seguir a legislação aplicável, bem como os outros compromissos por nós assumidos!

Preparada por:_____Data:_____

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-02 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 2
	Check-list para Avaliação Ambiental Inicial	

Nº	Perguntas	Observação/Comentário	OK	Requer atenção
01	Os aspectos ambientais das atividades, produtos e/ou serviços da companhia foram identificados?			
02	Os impactos ambientais resultantes dos aspectos ambientais foram identificados?			
03	Foram identificados os requisitos legais e regulatórios?			
04	Foram avaliados requisitos legais e outros requisitos de códigos de práticas da indústria, de acordos com autoridades públicas, e diretrizes não regulatórias?			
05	Existem práticas e procedimentos de gestão ambiental, inclusive de emergências?			
06	Existem procedimentos e políticas que tratam de atividades de logística e de contratações?			
07	Existe e está disponível informação obtida de desempenho e resultado de investigações de incidentes prévios de não-conformidades ambientais?			
08	Os programas Ambientais oferecem oportunidade para vantagem competitiva?			
09	Os pontos de vista de partes interessadas são considerados?			
10	Existem funções ou atividades de outro(s) sistema de gestão que possam favorecer ou impedir um bom desempenho ambiental?			
11	Existe uma Política Ambiental estabelecida, e que inclua um compromisso com a redução da poluição estabelecida?			
12	Outras considerações que possam ser importantes?			

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-03 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Ações de Melhoria para Melhorar o Desempenho Ambiental	

As áreas que requerem acompanhamento e ações pelo Comitê de Direção do SGA são identificadas como:

- CURTO PRAZO, nas quais melhorias podem ser implementadas em menos de 1 mês
- MÉDIO PRAZO, nas quais melhorias podem ser implementadas entre 2 a 6 meses
- LONGO PRAZO, nas quais melhorias podem ser implantadas entre 7 e 12 meses

A - Ações de melhoria de CURTO PRAZO – a serem implantadas dentro de 1 mês:

Nº	Ação de melhoria	Atribuída a	Data prometida	Data efetiva	Comentários

B - Ações de melhoria de MÉDIO PRAZO – a serem implantadas dentro de 2 a 6 meses:

Nº	Ação de melhoria	Atribuída a	Data prometida	Data efetiva	Comentários

C - Ações de melhoria de LONGO PRAZO – a serem implantadas dentro de 7 a 12 meses:

Nº	Ação de melhoria	Atribuída a	Data prometida	Data efetiva	Comentários

Comentários:

Preparado por:_____Data:_____

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-04 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Plano de Ação e Cronograma Desenvolvimento do Programa Ambiental	

COMPROMETIMENTO e POLÍTICA	PLANEJAMENTO	PROCESSO
Compromisso da Política Ambiental		
	Objetivo 1	
	Meta 1	
	Programa Ambiental 1	
Data de início:	Ação	

PROGRAMA – CRONOGRAMA PROJETO: _____LíDER:_____ Data _____

PDCA	Descrição/ Tarefas principais	Tempo em meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P PLANEJAR	Confirmar fundos e recursos												
	Identificar o Líder do projeto												
	Definir equipamentos necessários												
D FAZER	Comprar e instalar equipamentos												
	Rodar e testar processos												
C VERIFICAR	Identificar controles operacionais -												
	Manutenção												
	Revisar programa – mensalmente												
A AGIR.	Monitorar e medir características												
	Analisar resultados												
	Corrigir / Melhorar processos												

Datas / Eventos significativos:

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-05 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Plano de Ação e Cronograma Programa Ambiental com Objetivo e Meta	

COMPROMETIMENTO e POLÍTICA	PLANEJAMENTO	PROCESSO
Compromisso da Política Ambiental	Instrução do Programa	Conservar Recursos Naturais
1 – CONSERVAÇÃO DA ÁGUA -	Objetivo 1	Minimizar o consumo de água onde quer que seja comercial e economicamente viável
	Meta 1	Reduzir o consumo de água do site nº 1 em 15 % do nível atual, dentro de um ano
	Programa Ambiental 1	Reuso de água
Data de início:	Ação	Instalar equipamento para reciclar água de enxágue do Processo A para reuso no Processo B

PROGRAMA – CRONOGRAMA PROJETO: _____LíDER:_____ Data _____

PDCA	Descrição/ Tarefas principais	Tempo em meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P PLANEJAR	Confirmar fundos e recursos												
	Identificar o Líder do projeto												
	Definir equipamentos necessários												
D FAZER	Comprar e instalar equipamentos												
	Rodar e testar processos												
C VERIFICAR	Identificar controles operacionais -												
	PA-446-4 - Manutenção												
	Revisar programa – mensalmente												
A AGIR	Monitorar e medir características												
	Analisar resultados												
	Corrigir / Melhorar processos												

Datas / Eventos significativos:

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-06 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Manter um Registro de Requisitos Legais e Outros Requisitos	

Este registro contém:

1. Diretrizes Gerais

O processo de identificação dos requisitos legais e outros requisitos associados às atividades, operações, produtos ou serviços, e como eles se aplicam aos aspectos ambientais considera, conforme aplicável:

- Requisitos legais e regulatórios
- Códigos de conduta da indústria
- Acordos com autoridades
- Diretrizes não regulatórias (não oficiais)

Regulamentos podem ser de diversas formas, como por exemplo:

- Aqueles específicos para a atividade (licença de operação da planta)
- Aqueles específicos para os produtos ou serviços
- Aqueles específicos para o particular tipo de indústria
- Aqueles descritos em autorizações, licenças e autorizações.

Diversas fontes podem ser usadas para identificar regulamentos e alterações, as quais incluem:

- Todos os níveis de governo
- Associações de indústrias (Federação de Indústrias, de Comércio, etc.)
- Banco de dados comerciais
- Serviços profissionais especializados
- Internet

2. O Registro de requisitos legais e outros requisitos

O Registro contém as planilhas completadas (veja próxima página) para a identificação de Regulamentos e outros requisitos e representa uma lista composta dos requisitos aplicáveis.

Na tabela abaixo, sumarize os requisitos legais e outros que são aplicáveis aos seus produtos / serviços / companhia.

Requisitos da Indústria e/ou regulatórios	Data da última emissão	Processo	Outros requisitos significantes	Data da última emissão	Processo
			ISO 14001	Novembro 2011	Todos

Compilado pelo representante da direção - SGA _____Data: _____

Comentários: _____

_____

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-07 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 2
	Planilha de Identificação de Requisitos Legais e Outros (com exemplo)	

Para os elementos específicos da sua companhia, identifique os requisitos legais e outros requisitos, e determine a significância deles.

Elemento pessoal responsável	Atividade, operação, produto ou serviço	Requisitos regulatórios	Outros requisitos	Data da última emissão	Significância dos requisitos			
					ALTA	MEDIA	BAIXA	NULA
A. ATIVIDADE	Manuseio de materiais perigosos							
Dept. 1								
Dept. 2								
Dept. 3								
B. PRODUTO	Refino do produto							
Dept. 1								
Dept. 2								
C. SERVIÇOS	Manutenção de veículos							
Dept. 1								
Dept. 2								
Dept. 3								

Nota: A. Impactos de ALTA significância são candidatos a se tornarem Programas Ambientais, com os Objetivos e Metas aplicáveis (ref. cláusula 4.3.3) 18) B. Programas Ambientais são candidatos a se tornarem Controles Operacionais (ref. cláusula. 4.4.6).

COMENTÁRIOS: _____

_____

_____

_____

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-08 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 2
	Planilha de Avaliação Ambiental(com exemplo)	

Para os elementos específicos da sua companhia, identifique os requisitos legais e outros requisitos, e determine a significância deles.

Elemento pessoal responsável	Atividade, operação, produto ou serviço	Aspecto	Impacto	Data da última emissão	Significância dos requisitos			
					ALTA	MEDIA	BAIXA	NULA
A. ATIVIDADE	Manuseio de materiais perigosos							
	Potencial de derrames acidetais	Poluição do solo						
Dept. 1								
Dept. 2								
Dept. 3								
B. PRODUTO	Refino do produto	Reformulação do produto a fim de reduzir seu volume	Conservar recursos naturais					
Dept. 1								
Dept. 2								
C. SERVIÇOS	Manutenção de veí-culos	Emissões gasosas pelo escapamento	Redução de emissões ao AR					
Dept. 1								
Dept. 2								
Dept. 3								

Nota: A. Impactos de ALTA significância são candidatos a se tornarem Programas Ambientais, com os Objetivos e Metas aplicáveis (ref. cláusula 4.3.3) 18) B. Programas Ambientais são candidatos a se tornarem Controles Operacionais (ref. cláusula. 4.4.6).

COMENTÁRIOS: _____

_____

_____

_____

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-09 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Sistema de Gestão Ambiental Tarefa – Item 4.1 e 4.2	

Requisitos da ISO 14001	Instruções para a revisão dos requisitos	Atividades atualmente sendo realizadas / Atividades requeridas	SIM Está Conforme	NÃO Necessita Atenção
Cláusula 4	4. Requisitos do SGA			
Sub-cláusulas 4.1 e 4.2	Um pré-requisito essencial para este exercício é dispor, na sua companhia, a última versão da Norma ISO 14001.	Reveja com calma os requisitos contidos nas Sub-cláusulas 4.1 e 4.2, juntamente com as guias A.1 e A.2 do Anexo A. Leia cada parágrafo e, nas 3 colunas da direita:: • Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. • Identifique onde você necessitará implementar novas atividades. Atividades existentes que podem estar cumprindo com a Norma e Novas atividades que necessitam ATENÇÃO se tornarão parte de seu sistema de gestão ambiental – SGA.		
4 Sistema de Gestão Ambiental 4.1 Requisitos Gerais	Leia os parágrafos 4.1 e A.1 que tratam dos requisitos gerais e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.2 Política Ambiental	Leia os parágrafos 4.2 e A.2 que tratam da Política Ambiental e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-10 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Sistema de Gestão Ambiental - Tarefa – Item 4.3	

Requisitos da ISO 14001	Instruções para a revisão dos requisitos	Atividades atualmente sendo realizadas / Atividades requeridas	SIM Está Conforme	NÃO Necessita Atenção
Cláusula 4	4. Requisitos do SGA			
4.3 Sub cláusula	Um pré-requisito essencial para este exercício é dispor, na sua companhia, a última versão da Norma ISO 14001.	Reveja com calma os requisitos contidos na Sub-cláusula 4.3, juntamente com a guia A.3 do Anexo A da norma Leia cada parágrafo e, nas 3 colunas da direita: • Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. • Identifique onde você necessitará implementar novas atividades. Atividades existentes que podem estar cumprindo com a Norma e Novas atividades que necessitem ATENÇÃO se tornarão parte de seu sistema de gestão ambiental – SGA.		
4.3 Planejamento 4.3.1 Aspectos ambientais	Leia os parágrafos 4.3.1 e A.3.1 que tratam dos aspectos ambientais e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.3.2 Requisitos legais e outros	Leia os parágrafos 4.3.2 e A.3.2 que tratam dos requisitos legais e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.3.3 Objetivos, metas e programa(s)	Leia os parágrafos 4.3.3 e A.3.3 que tratam dos Objetivos, Metas e Programas e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-11 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Sistema de Gestão Ambiental - Tarefa – Item 4.4	

Requisitos da ISO 14001	Instruções para a revisão dos requisitos	Atividades atualmente sendo realizadas / Atividades requeridas	SIM Está Conforme	NÃO Necessita Atenção
Cláusula 4	4.- Requisitos do SGA			
Sub-cláusula 4.4	Um pré-requisito essencial para este exercício é dispor, na sua companhia, a última versão da Norma ISO 14001..	Reveja com calma os requisitos contidos na Sub-cláusula 4.4, juntamente com a guia A.4 do Anexo A da norma. Leia cada parágrafo e, nas 3 colunas da direita: • Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. • Identifique onde você necessitará implementar novas atividades. Atividades existentes que podem estar cumprindo com a Norma e Novas atividades que necessitam ATENÇÃO se tornarão parte de seu sistema de gestão ambiental – SGA.		
4.4 Implementação e Operação 4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	Leia os parágrafos 4.4.1 e A.4.1 que trata de Recursos, funções, autoridades e responsabilidades, e nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisites: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização	Leia os parágrafos 4.4.2 e A.4.2 que trata de Competência, Treinamento e Conscientização e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisitos: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			

Requisitos da ISO 14001	Instruções para a revisão dos requisitos	Atividades atualmente sendo realizadas / Atividades requeridas	SIM Está Conforme	NÃO Necessita Atenção
4.4.3 Comunicação	Leia os parágrafos 4.4.3 e A.4.3 que trata de Comunicação e, nas colunas da direita: 3. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisitos: 4. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.4.4 Documentação	Leia os parágrafos 4.4.4 e A.4.4 que trata de Documentação e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisitos: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades			
4.4.5 Controle de documentos	Leia os parágrafos 4.4.5 e A.4.5 que trata de Controle de documentos e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisitos: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.4.6 Controle Operacional	Leia os parágrafos 4.4.6 e A.4.6 que trata de Controle Operacional e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisitos: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.4.7 Preparação e resposta a emergências	Leia os parágrafos 4.4.7 e A.4.7 que trata de Competência, treinamento e conscientização e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisitos: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-12 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Sistema de Gestão Ambiental - Tarefa – Itens 4.5 /4.6	

Requisitos da ISO 14001	Instruções para a revisão dos requisitos	Atividades atualmente sendo realizadas / Atividades requeridas	SIM Está Conforme	NÃO Necessita Atenção
Cláusula 4	4.- Requisitos do SGA			
Sub-cláusulas 4.5 e 4.6	Um pré-requisito essencial para este exercício é dispor, na sua companhia, a última versão da Norma ISO 14001..	Reveja com calma os requisitos contidos nas Sub-cláusulas 4.5 e 4.6, juntamente com as guias A.5 e A.6 do Anexo A. da norma. Leia cada parágrafo e, nas 3 colunas da direita: • Descreva o que você está fazendo no momento para satisfazer os requisitos. • Identifique onde você necessitará implementar novas atividades. Atividades existentes que podem estar cumprindo com a Norma e Novas atividades que necessitam ATENÇÃO se tornarão parte de seu sistema de gestão ambiental – SGA.		
4.5 Verificação 4.5.1 Monitoramento e medição	Leia os parágrafos 4.5.1 e A.5.1 que trata de Monitoramento e medição e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisites: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	Leia os parágrafos 4.5.2 e A.5.2 que trata de Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisitos. 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			

Requisitos da ISO 14001	Instruções para a revisão dos requisitos	Atividades atualmente sendo realizadas / Atividades requeridas	SIM Está Conforme	NÃO Necessita Atenção
4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva	Leia os parágrafos 4.5.3 e A.5.3 que trata de Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisites: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.5.4 Controle de registros	Leia os parágrafos 4.5.4 e A.5.4 que trata de Controle de Registros e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisites: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.5.5 Auditoria Interna	Leia os parágrafos 4.5.5 e A.5.5 que trata de Auditoria Interna e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisites: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			
4.6 Análise pela administração	Leia os parágrafos 4.6 e A.6 que trata de Análise pela administração e, nas colunas da direita: 1. Descreva o que você está fazendo no momento para cumprir com os requisites: 2. Identifique onde você necessitará implementar novas atividades.			

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO Planilha de Entradas e Saídas para Identificação e Planejamento dos Processos do SGA	TA-13 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1

Entradas do processo	Saídas do processo	Documentação	Responsabilidade	Observações
Requisitos da Norma ISO 14001:2004 Sistema de Gestão Ambiental	Identificação dos processos chave e dos sub-processos	Para os processos	Pelos processos	Planilha 100 - 1
4.1 Requisitos Gerais				
4.2 Política Ambiental				
4.3 Planejamento				
4.3.1 Aspectos Ambientais				
4.3.2 Requisitos legais e outros (requisitos)				
4.3.3 Objetivos, metas e programa(s)				
4.4 Implementação e Operação				
4.4.1 Recursos, funções, responsa-bilidades e autoridades				
4.4.2 Competência, treinamento e				
4.4.3 conscientização				
4.4.3 Comunicação				
4.4.4 Documentação				
4.4.5 Controle de documentos				
4.4.6 Controle operacional				
4.4.7 Preparação e resposta a emergências				
4.5 Verificação				
4.5.1 Monitoramento e medição				
4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e				
4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e preventiva				
4.5.4 Controle de registros				
4.5.5 Auditoria Interna				
4.6 Análise pela administração				

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-14 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 1
	Sistema de Gestão Ambiental - Cronograma	

ISO 14001-Cronograma do SGA		Meses de Trabalho											
Nº	IDENTIFICAÇÃO DA TAREFA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A - Fase de preparação													
1	Descreva sua Organização												
2	Escolha o Sistema de Gestão a ser implementado												
3	Obtenha a última versão da Norma ISO 14001												
4	Escolha o Representante da direção SGA e o Comitê de Direção SGA												
5	Atualize / Prepare o Organograma												
6	Estabeleça a Equipe de Segurança Ambiental												
7	Realize reuniões da Equipe de Segurança Ambiental												
8	Formule e publique a Política Ambiental												
9	Defina o escopo do SGA												
10	Forneça ferramentas de comunicação – Quadros de gestão à vista												
11	Prepare diagramas de fluxo dos processos												
12	Realize a Analise Crítica ambiental inicial												
13	Distribua as ações de melhoria identificadas durante a verificação												

Coloque aqui a logomarca ou nome da empresa	TAREFA DE TRABALHO	TA-15 Data: 00/00/00 Revisão: 00 Página 1 de 2
	Como Realizar a Análise de Lacuna	

Realize a Análise de Lacunas Ambiental

Requisitos ISO 14001

1. Você deve determinar sua posição com relação ao meio-ambiente:

Existem LACUNAS a serem preenchidas?

- Quais são elas?
- Onde estão localizadas?
- Como podem ser melhoradas?
- Quem irá realizar ações corretivas / preventivas?

2. Sua posição ambiental deve ser analisada a fim de que LACUNAS possam ser preenchidas / fechadas.

A Documentação do SGA fornece os meios para se atingir esta iniciativa.

3. Realize uma Análise de Lacunas – Conduza as análises começando com a Atividade

- Realize a Análise Ambiental Inicial
- Realize a Análise Ambiental – Aspectos/Impactos
- Determine os Requisitos Legais e Outros
- Defina os programas ambientais com objetivos e metas

4. Atribua ações de melhoria do SGA

Análises e avaliações através das Atividades 12, 15, 16 & 18 destacam áreas que requerem atenção e focam em impactos ambientais de grande importância (significativos) e em requisitos legais.

As áreas que requerem follow-up e ação da equipe de direção ISO são definidas como:

- Curto Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 1 mês.
- Médio Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 2 a 6 meses.
- Longo Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 7 a 12 meses.

5. As Ferramentas de Análise de Lacunas

ATIVIDADE DE ANÁLISE DE LACUNAS	Procedimento	Formulário SGA
Realize a análise ambiental inicial	PA-431	FA-431-1
Planilha de análise ambiental	PA-431	FA-431-2
Determine os requisitos legais e outros e indique sua importância.	PA-432	FA-432-1 e 432-2
Plano de ação e cronograma para o desenvolvimento de programa ambiental	PA-434	F-433-1 a 433-4
Atribua ações de melhoria necessárias para melhorar seu desempenho ambiental	--	--

Atribua Ações de Melhoria necessárias para melhorar o desempenho ambiental.

As áreas que requerem follow-up e ação da equipe de direção SGA são identificadas como:

- Curto Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 1 mês.
- Médio Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 2 a 6 meses
- Longo Prazo, onde melhorias podem ser implementadas dentro de 7 a 12 meses.

AÇÕES DE MELHORIA DE CURTO PRAZO – A serem implementadas dentro de 1 mês

Nº	Ação de Melhoria	Atribuída a	Data Prometida	Data Realizada	Comentários
1					
2					
3					
4					

AÇÕES DE MELHORIA DE MÉDIO PRAZO – A serem implementadas dentro de 2 a 6 meses

Nº	Ação de Melhoria	Atribuída a	Data Prometida	Data Realizada	Comentários
1					
2					
3					
4					

AÇÕES DE MELHORIA DE LONGO PRAZO – A serem implementadas dentro de 7 a 12 meses

Nº	Ação de Melhoria	Atribuída a	Data Prometida	Data Realizada	Comentários
1					
2					
3					
4					

Comentários: _____

_____

_____

Preparado por: _____ Data: _____

CAPITULO 6

INSTRUÇÃO FUNCIONAL

Descrição da forma como realizamos uma operação de um determinado processo ou atividade na organização.

Estratégia
Direção e diretrizes gerais nas quais um objetivo é orientado. Disposição e combinação de todas as forças disponíveis levando-se em consideração as reações do ambiente e da concorrência.

INSTRUÇÕES FUNCIONAL

As Instruções Funcional podem receber outros nomes, como: Instruções Operacionais, Instruções de Serviço, Instruções Estratégicas, etc.. Esta variação vai depender exclusivamente do plano da qualidade e ou meio ambiente de cada organização. Aqui, trataremos sempre como Instrução Funcional ou IF, que pode ser individual, de um grupo de trabalho, de um processo envolvendo outras áreas, etc.

As Instruções Funcional correspondem à descrição da forma como realizamos uma operação de um determinado processo da organização. A Norma, em nenhum momento pede que uma organização escreva Instruções Funcional, porém, para termos um Sistema de Gestão sólido e consistente, recomendamos que sejam escritas Instruções Funcionais, principalmente nos processos que podem influir diretamente na qualidade e no meio ambienta ou que possam ter a função de "gargalo" no processo produtivo. Quanto maior o número de Instruções Funcionais, maior o grau de organização de uma empresa e de seu Sistema de Gestão.

Uma das variáveis é a Instrução Funcional, muito utilizada pelo RH na seleção de profissionais e essencial, na hipótese de uma substituição provisória ou não do operador do processo. Tecnicamente, com uma Instrução Funcional, outro profissional com a mesma qualificação pode rapidamente assumir esta operação sem que haja interrupção. Na realidade, todas as organizações deveriam ter uma Instrução Funcional para cada posto-chave de trabalho, de forma que todos eles juntos formariam um tipo de manual de instruções da organização.

Desta forma, a empresa tem condições de funcionar perfeitamente, independentemente das pessoas. É importante entender que o posto de trabalho é da empresa e não de quem o ocupa naquele momento. Uma Instrução Funcional bem elaborada mostra todos os aspectos e funções da operação, inclusive os chamados "pulos do gato", que nada mais são do que alternativas para um determinado problema que surge.

É importante salientar que uma Instrução Funcional deve ser permanentemente atualizada, pois novos processos, novas tecnologias ou mesmo novas formas de se operar o processo são implementados. Portanto, temos que entender que nada é definitivo, muito pelo contrário, quanto mais for alterada a Instrução Funcional, mais estaremos procurando a perfeição. Existem muitos outros tipo de Instruções Funcionais, cada qual para uma aplicação específica. Vou aqui mostrar as mais usadas.

COMO ESCREVER UMA INSTRUÇÃO FUNCIONAL

Uma Instrução do posto de trabalho deve ser escrita em três fases distintas de modo a termos a informação mais precisa possível.

PRIMEIRA FASE:

Descreva
Fazer a descrição de. Contar pormenorizadamente. Traçar.

Numa primeira etapa, a chefia solicitará ao responsável pelo posto de trabalho que descreva, seguindo o roteiro da planilha, todos os detalhes de sua função, como: objetivo, escopo, registros, documentos associados, ferramentas, exigências de segurança e como executa o seu trabalho.

Esta descrição deve ser espontânea, feita sem qualquer pressão ou coação, em resumo, naturalmente. É importante entender que nem sempre o que parece ser essencial para o funcionário o é para a empresa, portanto tudo o que for escrito deve ser considerado. Normalmente o funcionário não fará a descrição dos pequenos "segredos de sua função". Isto é totalmente natural, pois ele receia que uma vez descritos esses pequenos segredos, estará totalmente vulnerável. E acredite, cada função possui um "segredo" operacional. Não se preocupe, pois na segunda fase tudo ficará mais claro.

SEGUNDA FASE:

Esta fase consiste na leitura do material escrito pelo funcionário e sua análise pela chefia. Cabe, então, à chefia verificar se a operação como descrita segue o roteiro estabelecido pela empresa, se todas as informações estão especificadas de forma clara e se existem lacunas nas informações.

Se for percebido que faltam informações, há duas opções de ações a serem tomadas.

a) A chefia entrevista o funcionário e, juntos, tentam completar as informações necessárias.

b) Uma terceira pessoa isenta e de confiança do funcionário, através de uma entrevista, tenta recolher as informações necessárias para a complementação da Instrução Funcional.

c) Colhidas as informações necessárias, é então elaborado um rascunho da Instrução Funcional pela Chefia.

TERCEIRA FASE:

Com o rascunho da Instrução Funcional, o funcionário será consultado para opinar se o que está descrito corresponde à realidade da função operacional. Se sim, é então feita a Instrução Funcional definitiva que receberá um número que é fornecido pelo coordenador da qualidade ou cargo competente de controle de documentos e a sigla do departamento emitente desta Instrução.

Se não-conforme, a Instrução Funcional deverá ser reescrita pela chefia e pelo funcionário responsável pela operação, tantas vezes quanto necessário para termos um material confiável e completo.

As Instruções Funcional são numeradas como: IF-A-000, onde o A esta relacionado ao departamento que emitiu e 000 é um número atribuído de forma sequencial à medida que Instruções Funcionais são criadas. Por exemplo: IF-A-001 onde IF é a Instrução Funcional, o A é de Administração e 001 é a primeira Instrução Funcional emitida pela empresa.

A cada alteração na operação de trabalho, nova Instrução deve ser emitida, agora alterando o número da revisão

ETAPAS DE UMA INSTRUÇÃO FUNCIONAL

Dou abaixo o modelo de uma Instrução Funcional mais genérica, que pode ser usada como uma Instrução Funcional (posto de trabalho) ou para um processo. Para ter uma Instrução Funcional que seja bem detalhada, desenvolvi um modelo que possui 10 Itens (mais comuns às empresas) e que quando bem definidos, abrangem toda a operação de um processo.

1.0 Objetivo

1.1 Coloque aqui qual o motivo de estar sendo feita esta Instrução Funcional.

1.2 Inicie sempre com a frase: "O objetivo deste documento é fornecer instruções para..."

1.3 Seja bem específico na definição do objetivo do documento.

2.0 Áreas ou Processos

2.1 Defina a(s) área(s) ou o(s) processo(s) ao(s) qual(is) se aplica a Instrução Funcional.

3.0 Registros

3.1 Indique os tipos específicos de registros a serem preenchidos e mantidos, e onde eles serão guardados.

4.0 Procedimentos Associados

4.1 Relacione os Procedimentos Ambientais pelos quais a Instrução Funcional é controlada, se houver esta relação de controle.

5.0 Formulários Funcionais e Documentos

5.1 Relacione os Formulários que devem ser utilizados junto com a Instrução Funcional, bem como outros registros ou documentos.

6.0 Definições

6.1 Dê a definição de termos que são específicos da Instrução Funcional ou da área em particular, para que o texto seja compreensível por todos.

7.0 Responsabilidades

7.1 Faça uma lista de departamentos ou funções que são responsáveis pela utilização da Instrução Funcional

7.2 É também interessante indicar quem (qual função) é responsável por mantê-la atualizada.

8.0 Ferramentas e Equipamentos

8.1 Listar somente as ferramentas e equipamentos especiais bem como maquinários específicos que são utilizados para executar o trabalho descrito pela Instrução Funcional.

9.0 Exigências de Segurança

9.1 Faça a lista das precauções de segurança que são necessárias e que o funcionário deva seguir, e quais os equipamentos de segurança (inclusive EPI´s) que devem ser utilizados na execução das operações específicas da Instrução Funcional para proteger a integridade física e a saúde. O mesmo se a função estiver ligada ao Sistema de Gestão Ambiental

EPI
Equipamentos de proteção individual.

10.0 Instruções

10.1 Aqui deverão ser descritos todos os passos a serem cumpridos a fim de completar o objetivo da Instrução Funcional.

Fluxograma
Diagrama que representa o fluxo ou sequência atual de um trabalho ou processo de produção de um produto ou serviço, por meio de simbologia própria. O fluxograma documenta um processo de produção ou sequência de atividades desempenhadas por um indivíduo, setor, departamento ou organização, não importando o nível de complexidade e é muito útil por permitir uma boa compreensão do conjunto, e possibilitar a fixação dos limites de cada atividade, processo ou da organização. O fluxograma deve apresentar a realidade atual e não situações ideais ou pressuposições

VARIAÇÕES DA INSTRUÇÃO FUNCIONAL

As Instruções de Trabalho podem ser apresentadas segundo sua aplicação, em forma de:

a. Fluxograma, para mostrar um processo
b. Instruções com Marcadores
c. Texto, para mostrar a função do posto de trabalho
d. Imagens Digitalizadas, para mostrar um processo
e. Texto mais Imagem
f. Ou quaisquer combinações destes exemplos, contanto que a Instrução Funcional seja clara, direta e que transmita exatamente como se deve executar o trabalho.

As Instruções Funcionais devem fazer parte do Sistema de Gestão e são normalmente mencionadas nos Procedimentos aos quais se relacionam. Mesmo que não seja exigido pela Norma, uma vez que existem IF's elas devem ser anexadas e fazer parte do Sistema de Gestão. A Instrução Funcional é uma garantia de que o sistema da empresa está sendo monitorado e que as áreas críticas são controladas e documentadas.

Na sequência mostrarei alguns modelos destas Instruções Funcionais para dar uma ideia de como podem ser construídos.

INSTRUÇÃO FUNCIONAL ATRAVÉS DE FLUXOGRAMA

a. Como já explicado anteriormente, uma Instrução Funcional pode ser individual, coletiva ou sobre um determinado processo. No fluxograma vamos mostrar um processo. E sempre um processo é composto por várias Instruções de Trabalho Funcional.

b. Detalhes de como fazer um fluxograma, você encontra no capítulo sobre "Ferramentas da Qualidade".

c. O funcionário ou o grupo, de uma determinada atividade deve descrever o trabalho detalhadamente, enunciando o texto por sequência lógica desde o primeiro passo, Analise o texto criticamente marcando com caneta colorida as atividades e com outra cor as informações.

d. Transporte as atividades para um rascunho do fluxograma. Usando folha quadriculada para facilitar o trabalho. Por enquanto ignore as informações importantes que destacou, foque apenas nas ações e na sequência em que acontecem.

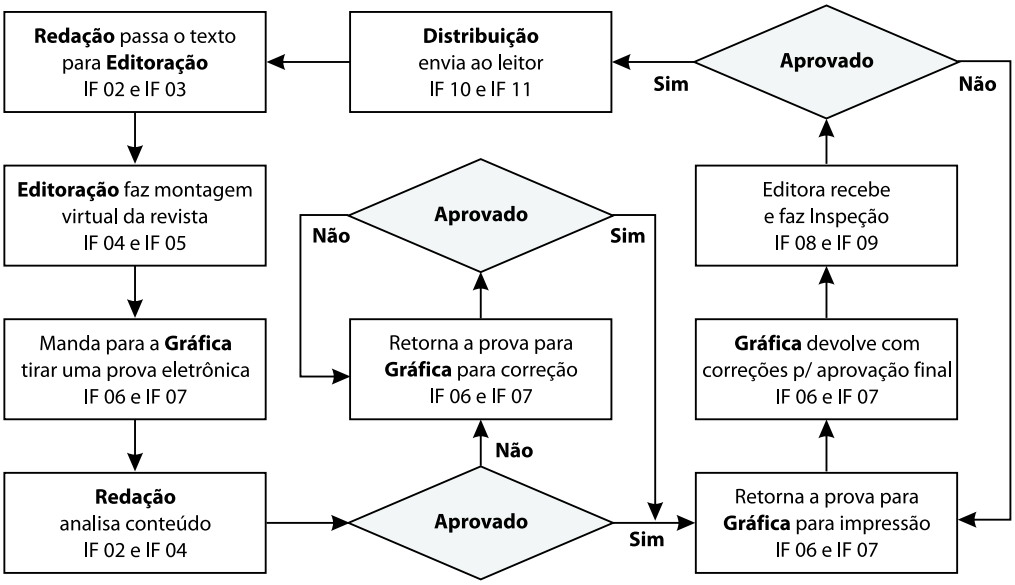
e. Verificado o fluxo de trabalho e as informações colocadas, comece agora a representar graficamente a Instrução Funcional, usando os balões (ou desenhos) que simbolizam fases do processo. Dentro de cada símbolo coloque o texto explicativo, curto e objetivo.

f. Faça uma análise crítica do resultado pois a ideia é não esquecer nenhuma fase, nada que for importante, mas também é preciso evitar o excesso de dados. Se tiver algo dispensável, tente ver como fica o fluxograma sem esses dados. Se não alterar a informação, elimine.

g. Apresente para as pessoas que desenvolvem a atividade e explique. São elas que poderão apontar eventuais falhas. Se for preciso, corrija antes de emitir a versão oficial. Abaixo dou um modelo real para a produção de uma Revista, a partir da Redação (textos já prontos) até a fase de início da distribuição da publicação aos leitores.

Ferramentas da Qualidade
Expressão de uso geral empregada para designar as ferramentas estatísticas - gráficos de controle, gráficos de dispersão, gráficos de Pareto, histogramas, gráficos de tendência etc. - e as técnicas especificamente aplicadas à qualidade - ciclo PDCA, Controle Estatístico de Processo (CEP), Análise do Modo e Efeitos da Falha (FMEA) etc. Por vezes, usa-se esta expressão, inapropriadamente, para designar também metodologias ou programas, tais como: Círculos de Controle da Qualidade (CCQ), plano de sugestões, Método de Análise e Solução de Problemas (Masp), just in time, Manutenção Produtiva Total (MPT), times da qualidade etc.

Aqui começa um novo Fluxo de Distribuição



INSTRUÇÃO FUNCIONAL ATRAVÉS DE TEXTO

Mostro em seguida, Instruções Funcional de uma empresa editora que mostra como pode ser simples e extremamente prático. Esta Instrução é transformada em um pequeno quadro emoldurado, e colocado na estação de trabalho do funcionário. Isto torna claro e objetivo as funções de cada um e suas limitações na hierarquia.

Cargo: Diretor Editorial **Missão:** Definir estratégias para assegurar a edição de publicações conforme objetivos da empresa. **Departamento de atuação:** Editorial **Responsabilidades:** 1. Fazer cumprir as pautas definidas em reunião com a equipe de redação. 2. Avaliar a qualidade dos textos jornalísticos para a sua publicação. 3. Participar na decisão das composições das capas das publicações. 4. Definir e participar do desenvolvimento de projetos especiais. 5. Fazer cumprir todas as metas estabelecidas para a publicação de todos os títulos da editora. 6. Representar a empresa em eventos que envolvam diretamente a redação 7. Assegurar a realização de reuniões de pauta, analisando a viabilidade e definindo a mesma. 8. Assegurar a redação das matérias seguindo a pauta, mediante a realização de entrevistas, tradução de matérias, formulação de questões, conduzindo a conversação, explorando temas, investigando as observações e redigindo matérias. 9. Assegurar com que os jornalistas free-lancer entreguem as matérias contratadas nos prazos determinados, com a qualidade estipulada e dentro do tema solicitado. 10. Contribuir para o desenvolvimento do programa de qualidade da empresa, mediante atendimento dos procedimentos. **Experiências:** ✔ Experiência de pelo menos 10 anos como jornalista ✔ Formado em Jornalismo ou curso semelhante	**Cargo: Assistente de Editoração** **Missão:** Editoração dos produtos da empresa dentro dos prazos e padrões estabelecidos. **Departamento de atuação:** Editorial **Responsabilidades:** 1. Digitar as matérias ou materiais necessários da redação, comercial, livros, manuais, guias e índices, seguindo o texto de acordo com os padrões da revista; 2. Efetuar a correção da revisão; 3. Arquivar os documentos da revisão; 4. Auxiliar na preparação de Ordens de Serviço e arquivos a serem enviados para a Gráfica; 5. Contribuir para o Programa da Qualidade e ou Maio Ambiente da empresa, mediante atendimento dos procedimentos. **Experiências:** ✔ Ter 2º grau completo ✔ Ter experiência de pelo menos um emprego ✔ Ter cursos de especialização na área. ✔ Saber usar as ferramentas do Indesign, Photoshop, Acrobat, Corel, etc..	**Cargo: Gerente da Qualidade** **Missão:** Portanto é função do gerente de área garantir a manutenção do sistema da qualidade e meio ambiente e representar o sistema junto à direção da empresa. **Departamento de atuação:** Presidência **Responsabilidades:** 1. Controlar a documentação referente ao Sistema de Qualidade e ou Meio Ambiente quanto a sua elaboração, revisão e distribuição. 2. Garantir o treinamento dos colaboradores referente à política de qualidade e ou meio ambiente, a documentação do Sistema da Qualidade e ou Meio ambiente e a ISO 9001 e ou a ISO 14001. 3. Planejar, programar e controlar a realização de auditorias internas do Sistema de Qualidade e ou Meio Ambiente. 4. Coordenar a equipe de auditores internos, garantindo treinamentos e documentação exigidos. 5. Contribuir para a implantação e manutenção de programas da qualidade e ou meio ambiente. 6. Registrar e acompanhar relatórios de não conformidades e reclamações de clientes. 7. Controlar, acompanhar e encerrar ações corretivas e preventivas. 8. Definir e controlar técnicas estatísticas para a obtenção de determinados indicadores do Sistema da Qualidade e ou Meio Ambiente. 9. Planejar e preparar reuniões de Análise Crítica pela Alta Administração e os relatórios necessários para essa análise. 10. Controlar e manter os registros da Qualidade definidos pelo sistema. **Experiências:** ✔ Ter conhecimento da área de pelo menos 1 ano ✔ Saber utilizar as ferramentas do Office ✔ Ter curso de Auditor Interno ISO 9001 e ou ISO 14001

Cargo: Diretor Comercial

Missão:

Estão nas atribuições do diretor da área ampliar a participação da empresa no mercado publicitário nas diversas áreas de atuação, garantir a excelência nos resultados globais.

Departamento de atuação:

Comercial

Responsabilidades:

1. Ampliar a participação da empresa no mercado publicitário de contas industriais, através da avaliação das oportunidades, concorrências e estabelecimento de diretrizes.
2. Definir políticas comerciais, estabelecendo as condições de acordo com as necessidades da empresa.
3. Garantir o desenvolvimento e elaboração de edições especiais, de acordo com as oportunidades de mercado, programando as atividades e alinhando as ações dos eventos.
4. Garantir a elaboração dos materiais de apoio às vendas, por meio de análise do mercado, avaliação das estratégias, posicionamento da empresa e criação dos argumentos de vendas.
5. Assegurar o treinamento da força de vendas, mediante avaliação das equipes, identificação dos pontos a serem implementados e elaboração de estratégias comerciais.
6. Controlar a performance das vendas, mediante acompanhamento das estatísticas e dos resultados gerados no mercado.
7. Definir a carteira de clientes, mediante avaliação do potencial de cada representante e adequação das condições do mercado.
8. Contribuir para a qualidade dos produtos, através da análise da qualidade editorial, produção e circulação, bem como sugerindo melhorias.

Experiências:

- ✔ Ser formado em marketing ou publicidade
- ✔ Ter experiência na área de vendas
- ✔ Estar trabalhando a pelo menos 5 anos na área

Cargo: Gerente de Conta

Missão:

Dar perfeito atendimento a clientes ativos ou não de carteira própria ou indicados pela direção

Departamento de atuação:

Comercial

Responsabilidades:

1. Manter pleno atendimento aos clientes de sua carteira ativos ou inativos, mantendo este banco de dados atualizado periodicamente.
2. Manter contato plenamente através de telefone ou visita
3. Atender sempre que solicitado os clientes indicados pela direção
4. Manter a gerência de vendas permanentemente informada das ações que estão sendo executadas.
5. Dar apoio e ajuda quando necessário, as ações da gerência de vendas e da direção comercial
6. Participar do planejamento estratégico da área comercial
7. Contribuir para o desenvolvimento do programa de qualidade da empresa, mediante atendimento dos procedimentos.

Experiências:

- ✔ Curso médio
- ✔ Experiência de 3 anos em vendas de espaço publicitário
- ✔ Conhecimentos básicos de informática

Cargo: Redator / Repórter

Missão:

Assegura a edição das publicações seguindo os preceitos da missão da empresa.

Departamento de atuação:

Editorial

Responsabilidades:

1. Assegurar a redação das matérias seguindo a pauta, mediante realização de entrevistas, tradução de matérias, formulação de questões, conduzindo à conversação, explorando temas, investigando as observações e redigindo matérias.
2. Garantir o fechamento da revista, mediante a entrega dos jornalistas nos prazos estipulados, acompanhando o processo de trabalho e liberação das matérias para revisão/diagramação/produção.
3. Participar das reuniões de pauta, através de sugestões de ideias/temas e proposição de formas de atuação.
4. Assegura a elaboração de notas dos livros divulgados na revista, analisando o conteúdo e destacando os aspectos relevantes.
5. Redigir notas de produtos, destacando as características principais e avaliando os interesses do público-alvo da publicação.
6. Garantir as resposta das cartas dos leitores, analisando a solicitação, verificando a procedência, buscando a solução e redigindo o texto de resposta.
7. Contribuir para o desenvolvimento do programa de qualidade da empresa, mediante atendimento dos procedimentos.

Experiências:

- ✔ Ser estagiário de jornalismo ou formado
- ✔ Ter primeiro e segundo grau completo

INSTRUÇÃO FUNCIONAL OPERACIONAL COM TEXTO

Neste caso é demonstrado o exemplo de um trecho da Instrução Funcional de como deve ser feito o preenchimento de um CAT- Comunicado de Acidente de Trabalho.

O que é Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT ?

É um formulário que a empresa deverá preencher comunicando o acidente do trabalho, ocorrido com seu empregado, havendo ou não afastamento, até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato à autoridade competente, sob pena de multa.

Recomendações gerais

Em face dos aspectos legais, recomenda-se que sejam tomadas precauções para o preenchimento da CAT:

1. Não assinar a CAT em branco;
2. Ao assinar a CAT, verificar se todos os Itens de identificação foram devida e corretamente preenchidos;
3. O atestado médico da CAT é de competência única e exclusiva do médico;
4. O preenchimento deverá ser feito a máquina ou em letra de forma, de preferência com caneta esferográfica;
5. Não conter emendas ou rasuras;
6. Evitar deixar campos em branco;
7. Apresentar a CAT, impressa em papel, em duas vias ao INSS, que reterá a primeira via, observada a destinação das demais vias;
8. O formulário "Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT" poderá ser substituído por impresso da própria empresa, desde que esta possua sistema de informação de pessoal mediante processamento eletrônico, cabendo observar que o formulário substituído deverá ser emitido por computador e conter todas as informações exigidas pelo INSS.

INFORMAÇÕES GERAIS

Comunicação do acidente

A empresa deverá comunicar o acidente do trabalho ocorrido com seu empregado. Havendo ou não afastamento do trabalho, este comunicado deverá ser feito impreterivelmente até o primeiro dia útil seguinte ao da data de ocorrência, e em caso de morte, de imediato à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o teto máximo do salário-de-contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada na forma do artigo 109 do Decreto nº 2.173/97. Deverão ser comunicadas ao INSS, mediante formulário "Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT", as seguintes ocorrências:

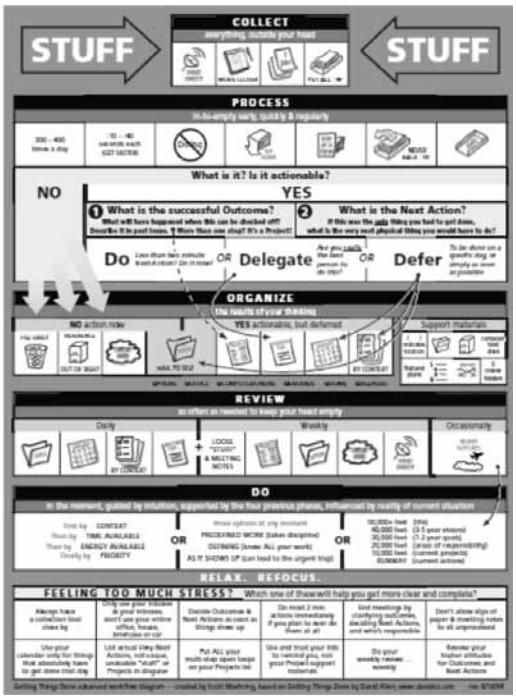
Ocorrências:	Tipos de CAT:
a) Acidente do trabalho, típico ou de trajeto, ou doença profissional ou do trabalho;	CAT inicial
b) Reinício de tratamento ou afastamento por agravamento de lesão de acidente do trabalho ou doença profissional ou do trabalho, já comunicado anteriormente ao INSS;	CAT reabertura
c) Falecimento decorrente de acidente ou doença profissional ou do trabalho, ocorrido após a emissão da CAT inicial.	CAT comunicação do óbito.

A comunicação será feita ao INSS por intermédio do formulário CAT, em seis vias, com a seguinte destinação:

1ª via – ao INSS;
2ª via – à empresa;
3ª via – ao segurado ou dependente;
4ª via – ao sindicato de classe do trabalhador;
5ª via – ao Sistema Único de Saúde – SUS;
6ª via – à Delegacia Regional do Trabalho – DRT.

INSTRUÇÃO FUNCIONAL DE TEXTO COM ILUSTRAÇÕES

Um exemplo típico de uma Instrução Funcional mesclando texto e ilustrações são os manuais de instruções que acompanham equipamentos e nos ensinam passo a passo em como instalar e fazer funcionar o aparelho. No caso de se mostrar processos é muito comum utilizar desenhos para melhor compreensão do funcionário.



No Congresso Além do Planejamento: A Produtividade ocorrido nos EUA, Scott Moehring, um designer extremamente criativo e talentoso, consultor em processos, apresentou seu diagrama de fluxo de trabalho.

Este diagrama de fluxo resume em uma única página, a compreensão de Scott de muitos comportamentos de fluxo de trabalho, fundamental no planejamento de ações e também definindo claramente as responsabilidades e principalmente o que fazer em cada variável possível naquele processo apresentado.

Este é sem dúvida alguma uma Instrução Funcional detalhada e auto-explicativa.

INSTRUÇÃO FUNCIONAL COM FLUXO ILUSTRADO

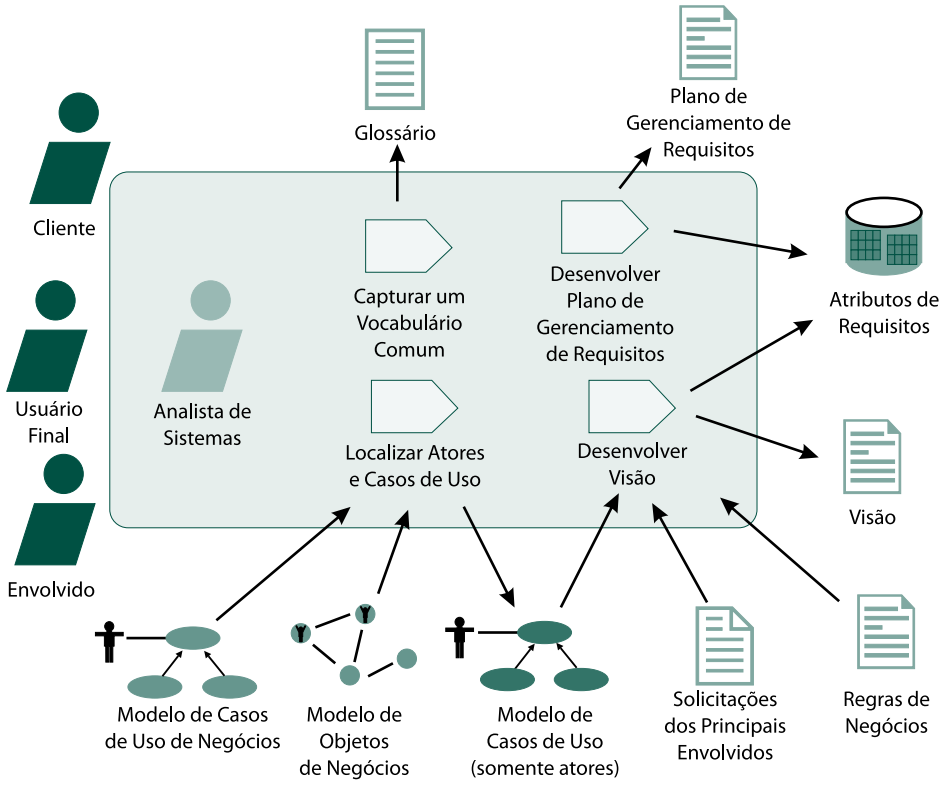
Muitas organizações utilizam diagramas para mostrar uma Instrução Funcional ou um Fluxo de Trabalho. Estes diagramas mostram os agrupamentos das atividades que, geralmente, são executadas "em conjunto". Esses diagramas mostram os papéis envolvidos, os artefatos de entrada e de saída e as atividades executadas. Os diagramas de detalhamento do fluxo de trabalho estão nesses locais pelos seguintes motivos:

1. As atividades de um fluxo de trabalho não são executadas em sequência, nem realizadas todas de uma vez.

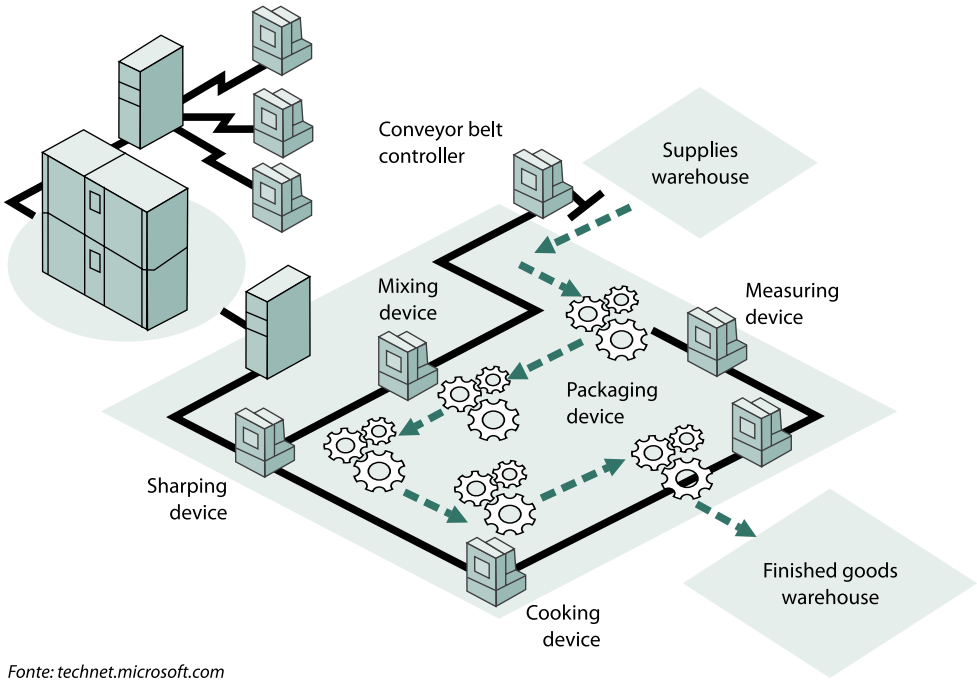
2. O diagrama de detalhamento do fluxo de trabalho mostra a frequência com que você trabalhará em workshops ou reuniões de equipe enquanto executa um fluxo de trabalho.

3. Normalmente, você trabalha em paralelo em uma ou mais atividades e examina mais de um processo enquanto faz isso. Fica muito complexo mostrar, em um único diagrama, os artefatos de entrada e de saída para todas as atividades de uma disciplina.

4. O diagrama de detalhamento do fluxo de trabalho permite mostrar todas as atividades e todos os artefatos de uma parte do fluxo de trabalho de cada vez.



Copyright © Rational Software Corporation



Fonte: technet.microsoft.com

CAPITULO 7

PLANO PARA IMPLANTAR UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Baseado sobre a norma ISO 14001

PLANO DE PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

A. DETERMINE OS OBJETIVOS DO PROJETO

Para iniciar o planejamento, você precisará determinar quais são os objetivos do seu projeto. Responda as perguntas abaixo:

1. Quando você irá iniciar seu projeto?

   Considere o início de seu projeto como sendo a data do Diagnóstico da Situação (Análise de Hiato). Quando você estará pronto para executar o Diagnóstico da Situação?

   Passos recomendados a serem concluídos antes de se executar o Diagnóstico da Situação:

   a) Identifique uma ou mais pessoas para executar o Diagnóstico da Situação; é útil se eles tiverem alguma experiência com Sistema de Gestão Ambiental ou experiência com auditoria.

   b) Imprima o Check-list (lista de verificação ou de tarefa) do Diagnóstico da Situação.

   c) Agende o Diagnóstico da Situação e comunique a todos os funcionários o que está sendo feito, e por que.

   d) É importante fazer com que os funcionários se sintam confortáveis para responder as perguntas do auditor.

   e) O auditor é a pessoa que executa o Diagnóstico da Situação. Pode ser uma equipe de auditoria ou apenas um indivíduo.

2. Quando a empresa quer ter seu certificado ISO 14001 ?

   A resposta para esta pergunta determinará seu cronograma.

   a) Quanto menos tempo for alocado para o projeto, mais recursos serão necessários durante a implementação.

   b) É importante saber qual é seu objetivo porque outros prazos serão determinados através desta informação.

   c) Investigue se há metas na empresa, se há clientes que estejam exigindo a certificação, ou se há outras circunstâncias que irão determinar o prazo.

   d) Seu prazo pode ser revisado mais adiante. Você irá utilizá-lo como uma meta, e à medida que for passando pelo Diagnóstico da Situação e indo para a criação da lista de verificação (check-list), você estará apto a determinar se o prazo é realista ou não. Isto irá depender do que você já tem funcionando em seu Sistema de Gestão Ambiental, e de quais recursos você dispõe no momento para o projeto.

B. IDENTIFIQUE AS RESPONSABILIDADES PELO PROJETO

É importante determinar quem irá liderar este projeto. Você é a pessoa liderando a tarefa? Caso afirmativo, você é o Gerente do Projeto.

Você não precisará nomear o representante da direção neste momento. Você

precisará esclarecer quem faz parte da "Direção". A Norma possui requisitos para serem preenchidos pela Direção, e o ideal é que a mesma esteja envolvida neste projeto o quanto antes.

a) Quem é seu gerente do projeto?

b) Quem faz parte da Direção em sua organização?

c) Quem deve fazer parte do Comitê de Direção SGA? (Esta equipe terá um papel importante no planejamento e coordenação).

C. COMECE A PREENCHER O CRONOGRAMA DO PROJETO

1. Quando você irá realizar seu Diagnóstico da Situação e quanto tempo você levará para concluí-lo?

   O Diagnóstico da Situação geralmente leva de 2 a 5 dias para ser realizado. Isto vai depender do tamanho de sua organização, do número de auditores, do estado de seu Sistema de Gestão Ambiental atual, e da experiência de seus auditores.

2. Atribua responsabilidades

   Isto levará uma ou duas reuniões. O gerente do projeto e a direção devem estar envolvidos. Escolha uma data após as listas de tarefas (verificação) terem sido completadas. Você utilizará essas informações para atribuir responsabilidades.

3. Determine uma data para o Treinamento em PowerPoint para todos os funcionários.

   É importante que todos os funcionários estejam cientes a respeito do projeto, do que precisará ser feito, quem estará envolvido e porque você está implementando a ISO 14001. Escolha uma data após a reunião citada acima. Desta forma, você poderá decidir se algumas pessoas que estarão envolvidas no projeto precisarão de mais treinamento e você poderá informar aos funcionários quem irá trabalhar no projeto.

AGENDANDO E EXECUTANDO O DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

A. AGENDE E ANALISE

1. Analise o plano de projeto:

   a) Quem você nomeou para executar a análise?

   b) Agende o Diagnóstico da Situação e comunique a todos os funcionários o que está sendo feito e por que. É importante fazer com que os funcionários se sintam confortáveis para responder às perguntas do auditor.

c) Talvez seja interessante distribuir um informativo para informar os funcionários que a Análise será executada, e quem, quando e por que a mesma será executada.

2. O cronograma do diagnóstico da situação:

   a) Determine se você irá auditar por Processo/Procedimento Gerencial, ou por

área da empresa. Nosso conselho é a de normalmente auditar por área da empresa.

b) Divida a empresa em áreas administráveis. Reserve tempo para auditar cada sessão da Norma que se aplique à área.

c) Se você estiver usando uma equipe de auditoria, determine quais áreas da empresa a equipe irá cobrir.

d) Organize seu Check-list do Diagnóstico da Situação para que cada auditor tenha as sessões da norma que se aplicam às áreas que eles cobrirão.

B. EXECUTANDO O DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

1. Siga o cronograma que você preparou.

a) Vá até cada área da empresa para avaliar o Sistema de Gestão Ambiental atual.

b) Concentre-se no que está em vigor e no que não está.

c) Lembre os auditores de que o foco não está na conformidade ou na não-conformidade do sistema atual, mas no projeto do sistema atual e como ele se conforma aos requisitos da Norma ISO 14001.

d) Tome nota do que está em vigor e do que precisará ser desenvolvido e alterado.

e) Escreva observações completas, faça referência a documentos e exemplos.

C. RELATÓRIOS

Faça um resumo dos resultados do diagnóstico da situação no formulário da lista de tarefas. Normalmente são identificadas diversas categorias de tarefas.

- Processos que estão em conformidade com a Norma e estão documentados.
- Processos que estão em conformidade com a Norma e devem ser documentados.
- Processos que não estão em conformidade com a Norma e devem ser redesenhados.
- Processos exigidos pela Norma que não estão em vigor atualmente.

Para cada requisito (ou grupo de requisitos) da Norma é importante identificar o status atual do sistema. O Comitê de Direção do SGA utilizará essas informações quando atribuírem responsabilidades e cronogramas para as Equipes de Tarefa. As Equipes de Tarefa serão responsáveis pelo desenvolvimento ou correção de um Procedimento Gerencial.

AS REUNIÕES DE PLANEJAMENTO

A. PLANEJANDO SUA REUNIÃO

1. Determine quem deve participar. Inclua a Direção nesta reunião. Responda estas perguntas:

a) Quem decidirá a quais funcionários serão atribuídas tarefas?

b) A carga de trabalho dos funcionários irá comportar as tarefas atribuídas?

c) Quem é responsável pelos recursos e é capaz de disponibilizá-los para o projeto ISO 14001?

d) Este grupo deve continuar a reunião como a "Comitê de Direção do SGA".

2. Crie uma Pauta. Itens a incluir:

a) Explique os "Passos para Implementação" ao grupo

b) Discuta sobre as Responsabilidades da Comitê de Direção do SGA.

- Atribua as tarefas aos indivíduos ou equipes.
- Analise as responsabilidades para garantir que elas estejam bem distribuídas, não sobrecarregando um grupo ou um indivíduo.
- Para cada equipe, nomeie um líder da equipe. Funciona muito bem ter um membro da Comitê de Direção do SGA como um líder para cada uma das Equipes de Tarefas. Isto possibilita boa comunicação entre as equipes e a Equipe de Condução SGA durante todo o projeto.

c) Determine os recursos necessários para a conclusão das tarefas.

- As equipes ou os indivíduos precisarão de ajuda com suas outras responsabilidades durante o projeto ISO 14001?
- Que tipo de orientação técnica será necessário para fazer com que as equipes ou os indivíduos completem as tarefas de maneira eficiente e eficaz?

1. Ajuda do representante da direção?

2. Materiais preparados?

3. Treinamento Especial?

d) Atribua datas para as tarefas.

- Agende as datas de início de acordo com os recursos disponíveis.
- Determine quais tarefas você precisará completar no início para permitir que outras tarefas se aproveitem das mesmas, por exemplo: Responsabilidade da Direção. Conclua a Política Ambiental e os Objetivos da Qualidade, e identifique os processos-chave e suas inter-relações durante a fase inicial do projeto.
- Estime a quantidade de tempo necessária para concluir cada tarefa, com base na quantidade de recursos disponíveis para a tarefa.

REALIZANDO REUNIÕES DAS EQUIPES DE TAREFA

O líder de cada Equipe de Tarefa é responsável pelo agendamento da primeira reunião de equipe, de acordo com o plano no diagrama de Gantt (ver Planilha explicativa de montagem de Diagrama de Gantt em: (MA –10 – Ferramentas da Qualidade).

Diagrama de Gantt
Desenvolvido em 1917 pelo engenheiro Henry Gantt, um dos precursores da engenharia industrial, criou os cronogramas de barras ou os chamados diagramas de Gantt, a mais antiga técnica de administração de projetos. Esse gráfico é utilizado como uma ferramenta de constrole de tempo.

1. Uma pauta pode ser concluída com os seguintes itens:

a) Explique ao grupo as "Etapas da Implementação".

b) Discuta as Responsabilidades da Equipe de Tarefa

c) Distribua o Procedimento Gerencial pelo qual a equipe será responsável.

d) Distribua a sessão do Diagnóstico da Situação que se aplica à equipe.

e) Determine os recursos necessários para a conclusão das tarefas.

- As equipes ou os indivíduos precisarão de ajuda com suas outras responsabilidades durante o projeto ISO 14001?
- Que tipo de orientação técnica será necessária para fazer com que as equipes ou os indivíduos completem as tarefas de maneira eficiente e eficaz?

1. **Ajuda do representante da direção?**

2. Materiais preparados?

3. Treinamento Especial?

2. **Atribua datas para as tarefas:**

a) As datas devem ser determinadas a partir do Diagnóstico da Situação, utilizando as datas de início e conclusão no diagrama de Gantt. O líder da equipe deve imprimir cópias da sessão do Diagnóstico da Situação que sejam relevantes à equipe.

b) Explique à equipe que o Procedimento Gerencial e seu processo devem estar em conformidade. Alguns de seus processos (a forma como você faz as coisas) terão que ser alterados para atender os requisitos da Norma e partes do Procedimento Gerencial precisarão ser editadas para que descrevam de maneira precisa o que você faz.

c) Liste os requisitos a partir do Check-list do Diagnóstico da Situação que não estejam atualmente em conformidade. Os mesmos deverão ser avaliados para que se determine se você terá que alterar seu processo a fim de que ele esteja em conformidade com o Procedimento Gerencial, ou se você terá que alterar seu processo para que ele esteja em conformidade com a Norma; neste caso você terá que editar o Procedimento Gerencial.

d) Liste os requisitos a partir do Check-list do Diagnóstico da Situação que estejam em conformidade. Compare-os com o Procedimento Gerencial para ver se será necessário editar o Procedimento, ou se o processo documentado no Procedimento Gerencial funcionará melhor para você.

e) Agende a próxima reunião. Durante as próximas reuniões você irá trabalhar nas tarefas citadas acima.

f) Quando o processo for determinado, o Procedimento Gerencial deverá ser finalizado e enviado para ser aprovado pela Comitê de Direção do SGA.

3. Discuta a próxima pauta:

   a. Leia os Procedimentos Gerenciais do kit.

   b. Para a equipe responsável pelo Manual do SGA, leia o Manual do SGA do kit e compare-o aos processos atuais.

   c. Atribua tarefas para a implementação de alterações em seus processos e para a edição do Procedimento Gerencial preparado.

   d. Determine a próxima pauta.

   e. Agende a próxima reunião

PLANO DE PROJETO: NORMA ISO 14001

1. Objetivos do projeto:

Data de Início:_____/_____/_____

Data de Certificação Prevista:_____/_____/_____

2. Responsabilidades:

Gerente do Projeto

Nome:_____Cargo:_____

Representante da Direção

Nome:_____Cargo:_____

Direção

Nome:_____Cargo:_____

Comitê de Direção do SGA

Nome:_____Cargo:_____

Nome:_____Cargo:_____

Nome:_____Cargo:_____

Nome:_____Cargo:_____

Nome:_____Cargo:_____

3. Cronograma do projeto:

ETAPA	DATA AGENDADA	DATA DE CONCLUSÃO
1. Diagnóstico da Situação		
2. Criação da Lista de Tarefas		
3. Atribuição de Responsabilidades		
4. Treinamento Introdutório		
5. Projeto e Implementação		
6. Sistema Concluído		
7. Auditoria de Certificação		
8. Certificado Recebido		

MATERIAL A SER DISTRIBUÍDO PARA A REUNIÃO DE PLANEJAMENTO

Pauta

1. Analisar as "Etapas da Implementação"

2. Discutir as Responsabilidades da Comitê de Direção do SGA

3. Nomear colaboradores para cada uma das Equipes de Tarefa.

4. Determinar os recursos necessários para a conclusão das tarefas.

   a) As equipes ou os colaboradores precisarão de ajuda com outras responsabilidades durante o projeto ISO 14001?

   b) Que tipo de orientação técnica será necessário para permitir que as equipes ou os colaboradores completem as tarefas de maneira eficiente e eficaz?

      - Ajuda do representante da direção?
      - Materiais Preparados?
      - Treinamento Especial?

5. Atribua datas para as tarefas.

   a) Agende as datas de início de acordo com os recursos disponíveis.

   b) Determine quais tarefas você precisará completar no início para permitir que outras tarefas se aproveitem das mesmas, como por exemplo: Responsabilidade da Direção e Controle de Documentos devem ser iniciados logo cedo no projeto. Conclua a Política da Qualidade e os Objetivos da Qualidade, e identifique os processos-chave e suas inter-relações durante a fase inicial do projeto.

   c) Estime a quantidade de tempo necessária para completar cada tarefa, com base na quantidade de recursos (humanos, etc..) disponíveis para a tarefa. Consulte os resultados do Diagnóstico da Situação a fim de determinar quanto trabalho cada equipe terá que completar.

6. Agende sessões de treinamento de funcionários utilizando os cursos em PowerPoint do kit (TR-01 – Conhecendo a ISO 14001 – Para Treinamento de Funcionários).

   a) Todos os funcionários necessitam de treinamento na Norma ISO 14001. Fornecer treinamento no início do projeto faz com que todos estejam cientes do projeto e de seus objetivos.

**Mantenha minutas de todas as reuniões de Planejamento do ISO 14001 e de Comitê de Direção do SGA. Isto ajuda a demonstrar o envolvimento da direção no desenvolvimento do Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001. Mantenha também o registro dos participantes.*

ETAPAS DA IMPLEMENTAÇÃO

1. A equipe de pessoas com a responsabilidade pela implantação irá utilizar os Procedimentos Gerenciais, o Manual da Qualidade e os Formulários Funcionais do kit, como base para o processo, a fim de tratar dos requisitos da Norma. A equipe utilizará a lista de tarefas para identificar quais áreas precisam de alterações nos processos.

2. Cada equipe responsável irá avaliar o processo descrito no Procedimento Gerencial, determinar se são necessárias alterações em sua organização, e editar o novo Procedimento Gerencial e os Formulários.

3. A equipe irá finalizar o Procedimento Gerencial e enviá-lo à Comitê de Direção do SGA para análise e aprovação.
4. A equipe irá treinar os funcionários afetados pelo Procedimento Gerencial, ou que tenham responsabilidade sobre o mesmo.
5. Os funcionários começarão a seguir o processo documentado e a manter registros.

RESPONSABILIDADES DO COMITÊ DE DIREÇÃO DO SGA ISO 14001:2004

1. Nomear membros do Comitê de Direção do SGA para cada procedimento.
2. Atribuir uma data de início previsto e uma data de conclusão para cada Equipe de Tarefa.
3. Identificar necessidades de treinamento para os funcionários e agendar sessões de treinamento ISO 14001.
4. Realizar reuniões regulares para avaliar o progresso, responder perguntas das Equipes de Tarefa e avaliar as necessidades de recursos para a implementação.
5. Analisar e aprovar os procedimentos à medida que forem concluídos.
6. Avaliar e escolher um Organismo de Certificação

Tarefas

EQUIPE DE TAREFA	MEMBROS DA EQUIPE	LÍDER DE EQUIPE
Manual do SGA		
Aspectos e Impactos Ambientais		
Controle de Registros Ambientais		
Requisitos Legais e Outros requisitos		
Objetivos, Metas e Programas		
Recursos, funções, Responsabilidade e Autoridade		
Competência, Treinamento e Conscientização		

EQUIPE DE TAREFA	MEMBROS DA EQUIPE	LÍDER DE EQUIPE
Comunicação		
Resposta Pública		
Documentação		
Controle de Documentos		
Controle Operacional		
Preparação e resposta a emergências		
Monitoramento e Medição		
Alertas Ambientais		
Não-conformidade, Ação Corretiva e Preventiva		
Ações Corretivas		
Controle de Registros		
Auditoria Interna		
Análise Crítica pela Direção		

DIAGRAMA DE GANTT DO PROJETO PARA PROCEDIMENTOS AMBIENTAIS (simulação)

Mude os títulos dos meses para os meses em que seu projeto ocorrerá. Sempre a 1ª coluna deverá corresponder ao mês de inicio do Projeto. Identifique quando cada equipe irá começar

e parar. Sombreie o período em que cada equipe estará ativa. As marcas coloridas abaixo são simples exemplos, que devem ser apagados.

Procedimento Gerencial	Grupo de Tarefas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Aspectos Ambientais													
Requisitos Legais e Outros Requisitos													
Objetivos, Metas e Programas													
Programas Ambientais													
Recursos, Funções, Responsabilidade e Autoridade													
Competência, Treinamento e Conscientização													
Comunicação													
Resposta Pública													
Documentação													
Controle de Documentos													
Controle Operacional													
Preparação e Resposta a Emergências													
Monitoramento e Medição													
Alertas Ambientais													
Avaliação de Conformidade													
Não-conformidade, Ação corretiva e preventiva													
Ações Corretivas													
Controle de Registros													
Auditoria Interna													
Análise Crítica pela Direção													

REUNIÕES DAS EQUIPES DE TAREFAS

Este roteiro é apenas orientativo quanto ao caminho que deve ser seguido a partir da decisão de se implantar um Sistema de Gestão Ambiental baseado na norma ISO 14001.

Pauta:

1. Analisar as "Etapas da Implantação" com cada Equipe de Tarefa.
2. Analisar a responsabilidade da Equipe de Condução ISO 14001.
3. Analisar o Procedimento Ambiental pelo qual a Equipe de Tarefa será responsável.
4. Analisar a sessão "Diagnóstico da Situação" que se aplica à Equipe de Tarefa.
5. Determinar os recursos necessários para a conclusão das tarefas.

   5.1 A Equipe de Tarefa precisará de ajuda com as outras responsabilidades durante o projeto ISO 14001?

   5.2 Que tipo de orientação técnica será necessária para permitir que a Equipe de Tarefa complete as tarefas de maneira eficiente e eficaz ?

5.2.1 Ajuda do representante da direção ?

5.2.2 Materiais Preparados ?

5.2.3 Treinamento Especial ?

6. Atribuir datas para as tarefas a partir do "Diagnóstico da Situação", utilizando as datas de início e conclusão no Diagrama de Gantt.

7. Agendar a próxima reunião

8. Próxima pauta:

   8.1 Leia os Procedimentos Ambientais no capítulo deste livro e compare-o aos processos atuais de sua empresa.

   8.2 Atribua tarefas para a implantação de alterações em seus processos e área a edição do Procedimento preparado.

Etapas da Implantação:

1. A Equipe de Tarefa responsável por cada Procedimento Ambiental irá utilizar os modelos escolhidos como base para o processo, a fim de abordar os requisitos da Norma. A Equipe de Tarefas irá utilizar a lista de tarefas para identificar quais áreas necessitam de alterações nos processos.

2. Cada Equipe de Tarefa irá avaliar o processo descrito no Procedimento Ambiental que lhe corresponde, determinar se são necessárias alterações em sua organização e editar os Procedimentos Ambientais e os Formulários.

3. A Equipe de Tarefa irá finalizar o Procedimento Ambiental e enviá-lo à Equipe de Condução ISO 14001 para análise e aprovação.

4. A Equipe de Tarefa irá treinar os funcionários afetados pelo Procedimento Ambiental ou que tenham responsabilidade sobre o mesmo.

5. Os funcionários começarão a seguir o processo documentado e manter registros.

Responsabilidades da Equipe de Condução ISO 14001:

1. Identificar os membros da Equipe de tarefa correspondente a cada Procedimento Ambiental.

2. Atribuir uma data de inicio previsto e data de conclusão para cada Equipe de Tarefa.

3. Identificar necessidades de treinamento para os funcionários e agendar sessões de treinamento.

4. Realizar reuniões regulares para avaliar o progresso, responder a perguntas das equipes e avaliar as necessidades de recursos para a implantação.

5. Analisar e aprovar os procedimentos à medida que forem sendo finalizados.

CAPÍTULO 8

TREINANDO E CONHECENDO A ISO 14001

Como utilizar os conceitos para treinar Equipes Multiplicadoras e colaboradores da empresa e quais são as provas de Avaliação.

Por que Meio Ambiente?

- É triste pensar que a natureza fala e que o gênero humano não a ouve. (Vitor Hugo).
- Cada dia a natureza produz o suficiente para nossa carência. Se cada um tomasse o que lhe fosse necessário, não havia pobreza no mundo e ninguém morreria de fome. (Mahatma Gandhi).
- A natureza fez o homem feliz e bom, mas a sociedade deprava-o e torna-o miserável. (Jean Jacques Rosseau).
- O mundo tornou-se perigoso, porque os homens aprenderam a dominar a natureza antes de se dominarem a si mesmos. (Albert Schweitzer).
- A natureza é o único livro que oferece um conteúdo valioso em todas as suas folhas. (Johann Goethe).
- Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma. (Antoine Lavoisier).
- Ambiente limpo não é o que mais se limpa e sim o que menos se suja.(Chico Xavier).
- Só quando a última árvore for derrubada, o último peixe for morto e o último rio for poluído é que o homem perceberá que não pode comer dinheiro. (Provérbio Indígena).
- A terra é insultada e oferece suas flores como resposta." (Rabindranath Tagore).
- Se soubesse que o mundo se acaba amanhã, eu ainda hoje plantaria uma árvore." (Martín Luther King).

Por que Qualidade?

- Qualidade é comportamento.
- Qualidade é profissionalismo.
- Qualidade é postura.
- Qualidade é produto e serviço conforme.
- Qualidade é cliente satisfeito.
- Qualidade é ter fornecedor correto.
- Qualidade é colaborador empenhado.
- Qualidade é empresa rentável.
- Qualidade é a somatória de tudo o que é correto e ético.

O programa de treinamento em qualquer organização, é a base para a disseminação de ideias e conceitos. Desta forma coloco aqui, três tipos de treinamento diferentes que o ajudarão a criar telas de PowerPoint para a apresentação da norma ISO 14001.

Para seu melhor entendimento, cada retângulo com texto representa uma tela de projeção. Portanto, a partir dos textos apresentados você conseguirá facilmente montar as apresentações, colocando um modelo padrão, que já é oferecido pelo programa.

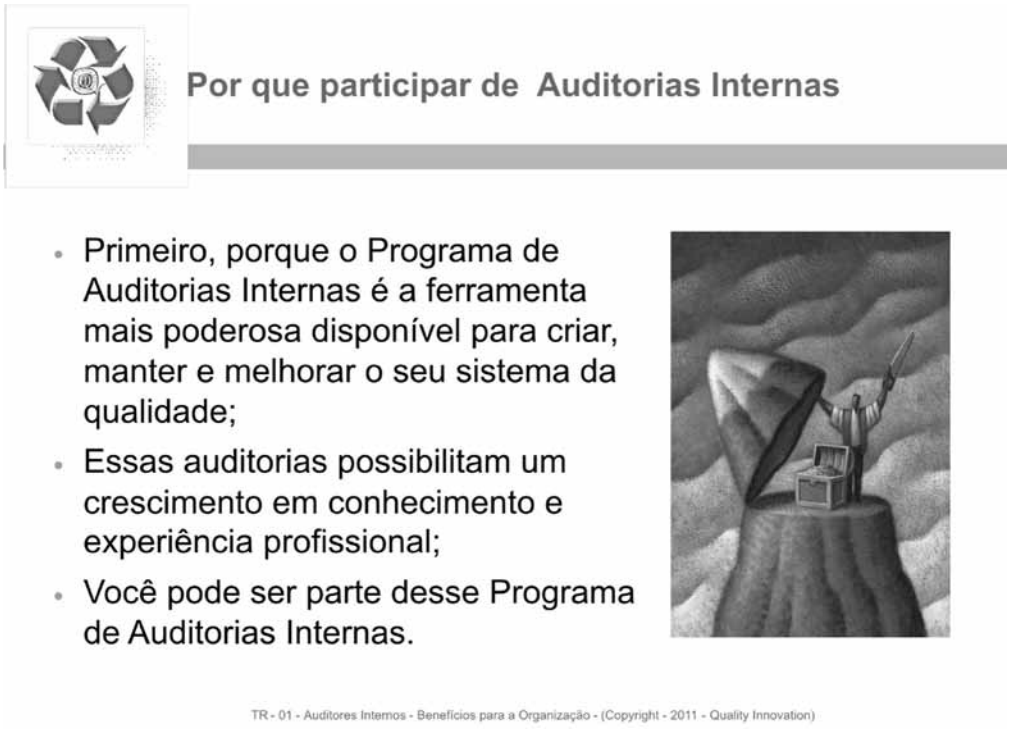
É importante que as telas sejam leves e sempre tenham uma imagem como ilustração. Isto faz com que o entendimento seja melhor.

O primeiro treinamento fala sobre a importância de uma Auditoria Interna, dedicado aos profissionais internos que irão realizar tanto a "Análise da Situação" (Gap Analisys), quanto a auditoria permanente do Sistema de Gestão Ambiental.

O segundo treinamento é dedicado a todos os colaboradores da empresa, onde explico as regras da norma ISO 14001.

E o terceiro treinamento, trata de como implantar um Sistema de Gestão Ambiental na organização. Este treinamento é dedicado aos multiplicadores e aos profissionais da organização que irão trabalhar diretamente na implementação do SGA.

Abaixo dou um exemplo de como poderia ser uma tela padrão em PowerPoint, apenas como ilustração:



Auditoria
Avaliação planejada, programada e documentada, executada por pessoal independente da área auditada, para determinar, mediante investigação e avaliação de evidência objetiva, o ambiente, a adequação e observância de normas, especificações, procedimentos, instruções, códigos, atividades ou programas administrativos, ou operacionais e outros documentos aplicáveis, bem como a efetividade da implementação dos mesmos e os resultados que estão sendo obtidos. Uma auditoria serve como mecanismo de feedback e aperfeiçoamento do sistema e pode ser executada independentemente do desempenho da qualidade. Pode ser realizada tanto externa quanto internamente e, neste último caso, por um nível de staff que não tenha responsabilidade direta pelas áreas auditadas, mas que trabalhe em cooperação com o pessoal relevante.

1. IMPORTÂNCIA DE UMA AUDITORIA INTERNA E OS SEUS PASSOS INICIAIS

POR QUE PARTICIPAR DE AUDITORIAS INTERNAS?

- Primeiro, porque o Programa de Auditorias Internas é a ferramenta mais poderosa disponível para criar, manter e melhorar o Sistema de Gestão da Qualidade e Meio Ambiente da empresa.
- Segundo, porque estas auditorias possibilitam um crescimento em conhecimento e experiência profissional;

REAÇÕES DOS AUDITORES APÓS SUA PRIMEIRA AUDITORIA

- "É ótimo ver outras partes do sistema.
- "Eu não tinha ideia de como era complexo".
- "Com o que vi, tenho que fazer algumas mudanças em minha área".
- "A experiência adquirida é indescritível".
- "Impressionante o que conseguimos aprender em tão pouco tempo".
- "Achei que odiaria fazer este trabalho, mas no fim adorei ter a chance de ver o que outras pessoas estão fazendo.
- "Aprendi muito sobre o resto da empresa".

PASSOS ESSENCIAIS DE UMA AUDITORIA

- Agendar a Auditoria;
- Planejar a Auditoria;
- Fazer a reunião de abertura;
- Auditar as áreas;
- Documentar as descobertas;
- Fazer o relatório final da Auditoria;
- Fazer a reunião de encerramento;
- Criar o arquivo da auditoria.

PREPARAR UM PLANO DE AUDITORIA PARA O SGA

- Determinar o escopo da Auditoria;
- Nomear um auditor líder (chefe);
- Identificar a equipe de auditoria;
- Organizar o tempo para tornar a auditoria o mais eficaz possível, dentro do prazo estabelecido;
- Incluir um tempo para realizar um acompanhamento das ações corretivas identificadas em auditoria anterior.

REALIZAR A REUNIÃO DE ABERTURA COM A DIREÇÃO DA EMPRESA OU CHEFIA DO SETOR

- Apresentações
- Registro dos participantes
- Analise o escopo da auditoria
- Estabelecer a comunicação
- Confirmar os horários
- Agendar a reunião de encerramento
- Verificar se há perguntas

PREPARAR SUA LISTA DE PERGUNTAS/VERIFICAÇÃO

- Ler o Procedimento Ambiental (PA) e o Manual da Gestão Ambiental (se houver) no item 4.4.5 Controle de Documentos;
- Revisar a lista de perguntas/verificação.
- Escrever as perguntas adicionais que gostaria de fazer para verificar se o SGA esta seguindo o Procedimento Ambiental.

FAÇA PERGUNTAS AOS FUNCIONÁRIOS

- Perguntas abertas darão mais informações:
    - O que?
    - Por que?
    - Quando?
    - Como?
    - Onde?
    - Quem?
- A pergunta mais útil de todas VOCÊ PODE ME MOSTRAR ?

5W+2H

O 5W 1H é uma ferramenta simples, porém ideal para auxiliar a análise e na busca de conhecimentos sobre determinado processo de mudança a ser desenvolvido. A técnica consiste em realizar, sistematicamente, seis perguntas sobre o assunto em estudo: What, Who,When, Why,Where, How, respectivamente: o que, quem, quando, por que, onde e como.

DOCUMENTAR A NÃO-CONFORMIDADE

- Identificar os requisitos
    - Consultar o procedimento e o que ele requer.
- Identificar a não conformidade
    - Observar qual parte do processo não está seguindo o procedimento

A REUNIÃO DE ENCERRAMENTO

- O auditor líder conduz a reunião
- Agradecer as pessoas envolvidas;
- Fazer o registro dos participantes;
- Lembrar os auditados de que isto é uma amostra, nem tudo foi encontrado;
- Cada auditor apresenta suas descobertas;
- O auditor líder apresenta o status geral do sistema;
- E respostas às perguntas

Não-conformidade
Estado ou condição de um sistema, processo, produto, ou serviço em que há uma ou mais características não-conformes com a especificação ou outro padrão de desempenho ou inspeção. Qualquer falha em atender as necessidades e/ou expectativas do cliente. Qualquer desvio em relação à normalidade que possa vir a comprometer o sucesso de uma atividade, processo, projeto, empreendimento, produto ou serviço. Em termos amplos, uma não-conformidade pode abranger deficiência de ação ou documentação exigida ou necessária a um projeto, norma, contrato, produto ou serviço, e pode tornar a qualidade inaceitável ou indeterminada. Toda não-conformidade exige ação corretiva.

O RELATÓRIO FINAL

- O Auditor líder prepara o relatório final
- O relatório resume:
  - Pontos Fortes
  - Recomendações de melhoria
  - As não-conformidades;
  - Quaisquer alterações no escopo da auditoria;
  - A eficácia da implantação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental.

O ARQUIVO DE AUDITORIA

- Um arquivo para cada auditoria interna deve incluir:
  - O plano da auditoria;
  - O relatório de auditoria;
  - A lista de perguntas/verificação preenchida

2. CONHECENDO A NORMA ISO 14001

ASSUNTOS ABORDADOS

- ▣ Fundamentos
- ▣ A norma ISO 14001
- ▣ A importância da norma ISO 14001
- ▣ Benefícios de se utilizar a norma
- ▣ Requisitos da norma
- ▣ Processo / PDCA
- ▣ Sumário
- ▣ Ferramentas de Implantação

FUNDAMENTOS

Proteger o Meio Ambiente é salvar a natureza e preservar as futuras gerações

FUNDAMENTOS

Temos que impedir a poluição, melhorando permanentemente o AR que respiramos, a ÁGUA que bebemos e a TERRA que habitamos

FUNDAMENTOS

A norma ISO 14001 fornece a estrutura para a empresa montar um SGA – Sistema de Gestão Ambiental

- Quando a empresa constrói um Sistema de Gestão Ambiental, baseado na norma ISO 14001, estará integrando os processos e deixando-os inter--relacionados.
- Os processos serão planejados e assim a empresa conseguirá definir como eles se interligam.
- Com isto a medição fica mais fácil para se fazer melhorias permanentes no sistema produtivo da organização.

FUNDAMENTOS

O termo ISO significa, International Organization of Standardization ou Organismo Internacional de Padronização.

- Este organismo, com sede na cidade de Genebra na Suiça, desenvolve normas para utilização mundial.
- A ISO 14001 tem o objetivo de ajudar as empresas a participar da proteção do meio ambiente através de uma atuação responsável que coloca no mercado produtos ou serviços que não agridem a natureza.
- O processo de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental em uma organização deve envolver todos os seus colaboradores, fornecedores e em alguns casos até seus clientes.
- Todos são responsáveis pelos danos causados no AR, na ÁGUA ou no SOLO.

Processo
Combinação lógica de máquinas, métodos, mão--de-obra, materiais, management (administração, gestão ou gerenciamento), dinheiro e meio ambiente empregada para produção de produtos e/ou serviços, incluindo informações sobre os produtos/serviços e sobre o próprio processo. Organização lógica e detalhada de pessoas, máquinas, materiais, procedimentos e energia em uma série de atividades de trabalho e funções, de forma a produzir um trabalho final específico

FUNDAMENTOS

A prática dos princípios de um SGA - Sistema de Gestão Ambiental é bom para os negócios.

- Estabeleça Metas Ambientais
- Verifique que as regras estabelecidas e outros requisitos do SGA – Sistema de Gestão Ambiental, estejam bem entendidos por todos.
- Controle os processos de produção
- Compre de fornecedores que também tenham um SGA ou que tenham uma postura de preservação do meio ambiente.
- Corrija os problemas que surgirem e assegure que eles não se repitam.
- Treine , treine e treine.

O resultado será uma economia nos processos produtivos, menor perda, menor agressão ao meio ambiente e uma administração responsável.

FUNDAMENTOS

Com um SGA – Sistema de Gestão Ambiental implantado e funcionando, deve se proceder ao seguinte:

- Proceder a uma Auditoria Interna para verificar se todo o SGA esta funcionando perfeitamente e que também é bem entendido e aplicado por todos os colaboradores da empresa.
- Contratar uma Auditoria externa para confirmar os resultados obtidos com a auditoria interna.
- Contratar um Organismo de Certificação.
- Conquistada a certificação a empresa deve comunicar este fato para o mercado, formado por clientes e fornecedores de produtos e serviços.
- Ter um SGA – Sistema de Gestão Ambiental despertará novos parceiros no mercado e certamente novos clientes.

ISO 14000

É uma série de padrões internacionalmente reconhecidos para restruturar o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) de uma organização e o gerenciamento do desempenho ambiental. A série ISO 14000 inclui padrões para o SGA (14001, 14004), auditoria (14010, 14011, 14012), rotulagem (14020, 14021, 14024), avaliação de desempenho ambiental (14031) e análise do ciclo de vida (14040).

COMO É A ISO 14001 ?

- A norma ISO 14001, para construção de um SGA – Sistema de Gestão Integrado possui requisitos que são tratados no item 4, que por sua vez, possui divisões que vão dos sub-itens 4.1 ao 4.6.
- O conjunto destes requisitos, possibilitam a construção de um SGA – Sistema de Gestão Ambiental.

COMO É A ISO 14001 ?

- Seção 1 : Escopo

  Definições a respeito da norma e como ela se aplica nas empresas.
- Seção 2 : Referências Normativas

  Referências de outros documentos que foram utilizados durante a criação e definição da norma.
- Seção 3 :Termos e Definições

  Dá as definições a termos e palavras para uma melhor interpretação da norma.
- Seção 4 : Requisitos do SGA

  Detalhamento da seção 4 e de todos os seus sub-itens.

COMO É A SEÇÃO 4

- Seção 4.1 – Requisitos Gerais

  Introduz os requisitos para o SGA – Sistema de Gestão Ambiental.
- Seção 4.2 – Política Ambiental

  Política da Empresa com relação a um bem formulado SGA – Sistema de Gestão Ambiental
- Seção 4.3 - Planejamento

  Abrange os requisitos do planejamento identificando:

  - Os aspectos ambientais e seus impactos
  - Os aspectos legais e seus impactos
  - Os objetivos ambientais, metas e programas

COMO É A SEÇÃO 4

- Seção 4.4 – Implementação e Operação

  Abrange os seguintes requisitos:

  - Recursos, funções, responsabilidades e conscientização
  - Competência, treinamento e consciência
  - Comunicação
  - Documentação
  - Controle de documentos
  - Controle operacional
  - Respostas e ações a emergência ambiental

COMO É A SEÇÃO 4

- Seção 4.5 – Controlando

  Abrange os seguintes requisitos:

  - Medição e monitoramento
  - Avaliação da aplicação
  - Não-conformidade, Ações preventiva e corretiva.
  - Controle dos registros
  - Auditoria Interna

Monitoramento
Medição repetitiva, descrita ou contínua, ou observação sistemática da qualidade ambiental.

- Seção 4.6 – Análise pela Administração

  Abrange o exame e análise dos requisitos do SGA – Sistema de Gestão Ambiental, para assegurar a sua eficácia.

A NORMA ISO 14001

Os requisitos abrangem tudo desde como você planeja suas atividades e processos relativos ao meio ambiente, até como você os realiza, os avalia e os melhora.

A IMPORTÂNCIA DA ISO 14001

- Com um SGA – Sistema de Gestão Ambiental eficaz, grandes melhorias estarão correndo dentro da organização.
- A ISO 14001 é a base estrutural para um perfeito SGA – Sistema de Gestão Ambiental.
- Com a ISO 14001 implantada, escolha as opções:
  - Certificar a organização
  - Declarar a utilização da norma
  - Construa um SGA melhorando a empresa e obtendo benefícios reais internos.

BENEFÍCIOS DA NORMA

Utilizando a norma ISO 14001, prevenimos a poluição, melhorando o AR que respiramos, a ÁGUA que bebemos e a TERRA que habitamos.

Retrabalho
Qualquer processo pelo qual um material, item, produto ou serviço defeituoso ou não-conforme é submetido à repetição de operações do processo produtivo de modo a satisfazer os requisitos originalmente especificados e, portanto, torná-lo em condições de ser aceito.

BENEFÍCIOS DA NORMA

- A melhoria na organização com um SGA – Sistema de Gestão Ambiental implantado e seguido, será sentida também:
  - No aumento da produtividade
  - Na menor produção de sucata
  - Na redução do retrabalho
  - Aumentando a satisfação do empregado
  - Na melhoria contínua dos processos
  - No aumento da rentabilidade e
  - Na não agressão ao meio ambiente

BENEFÍCIOS DA NORMA

- A melhoria da imagem da organização com um SGA – Sistema de Gestão Ambiental implantado e seguido, será sentida também:
  - No reconhecimento internacional pelo fato da empresa ser certificada pela norma ISO 14001.
  - Aumento substancial das oportunidades de negócio para mercados específicos e que exigem esta certificação.
  - Abertura do mercado externo
  - Melhor percepção do mercado com relação à organização por ela ter uma responsabilidade pela não agressão do meio ambiente, um tema que tem dado grande destaque no meio empresarial.

BENEFÍCIOS DA NORMA

- Para a equipe de colaboradores, a norma trará os seguintes benefícios;
  - Receberão instrução e informação para que possam executar o serviço corretamente.
  - O SGA- Sistema de Gestão Ambiental estará possibilitando a identificação dos problemas em sua origem o que permitirá detectar as suas causas e assim solucionar os efeitos.
  - Aprenderão a respeitar o meio ambiente e irão trabalhar com esta responsabilidade.

BENEFÍCIOS DA NORMA

- Por suas operações a implantação do SGA possibilitará:
  - Mostrará para o mercado o seu comprometimento com o meio ambiente.
  - Ressaltará as áreas da empresa que necessitarão de maiores cuidados e atenção.
  - Dará enfoque aos requisitos legais e o significado do alto impacto ambiental
  - Identificará as brechas do processo que precisarão ser cuidadas e fechadas.
  - Atribuirá a responsabilidade para a melhoria contínua do sistema.

ABORDAGEM POR PROCESSO

- A implantação do SGA – Sistema de Gestão Ambiental vai exigir que os processos sejam controlados e gerenciados para se obter a melhoria contínua do sistema.
- A ISO 14001 esta baseada no PDCA, (Plan/Do/Check/Act) (Planejar/Executar/Verificar/Agir)ferramenta gerencial para a melhoria contínua.
- A norma foi projetada para aproximar o processo produtivo da direção.

ABORDAGEM DO PDCA

- P – (Plan)Planejar: estabeleça o objetivo e o processo que precisam estar alinhados com os resultados da Política Ambiental da empresa.
- D – (Do)Executar: aplique o processo planejado
- C – (Check)Verificar: faça o controle do processo em alinhamento com a Política Ambiental, seus objetivos, regulamentos, alvos e apresente um relatório com os resultados.
- A – (Act)Agir: aja permanentemente para obtenção da melhoria contínua do SGA – Sistema de Gestão Ambiental.

ABORDAGEM DO PROCESSO E DO PDCA

- Abordagem pelo PDCA- Melhoria Contínua
- Abordagem por Processo- aplicação de um sistema de processos e suas interações.
    - Requer que seus processos sejam controlados e gerenciados para a melhoria contínua.
    - A norma esta projetada para aproximar a direção do processo produtivo.

As duas metodologias são compatíveis com a norma ISO 14001. Para melhor entendimento vamos analisar cada um dos requisitos da norma.

CONHECENDO OS REQUISITOS DA NORMA ISO 14001

DETALHES DA NORMA

- SEÇÃO 4 : Sistema de Gestão Ambiental
    - 4.1 Requisitos Gerais
        - A norma requer que sua organização tenha um Sistema de Gestão Ambiental totalmente alinhado com a norma ISO 14001 devendo ser mantido e continuamente melhorado.
        - O escopo do SGA – Sistema de Gestão Ambiental precisa ser definido e documentado

PDCA

Mais conhecido dos ciclos de controle de processos, o PDCA trata do planejamento (PLAN) da atividade ou tarefa, da sua execução (DO), da comparação dos resultados com os padrões previamente estabelecidos (CHECK) e da implementação (ACT) de ações de melhoria (ou ações corretivas), sempre que forem observados desvios. O ciclo é de aplicação geral, não importando nem mesmo a natureza da atividade ou tarefa, sendo utilizado no controle em nível estratégico, controle em nível de negócio e controle em nível operacional.

DETALHES DA NORMA

4.2 Política Ambiental

- Dentro do escopo do SGA – Sistema de Gestão Ambiental a Alta Direção deve estabelecer a Política Ambiental que seja mais apropriada à organização e assegurar que:
  - Esta política seja apropriada à natureza, escala e impactos ambientais das atividades da organização.
  - Deve haver por parte da direção um comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção de poluição.
  - A política deve ser documentada, implementada e mantida.
  - Da mesma forma esta política deve ser comunicada a todos que trabalhem na empresa e também deve ser disponibilizada ao público.
  - É necessário haver comprometimento em atender os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais.

DETALHES DA NORMA

4.3 Planejamento

- 4.3.1 Aspectos Ambientais
  - Dentro dos limites do SGA – Sistema de Gestão Ambiental, identifique os aspectos ambientais e as atividades da organização, dentro do escopo definido por sua política Ambiental, que possam ser controlados e aqueles que ela possa influenciar, levando em consideração os desenvolvimentos novos ou planejados, as atividades, produtos e serviços novos ou que serão modificados.
  - É também importante determinar os aspectos que tenham ou possam gerar impactos significativos sobre o meio ambiente.
  - Os aspectos ambientais significativos sempre deverão ser levados em conta no estabelecimento, implementação e manutenção de seu SGA.
  - Os Procedimentos Ambientais documentarão essas informações

DETALHES DA NORMA

- 4.3.2 Requisitos Legais e Outros requisitos
  - A empresa deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos Ambientais para:
  - Identificar e ter acesso a requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização que estejam relacionados aos seus aspectos ambientais.
  - Determinar de que forma esses requisitos legais se aplicam aos seus aspectos ambientais.
  - Os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos incorporados pela organização, sempre deverão ser levados em conta no estabelecimento, implementação e manutenção de seu SGA.

DETALHES DA NORMA

- 4.3.3 Objetivos, Metas e Programa(s)

O estabelecimento, implementação e manutenção dos objetivos e metas ambientais devem estar documentados, nas funções e níveis que sejam relevantes na organização.

Os objetivos e metas devem ser mensuráveis quando possível e totalmente coerentes com a Política Ambiental. Aqui deve-se incluir os comprometimentos com a prevenção à poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos assumidos pela empresa

É importante que a empresa considere as opções tecnológicas, os requisitos financeiros, operacionais, comerciais e até a visão das partes interessadas, quando for estabelecer e analisar os objetivos e metas de seu SGA.

A empresa deve considerar os requisitos legais e outros requisitos que tenha incorporado com os respectivos aspectos ambientais, quando da formulação destas metas e objetivos.

Para que tudo isto seja alcançado, deve atribuir responsabilidades e para que objetivos e metas sejam atingidos em cada função e nível pertinente da empresa, bem como os meios e os prazos que devem ser atingidos.

Metas

Passo intermediário de um objetivo ou um "degrau" a ser atingido em direção ao objetivo estabelecido. O estabelecimento de metas visa propiciar à organização (grupo de trabalho), pontos de controle quanto à eficácia do desempenho ou das ações corretivas tomadas para consecução do objetivo almejado. As metas devem ser desafiadoras, mas alcançáveis num prazo razoável (normalmente menor do que um ano). Devem ser estabelecidas racionalmente e não "tiradas do colete". Há muitos itens que podem ser utilizados para o estabelecimento de metas, como por exemplo: requisitos válidos dos clientes, desempenho atual ou passado em operações similares, na própria organização ou na concorrência etc. Quaisquer que sejam as metas estabelecidas, é muito importante a escolha de uma base adequada (tecnológica, mercado, concorrência ou base histórica).

DETALHES DA NORMA

4.4 Implementação e Operação

- 4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades.
  - A administração da organização deve assegurar recursos essenciais para se estabelecer, implementar, manter e melhorar o SGA.
  - Entende-se por recursos: financeiro, de RH, habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional e tecnologia.
  - É necessário definir, documentar e comunicar, funções, responsabilidades e autoridades de modo a facilitar o SGA.
  - Um representante da alta administração deve ser indicado e independente de suas responsabilidades normais também deverá ter autoridade para:
    - Garantir que um SGA seja estabelecido, implementado e mantido em conformidade com a norma ISO 14001.
    - Relatar e sugerir melhorias para a alta direção sobre o SGA

DETALHES DA NORMA

4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização

- É necessário que a organização assegure que seus funcionários e colaboradores que realizem tarefas que tenham potencial de causar impacto ambiental sejam competentes e estejam aptos a exercer suas funções, sendo necessário formação apropriada, treinamento e experiência.
- Para isto a empresa deve identificar as necessidades de acordo com o seu SGA e providenciar o treinamento ou ações para atender estas demandas. Todo este processo deve ser documentado.
- Deverão ser estabelecidos, implementados e mantidos Procedimentos Gerenciais para fazer com que funcionários e colaboradores estejam plenamente conscientes sobre:
    - A importância de se estar em conformidade com a Política Ambiental e com os requisitos do SGA.
    - Sobre os aspectos ambientais significativos e os impactos reais ou potenciais que podem advir do trabalho executado e o quanto isto pode gerar melhorias a partir do aperfeiçoamento do desempenho pessoal.
    - A importância de se atingir a conformidade dos requisitos determinados pelo SGA e dos perigos da não atenção às regras determinadas por estes Procedimentos.

DETALHES DA NORMA

4.4.3 Comunicação

- Deverá ser estabelecido, implementado e mantido procedimentos que determinem a forma como será feita a comunicação interna entre os vários níveis da organização e de que forma serão recebidos, documentados e respondidas as demandas originadas externamente à empresa.
- Na hipótese da empresa resolver manter um canal de comunicação externo que fale sobre o seu SGA ou sobre aspectos ambientais significativos, deverá determinar como isto será feito e de que forma.

DETALHES DA NORMA

4.4.4 Documentação

- O SGA – Sistema de Gestão Ambiental deve incluir:
- A Política Ambiental da organização
- Manual da Qualidade Ambiental
- Procedimentos Ambientais
- Instruções de Trabalho
- Formulários Ambientais
- Documentos e registros exigidos pela norma
- Descrição dos principais elementos do SGA e sua interação e referência aos documentos associados.

DETALHES DA NORMA

- 4.4.5 Controle de Documentos
  - Todos os documentos do SGA – Sistema de Gestão Ambiental e os requeridos pela norma ISO 14001 devem ser controlados conforme determinado pelo item 4.5.4.
  - Deve ser estabelecido, implementado e mantido procedimentos para assegurar :
  - Aprovação de documentos,
  - Como analisar, atualizar ou modificar documentos,
  - Identificar que modificações e atualizações estejam documentadas,
  - Os documentos devem estar acessíveis, identificáveis e legíveis,
  - Os documentos de origem externa determinados pelo SGA como essenciais devem estar identificados e sua distribuição deve ser controlada.
  - Cuidar para o não uso de documentos obsoletos.

DETALHES DA NORMA

- 4.4.6 Controle Operacional
  - Processos operacionais que estejam associados aos aspectos ambientais significativos ou que estejam em seu SGA, precisam ser controlados e documentados de modo que sejam executados nas condições estabelecidas. Para isto é necessário:
  - Estabelecer, implementar e manter procedimentos que controlem situações que possam acarretar desvios em relação ao que foi estabelecido pela Política, objetivos e metas.
  - Determinar quais são os critérios operacionais.
  - Estabelecer, implementar e manter procedimentos associados aos aspectos ambientais identificados em produtos e serviços utilizados pela empresa.
  - Outros Controles Operacionais associados:
  - Procedimentos sobre requisitos pertinentes a fornecedores e prestadores de serviços.
  - Inspeção de chegada de produtos e ou serviços,
  - Projeto e Desenvolvimento de Produtos/serviços
  - Compras

DETALHES DA NORMA

- 4.4.7 Preparação e Respostas a Emergências
  - O Sistema exige que a empresa deve estabelecer, implementar e manter procedimentos que possam identificar potenciais situações de emergência e acidentes que possam ter impacto sobre o meio ambiente e como responder a eles.
  - A empresa deve responder às situações de emergência e prevenir ou minimizar os impactos ambientais colaterais.
  - Permanentemente a empresa deve analisar e revisar quando necessários, seus procedimentos, principalmente quando ocorreu um acidente ou qualquer situação de emergência.

DETALHES DA NORMA

4.5 Verificação

- 4.5.1 Monitoramento e Medição
  - Os processos operacionais da empresa deverão ser monitorados, medidos e inspecionados periodicamente principalmente nas operações que possam ter impacto ambiental significativo.
  - Os procedimentos gerenciais devem incluir a documentação de informações para monitorar o desempenho, controles operacionais e a conformidade com os objetivos e metas do SGA.
  - Os equipamentos de monitoramento e medição devem estar calibrados e verificados e com seus registros atualizados.

DETALHES DA NORMA

- 4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos legais e outros.
  - 4.5.2.1 A empresa deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais que foram assumidos no SGA e deve manter os registros destas avaliações.
  - 4.5.2.2 Os outros Requisitos Legais aceitos e assumidos pela organização também devem ter um procedimento e devem ser avaliados em combinação ou não com os requisitos do item anterior.

DETALHES DA NORMA

4.5.3 Não-conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva.

- O sistema exige com que a empresa estabeleça, implemente e mantenha procedimentos para tratar das não-conformidades reais e potenciais, e para executar ações corretivas e preventivas de modo a:
  - Identificar e corrigir as não-conformidades executando ações que minimizem o impacto ao meio ambiente, e investigando as causas para evitar a repetição futura.
  - Avaliar ações que previnam não-conformidades.
  - Analisar a eficácia das ações corretivas e preventivas executadas e registrar os resultados.
- AÇÕES CORRETIVAS : devem ser usadas pelos funcionários quando um problema já ocorreu na empresa e desta forma previne-se que não se repita no futuro.
- AÇÕES PREVENTIVAS: devem ser usadas pelos funcionários quando um problema ainda não ocorreu porém pode ocorrer e desta forma previne-se que não venha nunca a ocorrer.

Ação Preventiva
Ação tomada no sentido de impossibilitar ou ao menos dificultar a ocorrência ou reocorrência de um problema devido à mesma causa. Pode referir-se à alteração de um projeto ou processo, revisão de um contrato, especificação, elemento ou item do sistema da qualidade, ou do próprio sistema da qualidade.

DETALHES DA NORMA

4.5.4 Controle de Registros

- A organização deve estabelecer e manter registros para demonstrar conformidade e os resultados obtidos, com os requisitos do seu SGA – Sistema de Gestão Ambiental e da norma ISO 14001.
- Um procedimento gerencial que demonstre como identificar, armazenar, proteger, recuperar, reter e descartas registros , deve ser estabelecido, implementado e mantido.

DETALHES DA NORMA

4.5.5 Auditoria Interna

- As Auditorias internas, realizadas em intervalos planejados, devem assegurar que:
  - O SGA - Sistema de Gestão Ambiental esteja em conformidade com o planejamento feito para a gestão ambiental e de acordo com a norma ISO 14001 e que tenha sido implementado e devidamente mantido.
  - Informações sobre seus resultados sejam transmitidos para a alta administração da organização.

a. A importância ambiental da operação e os resultados obtidos em auditorias anteriores vão determinar como deve ser o programa de auditorias internas.

b. Procedimentos Ambientais determinando as responsabilidades, os requisitos para se planejar e conduzir as auditorias, como relatar os resultados, como manter os registros, como deverão ser os critérios da auditoria, o escopo, a frequência e seus métodos devem ser implementados e mantidos.

DETALHES DA NORMA

4.6 Análise pela Administração

- Análises do SGA – Sistema de Gestão Ambiental devem ser realizadas periodicamente em intervalos determinados, pela alta administração da empresa de modo a assegurar sua adequação, pertinência e eficácia.
- Estas análise devem incluir as oportunidades de melhorias do SGA, possíveis alterações necessárias na política e no sistema, nos objetivos e metas ambientais da empresa.
- Os parâmetros para a análise devem conter:

  Resultados das auditorias

  Comunicações/reclamações externas

  Desempenho ambiental da empresa , de seus objetivos e metas

  Situação das ações corretivas e preventivas

  Alteração de requisitos legais ou outros relacionados aos aspectos ambientais

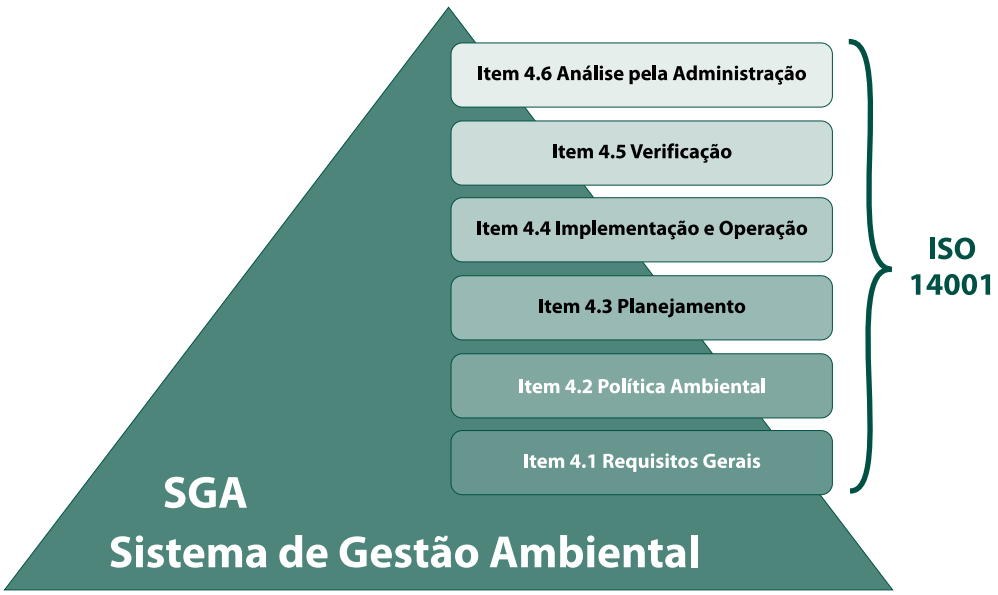
  Recomendações de melhorias.

As decisões da alta administração que alterem o SGA, a Política, os objetivos ou as metas da organização devem ser comunicadas .

A NORMA ISO 14001

Agora Você conhece os itens da norma ISO 14001 e como deve ser estruturado o SGA – Sistema de Gestão Ambiental de sua organização.

A NORMA ISO 14001



3. CONSTRUINDO O SGA – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL BASEADO NA NORMA ISO 14001

DO QUE TRATA A ISO 14001 ?

A ISO 14001 é uma norma internacional que descreve os requisitos para um Sistema de Gestão Ambiental, também denominado SGA.

A norma ISO 14001 contém 6 sub-itens:

- 4.1 – Requisitos Gerais
- 4.2 – Política Ambiental
- 4.3 – Planejamento
- 4.4 – Implementação e Operação
- 4.5 – Verificação
- 4.6 – Análise pela Administração

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

A fim de atender os requisitos, há a necessidade de se:

1. Documentar
2. Implementar
3. Realizar a manutenção
4. Melhorar continuamente a eficácia do SGA

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

A fim de atender os requisitos, há a necessidade de se:

1. Dizer o que você faz
2. Fazer o que você diz
3. Ter evidências disso
4. Melhorar isso

Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho possibilitam que você alcance isso.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

O seu pessoal irá implantar o Sistema de Gestão Ambiental – SGA

1. Forme o Comitê de Direção -SGA
2. Nomeie o Representante da Direção - SGA
3. Atualize o Organograma
4. Defina a Política Ambiental
5. Construa os Procedimentos Ambientais
6. Agende Reuniões regulares do Comitê

QUEM IRÁ IMPLANTAR O SGA

1. Documente o Sistema de Gestão Ambiental - SGA utilizando um esquema documental de múltiplos níveis, em forma de pirâmide.
2. Defina as responsabilidades pelo Sistema de Gestão Ambiental - SGA
3. Defina as responsabilidades pelos Procedimentos Ambientais e pelas Instruções de Trabalho
4. O Sistema de Gestão Ambiental – SGA é uma responsabilidade compartilhada.

QUEM IRÁ IMPLANTAR O SGA

Cada Procedimento Ambiental e Instrução de Trabalho possui responsabilidade única claramente definida.

Um indivíduo provê a liderança geral e tem a responsabilidade principal pela implementação e pela operação continuada de um Procedimento Ambiental ou de uma Instrução de Trabalho.

É definido um "proprietário", ou "dono" do processo

QUANDO IMPLANTAR O SGA

A resposta objetiva é:

AGORA!

O cronograma do projeto determina as atividades requeridas

Há sempre alguns sistemas e procedimentos informais sendo realizados! Verifique se são necessários e formalize-os!

QUANDO IMPLANTAR O SGA

A resposta objetiva é:

AGORA!

O cronograma do projeto determina as atividades requeridas

Há sempre alguns sistemas e procedimentos informais sendo realizados! Verifique se são necessários e formalize-os!

QUANDO IMPLANTAR O SGA

O cronograma apresenta uma série de datas importantes ou prazos limites que devem ser obedecidos.

Prazos limite devem ser cumpridos para que o programa ambiental geral continue evoluindo na direção da data de conclusão objetivada.

QUANDO IMPLANTAR O SGA

O cronograma apresenta uma série de datas importantes ou prazos limites que devem ser obedecidos.

Prazos limite devem ser cumpridos para que o programa ambiental geral continue evoluindo na direção da data de conclusão objetivada.

SISTEMA DE GESTÃO – DOCUMENTAÇÃO

É necessário um Manual para documentar e implementar o Sistema de Gestão Ambiental - SGA.

Esta é uma das atividades mais importantes do Sistema de Gestão da Ambiental - SGA

ATIVIDADES PARA DESENVOLVIMENTO DO SGA

O Comitê de Direção – SGA e a Equipe Ambiental deverão ser bastante ativos e engajados no propósito de dar direção e realizar acompanhamento até que as atividades estejam concluídas.

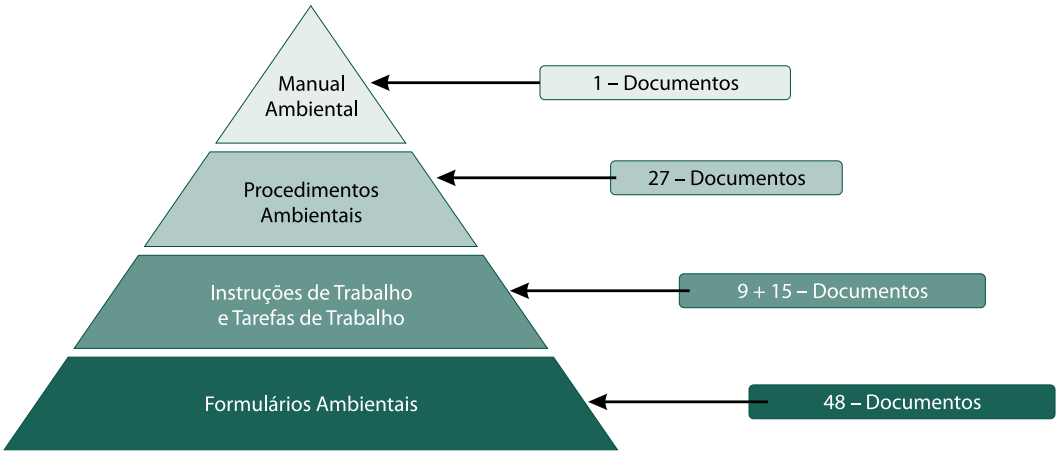
UTILIZE O MODELO DO SEGA COMO GABARITO

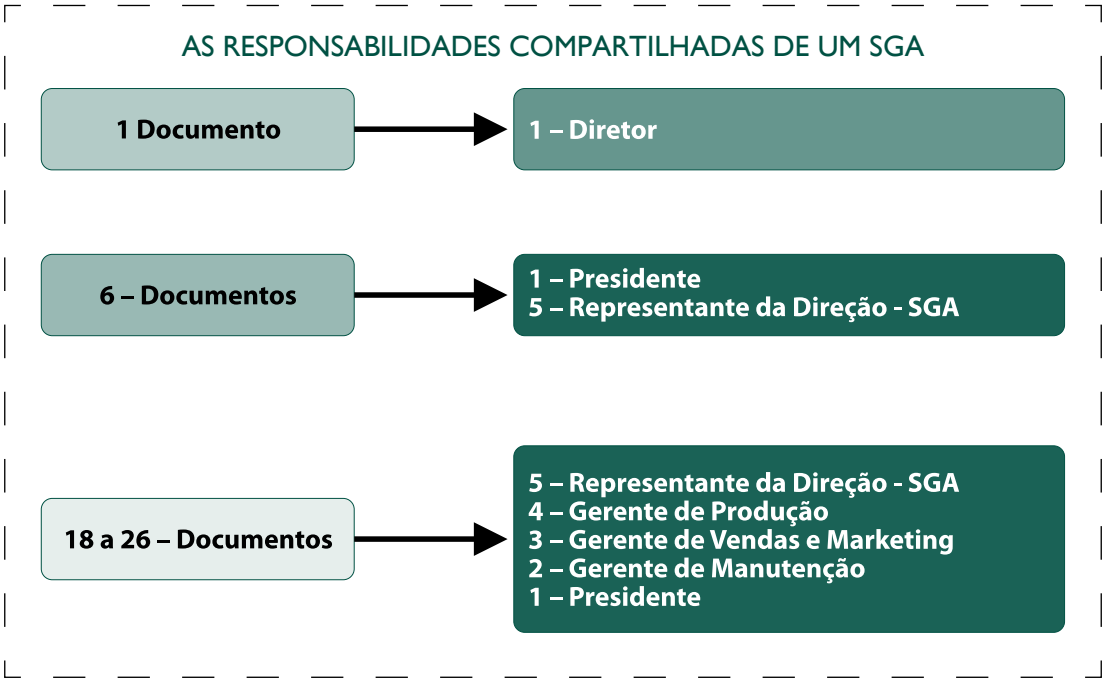
- O Manual deve refletir seu próprio Programa Ambiental ISO 14001
- Esta é uma atividade importantíssima. A Equipe Ambiental deverá estar bastante ativa e envolvida.
- Levará tempo para finalizar os Procedimentos Ambientais; isto irá resultar numa série de sub-projetos que a equipe irá gerenciar e dirigir.
- Será necessário alguns meses para poderem ocorrer as aprovações internas finais.
- Um documento útil e prático é uma Planilha que lide com dados de entrada do processo a fim de determinar resultados de saída do processo.
- Com a planilha de Entrada-Saída (F-MA-100-1) a empresa pode determinar de maneira sistemática. "O que tem que ser feito para atender os requisitos"

CONVERTENDO DADOS DE ENTRADA EM RESULTADOS DE SAÍDA

Utilize os requisitos da norma ISO 14001 como sendo os dados de entrada do processo a fim de determinar os resultados de saída do processo em sua empresa.

DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO PARA UM SGA





PROVAS DE AVALIAÇÃO

1. PROVA DE AVALIAÇÃO SOBRE OS REQUISITOS DA NORMA PARA FUNCIONÁRIOS SOBRE A NORMA ISO 14001

1. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é:		
a	Uma decisão da empresa	X
b	Uma exigência dos clientes	
c	Uma necessidade para quem quer exportar	
d	Obrigatória para as indústrias	
e	Todas as respostas acima	
2. A melhoria contínua de um SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL que esteja de acordo com a ISO 14001:2004 e certificada:		
a	É recomendável	
b	É uma consequência	
c	É obrigatória	X
d	Nenhuma das respostas anteriores	
e	Todas as respostas acima	
3. Uma empresa que deseja obter um certificado ISO 14001:2004 para seu SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL:		
a	Necessita aplicar todas as cláusulas da Norma	X
b	Pode solicitar dispensa do cumprimento de algumas requisitos	
c	Deve auditar todos os seus sub-contratados	
d	Para iniciar, deve realizar um programa 5´S	
e	Nenhuma das respostas acima	

4. Um sistema de documentos de uma empresa com certificado ISO 14001:2004 deve:		
a	Ter procedimentos documentados para todos os processos	
b	Ter procedimentos documentados para todos as cláusulas da Norma	
c	Ter procedimentos documentados e Instruções de Trabalho para todas as atividades	
d	Ter procedimentos digitados e controlados	
e	Nenhuma das anteriores	X
5. A diferença entre um documento e um registro é:		
a	O documento é digitado e o registro pode ser escrito a mão	
b	O documento deve ser aprovado e o registro não	
c	O documento não pode ser corrigido. E o registro pode	
d	Nenhuma das respostas acima	X
e	As respostas a, b e c estão corretas	
6. O Manual do SGA:		
a	É o documento base do SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	
b	Deve descrever a estrutura documental do SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	
c	Deve incluir a Política Ambiental	
d	Deve incluir a Política da Qualidade e os Objetivos Ambientais	
e	Nenhuma das respostas acima	X
7. Conforme deve estar estabelecido no SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL, o Presidente da empresa deve:		
a	Comunicar à organização a importância de atender os objetivos e metas.	
b	Comunicar à organização a importância de minimizar os impactos ambientais	
c	Fornecer todos os recursos necessários para a compra de EPI´s	
d	Todos os anteriores	
e	Nenhuma das anteriores	X
8. A Política Ambiental deve mencionar, entre outras coisas:		
a	O compromisso com o meio ambiente	
b	O compromisso com a ecologia	
c	O compromisso com o cumprimento das leis aplicáveis	X
d	O compromisso com o ambiente de trabalho	
e	Nenhuma das respostas anteriores	
9. Os Objetivos Ambientais:		
a	Devem sempre ser alcançados	
b	Devem sempre ser numéricos	
c	Devem ser coerentes com a Política Ambiental	X
d	Nenhuma das respostas acima	
e	As respostas a, b e c estão corretas	
10. Um documento controlado é aquele que:		

a	Não pode ser divulgado fora da organização	
b	Não pode ser divulgado fora do departamento emissor	
c	Não pode ser copiado (Xerox, etc.)	
d	Tem atualização garantida a todos os que estão na lista de distribuição	X
e	Nenhuma das respostas anteriores	
11. Produtos perigosos podem ser usados apenas:		
a	Quando não houve outra alternativa	
b	Quando tivermos certeza de que não causará impacto ambiental	
c	Quando autorizado legalmente	
d	Quando a área comercial autorizar	
e	Nenhuma das respostas anteriores	X
12. O Representante da Direção:		
a	É responsável pelo sucesso do SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	
b	É responsável pelo treinamento sobre a Política Ambiental	
c	Pode também ser responsável pela área de marketing	X
d	Nenhuma das respostas acima	
e	As respostas a, b e c estão corretas	
13. Conforme estabelece o SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL, a direção deve prover recursos para:		
a	Limpeza eficiente das instalações	
b	Manutenção dos prédios e instalações elétricas	
c	Informática (computadores)	
d	Os treinamentos necessários para que todos possam desempenhar adequadamente suas funções	X
e	Todas as respostas acima	
14. Segundo o SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL da ISO 14001:2008, a direção deve:		
a	Garantir um ambiente de trabalho harmonioso	
b	Garantir condições de temperatura aceitáveis para um mínimo de conforto	
c	Garantir manutenção predial suficiente para dar ao trabalhador tranquilidade para executar seu trabalho com qualidade.	
d	Nenhuma das respostas acima	X
e	As respostas a, b e c estão corretas	
15. As reclamações das partes interessadas devem:		
a	Ser todas atendidas (o cliente tem sempre razão)	
b	Ser verificadas para ver se são procedentes	X
c	Sempre originar uma SAC	
d	Ser imediatamente encaminhadas à diretoria	
e	Nenhuma das respostas anteriores	
16. É importante que tenham ciência dos requisitos legais:		
a	Todos os funcionários	
b	Somente os funcionários envolvidos com a parte legal	

c	Somente os funcionários da área ambiental	
d	Todos os funcionários do departamento Jurídico	
e	Nenhuma das respostas anteriores	X
17. Em caso de extravio de produto perigoso, a Norma ISO 14001:2004 estabelece que a empresa deve:		
a	Informar a autoridade ambiental	
b	Repor imediatamente o produto	
c	A organização deve imediatamente justificar o ocorrido, caso não tenha culpa, negociando uma substituição do produto.	
d	Nenhuma das respostas acima	X
e	As respostas a, b e c estão corretas	
18. Com relação à preservação de acidente:		
a	A responsabilidade da organização se limita aos seus portões de saída do produto, sempre.	
b	A responsabilidade da organização se limita ao meio ambiente	
c	A responsabilidade da organização se limita aos seus empregados	
d	As três alternativas acima estão corretas	
e	Nenhuma das respostas anteriores.	X
19. Ao identificar uma não-conformidade, o mais importante é sempre:		
a	Identificar o responsável pela mesma.	
b	Corrigir o problema e informar a direção	
c	Identificar a causa da mesma e informar a direção	
d	Tomar medidas para evitar a sua repetição	X
e	Nenhuma das respostas anteriores	
20. Ao identificar uma não-conformidade, qualquer funcionário deve:		
a	Informar ao seu superior imediato	
b	Informar ao Representante da Direção	
c	Corrigir o problema, caso tenha competência	
d	Registrar a não-conformidade, caso tenha suficiente familiaridade com o assunto, e informar ao superior	
e	Quaisquer das alternativas anteriores são válidas	X

2. PROVA DE AVALIAÇÃO SOBRE A NORMA ISO 14001

PARA FUNCIONÁRIOS E AUDITORES INTERNOS

Escreva na frente da afirmação se ela é a Verdadeira ou Falsa

1. A organização deve estabelecer e manter um Manual do SGA que inclua:		
a	O escopo do SGA	V
b	O nome do organismo de certificação comprovando que a empresa foi auditada	F
c	Não é requisito da Norma o estabelecimento de um Manual do SGA	V
2. A alta direção deve fornecer evidências do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do SGA e com a melhoria de sua eficácia mediante:		
a	A condução de análises críticas pela alta direção,	V

b	Garantia de disponibilidade de recursos	V
c	É obrigatória a comunicação ao mercado da importância em atender os requisitos legais e outros requisitos estabelecidos	F
3. A alta direção deve assegurar que a política ambiental		
a	Seja comunicada e entendida pelo organismo de certificação,	F
b	Seja comunicada e entendida pelos empregados.	V
c	Seja comunicada e entendida pelos empregados e pelo organismo de certificação,	F
4. As entradas para análise pela administração devem incluir informações sobre		
a	Resultados da auditoria de 2ª parte	F
b	Situação das ações preventivas e corretivas	V
c	Recomendações para melhoria	F
5. As saídas de análise pela administração devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas:		
a	Melhoria da eficácia do sistema de gestão ambiental.	V
b	Advertência aos empregados por mau comportamento ambiental	F
c	Melhoria do produto em relação aos requisitos legais.	F
6. As saídas de análise pela administração devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas:		
a	Melhoria da eficácia do sistema de gestão ambiental.	V
b	Advertência aos empregados por mau comportamento ambiental	F
c	Melhoria do produto em relação aos requisitos legais.	F
7. A organização deve assegurar a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o SGA. Esses recursos incluem:		
a	Edifícios, espaços de trabalho e instalações associadas, e recursos humanos.	V
b	Equipamentos de processo, tanto para materiais e equipamentos quanto softwares	V
c	Ambos os acima	V
8. A organização dever determinar e implementar providências eficazes para se comunicar com as partes interessadas em relação a:		
a	Informações sobre seus aspectos e impactos ambientais	F
b	Tratamento de não conformidades ambientais	F
c	Seu desempenho ambiental	F
9. A organização deve planejar e controlar o projeto e desenvolvimento de produto:		
a	De modo que ele seja ambientalmente correto	V
b	De forma a minimizar a geração de resíduos	V
c	Da forma mais econômica possível	F
10. A competência requerida para todas pessoas que realizem tarefas para, ou em nome da organização, deve ser demonstrada por:		
a	Experiência em SGA	F
b	Formação técnica em meio ambiente	F
c	Treinamento	F
11. Todas as pessoas que trabalham para uma organização ou em nome dela devem estar conscientes de:		
a	A importância da Política Ambiental	F

b	A importância doa aspectos ambientais significativos	F
c	Das potenciais consequências da inobservância de procedimentos especificados	V
12. Com relação aos seus fornecedores, a organização deve:		
a	Exigir que sejam certificados ISO 14001	F
b	Exigir que tenham implantado um SGA	F
c	Comunicar procedimentos e requisitos pertinentes relativos aos aspectos ambientais significativos de produtos e serviços utilizados pela organização	V
13. A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para identificar as seguintes potenciais situações de emergência e potenciais acidente:		
a	Quaisquer	F
b	Apenas os que possam ter impacto sobre o meio ambiente	V
c	Apenas os que possam ter impacto sobre o meio ambiente, e sobre pessoas	F
14. Quanto aos seus equipamentos de monitoramento e medição, organização deve assegurar que:		
a	Eles sejam todos calibrados	F
b	Sejam calibrados apenas os empregados no monitoramento e medição de suas características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo.	V
c	Sejam calibrados apenas aqueles utilizados para monitorar e medir grandezas associadas aos requisitos legais.	F
15. Um procedimento deve ser estabelecido, implementado e mantido para definir os requisitos para:		
a	Mitigar impactos ambientais de não-conformidades	V
b	Planejar e conduzir as auditorias, relatar os resultados e manter registros associados.	V
c	A realização da Análise pela Administração	F

3. PROVA DE AVALIAÇÃO SOBRE OS REQUISITOS DA NORMA PARA FUNCIONÁRIOS E AUDITORES INTERNOS

ISTO É UM REQUISITO? Colocar se é Verdadeiro ou Falso

A norma pede que: **Se o requisito for Verdadeiro, circule Verdadeiro e escreva a cláusula.** **Se for falso, circule Falso e escreva a cláusula utilizada.**		**Verdadeiro** **Cláusula**	**Falso** **Cláusula utilizada**
01	A Política Ambiental não necessita conter explicitamente um comprometimento com a melhora contínua.		F
02	A direção deve analisar o SGA anualmente.		F
03	Um procedimento deve ser escrito para evitar aspectos ambientais significativos		F
04	A Norma requer que a eficácia dos treinamentos de funcionários seja avaliada.		F
05	Estatísticas devem ser utilizadas para monitorar os processos.		F
06	A organização deve estabelecer procedimento(s) para receber reclamações de partes interessadas externas.	V	
07	Os resultados das ações corretivas executadas devem ser documentados.	V	
08	A liberação de produtos perigosos deve ser documentada.		F

09	Deve haver um procedimento para tratamento de resíduos.		F
10	Deve ser mantida uma lista de fornecedores aprovados.		F
11	As funções, responsabilidades e autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicadas.	V	
12	Instruções de trabalho podem ser alteradas se a área de sistema ambiental aprovar as alterações.		F
13	Todas as instruções de trabalho devem em sua última versão.	V	
14	Pode existir somente uma cópia de cada instrução de trabalho, em cada posto de trabalho.		F
15	A organização deve preparar planos para responder a emergências e analisá-los e revisá-los periodicamente.	V	
16	São necessários procedimentos documentados para a manutenção dos equipamentos que podem gerar poluição ambiental.		F
17	Um responsável deve saber onde e com quem cada cópia de um documento controlado está.	V	
18	O principal passo a ser tomado antes de propor uma ação corretiva é estabelecer a causa-raiz	V	
19	Quando um processo é terceirizado, a organização que o executa deve tomar os mesmos cuidados ambientais que a organização contratante.	V	
20	A análise pela administração deve incluir as ações preventivas executadas.	V	
21	Conduza auditorias internas utilizando funcionários que não tenham conhecimento da área a ser auditada.		F
22	Agende suas auditorias internas de maneira que cada área seja auditada pelo menos uma vez por ano.		F
23	A eficácia do sistema de gestão ambiental é determinada pelos auditores internos durante a auditoria.	V	
24	A organização deve periodicamente fazer uma avaliação do cumprimento dos requisitos legais.	V	
25	Pelo menos um procedimento deve existir para o descarte dos registros.	V	

CAPÍTULO 9

COMUNICAÇÃO INTERNA

Como fazer um Jornal Interno e disseminar na empresa o Sistema de Gestão Ambiental

O Jornal , Informativo ou Boletim, como queira dar o nome, é um eficiente meio de comunicação entre o Gerente do Projeto do Sistema de Gestão Ambiental e o corpo de funcionários.

O item da norma ISO 14001 - 4.4.3 - Comunicação determina que: "Deverá ser estabelecido, implementado e mantido procedimentos que determinem a forma como será feita a comunicação interna entre os vários níveis da organização e de que forma serão recebidas, documentadas e respondidas as demandas originadas externamente à empresa. Na hipótese da empresa resolver manter um canal de comunicação externo que fale sobre o seu SGA ou sobre aspectos ambientais significativos, deverá determinar e documentar como isto será feito e de que forma".

O importante é o engajamento de todos os funcionários no Sistema de Gestão Ambiental, pois todos são peças fundamentais no sucesso do programa. Informando e esclarecendo, você conquistará a simpatia e trará adeptos e voluntários para as diversas ações que terão que ser executadas.

Quando criei esta série de edições, pensei em todas as etapas possíveis de implementação do SGA baseado na Norma ISO 14001, etapas estas que precisam ser comunicadas para todo o grupo.

Se a implantação for feita de forma rápida e dinâmica, deverá ser distribuído um exemplar do jornal, com periodicidade que pode ser semanal, quinzenal ou até mensal.

A ordem das edições, segue uma sequência de acordo com a implantação padrão, porém isto poderá variar de empresa para empresa. Portanto, a sequência poderá ser alterada conforme a forma como sua empresa fará esta implantação do Sistema de Gestão Ambiental - SGA.

Da mesma forma, dependendo da existência de ações ambientais na organização, edições especiais poderão ser eliminadas ou criadas.

O texto para novas edições deve ser criado baseado em possíveis dificuldades de implantação que você encontre pelo caminho. Utilize o jornal para pedir ajuda e apoio de funcionários, informação sobre avanços do programa, alterações realizadas, e mudanças do projeto.

É extremamente importante que na implantação de qualquer Sistema de Gestão Ambiental, a informação flua de maneira constante e permanente. O tema "Meio Ambiente" não é segredo e nem deve estar limitado à diretoria e às gerências de área.

A certificação em uma Norma é uma conquista de todos e não só da organização e de sua diretoria executiva, nunca se esqueça disto.

CARACTERÍSTICAS DO JORNAL

O jornal, Informativo ou Boletim poderá ser distribuído em forma impressa ou eletrônica. O formato usualmente convencionado no mercado é de 21 cm de largura por 28 cm de altura. Este formato possibilita a economia de papel, é pratico para leitura e dá possibilidades de fazer uma boa diagramação.

Não limite o número de páginas, quanto mais claro e didático você for, maior o entendimento de todos. Não se esqueça de que cada funcionário tem uma formação, portanto a linguagem deverá ser objetiva e de fácil compreensão. Não precisa nivelar por baixo, mas também não seja técnico, apenas seja elucidativo.

Utilize ilustrações e fotos, pois elas facilitam o entendimento e tornam a leitura mais atrativa e agradável. Porem cuidado para não colocar uma imagem que tenha efeito apenas estético. Ela deve estar integrada ao texto, facilitando a sua interpretação. Na internet estão disponibilizados diversos sites com material de uso gratuito, ou utilize fotos da própria empresa. Próprio programa Office possui o recurso Clipart.

Não coloque tabelas, gráficos ou fluxogramas, pois são difíceis de serem digeridos.

Se o jornal for editado na forma eletrônica, pense na possibilidade de personalizar a edição colocando o nome do funcionário logo na abertura do texto. O efeito positivo é alto.

Procure sempre utilizar a mesma fonte para todas as edições. O formato Times New Roman ou similar, são de fácil leitura. O corpo (tamanho da letra) ideal é o corpo 10, porem pode fazer uma variação segundo a quantidade de texto. Não tente editar o jornal em uma letra menor.

O título sempre deve ser grande e destacado. Procure também colocar inter-títulos que são chamadas colocadas em partes essenciais do texto. Eles ajudam a destacar algo muito importante ou que precisa de um destaque.

Se tiver possibilidades, utilize cores na marca do jornal no título da matéria a nas fotos e ilustrações pois tudo isto torna o produto mais atrativo.

Sempre que publicar uma edição, independentemente de tê-la entregue para cada funcionário seja por qual forma for (impressa ou eletrônica), afixe também no mural da empresa e nos departamentos. Assim não haverá "desculpas" de que a informação não foi lida.

A forma mais usual de se distribuir uma edição impressa é pelo departamento de RH junto com o holerite ou comprovante de pagamento.

Se o seu jornal for apenas para distribuição circunscrita na empresa, ou seja, circulação interna, não precisa se preocupar em registrar a marca. Porem se sua distribuição exceder os limites da empresa sendo por exemplo, entregue para fornecedores, obrigatóriamente a marca deverá ser registrada no INPI, pois podem existir no mercado, outros veículos de comunicação com o mesmo nome e se isto ocorrer sua empresa pode estar infringindo a lei de Direitos Autorais. Evite este tipo de problema.

A MARCA DO JORNAL

Todo o veículo de comunicação de uma organização deve ter uma identidade visual. Nesta identidade que chamaremos de MARCA, deverá ter um título, se possível a logomarca da empresa, a data em que foi editado e um número da edição, para mostrar que há uma continuidade.

Para ter uma ideia de visualização, mostro alguns modelos de MARCA apenas como ilustração.

Jornal Ambiental

Edição 01 - xx de xxxxxx de 2011.

Meio Ambiente

LOGOMARCA

Edição 01 - xx de xxxxxx de 2011.

Falando de Meio Ambiente

Edição 01 - xx de xxxxxx de 2011.

Implantando a ISO 14001

Edição 01 - xx de xxxxxx de 2011.

O CONTEÚDO DO JORNAL

Na sequência, apresento quinze edições de um jornal baseado totalmente nas diversas etapas de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental. Não o editei visualmente como deveria ser na edição real, pois o livro me limita. Porem o texto esta praticamente delineado, basta incluir as peculiaridades de sua empresa. No final, coloco a imagem da diagramação de uma edição normal.

EDIÇÃO 01

TITULO: O QUE É A NORMA ISO 14001

TEXTO

Nossa empresa resolveu como decisão estratégica, implantar um Sistema de Gestão Ambiental baseado na norma ISO 14001:2004.

A série ISO 14000 é uma concentração de normas que formam um modelo de um Sistema de Gestão Ambiental para organizações que podem se desejarem, certificar seus sistemas através de organismos de certificação.

Essa norma foi elaborada através de um consenso internacional sobre as práticas que uma empresa pode tomar, a fim de atender plenamente os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental.

A ISO 14001 não fixa metas a serem atingidas pelas empresas a serem certificadas; a própria empresa é quem estabelece as metas a serem atingidas.

A sigla ISO significa "International Organization for Standardization", ou seja, Organização Internacional de Padronização.

Ela é uma organização não governamental que está presente hoje em cerca de 170 países. Foi fundada em 1947 na cidade de Genebra na Suíça, e sua função é a de promover a normalização de produtos e serviços, utilizando determinadas normas, para que a qualidade dos produtos e do meio ambiente seja sempre melhorada.

No Brasil o Órgão regulamentador da ISO chama-se ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A organização deve seguir alguns passos e atender alguns importantes requisitos da norma ISO 14001.

Importantes Requisitos da Norma

Identificar os processos-chave da empresa (inclusive Produtos) que possam afetar o meio ambiente.

1. Planejar esses processos para que seus impactos adversos sobre o meio ambiente sejam minimizados.
2. Padronizar esses processos para que sejam executados da melhor maneira.
3. Implantar e manter registros adequados.
4. Monitorar os processos a fim de assegurar que estejam sendo executados conforme o planejado, e com os resultados esperados.
5. Rever sistematicamente os processos e o sistema para promover a melhoria contínua de sua eficácia.

Embora a Norma tenha sido inicialmente mais dirigida às indústrias, hoje é utilizada por outros segmentos da economia como: serviço, escolas, universidades, hospitais, bancos, seguradoras, etc..

Hoje existem no mundo mais de 1,5 milhões de empresas certificadas por diversas normas entre as quais a ISO 14001.

EDIÇÃO 02

TITULO: BEM VINDO À ISO 14001

TEXTO

Nossa empresa iniciou os trabalhos para implementar o Sistema de Gestão Ambiental – SGA e obter a certificação nesta norma.

Através da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental em conformidade com a ISO 14001:2004, conseguiremos fazer com que nossa empresa opere de maneira mais eficiente, pois aumentaremos os níveis de satisfação de nossos clientes e poderemos transmitir à comunidade de que nossa empresa esta preocupada com a preservação do meio Ambiente , seja pela atividade da empresa, seja pelos produtos fabricados.

Grande parte das empresas certificadas por esta norma afirmam que obtiveram:

1. Maior satisfação dos clientes
2. Maior lucratividade devido ao aumento na eficiência.
3. Vantagens competitivas.
4. Melhor comunicação
5. Maior satisfação dos funcionários e da comunidade.

Portanto neste momento é muito importante o seu apoio ao projeto e também ao RD (Representante da Direção - SGA). Ele precisará de sua ajuda em cada uma das etapas.

Num primeiro passo, a direção da empresa realizará a identificação de nossos "Processos- Chave".

Estes são os processos que influenciam diretamente no meio Ambiente através de nossos produtos e de nossos serviços.

Após isto, eles identificarão como iremos controlar esses processos para garantir que estejam sendo executados da forma correta, assim como da melhor forma identificada por nossa organização.

Controlar os processos significa documentar os Procedimentos Ambientais, treinar funcionários ou buscar outras formas de se garantir que o processo seja executado de maneira consistente, independente de quem o esteja executando.

Isto significa que os funcionários poderão ter que passar por determinados treinamentos ou seguir Procedimentos Ambientais específicos.

Os funcionários também precisarão estar cientes de como seu trabalho afeta o meio ambiente e a satisfação dos clientes.

É necessário que todos estejamos unidos neste trabalho pois ele é essencial para a sobrevivência de nossa empresa. Hoje, quando a competição entre empresas é tão grande, terão a preferência do consumidor, aquelas que tiverem melhor qualidade e um Sistema de Gestão Ambiental que garanta a preservação do Meio Ambiente.

Esta é a alma da ISO 14001, a identificação de aspectos e impactos ambientais e a elaboração de um programa para reduzir esses impactos. Por meio de controles, metas e monitoramento a organização começa a reduzir ou eliminar seus impactos ambientais.

Estaremos resguardando com isto, a saúde e a vida das futuras gerações.

EDIÇÃO 03

TITULO: VALORES DA ORGANIZAÇÃO

TEXTO

HISTÓRICO

A Nome da Empresa foi fundada em _____de_____, atuando no mercado coloque o segmento de atuação. Tem sua sede na coloque o endereço da organização o estado e a cidade.

Visando à qualidade de seus produtos e serviços, a nome da empresa optou pela adoção do Sistema de Gestão Ambiental - SGA definido pela Norma ISO 14001:2004.

MISSÃO DA EMPRESA

A declaração de missão da empresa deve refletir a razão de ser da organização, qual seu propósito e o que a empresa faz. Geralmente a declaração da missão é curta, com no máximo duas sentenças ou um pequeno parágrafo.

VISÃO DA EMPRESA

Coloque aqui quais são os valores da empresa. A declaração de visão é a declaração da direção em que a empresa pretende seguir, ou ainda, um quadro do que a empresa deseja ser. Trata-se ainda da personalidade e caráter da empresa. Assim, a declaração de visão de uma empresa deverá refletir as aspirações da empresa e suas crenças.

POLÍTICA DA EMPRESA

Nome da Empresa fornecerá (coloque aqui quais produtos ou serviços são fornecidos), operando em conformidade com os requisitos legais aplicáveis, e com foco na prevenção da poluição e na melhoria contínua de nossos processos.

EDIÇÃO 04

TITULO: EM BREVE ESTAREMOS REALIZANDO O DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SGA.

TEXTO

Sempre, antes de iniciar a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, é importante realizarmos uma auditoria prévia de diagnóstico para sabermos em que estágio está a organização, e o que falta para podermos enquadrá-la nos parâmetros determinados pela norma ISO 14001:2004.

Este trabalho será coordenado pelo RD – Representante da Direção - SGA e realizado por colegas voluntários que receberam treinamento especializado para realizar este trabalho.

Este grupo de trabalho visitará todos os departamentos e farão perguntas sobre como você realiza seu trabalho. Eles solicitarão procedimentos (se existirem) e registros para que possam comparar o método atual de se realizar o trabalho com os requisitos do padrão. Essas informações nos ajudarão a planejar nosso projeto de ISO 14001.

É importante ressaltar a importância da Auditoria Interna de diagnóstico, não como uma ferramenta punitiva, mas sim, uma essencial ferramenta de melhoria permanente e constante do Sistema de Gestão Ambiental.

Para conseguir sobreviver neste mercado altamente competitivo, muitas empresas, quer seja com a ajuda de terceiros ou pela experiência de seus profissionais, já possuem implantados muitos Procedimentos de Controle que são determinados pela norma ISO.

Basta agora alinhá-los de forma a preparar a organização para uma futura certificação.

O Diagnóstico de Situação é uma importante ferramenta que deve ser usada nas várias etapas de implantação do nosso Sistema de Gestão Ambiental. Serão feitas anotações da situação dos documentos, no sentido de verificar se eles estão adequados à nova realidade de nossa empresa.

Quando tivermos concluído o Diagnóstico da Situação do Sistema de Gestão Ambiental, criaremos um plano com o intuito de atender os requisitos da norma.

Esse plano incluirá uma descrição de novas maneiras de se fazer as coisas e de se documentar os Procedimentos Ambientais, as Instruções de Trabalho e os Formulários Ambientais.

1. Procedimentos Ambientais (PA): serão criados para descrever como um processo é executado.

Por exemplo, um Procedimento de Compras será criado para descrever o processo geral de compras. Quando instruções detalhadas forem necessárias, uma Instrução de Trabalho será criada.

2. As Instruções de Trabalhos (IT): são criadas com o intuito de descrever como uma tarefa ou processo deve ser executado. No exemplo acima, um Procedimento é criado descrevendo o processo geral de compras. Uma Instrução de Trabalho seria criada para descrever como pedidos devem ser inseridos no sistema de compras.

3. Os Formulários Ambientais (FA): são elaborados por documentos formados por planilhas de controle, formulário de procedimento e controle, tabelas, registros, cheklist, etc..

Provavelmente serão encontrados diversos processos que não estão documentados, e que, portanto, precisarão também de documentação.

Nesta primeira auditoria interna de diagnóstico, não estaremos preocupados se os documentos estão ou não conforme. Este não é o foco.

Precisamos sim, fazer um real levantamento do que está faltando para que o Sistema de Gestão Ambiental baseado na norma ISO 14001 seja perfeitamente enquadrado, e que possa com isto levar a organização a ser certificada.

Evidente que, após esta primeira visão geral do sistema, a qual dará os parâmetros do trabalho a ser executado, as próximas auditorias internas deverão, sim, se preocupar com as conformidades das regras que foram estabelecidas.

Portanto é muito importante que você responda as perguntas corretamente pois estas respostas são essenciais para o sucesso deste trabalho.

Após o Diagnóstico da Situação de nosso Sistema de Gestão da Qualidade, será criada uma Equipe de Condução – SGA para liderar o esforço de adaptar o sistema às exigências da norma. Essa equipe criará Equipes Locais, as quais identificarão como atender os requisitos em diferentes áreas e como documentar as novas maneiras de se fazer as coisas em

Procedimentos Ambientais, Instruções de Trabalho e Formulários Ambientais. Muitos funcionários serão envolvidos neste esforço.

Você pode ser um voluntário neste trabalho, a experiência é gratificante e todos aprendem muito sobre a norma, sobre a empresa e principalmente sobre a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental. É bom para seu currículo, é ótimo para nossa empresa. E nunca é demais aprender de que forma podemos ajudar a preservar o mundo em que vivemos.

Procure a sua chefia ou a gerência de seu departamento.

Juntos, construiremos uma empresa melhor.

EDIÇÃO 05

TITULO: CONHECENDO OS REQUISITOS DA NORMA – ITEM 4.1– REQUISITOS GERAIS

TEXTO

A seção 4 da norma ISO 14001 tem seus requisitos organizados em seis subseções que são:

- Seção 4.1: Requisitos Gerais
- Seção 4.2: Política Ambiental
- Seção 4.3: Planejamento
- Seção 4.4: Implementação e Operação
- Seção 4.5: Verificação e Ação Corretiva
- Seção 4.6: Análise Crítica pela Direção

As três primeiras seções se referem a orientações gerais sobre, o Sistema de Gestão Ambiental e a norma.

A seção 4 nos apresenta os requisitos para a criação do Sistema de Gestão Ambiental. Ela nos orienta a documentar, implementar e realizar a manutenção do sistema bem como a melhorar continuamente sua eficácia. Também orienta que criemos um Manual do SGA e Procedimentos Ambientais exigidos pela norma. A Política Ambiental que apresentamos em nosso informativo nº 3, também é exigida nesta seção. Quando tivermos criado estes documentos, essa seção exige que os controlemos.

Controlar um documento significa garantir que a cópia atual e correta esteja disponível aos funcionários e que cópias obsoletas sejam imediatamente retiradas de uso. O controle de documentos é uma parte muito importante da norma ISO 14001.

Vamos agora conhecer a seção 4 em detalhes:

4.1 Requisitos Gerais:

A Organização deve estabelecer, documentar, implemetar, manter e melhorar continuamente um Sistema de Gestão Ambiental em conformidade com os requisitos da norma e determinar como ela irá atender a esses requisitos.

A Organização deve definir e documentar o escopo do seu Sistema de Gestão Ambiental.

O que é ser eficaz ou eficiente ?

Na realidade "ser eficaz" é atingir os seus propósitos, é "funcionar". Assim, é claro que todos os processos estabelecidos em uma organização devem ser eficazes, inclusive o próprio Sistema de Gestão Ambiental.

Agora, "ser eficiente" é atingir os seus propósitos, desempenhar sua função, "funcionar" com utilização menor de recursos, sejam eles quais forem: humanos, materiais, tempo, etc..

No mundo competitivo em que vivemos, é claro que a maior eficiência dá maior competitividade, e vice-versa. Isto pode, também, ser um fator fundamental para o sucesso de um empreendimento.

Assim concluímos que:

- Eficácia é fundamental e a eficiência é importante, e às vezes pode ser também fundamental.

Maior eficiência pode significar:

- Realizar a mesma coisa com menos recursos, ou realizar mais coisas com os mesmos recursos.

EDIÇÃO 06

TITULO: CONHECENDO OS REQUISITOS DA NORMA – ITEM 4.2 - POLÍTICA AMBIENTAL

TEXTO

Hoje vamos conhecer em detalhes a seção 4.2, que fala sobre a Política Ambiental da empresa.

Durante nosso projeto de implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, baseado na norma ISO 14001, a direção terá responsabilidades específicas. Além de determinar a Política Ambiental, a Direção estabelecerá METAS e OBJETIVOS para o Sistema de Gestão Ambiental, as quais nos ajudarão a medir e melhorar o desempenho do Sistema. Metas e Objetivos serão estabelecidos em vários níveis diferentes dentro da empresa. À medida que avancemos, você ouvirá a respeito de metas específicas à sua área ou departamento.

A direção também nomeou um RD –Representante da Direção - SGA. Toda a empresa que implanta um Sistema de Gestão Ambiental precisa ter um RD que é a pessoa responsável pela liderança do projeto e sua implementação, por informar à direção acerca do desempenho do SGA e por promover a conscientização ambiental por toda a organização.

A direção irá realizar reuniões regulares para avaliar como o Sistema de Gestão Ambiental está funcionando.

Quando o SGA estiver completo, os processos serão monitorados, o progresso com relação às metas será medido e a direção realizará reunião de análise crítica para verificar se o Sistema está funcionando e como ele pode ser melhorado.

A direção trabalhará para garantir que as necessidades sejam determinadas e atendidas a fim de se aumentar a satisfação dos clientes.

Vamos agora conhecer a seção 4.2 em detalhes:

4.2 Política Ambiental:

A alta administração deve definir a Política Ambiental da organização e assegurar que dentro do escopo definido de seu Sistema de Gestão Ambiental, a política cumpra:

- ✔ Seja apropriada à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços.
- ✔ Que inclua o comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção de poluição.

- ✔ Que inclua o comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais.
- ✔ Que forneça a estrutura para o estabelecimento e revisão dos objetivos e metas ambientais,
- ✔ Que seja documentada, implementada e mantida,
- ✔ Que seja comunicada a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome, e
- ✔ Que esteja disponível para o público.

EDIÇÃO 07

TITULO: CONHECENDO OS REQUISITOS DA NORMA – ITEM 4.3 - PLANEJAMENTO

TEXTO

Hoje vamos conhecer em detalhes a seção 4.3, que fala sobre o Planejamento.

4.3.1 Aspectos Ambientais

Dentro dos limites do SGA – Sistema de Gestão Ambiental, identifique os aspectos ambientais e as atividades da organização, dentro do escopo definido por sua política Ambiental, que possam ser controlados e aqueles que ela possa influenciar, levando em consideração os desenvolvimentos novos ou planejados, as atividades, produtos e serviços novos ou que serão modificados.

É também importante determinar os aspectos que tenham ou possam gerar impactos significativos sobre o meio ambiente.

Os aspectos ambientais significativos sempre deverão ser levados em conta no estabelecimento, implementação e manutenção de seu Sistema de Gestão Ambiental - SGA.

Os Procedimentos Ambientais documentarão essas informações.

4.3.2 Requisitos Legais e Outros Requisitos

A empresa deve estabelecer, implementar e manter Procedimentos Ambientais para:

- ✔ Identificar e ter acesso a requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização que estejam relacionados aos seus aspectos ambientais.
- ✔ Determinar de que forma esses requisitos legais se aplicam aos seus aspectos ambientais.
- ✔ Os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos incorporados pela organização, sempre deverão ser levados em conta no estabelecimento, implementação e manutenção de seu SGA.

4.3.3 Objetivos, Metas e Programa(s)

O estabelecimento, implementação e manutenção dos objetivos e metas ambientais devem estar documentados, nas funções e níveis que sejam relevantes na organização.

Os objetivos e metas devem ser mensuráveis quando possível e totalmente coerentes com a Política Ambiental. Aqui deve-se incluir os comprometimentos com a prevenção à poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos assumidos pela empresa

É importante que a empresa considere as opções tecnológicas, os requisitos financeiros, operacionais, comerciais e até a visão das partes interessadas, quando for estabelecer e analisar os objetivos e metas de seu SGA.

A empresa deve considerar os requisitos legais e outros requisitos que tenha incorporado com os respectivos aspectos ambientais, quando da formulação destas metas e objetivos.

Para que tudo isto seja alcançado, deve atribuir responsabilidades e para que objetivos e metas sejam atingidos em cada função e nível pertinente da empresa, bem como os meios e os prazos que devem ser atingidos.

EDIÇÃO 08

TITULO: CONHECENDO OS REQUISITOS DA NORMA – ITEM 4.4 – IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO

TEXTO

Hoje vamos conhecer em detalhes a seção 4.4, que fala sobre a Implementação e Operação.

4.4.1 – Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades

A administração da organização deve assegurar recursos essenciais para se estabelecer, implementar, manter e melhorar o SGA.

Entende-se por recursos: financeiro, de RH, habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional e tecnologia.

É necessário definir, documentar e comunicar, funções, responsabilidades e autoridades de modo a facilitar o SGA.

Um representante da alta administração deve ser indicado e independente de suas responsabilidades normais também deverá ter autoridade para:

- ✔ Garantir que um SGA seja estabelecido, implementado e mantido em conformidade com a norma ISO 14001.
- ✔ Relatar e sugerir melhorias para a alta direção sobre o SGA.

4.4.2 – Competência, Treinamento e Conscientização

É necessário que a organização assegure que seus funcionários e colaboradores que realizem tarefas que tenham potencial de causar impacto ambiental sejam competentes e estejam aptos a exercer suas funções, sendo necessário formação apropriada, treinamento e experiência.

Para isto a empresa deve identificar as necessidades de acordo com o seu SGA e providenciar o treinamento ou ações para atender estas demandas. Todo este processo deve ser documentado.

Deverão ser estabelecidos, implementados e mantidos Procedimentos Ambientais para fazer com que funcionários e colaboradores estejam plenamente conscientes sobre:

- ✔ A importância de se estar em conformidade com a Política Ambiental e com os requisitos do SGA.
- ✔ Sobre os aspectos ambientais significativos e os impactos reais ou potenciais que podem advir do trabalho executado e o quanto isto pode gerar melhorias a partir do aperfeiçoamento do desempenho pessoal.

- ✔ A importância de se atingir a conformidade dos requisitos determinados pelo SGA e dos perigos da não atenção às regras determinadas por estes Procedimentos.

4.4.3 – Comunicação

Deverá ser estabelecido, implementado e mantido procedimentos que determinem a forma como será feita a comunicação interna entre os vários níveis da organização e de que forma serão recebidas, documentadas e respondidas as demandas originadas externamente à empresa.

Na hipótese da empresa resolver manter um canal de comunicação externo que fale sobre o seu SGA ou sobre aspectos ambientais significativos, deverá determinar e documentar como isto será feito e de que forma.

4.4.4 – Documentação

A documentação do SGA – Sistema de Gestão Ambiental deve incluir:

- ✔ A Política Ambiental da organização
- ✔ Manual do Sistema de Gestão Ambiental
- ✔ Procedimentos Ambientais
- ✔ Instruções de Trabalho
- ✔ Formulários Ambientais
- ✔ Documentos e registros exigidos pela norma
- ✔ Descrição dos principais elementos do SGA e sua interação e referência aos documentos associados.

4.4.5 – Controle de Documentos

Todos os documentos do SGA – Sistema de Gestão Ambiental e os requeridos pela norma ISO 14001 devem ser controlados conforme determinado pelo item 4.4.5.

Deve ser estabelecido, implementado e mantido procedimentos para assegurar:

- ✔ Aprovação de documentos,
- ✔ Como analisar, atualizar ou modificar documentos,
- ✔ Identificar que modificações e atualizações estejam documentadas,
- ✔ Os documentos devem estar acessíveis, identificáveis e legíveis,
- ✔ Os documentos de origem externa determinados pelo SGA como essenciais devem estar identificados e sua distribuição deve ser controlada.
- ✔ Cuidar para o não uso de documentos obsoletos.

4.4.6 – Controle Operacional

Processos operacionais que estejam associados aos aspectos ambientais significativos ou que estejam em seu SGA, precisam ser controlados e documentados de modo que sejam executados nas condições estabelecidas.

Para isto é necessário:

- ✔ Estabelecer, implementar e manter procedimentos que controlem situações que possam acarretar desvios em relação ao que foi estabelecido pela Política, objetivos e metas.
- ✔ Determinar quais são os critérios operacionais.
- ✔ Estabelecer, implementar e manter procedimentos associados aos aspectos ambientais identificados em produtos e serviços utilizados pela empresa.

Outros Controles Operacionais associados:

- ✔ Procedimentos sobre requisitos pertinentes a fornecedores e prestadores de serviços.
- ✔ Inspeção de chegada de produtos e ou serviços,
- ✔ Projeto e Desenvolvimento de Produtos/serviços,
- ✔ Compras.

4.4.7 – Preparação e Respostas a Emergências

O Sistema exige que a empresa deve estabelecer, implementar e manter procedimentos que possibilitem identificar potenciais situações de emergência e acidentes que possam ter impacto sobre o meio ambiente e como responder a eles.

A empresa deve responder às situações de emergência e prevenir ou minimizar os impactos ambientais colaterais.

Permanentemente a empresa deve analisar e revisar quando necessários, seus procedimentos, principalmente quando ocorreu um acidente ou qualquer situação de emergência.

EDIÇÃO 09

TITULO: CONHECENDO OS REQUISITOS DA NORMA – ITEM 4.5 – VERIFICAÇÃO E AÇÃO CORRETIVA

TEXTO

Hoje vamos conhecer em detalhes a seção 4.5 que fala sobre a Verificação e Ação Corretiva.

4.5.1 – Monitoramento e Medição

Os processos operacionais da empresa deverão ser monitorados, medidos e inspecionados periodicamente principalmente nas operações que possam ter impacto ambiental significativo.

Os procedimentos gerenciais devem incluir a documentação de informações para monitorar o desempenho, controles operacionais e a conformidade com os objetivos e metas do SGA.

Os equipamentos de monitoramento e medição devem estar calibrados e verificados e com seus registros atualizados.

4.5.2 – Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros

- ✔ A empresa deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais e outros que foram assumidos no SGA e deve manter os registros destas avaliações.

- ✔ Os outros Requisitos aceitos e assumidos pela organização também devem ter um procedimento e devem ser avaliados em combinação ou não com os requisitos do item anterior.

4.5.3 – Não-Conformidade, Ação Corretiva e Ação Preventiva

O sistema exige que a empresa estabeleça, implemente e mantenha procedimentos para tratar das não-conformidades reais e potenciais, e para executar ações corretivas e preventivas de modo a:

- ✔ Identificar e corrigir as não-conformidades executando ações que minimizem o impacto ao meio ambiente, e investigando as causas para evitar a repetição futura.
- ✔ Avaliar ações que previnam não-conformidades.
- ✔ Analisar a eficácia das ações corretivas e preventivas executadas e registrar os resultados.

AÇÕES CORRETIVAS: devem ser usadas pelos funcionários quando um problema já ocorreu na empresa e desta forma previne-se que não se repita no futuro.

AÇÕES PREVENTIVAS: devem ser usadas pelos funcionários quando um problema ainda não ocorreu, porém pode ocorrer e desta forma previne-se que não venha nunca a ocorrer.

4.5.4 – Controle de Registros

A organização deve estabelecer e manter registros para demonstrar conformidade e os resultados obtidos, com os requisitos do seu SGA – Sistema de Gestão Ambiental e da norma ISO 14001.

Um procedimento gerencial que demonstre como controlar, ou seja, identificar, armazenar, proteger, recuperar, reter e descartas registros, deve ser estabelecido, implementado e mantido.

4.5.5 – Auditoria Interna

As Auditorias internas, realizadas em intervalos planejados, devem assegurar que:

- ✔ O SGA - Sistema de Gestão Ambiental esteja em conformidade com o planejamento feito para a gestão ambiental e de acordo com a norma ISO 14001 e que tenha sido implementado e devidamente mantido.
- ✔ Informações sobre seus resultados sejam transmitidos para a alta administração da organização.

a. A importância ambiental da operação e os resultados obtidos em auditorias anteriores vão determinar como deve ser o programa de auditorias internas.

b. Procedimentos Ambientais determinando as responsabilidades, os requisitos para se planejar e conduzir as auditorias, como relatar os resultados, como manter os registros, como deverão ser os critérios da auditoria, o escopo, a frequência e seus métodos devem ser implementados e mantidos.

EDIÇÃO 10

TITULO: CONHECENDO OS REQUISITOS DA NORMA – ITEM 4.6 – ANÁLISE CRÍTICA PELA DIREÇÃO

TEXTO

Hoje vamos conhecer em detalhes a seção 4.6 que fala sobre a Análise Crítica pela Direção.

4.6 – Análise Crítica pela Direção

Análises do SGA – Sistema de Gestão Ambiental devem ser realizadas periodicamente em intervalos determinados, pela alta administração da empresa de modo a assegurar sua adequação, pertinência e eficácia.

Estas análise devem incluir as oportunidades de melhorias do SGA, possíveis alterações necessárias na política e no sistema, nos objetivos e metas ambientais da empresa.

Os parâmetros para a análise devem conter:

- ✔ Resultados das auditorias,
- ✔ Comunicações/reclamações externas,
- ✔ Desempenho ambiental da empresa de seus objetivos e metas,
- ✔ Situação das ações corretivas e preventivas,
- ✔ Alteração de requisitos legais ou outros relacionados aos aspectos ambientais,
- ✔ Recomendações de melhorias.

As decisões da alta administração que alterem o SGA, a Política, os objetivos ou as metas da organização devem ser comunicadas.

Agora, Você conhece os itens da norma ISO 14001 e como esta sendo estruturado o SGA – Sistema de Gestão Ambiental de sua organização.

Proteger o Meio Ambiente é salvar a natureza e preservar as futuras gerações.

Temos que impedir a poluição, melhorando permanentemente o AR que respiramos, a ÁGUA que bebemos e a TERRA que habitamos.

EDIÇÃO 11

TITULO: COMO ENTENDER UM PROCEDIMENTO AMBIENTAL

TEXTO

O Procedimento Ambiental têm a função de controlar um processo enquanto que a Instrução de Trabalho deve explicar como este processo é realizado.

A Norma ISO 14001 considera como importantes, os seguintes Procedimentos Ambientais:

PA-431	Aspectos Ambientais
PA-432	Requisitos Legais e Outros
PA-433	Objetivos e Metas
PA-434	Programas Ambientais
PA-441	Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades
PA-442	Competência, Treinamento e Conscientização
PA-443-1	Comunicação
PA-443-2	Resposta ao Público
PA-444	Documentação
PA-445	Controle de Documentos
PA-446-1	Controle Operacional
PA-446-2	Projeto e Desenvolvimento
PA-446-3	Terceirização de Compras
PA-446-4	Manutenção de Equipamentos
PA-447	Preparação e Respostas a Emergências
PA-451-1	Monitoramento e Medição
PA-451-2	Alertas Ambientais
PA-451-3	Inspeção de Recebimento
PA-451-4	Controle e Calibração de Equipamentos de Medição
PA-452	Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros
PA-453-1	Não-Conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva
PA-453-2	Ações Corretivas
PA-454	Controle de Registros
PA-455	Auditoria Interna
PA-460	Análise Crítica pela Direção

Logotipo da empresa	**PROCEDIMENTO AMBIENTAL**	**PA-433-0** **Data: 00/00/00** **Revisão: 00** **Página 1 de 1**
	OBJETIVOS E METAS	

Nome do Procedimento

PA = Procedimento Ambiental

433 = Correspondente ao item da Norma 4.3.3

Data = Emissão do Procedimento ou suas Revisões

Revisão = Número da Revisão do Procedimento (inicial 00)

Página = Número da página e número total de páginas

EDIÇÃO 12

TITULO: OS AUDITORES INTERNOS

TEXTO

Uma equipe de funcionários foi treinada pela empresa para se tornarem "Auditores Internos". Eles aprenderam a planejar, conduzir e documentar uma auditoria interna.

A partir de agora, eles agendarão uma auditoria em cada área da empresa. Durante essas auditorias, eles analisarão os Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho documentados e observarão como os processos estão sendo executados.

Os auditores querem descobrir se os Procedimentos Ambientais e as Instruções estão sendo seguidos e se conduzem a um produto de qualidade, de maneira ambientalmente correta.

Auditores também analisarão:

- *Registros apropriados*
- *Calibração dos equipamentos*
- *Treinamento e qualificações*
- *Se as ações corretivas são concluídas e se são eficazes.*
- *Preparação a emergências*
- *Outros requisitos de nosso Sistema de Gestão Ambiental.*

Uma auditoria interna é uma auditoria do processo e não das pessoas. É importante lembrarmos que o objetivo da auditoria é avaliar se os processos do Sistema de Gestão Ambiental estão sendo seguidos e se são eficazes.

- *Documentação atualizada*
- *Licenças ambientais*
- *Minimização de impactos ambientais*
- *Comunicação*

Não se trata de uma avaliação de funcionários.

Embora seja parte do trabalho de cada funcionário seguir os requisitos do Sistema de Gestão Ambiental, cabe ao supervisor do funcionário avaliar seu desempenho, não a um auditor interno.

Uma auditoria interna é uma oportunidade de se identificar onde podemos melhorar nossos processos. Auditorias eficazes trazem melhorias constantes e sucesso para nossa empresa.

É importante que cada um de nós colabore com o trabalho do auditor interno. Ele não é um inimigo, um ser estranho ou um dedo duro. Ele é nosso colega de trabalho e vai ajudar a preparar nossa empresa para a certificação na norma ISO 14001.

EDIÇÃO 13

TITULO: UTILIZANDO O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

TEXTO

Antes que possamos obter a certificação na norma ISO 14001, precisamos seguir nossos novos processos do Sistema de Gestão Ambiental - SGA assim como medir, monitorar e melhorá-los.

Também precisamos criar e manter registros que demonstrem que estamos utilizando o Sistema de Gestão Ambiental de forma correta como aconselha a norma.

Isso dará ao Organismo de Certificação informações para analisar a fim de determinar se nosso sistema atende aos requisitos da norma.

Seu papel na preparação de nossa empresa para a obtenção da certificação inclui seguir os Procedimentos Ambientais e as Instruções de Trabalho documentados. Assegure-se de que você os entende, de que você foi adequadamente treinado e de que você possui todos os registros exigidos.

Se você encontrar um problema com um Procedimento Ambiental ou Instrução de Trabalho documentados, apresente-o a uma chefia ou superior. Pode ser necessário iniciar uma ação corretiva para lidar com este problema.

Todos os Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho precisam ser a cópia atual e correta. Isso significa que somente utilizamos as cópias "controladas" desses documentos. Investigue se sua área possui algum Procedimento ou Instrução "não controlada". Isso pode incluir documentos antigos que estejam postados em quadros de aviso, em equipamentos ou em áreas de serviço e guardados em gavetas ou em prateleiras.

Caso você encontre documentos não controlados, leve-os até sua chefia. Se forem documentos úteis, poderão ser incorporados ao sistema de controle de documentos.

Se estiverem ultrapassados ou se tiverem sido re-escritos e incluídos em nosso Sistema de

Gestão Ambiental deveremos nos desfazer destes papéis e tomar outras medidas para que isso não volte a ocorrer.

Esteja ciente de nossa Política Ambiental e de seu papel no cumprimento dessa política.

Como você assegura que as operações são realizadas da melhor forma, sob o ponto de vista ambiental? Estas serão as questões formuladas pelos auditores. Esteja pronto para respondê-las.

Relembrando a Política Ambiental

Nome da Empresa fornecerá (coloque aqui quais produtos ou serviços são fornecidos), operando em conformidade com os requisitos legais aplicáveis, e com foco na prevenção da poluição e na melhoria contínua de nossos processos.

EDIÇÃO 14

TITULO: ESTA SE APROXIMANDO A AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO

TEXTO

Os auditores da Certificadora irão a todas as áreas de nossa empresa, conversarão com os funcionários e farão perguntas sobre como as coisas são feitas. As perguntas serão parecidas com as feitas por nossos auditores internos.

Auxilie os auditores a avaliarem o Sistema de Gestão Ambiental respondendo suas perguntas, apresentando-lhes registros e documentações e demonstrando como os processos são executados.

Coisas a saber e conhecer

- Nossa Política Ambiental
- Quais são os Objetivos e Metas de seu setor? E os da Empresa?
- Onde estão as cópias atuais e controladas dos Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho?
- Qual treinamento é necessário para seu cargo?
- Onde estão seus registros de treinamento?
- Como você pode garantir que os processos não prejudicam o Meio Ambiente?
- Como você pode identificar fontes de poluição?
- Você sabe dizer se os equipamentos que utiliza estão calibrados de maneira adequada?

A Auditoria de Certificação

Diga o que você faz: Nosso sistema de Gestão Ambiental documentado diz o que fazemos para atender os requisitos da norma. Os auditores irão analisar os documentos para garantir que eles estejam de acordo com a norma.

Faça o que você diz: Os auditores irão ver quão bem você segue o Sistema de Gestão Ambiental documentado. Eles irão nos observar durante a execução de nosso serviço e irão comparar essa execução aos Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho documentados.

Forneça provas: Os auditores irão analisar nossos registros para verificar se eles demonstram que nós atendemos todos os requisitos em nosso Sistema de Gestão Ambiental documentado.

E programe melhorias: Os auditores irão procurar evidências de que estamos medindo, monitorando e implementando melhorias em nosso Sistema de Gestão Ambiental.

Não se esqueça dia ____/_____ teremos a Auditoria de Certificação

EDIÇÃO 15

TITULO: CONQUISTAMOS A ISO 14001 ! PARABÉNS A TODOS...

TEXTO

Obrigado por seu esforço na construção e cumprimento de nosso Sistema de Gestão Ambiental documentado. Nossa empresa vislumbra obter novos clientes, uma melhor operação, maior lucratividade e principalmente, maior cuidado na preservação do meio ambiente.

O que vem depois?

Agora que obtivemos a certificação, continuaremos a utilizar e melhorar nosso Sistema de Gestão Ambiental. Prosseguiremos com auditorias internas, reuniões de análise crítica, ações corretivas e preventivas e medições, monitoramento e melhorias.

O organismo de certificação retornará a cada seis meses ou a cada ano, dependendo da programação que será feita por nossa empresa, para auditar diferentes partes do Sistema de Gestão Ambiental a fim de garantir que continuaremos no caminho.

Seu papel no futuro de nosso Sistema de Gestão Ambiental é

- Continuar a seguir os Procedimentos Ambientais e Instruções de Trabalho documentados,
- Iniciar ações corretivas e preventivas quando vir um problema ou um problema em potencial.
- Continuar a ajudar os auditores internos a avaliar o Sistema de Gestão Ambiental em busca de melhorias.
- Estar sempre ciente de seu papel no atendimento das necessidades dos clientes.
- Focar a melhoria contínua.

A seguir mostro um exemplar de um jornal já editado para servir apenas como ilustração.

Informativo Ambiental

Ano I – nº 01 – 2011

LOGOMARCA

O que é a norma ISO 14001:2004

Nossa empresa resolveu como decisão estratégica, implantar um Sistema de Gestão Ambiental baseado na norma ISO 14001:2004.

A série ISO 14000 é uma concentração de normas que formam um modelo de um Sistema de Gestão Ambiental para organizações que podem se desejarem, certificar seus sistemas através de organismos de certificação.

Essa norma foi elaborada através de um consenso internacional sobre as práticas que uma empresa pode tomar, a fim de atender plenamente os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental.

A ISO 14001 não fixa metas a serem atingidas pelas empresas a serem certificadas; a própria empresa é quem estabelece as metas a serem atingidas.

A sigla ISO significa "International Organization for Standardization", ou seja, Organização Internacional de Padronização.

Ela é uma organização não governamental que está presente hoje em cerca de 170 países. Foi fundada em 1947 na cidade de Genebra na Suíça, e sua função é a de promover a normalização de produtos e serviços, utilizando determinadas normas, para que a qualidade dos produtos e do meio ambiente seja sempre melhorada.

No Brasil o Órgão regulamentador da ISO chama-se ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A organização deve seguir alguns passos e atender alguns importantes requisitos da norma ISO 14001.

Importantes Requisitos da Norma

1. Identificar os processos-chave da empresa (inclusive Produtos) que possam afetar o meio ambiente.
2. Planejar esses processos para que seus impactos adversos sobre o meio ambiente sejam minimizados.
3. Padronizar esses processos para que sejam executados da melhor maneira.
4. Implantar e manter registros adequados.
5. Monitorar os processos a fim de assegurar que estejam sendo executados conforme o planejado, e com os resultados esperados.
6. Rever sistematicamente os processos e o sistema para promover a melhoria contínua de sua eficácia.

Embora a Norma tenha sido inicialmente mais dirigida às indústrias, hoje é utilizada por outros segmentos da economia como: serviço, escolas, universidades, hospitais, bancos, seguradoras, etc..

Hoje existem no mundo mais de 1,5 milhões de empresas certificadas por diversas normas entre as quais a ISO 14001.

CAPÍTULO 10

O AUDITOR INTERNO

Características, personalidade e formação

O Profissional

A auditoria de qualidade é uma ferramenta gerencial usada para avaliar, confirmar ou verificar as atividades relacionadas com a qualidade. Uma auditoria bem conduzida constitui um processo positivo e construtivo.

A auditoria ajuda a evitar problemas na empresa com a identificação das atividades capazes de criar percalços futuros. Na maioria das vezes estes problemas surgem em função da ineficiência ou inadequação da atividade em questão.

Dentre as várias definições sobre auditoria da qualidade que encontramos na literatura técnica, a que mais se aproxima da realidade é a definição formulada por Charles A. Mills:

> *"Um exame e uma avaliação oficiais e sistemáticos dos atos e ou decisões das pessoas, realizados para assegurar que o sistema, programa, produto, serviço, processo, etc. aplicáveis atendam a todas as características, critérios, parâmetros, etc. exigidos ou desejados. Esta avaliação é feita através de consulta a testemunhas e registros. Portanto, ela verifica a metodologia real e pretendida, bem como os resultados de tal metodologia. A avaliação precisa cobrir a aplicabilidade, o desenvolvimento e a implementação de cada elemento envolvido".*
>
> *Entretanto, é importante conhecermos a definição de auditoria enunciada na própria Norma ISO 9000:2005, bastante mais "densa", contendo alguns termos que encerram outros conceitos:*
>
> *"Processo sistemático, documentado e independente, para obter evidência de Auditoria e avaliá-la objetivamente para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria são atendidos."*

A auditoria é um fator de importância fundamental para o gerenciamento do Sistema de Gestão da Qualidade ou Ambiental de qualquer empresa, uma vez que fornece os dados para avaliar e aperfeiçoar a eficácia do sistema.

A auditoria avalia a documentação e as operações resultantes em relação a alguma norma ou especificação predefinida e seu resultado é o relatório de suas observações, seguido de solicitações de algumas ações corretivas.

O Sistema de Gestão da Qualidade e ou Meio Ambiente de qualquer organização é um programa de atividades integradas, implantado pela organização por sua própria vontade ou por imposição da norma da qualidade. Em qualquer um destes casos, a direção precisa dispor de alguns meios para determinar a eficácia do sistema existente e identificar as áreas carentes de correções ou aperfeiçoamentos. A auditoria da qualidade fornece tais meios.

As auditorias podem ser subdivididas em quatro categorias ou classificações, baseadas:

a. Na finalidade: POR QUE AUDITAR?

b. No objetivo: O QUE AUDITAR?

c. Na natureza: QUEM AUDITA?

d. No método: COMO AUDITAR?

Por quê auditar	O que auditar	Quem auditar	Como auditar
Verificar a conformidade e a adequação	Sistema da qualidade aplicável à organização, sua gestão, produto, serviço ou processo.	Auditor Interno	Todas as atividades relacionadas a um elemento específico em todas as localidades onde se aplica.

ATRIBUTOS PESSOAIS

Em grande parte, a eficácia de uma auditoria da qualidade depende dos relacionamentos pessoais entre auditor e membros da equipe auditada. O pessoal auditado precisa ter confiança na objetividade, competência, conhecimento técnico e habilidade do auditor ao fazer avaliações válidas.

Os principais traços de personalidade necessários para um auditor da qualidade incluem a capacidade de:

a. Tratar as pessoas de forma a inspirar um intercâmbio livre de fatos e ideias.

b. Manter a calma e frieza durante as fases da auditoria da qualidade.

c. Exibir um ar de confiança, mas não excessiva, e nem arrogante.

d. Demonstrar honestidade e objetividade ao relatar as constatações de uma auditoria.

e. Trabalhar de maneira planejada e sistemática, sem mostrar tendências autoritárias.

f. Dispor de determinação na solução de questões relativas à adequação e conformidade ao programa da qualidade, sem ser burocrático ou dogmático.

g. Ter uma mentalidade aberta perante os termos dos documentos e norma de referência.

h. Ser observador atento de detalhes das áreas e atividades associadas.

i. Ser intuitivo na interpretação das observações feitas durante uma auditoria, de forma a identificar e reagir a anomalias que possam surgir.

Todas as auditorias deveriam constituir uma recompensa e uma experiência de aprendizado para todos os participantes, isto é, para a direção, para os auditores e para os auditados. Auditados e auditores têm a maioria das oportunidades de aproveitarem estes benefícios.

Uma recompensa ocorre para o auditado quando os pontos fortes no Sistema de Gestão são reconhecidos e destacados durante a auditoria e nos relatórios.

Ela ocorre para o auditor quando as constatações possibilitam que ações corretivas sejam tomadas para evitar a ocorrência de dissabores ou problemas. Que melhor recompensa pode existir do que ajudar alguém a evitar problemas?

A experiência de aprendizado resulta da oportunidade de observar em primeira mão as diferentes interpretações dos requisitos e dos métodos que precisam ser utilizados para atendê-los. Isto se aplica às três partes, embora novamente, o maior escopo esteja disponível para os auditados e auditores.

A auditoria deveria ser encarada pelas três partes como uma oportunidade de ganhar conhecimento, e não como uma imposição com a finalidade de flagrar a auditada em algum ponto de menor importância.

O aperfeiçoamento dos sistemas operacionais é hoje o alicerce de um sistema de gestão bem sucedido. Um programa eficaz de melhoria resulta em uma produção mais eficiente e em produtos ou serviços com melhor qualidade.

Dessa maneira, um bom sistema da qualidade melhora a posição da organização aos olhos dos seus clientes, ao mesmo tempo em que reduz os custos e melhora o desempenho das entregas em relação às normas internas. O programa de melhoria envolve todo o pessoal da empresa, incluindo sua direção geral.

A organização com qualidade deve ser uma das principais incentivadoras da implementação de um programa de aperfeiçoamento. Portanto, deve servir de exemplo na aplicação de processos criativos para aperfeiçoar as atividades envolvidas no Sistema de Gestão.

Uma operação-chave em uma empresa com qualidade é a realização periódica de auditorias internas, pois é a única ferramenta que possibilita identificar oportunidades de melhorias em todas as áreas.

CONHECENDO OS FORMULÁRIOS

Em uma auditoria, é essencial que os formulários a serem utilizados sejam claros, objetivos, de fácil preenchimento, e principalmente, que o resultado escrito seja legível e compreensível por todos os membros da equipe e também pelos auditados.

No capítulo de Formulários Ambientais e Instruções de Trabalho, fazemos menção a cinco Formulários que são essenciais para o trabalho do Auditor Interno. São eles:

a. FA-455-1 – Tabela de Auditoria – SGA – Programa de Auditoria Interna

b. FA-455-2 – Relatório de Auditoria Interna

c. FA-455-3 – Plano de Auditoria Interna

d. FA-455-4 – Check-list de Auditoria Interna

e. FA-453-1 – Relatório de Não-conformidade Ambiental

f. FA-453-2 – SAC – Solicitação de Ação Corretiva

1. Formulário Ambiental = Tabela de Auditoria – SGA – Programa de Auditoria Interna

FA-455-1

Este Formulário determina a frequência e qual será o programa semestral ou anual das auditorias internas para verificação do Sistema de Gestão Ambiental da empresa.

SGA - SEÇÕES	Código da PA, FA ou IT	Responsabilidade	Auditor SGA	Data Programada	Data Atual	SAC nº
1. Sistema de Gestão Ambiental	Manual					
• SGA – Processo de Identificação	FA-100-1					
2. Política Ambiental da Empresa	FA- 420-1					
• Política da Organização						
3. Planejamento	PA-431					
• Aspectos Ambientais	PA-432					
• Requisitos Legais e Outros Requisitos	PA-433					
• Objetivos e Metas	PA-434					
• Programas Ambientais						
Programas Específicos	FA-433-2					
Desenv. do Programa Ambiental – Água	FA-433-3					
Desenv. do Programa Ambiental – Ar	FA-433-4					
Desenv. do Programa Ambiental – Solo	FA-433-1					
Desenv. do Programa Ambiental - Outros						
4. Execução e Funcionamento	PA-441					
• Recursos, Funções, Responsabilidade e Autoridades	PA-442					
• Competência, Treinamento e Conscientização	PA-443-1					
• Comunicação	PA-443-2					
• Resposta ao Público	PA-444					
• Documentação	PA-445					
• Controle de Documentos	PA-446-1					
• Controle Operacional	PA-446-2					
• Projeto e Desenvolvimento	PA-446-3					
• Terceirização e Compras	PA-446-4					
• Manutenção de Equipamentos						
Preparação e Resposta a Emergências	PA-447					
5. Controle e Ação Corretiva	PA-451-1					
• Monitoramento e Medição	PA-451-2					
• Alertas Ambientais	PA-451-3					
• Inspeção e Recebimento	PA-451-4					
• Controle e Calibração de Equipamentos de Medição	PA-452					
• Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e outros	PA-453-1					
• Não-Conformidade, Ação Corretiva, Ação Preventiva	PA-453-2					
• Ação Corretiva	PA-454					
• Controle de Registros	PA-455					
• Auditoria Interna						
6. Revisão pela Administração	PA-460					
Reunião de Análise pela Administração						

Preparado por:	Aprovado por:	Data:

2. Formulário Ambiental = Relatório de Auditoria Interna – FA-455-2

Cada grupo de auditores ou o auditor único levará um formulário do Relatório para preencher durante a auditoria.

Este Formulário é dividido em duas partes. A primeira repete o número da auditoria do Formulário de Plano de Auditoria, quem são os participantes da reunião auditor (es) e funcionário(s) a serem auditados), qual é a área e caso haja uma alteração no roteiro ou programa, deve haver uma anotação seguida de comentários sobre a auditoria.

Nº da Auditoria:	Participantes da Reunião:
Data:	
Área(s) Auditada(s):	
Alterações no roteiro/programa da Auditoria *(conforme definido no plano de auditoria)*	
Registro da Auditoria *(Descreva abaixo o que você fez, com quem falou, e quais registros examinou)*	
Comentários Gerais:	

Em seguida, é necessário relacionar os documentos verificados e auditados, a lista de pessoas entrevistadas, e um resumo desta auditoria.

A avaliação da capacidade do sistema é essencial para se ter uma noção da adequação da área com os requisitos da norma. Em havendo não-conformidades, deverá ser solicitada uma ação corretiva e a organização deverá nomear o responsável pela ação. Para finalizar este formulário devemos fazer cópias e distribuir uma copia para o responsável pela área auditada.

Lista de Documentos Revisados	
Lista de Pessoas Entrevistadas	
Resumo:	
Avaliação da Capacidade do Sistema em cumprir objetivos da qualidade e nível de conformidade:	
Pessoa responsável por Implementar as Ações Corretivas:	
Assinatura do Auditor Líder:	Data:
Relatório Final Distribuído para:	

3. Formulário Ambiental = Plano de Auditoria Interna – FA-455-3

Este Formulário Funcional determina detalhadamente como deverá ser realizada a auditoria interna. Neste formulário, a auditoria receberá um número que será fornecido pelo Auditor-Líder. Em seguida serão colocadas a data e a relação dos participantes da reunião de abertura. Em seguida devem ser preenchidas as áreas a serem auditadas, qual o escopo da auditoria e seu objetivo. Qual norma será utilizada e quem serão os auditores.

Nº Auditoria:	Participantes da Reunião de Abertura
Data:	
Área(s) a ser (em) auditada(s):	Participantes da Reunião de Encerramento:
Escopo da Auditoria e Objetivos:	Norma: ISO 9001: 2008 Outro
Auditores:	

Em seguida preenchemos o cronograma proposto para a auditoria com horário, processo ou procedimento a ser verificado, e qual equipe vai trabalhar. É claro que este formulário contempla várias equipes de acordo com o tamanho da empresa. Na hipótese de ser uma auditoria de verificação de ações corretivas, deve-se preencher o espaço respectivo.

CRONOGRAMA PROPOSTO				
Horário	**Processo ou Procedimento**	**Equipe 1**	**Equipe 2**	**Equipe 3**
Ações Corretivas a serem verificadas:				

Uma vez encerrada a auditoria, os espaços abaixo devem ser preenchidos pelo auditor-líder que deverá assinar o documento dando por encerrada a atividade. (na realidade, uma auditoria somente pode ser considerada encerrada após o relatório final).

Contato Principal:	Horário e Local da Reunião de Encerramento:
Informações Adicionais:	

Assinatura do Auditor Líder:_____ Data:_____

4. Formulário Ambiental = Check-list de Auditoria Interna – FA-455-4

Esse Formulário é para ser utilizado pela equipe auditora.

Páginas:	**Auditor:**	**Data**	**Auditoria baseada na Norma:**	
Referência do Documento	**Descrição do Item de Auditoria**		**Comentários**	**Nº SAC**

5. Formulário Ambiental = Relatório de Não-conformidade Ambiental - RNCA – FA-453-1

Uma não-conformidade ambiental não é necessariamente um acidente ambiental, porem é a detecção de uma anomalia no Sistema de Gestão Ambiental da empresa que poderá vir a causar este acidente. Qualquer não-conformidade deve ser documentada e relatada aos departamentos competentes.

PARTE 1 – INFORMAÇÃO BÁSICA	**Seção A**
Pessoa que abriu o relatório:	Data:
Departamento envolvido / afetado:	
Tipo de não-conformidade (assinalar um dos seguintes)	
[ ] - Vazamento	[ ] – Reclamação de terceiros (completar seção B abaixo)
[ ] – Alerta ambiental	[ ] – Não-conformidade do SGA
Local do acidente:	Data do acidente:
PARTE 1 – INFORMAÇÃO BÁSICA	**Seção B**
Nome do reclamante: _____ Telefone:_____ Endereço:	
PARTE 2 – RELATÓRIO DE INCIDENTE	
1. Descrição do Incidente ou Reclamação:	
2. Ação Imediata tomada:	
3. Impacto Ambiental real ou potencial:	
4. Causa do incidente (se conhecida – não especule):	
5. Nomes de pessoas envolvidas ou com conhecimento de primeira mão:	
6. Ação Corretiva e/ou Preventiva recomendada	
PARTE 3 – INVESTIGAÇÃO E AÇÃO CORRETIVA	
1. RD AMBIENTAL _____ Data _____ Supervisor responsável _____	
2. Comissão de investigação: _____, _____ _____, _____ _____, _____	
3. Sumário da(s) Causa(s) Raiz da Não-Conformidade: (Anexe Atas de reunião e análise de causa raiz)	
4. Sumário do acompanhamento das Ações Corretivas / Preventivas: (Anexe uma cópia do plano de ação e do cronograma - (formulário FA-433-1 se aplicável)	

6. Formulário Ambiental = Solicitação de Ação Corretiva - SAC – FA-453-2

A ação corretiva é gerada a partir da constatação de uma não-conformidade no Sistema de Gestão Ambiental da organização. Esta ação utilizara a ferramenta do PDCA.

RELATÓRIO PDCA	RELATÓRIO DE NÃO-CONFORMIDADE DE CLIENTE - RNC		Data :
	SOLICITAÇÃO DE AÇÃO CORRETIVA - SAC		Data :
	SOLICITAÇÃO DE AÇÃO PREVENTIVA - SAP		Data :

Serviço/Produto:_____ Item No. _____

Problema informado por: _____ _____ Data_____

Identificação da Não-conformidade:_____ _____

_____

PDCA	Responsável pela solução do problema :
	Nome/Departamento :

Avaliação: Causa real do problema indicada por análise:

P - PLANEJAMENTO	AÇÕES REQUERIDAS	Pelo departamento	Data prometida

Use o verso, se necessário

D - REALIZAÇÃO	AÇÃO TOMADA

C - VERIFICAÇÃO		AÇÃO EFETIVA		
	SIM		NÃO	Data do próximo acompanhamento :
	SIM		NÃO	Data do próximo acompanhamento :

A - AÇÃO	O Relatório PDCA está encerrado
Encerramento / Implementação real :	Data :
Verificado por (SGA) :	

VISÃO GERAL DE UMA AUDITORIA

A Norma 19011- Diretrizes para Auditoria de Sistemas de Gestão da Qualidade e ou Ambiental estabelece os princípios, critérios e práticas de uma auditoria, e fornece as diretrizes para o estabelecimento, planejamento, execução e documentação, verificando a existência e implementação de elementos e sua capacidade em atingir os objetivos definidos. Cada empresa deve desenvolver seus próprios procedimentos específicos para a implementação dessas diretrizes.

Etapas da Auditoria

1. Preparando as atividades da auditoria no local

- Preparando o plano da auditoria
- Designando trabalho para a equipe da auditoria
- Preparando documentos de trabalho

2. Iniciando a Auditoria

- Designando o líder da equipe auditoria
- Definindo objetivos, escopo e critério da auditoria
- Determinando a viabilidade da auditoria
- Selecionando a equipe da auditoria
- Estabelecendo contato inicial com o auditado

3. Realizando Análise Crítica de Documentos

- Analisando criticamente documentos pertinentes ao sistema de gestão, incluindo registros, e determinando sua adequação com respeito ao critério da auditoria.

4. Conduzindo atividades da auditoria no local

- Conduzindo a reunião de abertura
- Comunicação durante a auditoria
- Funções e responsabilidades de guias e observadores
- Coletando e verificando informações
- Gerando constatações da auditoria
- Conduzindo a reunião de encerramento

5. Preparando, aprovando e distribuindo o relatório da auditoria

- Preparando o relatório da auditoria
- Aprovando e distribuindo o relatório da auditoria

6. Concluindo a auditoria

7. Conduzindo ações de acompanhamento de auditoria

1. PREPARANDO AS ATIVIDADES DA AUDITORIA NO LOCAL

O planejamento da auditoria deve ser estabelecido por processo e não por requisito. Desta forma, o plano da auditoria deve conter:

1. Qual a finalidade da auditoria e quais produtos, contratos, serviços, departamentos ou atividades que serão visitados pela equipe de auditoria.
2. Identificação dos responsáveis ou áreas a serem auditadas
3. Qual a norma do Sistema da Qualidade e ou Ambiental aplicável, Manual, Procedimentos Ambientais e ou Registros.
4. A auditoria precisa ter um auditor-líder e pode incluir na equipe, especialistas, auditores em formação ou observadores, desde que previamente acordado entre as partes envolvidas.
5. Data e local em que a auditoria será realizada em comum acordo com o auditado
6. Tempo previsto e duração de cada atividade da auditoria definidos em função do tamanho da empresa, abrangência da auditoria, pontos a serem investigados, etc.
7. Critérios de confidencialidade

8. Data prevista para distribuição do relatório da auditoria

Uma vez definidos os pontos a serem investigados, deve-se preparar a lista de verificação, que são perguntas escritas que irão nortear a avaliação dos elementos do sistema de gestão da qualidade. Esta lista ajuda o auditor a obedecer a distribuição de tempo previamente alocado para cada atividade e funcionam como lembrete.

O auditor não se comunica apenas verbalmente com o auditado. Ao contrário, sua comunicação principal traduz-se pelo relatório escrito que apresentará como resultado da auditoria. Portanto, é fundamental assegurar que todas as observações e não-conformidades estejam documentadas e que o plano da auditoria tenha sido cumprido.

2. INICIANDO A AUDITORIA

Os objetivos da auditoria definem o que deve ser realizado, a abrangência e os limites da auditoria, como localizações físicas, unidades organizacionais, atividades e processos, período de tempo coberto pela auditoria podendo também incluir o seguinte:

1. Determinação da extensão da conformidade do sistema do auditado, ou partes dele, com o critério de auditoria,
2. Avaliação da capacidade do sistema de gestão para assegurar a concordância com requisitos estatutários, regulamentares e contratuais,
3. Avaliação da eficácia do sistema de gestão em atingir seus objetivos
4. Identificação de áreas do sistema de gestão com potencial de melhoria.

O processo para assegurar a competência global da equipe auditora deve considerar:

1. Identificação do conhecimento e das habilidades necessárias para alcançar os objetivos da auditoria,
2. Seleção dos membros da equipe da auditoria de modo que todo o conhecimento e as habilidades necessárias estejam presentes na equipe da auditoria.

Se os auditores da equipe não cobrirem completamente o conhecimento e as habilidades necessárias, isto pode ser atendido com a inclusão de especialistas, os quais estarão subordinados ao auditor líder.

O auditor deve analisar criticamente a adequação da documentação do Sistema de Gestão da Qualidade e ou Ambiental auditado (Manual e Procedimentos) aos requisitos especificados. Esta análise deve anteceder a auditoria, para verificar se existe parte suficiente do sistema implantado que justifique a auditoria.

3. EXECUÇÃO DA AUDITORIA

Na reunião de abertura, o auditor-líder vai se certificar de que os envolvidos no processo entenderam claramente todos os aspectos da auditoria. Reunida a equipe auditora e os representantes do setor a ser auditado, no horário estabelecido no Plano de Auditoria, o auditor-líder explicará o escopo da avaliação, apresentará os membros de sua equipe e definirá a sequência dos eventos. Nesta reunião também deverá:

1. Esclarecer como será conduzida a auditoria, e que os auditores tentarão não interferir na rotina da empresa,
2. Obter os nomes dos acompanhantes da empresa (guias) e dos contatos nas áreas especificadas a serem auditadas,
3. Confirmar o horário das reuniões diárias com a equipe.
4. Confirmar a disponibilidade de recursos e meios necessários para o trabalho dos auditores.
5. Estabelecer dia e hora para reunião de encerramento
6. Agradecer antecipadamente pela cooperação.

A investigação é a parte da auditoria em que a técnica da entrevista é utilizada. É preciso adotar um tom coloquial e não inquisitorial, para que o auditado se "solte" e forneça as informações desejadas, de forma natural, estabelecendo uma empatia altamente positiva entre auditor e auditado.

A auditoria deve ser realizada visando a busca de evidências das ações de gestão dos processos e pessoas, de modo a se perceber a implementação do sistema e sua evolução. Portanto, em uma auditoria devemos ter foco nos seguintes aspectos:

1. Demonstração de resultados,
2. Gestão dos indicadores de desempenho,
3. Ações de melhoria,
4. Envolvimento das pessoas,
5. Satisfação do cliente.

As fontes de informações escolhidas podem variar de acordo com o escopo e a complexidade da auditoria, e podem incluir o seguinte:

1. Entrevistas com os empregados e outras pessoas,
2. Observações de atividades e do ambiente, e condições de trabalho circunvizinho,
3. Documentos, como política, objetivos, planos, procedimento ambiental, normas, instruções de trabalho, licenças e permissões, especificações, desenhos, contratos e ordens,
4. Registros, como registros de inspeção, notas de reuniões, relatórios de auditoria, registros de monitoramento de programas e o resultado de medições,
5. Resumos de dados, análises e indicadores de desempenho,
6. Informações sobre os programas de amostragem do auditado, e sobre procedimentos para o controle de amostragem e processos de medição.
7. Relatórios de outras fontes, como, por exemplo: realimentação de clientes, outras informações pertinentes de partes externas e processos de medição,
8. Bancos de dados computadorizados e web sites.

4. INVESTIGAÇÃO:

Durante a condução da auditoria, os membros da equipe precisarão de muita habilidade para assegurar que todos os aspectos necessários sejam analisados e avaliados. Portanto, é necessário evitar perguntas que originem a resposta sim ou não. Utilize as palavras: como, onde, quando, por que, o que, quem, 5W+H ou seja: How, Where, When, Why, What, Who. Estas são as melhores perguntas para o auditor.

Faça perguntas nos locais onde possa ter uma resposta. Se o local ou a pessoa não forem adequados, não perca tempo. Sim, o maior problema é o tempo. O auditor não dispõe de todo o tempo do mundo. Assim, deve obter o máximo de informações importantes no mínimo tempo deve ser eficiente, nesse sentido.

Se o representante ou supervisor quiserem responder pelo executor, polidamente solicite que a pessoa tenha a liberdade de responder, porém existem pessoas que têm dificuldades para se expressar; neste caso o representante poderá ajudar. Entretanto, não é raro encontrarem-se auditores externos completamente intransigentes em relação a isso.

É importante manter a pessoa falando enquanto estiver fornecendo informações, e para isto, dê total atenção mantendo contato "olho no olho". Movimente a cabeça mostrando que está interessado. Procure fazer anotações após a pessoa ter terminado de falar. (com algumas pessoas, também, durante)

As informações obtidas através de entrevista devem ser comprovadas com outras fontes independentes, tais como: verificação de documentos e registros referentes ao assunto, observação física e medições.

Olhe para um número limitado de elementos e situações com a necessária profundidade, que você achará o que procura. Do contrário, não conseguirá ver nada.

Mantenha um comportamento equilibrado e isento, não absorvendo eventuais emoções que lhe sejam passadas pelo auditado. Não entre em discussão sobre a interpretação da norma de referência, sobre um procedimento, ou sobre o significado de uma particular não-conformidade.

Quando fizer uma pergunta, esteja preparado para conseguir a resposta. As informações obtidas verbalmente devem ser anotadas, principalmente se forem parte de uma não-conformidade. Ainda que existindo o planejamento, a lista de verificação e uma norma de referência, a auditoria não é uma atividade precisa. Ela exige que o auditor faça uma série de questionamentos e exercite seu julgamento, como mostrado abaixo:

A. Qual é o requisito:
   - A intenção da norma está interpretada corretamente?
   - Você entende a colocação verbal do auditado?

B. Como investigar:
   - Que tipo de amostras serão mais representativas para se obter o objeto da auditoria?
   - Você vai do começo para o fim ou do fim para o começo?

C. Como se expressar:
   - Você fez um planejamento, mas durante a auditoria, podem existir mudanças que impliquem na necessidade de falar com outras pessoas. Portanto, é importante saber se expressar de forma diferenciada para os diversos níveis hierárquicos.
   - Utilizar a linguagem adequada para o entendimento

D. O que olhar:

- Existem diversos tipos de documentos a serem verificados em uma auditoria. Portanto, eles devem ser previamente selecionados, e a escolha deve ser relevante quanto ao objetivo da auditoria.

E. Quanto tempo permanecer em cada item:

- Não perca tempo se não houver evidências de não conformidade. Porém, se perceber que existem problemas, persista na investigação, mesmo que tenha que alterar a programação.

F. Quanto olhar:

- O número de documentos da atividade a ser olhado deve ser suficiente e necessário para se determinar a existência ou a não de conformidades.

G. Existe uma não-conformidade?

- Para determinar este fato, é preciso estar certo quanto aos requisitos da norma, ao Manual, aos Procedimentos Ambientais documentados e ou a informações fornecidas pelo auditado.

H. A não-conformidade é relevante?

- O grau de importância é determinado pelo impacto, em função da gravidade e intensidade, sobre o Sistema Ambiental auditado, bem como sobre o produto ou serviço realizados.

5. CONDUZINDO ENTREVISTAS

Entrevistas são um dos meios importantes para coletar informações, e convém que sejam conduzidas de maneira adaptada à situação e à pessoa entrevistada. Porém, convém que o auditor considere o seguinte:

1. Que as entrevistas sejam realizadas com pessoas de níveis e funções apropriados, e que executem atividades ou tarefas dentro do escopo da auditoria;
2. Que as entrevistas sejam conduzidas durante o horário normal de trabalho;
3. Que a entrevista se realize, na medida do possível, no local de trabalho;
4. Que seja feito o possível para colocar a pessoa sendo entrevistada à vontade, antes e durante a entrevista;
5. Que as razões da entrevista e de qualquer anotação feita sejam explicadas;
6. As entrevistas podem começar pedindo para as pessoas descreverem seu trabalho;
7. As perguntas direcionadas, ou seja, aquelas que podem influenciar a resposta devem ser evitadas.
8. Os resultados da entrevista devem ser resumidos e analisados criticamente com a pessoa entrevistada;
9. Que se agradeça à pessoa entrevistada pela cooperação.

6. REUNIÃO DA EQUIPE AUDITORA:

Na reunião da equipe auditora, analise as anotações, discuta seu impacto com a equipe e escreva a não-conformidade.

Como um auditor, você estará procurando por evidências objetivas da conformidade do Sistema de Gestão da Qualidade e ou Ambiental do auditado em relação aos requisitos especificados na norma em referência.

A falta de atendimento a qualquer dos requisitos é chamada de "não-conformidade" e, quando forem encontradas, devem ser declaradas, primeiro verbalmente, e depois por escrito.

A redação dessas declarações é reconhecidamente a mais difícil e a mais importante etapa da auditoria.

As declarações de não-conformidade devem se basear em evidências objetivas e devem ser claras e precisas, pois elas são o registro da evidência na qual o auditor baseia suas conclusões. Elas também informam, tanto à direção do auditor, quanto do auditado, as maneiras em que o sistema de gestão da qualidade deixou de atender aos requisitos. As não-conformidades são o ponto de partida da ação corretiva do auditado para resolvê-la. Portanto, não deve haver nada nas conclusões que não possa ser substanciada pela leitura da declaração de não-conformidade. Isto quer dizer: qualquer pessoa que leia a nota de não-conformidade deve entender exatamente o que aconteceu.

A fim de que a alta administração (e também os auditores de auditorias futuras) entenda perfeitamente as não-conformidades, o relatório deverá transmitir as seguintes informações:

1. A natureza do requisito que foi desobedecido e, quando relevante, como o requisito foi identificado.
2. A evidência objetiva que foi obtida, e quando relevante, ter a identificação de documentos, contratos, produtos, que substanciam aquilo que está sendo declarado como uma não-conformidade e que permitirá ao auditado identificar itens não conformes.
3. A natureza da não-conformidade, se isso já não estiver evidente nos fatos relatados.

Toda a equipe de auditoria deve reunir-se para revisar e analisar os registros e anotações escritas, e discutir a adequação dos registros de não-conformidade e das evidências objetivas encontradas, para assegurar-se de que encontrou os fatos certos. Quando o auditor estiver convencido de ter a base substanciada, então escreve e declaração de não-conformidade.

Para fazer essa declaração, comece com os requisitos e com a natureza da não-conformidade. Estes dois itens podem ser geralmente combinados, uma vez que a natureza da não-conformidade deixa clara a natureza do requisito.

Ser conciso no relatório é importante, porem não sacrifique a clareza e o bom entendimento. Procure escrever uma frase clara e contínua contendo tudo o que se quer dizer, ou fazer frases curtas, colocadas em sequência lógica, de modo a dirigir o leitor claramente através da declaração. Você não precisa separar o requisito, a não-conformidade e a evidência em parágrafos distintos.

Uma vez escritas as declarações de não-conformidade, elas devem ser analisadas pela equipe auditora quanto à importância de cada uma, para determinar sua categoria. Porém, esta classificação deve ser feita no fim da auditoria, em consenso de toda a equipe, e antes da reunião de encerramento.

As categorias das não conformidades são duas:

1. NÃO-CONFORMIDADE MAIOR: é aquela que fere fundamentalmente um requisito da norma que esta sendo avaliada, indicando que sua não execução ou deficiência impacta diretamente sobre o Sistema de Gestão da Qualidade e ou Ambiental.
2. NÃO-CONFORMIDADE MENOR: é uma deficiência isolada que, apesar de não atender a um requisito da norma plenamente, não causa impacto negativo no Sistema de Gestão da Qualidade e ou Ambiental.

O auditor-líder deve preparar um sumário após as não-conformidades já estarem escritas e categorizadas. Este sumário deve ser apresentado verbalmente, contendo as conclusões do auditor com relação ao grau de conformidade do SGA do auditado com a norma analisada.

Também devem ser relatadas as não-conformidades e as áreas onde o sistema está funcionando perfeitamente.

No final da auditoria, a equipe auditora deve se reunir com a administração do auditado, ocasião em que o auditor-líder deve apresentar:

1. O escopo e o propósito da auditoria;
2. Advertir os presentes de que a auditoria foi feita sobre uma amostra das atividades da empresa, e que poderá haver mais não-conformidades nas partes não auditadas.
3. O auditor-líder deve ler as não-conformidades mais importantes sem interrupções ou perguntas, enquanto estiver expondo.
4. O auditor deve fornecer verbalmente a conclusão do grau de conformidade do sistema de gestão da qualidade do auditado com os requisitos da norma aplicável. As conclusões devem ser baseadas nas evidências obtidas e nas não-conformidades.

O relatório da auditoria é preparado sob orientação do auditor-líder, e é baseado nos tópicos apresentados na reunião de encerramento. Este relatório pode também conter os seguintes itens:

1. O escopo e objetivos da auditoria com o propósito e abrangência da investigação, e documentos de referência segundo os quais a auditoria foi conduzida.
2. Indicar a extensão da auditoria, os departamentos e atividades auditadas. Incluir uma cópia do programa da auditoria.
3. Anexar cópia das não-conformidades apresentadas na reunião de encerramento.
4. Sumário da reunião de encerramento.

É extremamente importante deixar claro para a equipe auditora que as informações colhidas, bem como os relatórios, não podem ser comentadas sob nenhuma hipótese para salvaguardar a cláusula de confidencialidade.

Nota Importante: Não é prática aceitável comentar ou discutir os resultados da auditoria com colegas de trabalho.

7. ACOMPANHAMENTO E VERIFICAÇÃO DE AÇÃO CORRETIVA

Após a emissão do relatório final, deverá ser estabelecido um sistema de manutenção dos registros, para que as ações de acompanhamento sejam realizadas, conforme necessário. O acompanhamento vai assegurar que os compromissos assumidos na reunião de encerramento foram implementados.

Uma solicitação de ação corretiva (SAC) deve ser emitida para cada não-conformidade significante. Este formulário demonstra claramente as responsabilidades do auditor, descrevendo precisamente os requisitos que não foram atendidos, e/ou detalhando como a atividade auditada falhou, bem como do auditado, analisando e investigando as não-conformidades, para determinar as ações corretivas, e responder ao relatório, por escrito, em tempo razoável.

Os procedimentos de acompanhamento iniciam-se após o término da auditoria e entrega do relatório final, e devem garantir que a alta administração entenda as não-conformidades e as suas responsabilidades perante as mesmas, identificando o pessoal responsável por iniciar as ações corretivas. Deverá também avaliar as respostas do auditado para as SAC, assim como sua eficácia.

A QUALIFICAÇÃO DOS AUDITORES

O primeiro e maior desafio para um auditor é lidar com pessoas, o que significa estabelecer confiança acrescida do respeito e do reconhecimento de competência, para que o processo de comunicação na auditoria resulte em ação comum do auditado, na busca de uma melhor realidade. O auditor não consegue isto sendo burocrático, dependente, e intromissor na autonomia do auditado.

O segundo maior desafio do auditor reside na habilidade para distinguir entre afirmação e avaliação, e então, afirmar apenas sobre aquilo que será aceito como verdade, ou como aproximação de verdade, por meio de fundamentação em fatos irrefutáveis, e por atribuição correta a um critério de auditoria acordado como válido e legítimo. Assim, assegura-se com integridade, objetividade, imparcialidade e profissionalismo a missão que lhe é designada, para que não se rompa a fronteira da auditoria e se entre no terreno da consultoria.

O candidato a auditor deve ter mente aberta, capacidade analítica, habilidade de perceber situações de modo realista, além de sensibilidade para entender o papel do indivíduo dentro da organização como um todo.

Existem algumas características claras para um auditor interno:

1. Conhecer profundamente a norma ISO 9001 e ou a ISO 14001.
2. Dominar as técnicas de investigação, entrevista, avaliação e elaboração de relatórios pertinentes a auditorias.
3. Ter empatia e grande poder de comunicação, tanto para obter todas as informações necessárias à auditoria, como para transmitir à administração do auditado, os pontos fortes e fracos do seu Sistema da Gestão, que deverão ser otimizados e corrigidos.
4. Ter níveis de educação e equilíbrio emocional que impeçam a ocorrência, sob qualquer pretexto, de discussões e ou alterações com os auditados e com a equipe auditora.
5. Ter em mente que a auditoria não pode e não deve ser calçada em impressões e opiniões pessoais do auditor e do auditado, devendo sempre estar fundamentada em evidências (evidências objetivas).
6. Realizar a auditoria sempre da forma abrangente e adequada, não restringindo sua verificação a determinados setores, itens da norma ou requisitos especificados que possam induzir a erro no resultado da auditoria.
7. Ter percepção para captar aquilo que se ouve e que se vê, e buscar as evidências objetivas que as consubstanciem.

8. Ter necessário bom senso para, apesar dos critérios de padronização definidos na norma de referência, ter que, eventualmente, interpretar e avaliar a natureza das não-conformidades existentes, o que poderá influenciar no resultado da auditoria.
9. Estudar e estar sempre atualizado sobre as normas, requisitos e técnicas de auditorias de Sistemas de Gestão da Qualidade e ou Ambiental.

Para que as auditorias de Sistemas de Gestão sejam realizadas de forma efetiva e uniforme, conforme é definido pela norma NBR 19011, é requerida a qualificação mínima do auditor conforme os requisitos abaixo:

Parâmetro	Auditor	Líder de Equipe da Auditoria
Educação	Educação em nível médio	O mesmo solicitado para auditor
Experiência profissional total	5 anos	O mesmo solicitado para auditor
Experiência profissional nos campos de Gestão da Qualidade ou Ambiental	No mínimo 2 anos do total de 5 anos	O mesmo solicitado para auditor
Treinamento	40 horas de treinamento em auditoria	O mesmo solicitado para auditor
Experiência em auditoria	Quatro auditorias completas em um total de no mínimo 20 dias de experiência em auditoria como auditor em treinamento sob a direção e orientação de um auditor competente como um líder de equipe da auditoria	Três auditorias completas em um total de 15 dias de experiência em auditoria atuando na função de um líder de equipe da auditoria sob a direção e orientação de um auditor competente como um líder de equipe da auditoria. Convém que as auditorias sejam completadas dentro dos dois últimos anos sucessivos.

1. Habilidades do auditor

- Capacidade de identificar negócios essenciais e de suporte
- Capacidade de usar mapeamento de processo e diagramas de fluxo
- Capacidade de olhar para a efetividade e eficiência do processo, ao invés de auditar estritamente quanto ao atendimento dos requisitos.
- Entender o papel da medição em dar suporte a uma abordagem factual para tomada de decisão, e assegurar melhoria contínua.
- Fazer julgamento sobre atingimento de metas e cumprimento dos objetivos da qualidade.
- Conhecimento de leis, regulamento e outros requisitos pertinentes.

2. Habilidades do Líder da Equipe

- Planejar a auditoria e fazer uso eficaz dos recursos durante a auditoria.
- Representar a equipe em comunicações com o cliente da auditoria e o auditado.
- Organizar e dirigir os membros da equipe auditora.
- Fornecer direção e orientação para auditores em treinamento.
- Prevenir e solucionar conflitos.
- Conduzir a equipe da auditoria para atingir as conclusões da auditoria.
- Preparar e completar o relatório da auditoria.

CAPÍTULO II

FERRAMENTAS DA QUALIDADE

Metodologias que ajudam a administrar
um Sistema de Gestão da empresa

Expressão de uso geral empregada para designar as ferramentas estatísticas - gráficos de controle, gráficos de dispersão, gráficos de Pareto, histogramas, gráficos de tendência etc. - e as técnicas especificamente aplicadas à qualidade - ciclo PDCA, Controle Estatístico de Processo (CEP), Análise do Modo e Efeitos da Falha (FMEA) etc. Por vezes, usa-se esta expressão, inapropriadamente, para designar também metodologias ou programas, tais como: Círculos de Controle da Qualidade (CCQ), plano de sugestões, Método de Análise e Solução de Problemas (MASP), Just in time, Manutenção Produtiva Total (MPT), times da qualidade etc.

As ferramentas da qualidade são muito úteis durante a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade e por este motivo apresento aqui algumas das mais usadas para se fazer estatísticas, cronogramas e análises de situação.

Diagrama de Ishikawa
Técnica visual que interliga os resultados (efeitos) com os fatores (causas), propiciando uma visualização prática das variáveis (causas-raízes) que afetam um processo analisado ou um problema, sendo uma das mais importantes ferramentas do ciclo de melhoria da qualidade de processos. As causas são divididas em "famílias", podendo compreender: mão-de-obra, métodos, materiais, máquinas, medidas e meio ambiente também chamado de 6 Ms e, às vezes, também, dinheiro e gerenciamento, chamado de 8Ms. O Diagrama de Ishikawa constitui uma metodologia de análise sendo, portanto, um meio e não um fim. Tem muitas utilidades, como, por exemplo, análise de uma dada conjuntura ou problema; estabelecimento, retificação de uma norma ou de um procedimento operacional; introdução de melhorias; introdução/condução de atividades relativas à garantia ou ao controle da qualidade, círculos ou times de controle da qualidade.

DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO

Este diagrama permite que um grupo identifique, explore, e exiba graficamente, em detalhes cada vez maiores, todas as causas possíveis em um problema ou condição, para descobrir a sua verdadeira causa-raiz ou raízes.

O Diagrama de Causa e Efeito foi desenvolvido para representar a relação entre o EFEITO e todas as possibilidades de CAUSA que podem contribuir para este efeito.

Também conhecido como "Diagrama de Ishikawa", foi desenvolvido por Kaoru Ishikawa, da Universidade de Tóquio, em 1943, onde o utilizou para explicar para o grupo de engenheiros da Kawasaki Steel como vários fatores podem ser ordenados e relacionados.

Ishikawa observou que, embora nem todos os problemas pudessem ser resolvidos por essa ferramenta, ao menos 95% poderiam ser, e que qualquer trabalhador fabril poderia efetivamente utilizá-la.

O Diagrama de Ishikawa é desenhado para ilustrar claramente as várias causas que afetam um processo, por classificação e relação de causas.

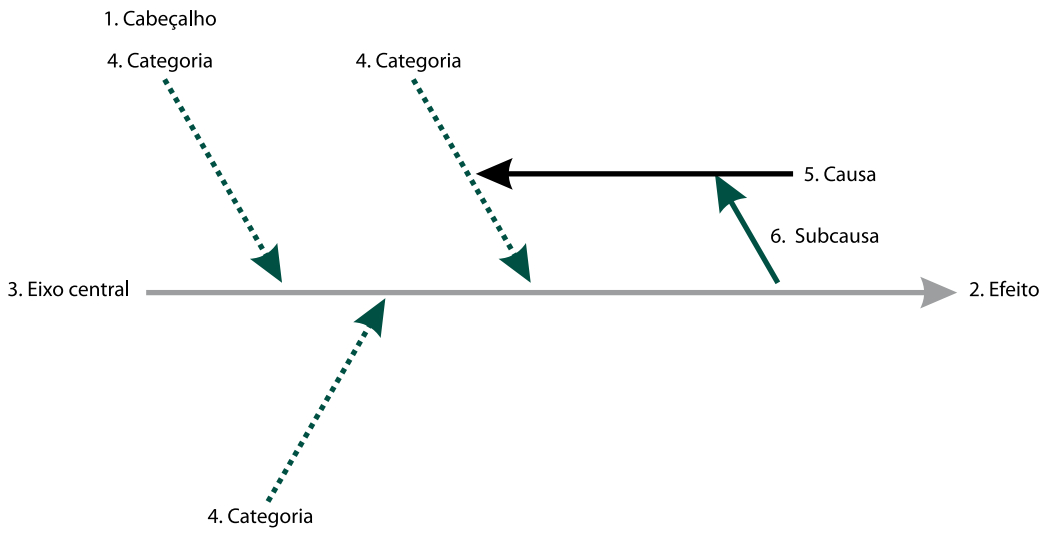
Com efeito, para efeito existem seguramente, inúmeras causas dentro de categorias como as 6M´s: método, matéria prima, mão-de-obra, máquinas, medição e meio ambiente. Nas áreas de serviços e processos transacionais, utilizam-se como categorias básicas: procedimentos, pessoas, ponto, políticas, medição e meio ambiente.

Este sistema permite estruturar hierarquicamente as causas de determinado problema ou oportunidade de melhoria, bem como seus efeitos sobre a qualidade dos produtos. Permite também estruturar qualquer sistema que necessite de resposta de forma gráfica com melhor visualização.

Um diagrama de causa e efeito bem detalhado tomará a forma de uma espinha de peixe e daí o nome alternativo de "diagrama espinha de peixe". Assim, a partir de uma definida lista de possíveis causas, as mais prováveis são identificadas e selecionadas para uma melhor análise.

Quando examinar cada causa, observe fatos que mudaram, como por exemplo, desvios de norma ou dos padrões. Lembre-se sempre que buscamos eliminar a causa, e não o sintoma do problema.

Componentes de um diagrama espinha de peixe



Onde

1. Cabeçalho: Título, data, autor ou grupo de trabalho.
2. Efeito: Contém o indicador de qualidade e o enunciado do problema. É escrito no lado direito, desenhado no meio da folha.
3. Eixo Central: Uma flecha horizontal, desenhada de forma a apontar para o Efeito.
4. Categoria: Representa os principais grupos de fatores relacionados com o efeito. As flechas são desenhadas inclinadas, as pontas convergindo para o eixo central.
5. Causa: Causa potencial, dentro de uma determinada categoria, que pode contribuir com o efeito. As flechas são desenhadas em linhas horizontais, apontando para o ramo de categoria correspondente.
6. Subcausa: Causa potencial que pode contribuir com uma causa específica. São as ramificações de uma causa.

Razões de uso deste diagrama:

a) Para identificar as informações a respeito das causas do problema.

b) Para organizar e documentar as causas potenciais de um efeito ou característica de qualidade.

c) Para indicar o relacionamento de cada causa e sub-causa às demais e ao efeito ou característica de qualidade.

d) Para reduzir a tendência de procurar apenas uma causa como sendo verdadeira, em prejuízo ou esquecimento de outras causas potenciais.

Benefícios do uso do diagrama:

a) Ajuda a enfocar o aperfeiçoamento do processo.

b) Registra visualmente as causas potenciais que podem ser revistas e atualizadas.

c) Provê uma estrutura para o brainstorm.

d) Envolve todos os colaboradores da organização.

Análise de Dispersão
Visa identificar se existe uma tendência de variação conjunta (correlação) entre duas ou mais variáveis, ou seja, visa verificar se duas variáveis atuam em conjunto ou, se pelo contrário são completamente independentes.

Como se faz um Diagrama de Causa e Efeito

1. Selecione o formato de causa e efeito mais apropriado. Há dois formatos principais:

   a. Análise de Dispersão: é construída colocando-se causas individuais dentro de cada categoria de causa "principal", e, a seguir, pergunta-se: "Por que esta causa acontece. Essa questão é repetida no próximo nível de detalhamento, até que o grupo não tenha mais causas a sugerir.

   b. Classificação do Processo: utiliza as etapas principais do processo em lugar das categorias de causas principais. O processo de questionamento quanto à raiz do problema é idêntico ao da Análise de Dispersão.

2. Levante as causas necessárias para criar este diagrama escolhendo um destes métodos:

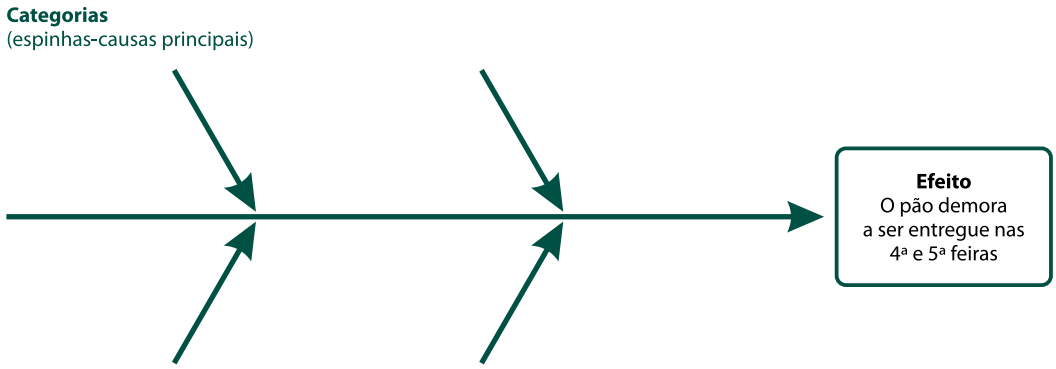
   a. Brainstorm: sem qualquer preparação prévia.

   b. Folhas de verificação: com base em dados coletados pelos membros do grupo antes da reunião.

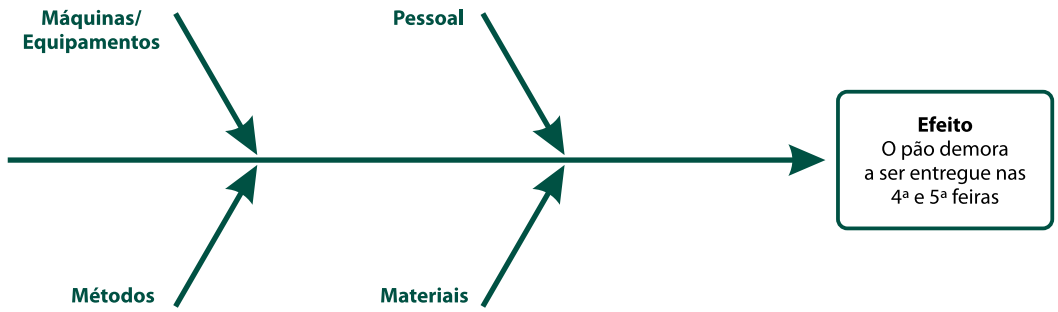
Construa o diagrama

1. Em uma folha de papel grande, coloque o enunciado do problema em uma caixa do lado direito.

   É importante certificar-se de que todos estão de acordo com o enunciado do problema. Inclua tantas informações quantas forem necessárias nas categorias: o que, onde, quando e quanto. Utilize dados para poder fazer a especificação.



2. Estabeleça categorias de causas principais ou as principais etapas do processo de produção ou de serviço. Conecte-os à "espinha" no diagrama de Ishikawa (no exemplo abaixo, 3M + P = Métodos, Materiais, Máquinas e Pessoal).



3. Seja flexível quanto às espinhas de causas principais utilizadas. Em um processo de produção, as categorias tradicionais são:

   a. Máquinas: que correspondem a equipamentos
   b. Métodos: ou como o trabalho é feito
   c. Materiais: componentes e matéria bruta
   d. Pessoal: o componente humano

Em um processo de serviço, as categorias tradicionais são:

   a. Diretrizes: regras de decisão do mais alto nível
   b. Procedimentos: etapas de uma tarefa
   c. Instalações: equipamentos e espaço
   d. Pessoal: o componente humano

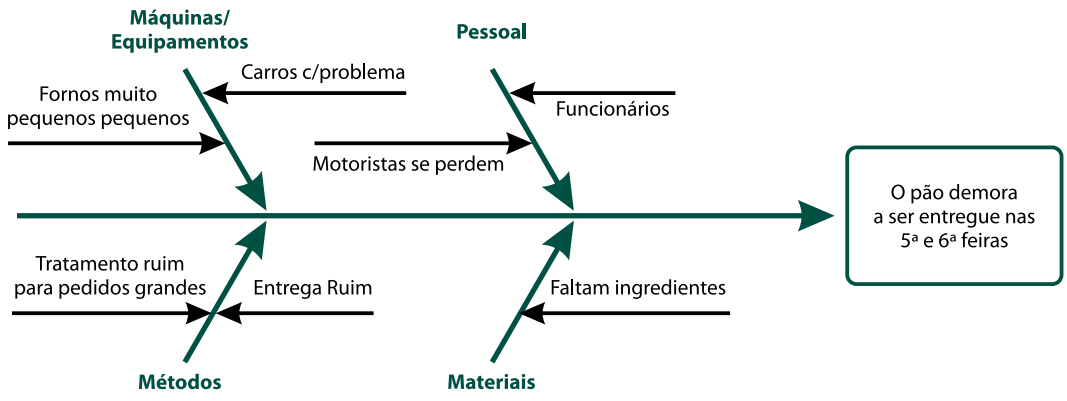
Nos dois tipos de processos os itens abaixo também são às vezes usados:

   a. Meio-ambiente: corresponde a edifícios, logística e espaço
   b. Medidas: calibração e coleta de dados

Não existe um conjunto ou número padrão de categorias. Faça com que elas estejam de acordo com o seu problema.

4. Coloque as causas resultantes do brainstorm ou dos dados da categoria apropriada.

   Ao fazer um brainstorm, as causas possíveis podem ser colocadas em uma categoria de causa principal à medida que forem geradas, ou somente depois que toda a lista tiver sido criada.



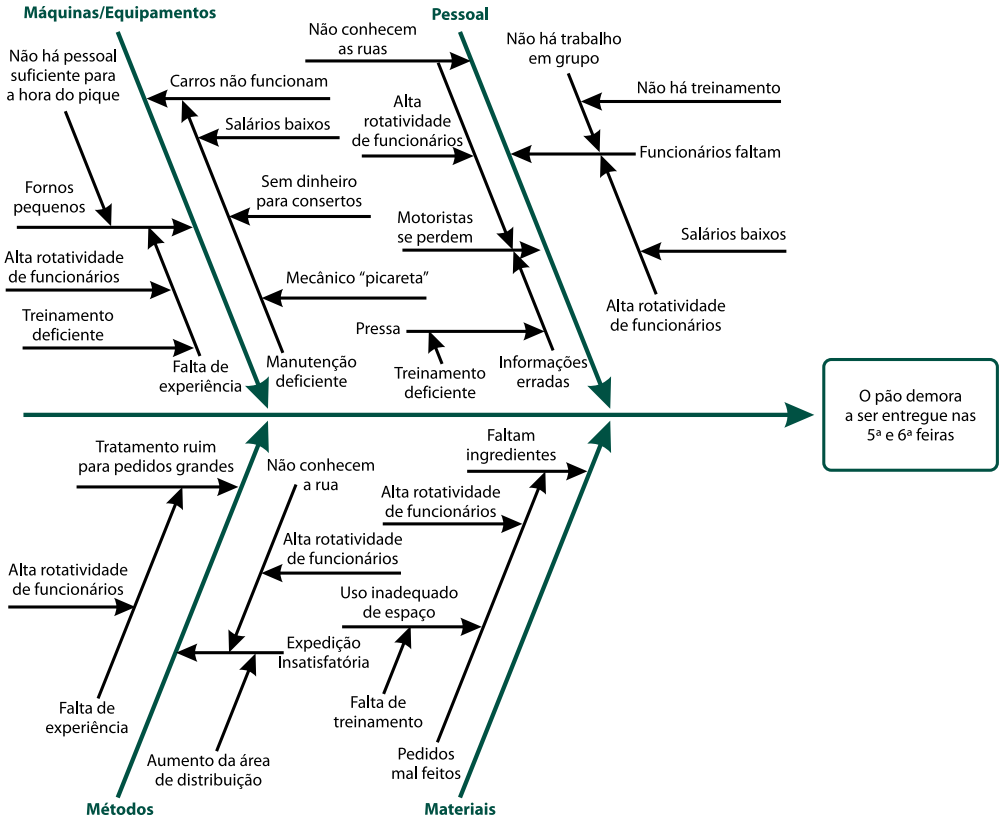
Algumas causas parecem adequadas para mais de uma categoria. Em termos ideais, cada causa deve estar em apenas uma categoria, mas algumas das causas relacionadas a pessoal podem ser apropriadamente colocadas em dois lugares Coloque-as nas duas categorias e observe como isso funciona em termos finais.

Se o fluxo das ideias materiais for muito lento, utilize as categorias de causas principais como catalisadores.

5. Para cada causa enumerada na espinha, faça repetidamente uma das seguintes perguntas:
   - Por que isto acontece? Na causa "faltam ingredientes" as causas básicas seriam: encomendas mal feitas, uso inadequado de espaço e assim por diante.
   - O que poderia acontecer? Na categoria "faltam ingredientes" esta pergunta levaria a uma compreensão maior do problema tal como: caixas, massa pré-preparada e assim por diante.

   Para cada causa mais profunda, continue a incentivar um entendimento maior, mas saiba quando parar. Uma regra geral é parar de fazer perguntas quando uma causa for controlada por pessoal administrativo de um nível acima do grupo, ou superior.

6. Interprete a lista ou tente procurar causas primárias, fazendo o seguinte:
   a. Procure causas que aparecem repetidamente dentro da mesma categoria, ou em várias categorias de causas principais.
   b. Faça uma seleção destas causas, utilizando um processo não-estruturado, tal como a técnica de grupo Nominal ou de multi-votação.
   c. Colete dados através de folhas de verificação, ou de qualquer outro formato, para determinar as frequências relativas de diferentes causas.



Variável do Diagrama

O Diagrama de Espinha de Peixe completo é frequentemente analisado por outras pessoas ou confirmado através de coleta de dados. Uma das versões muito usadas é utilizando cartões tipo Post-its® em cada uma das categorias. Assim toda a equipe participa tanto na sugestão das causas quanto das possíveis soluções. Após analisadas e revisadas, são eliminadas aquelas que estão fora do propósito e permanecem as que fazem parte da análise. Esta prática traz conhecimento, integração do grupo, discussão sobre os problemas e muita criatividade entre as pessoas envolvidas na análise.

DIAGRAMA DE PARETO

O Diagrama de Pareto é um recurso gráfico utilizado para estabelecer uma ordenação nas causas de perdas que devem ser sanadas. Sua origem decorre de estudos do economista italiano Vilfredo Pareto no final do século XIX.

Após a grande guerra, o engenheiro de controle de qualidade Juran, aplicou os conceitos de Pareto na área da qualidade e afirmou que "A maioria das perdas se devem a um pequeno número de causas, ou seja: poucas são vitais, a maioria é trivial"

O diagrama de Pareto torna visivelmente clara a relação ação/benefício, ou seja, prioriza a ação que trará melhor resultado. O Diagrama de Pareto consiste num gráfico de barras que ordena as frequências das ocorrências da maior para a menor e permite a localização de problemas vitais e a eliminação de perdas.

O Diagrama de Pareto deve ser usado para que a equipe envolvida concentre os esforços nos problemas que apresentam as maiores possibilidades de melhora, mostrando a sua frequência ou tamanho relativos em um gráfico de barras descendentes.

O Diagrama de Pareto ajuda-nos a definir as prioridades.

Quais são os resultados?

a. O diagrama de Pareto ajuda o grupo a concentrar esforços nas causas que terão maior impacto, quando resolvidas.

b. Tem base no comprovado princípio de Pareto onde: 20% das fontes causam 80% de qualquer problema.

c. Mostra a importância relativa dos problemas em um formato visual simples e fácil de ser interpretado.

d. Ajuda a evitar a troca de problema, em casos em que a solução remove algumas causas, mas piora outras.

e. O progresso é medido em um formato altamente visível, que proporciona incentivo para continuar lutando por mais melhoras.

Como se faz um Diagrama de Pareto?

1. Decida sobre qual problema deseja saber mais.

2. Escolha as causas ou problemas que serão observados, comparados e classificados, através de brainstorm ou de dados existentes.

A Lei de Pareto

Também conhecido como princípio 80-20, afirma que para muitos fenómenos, 80% das consequências advém de 20% das causas. A lei foi sugerida por Joseph M. Juran, que deu o nome em honra ao economista italiano Vilfredo Pareto. Pareto introduziu o conceito de ótimo de Pareto e ajudou o desenvolvimento da microeconomia com a ideia de curva de indiferença.

A partir de então, tal princípio de análise, conhecida com Lei de Pareto, tem sido estendido a outras áreas e atividades tais como a industrial e a comercial.

3. Escolha a unidade de medida mais significativa, tal como frequência ou custo. Algumas vezes, não se sabe de antemão qual unidade de medida é a melhor. Esteja preparado para trabalhar com ambos, frequência e custo.
4. Decida a duração do estudo.
   a. Deve ser uma duração que seja longa o suficiente para representar a situação. Estudos mais longos não significam sempre melhores informações. Examine primeiro o volume e a variação interna dos dados.
   b. Tenha certeza de que a duração planejada seja típica, a fim de se levar em consideração variações em função do momento de coleta, ou mesmo diferentes padrões dentro de certo dia da semana.

5. Colete os dados necessários para cada categoria de problema, seja por "tempo real" ou através da revisão histórica de dados.

   Quer os dados sejam coletados em tempo real ou historicamente, as folhas de verificação são o método mais simples de coleta de dados. Sempre inclua com os dados das fontes e a tabela final, os identificadores que indicam a fonte, a localização e o tempo cobertos pelo estudo.

6. Compare a frequência ou o custo relativo de cada categoria de problema. Exemplo para construção de um Diagrama de Pareto:

Tipo de Problema	Frequência	Porcentagem (%)
A	03	02
B	68	40
C	08	05
D	20	12
E	16	09
F	24	14
G	11	06
H	06	03
K	15	09
Total	171	100

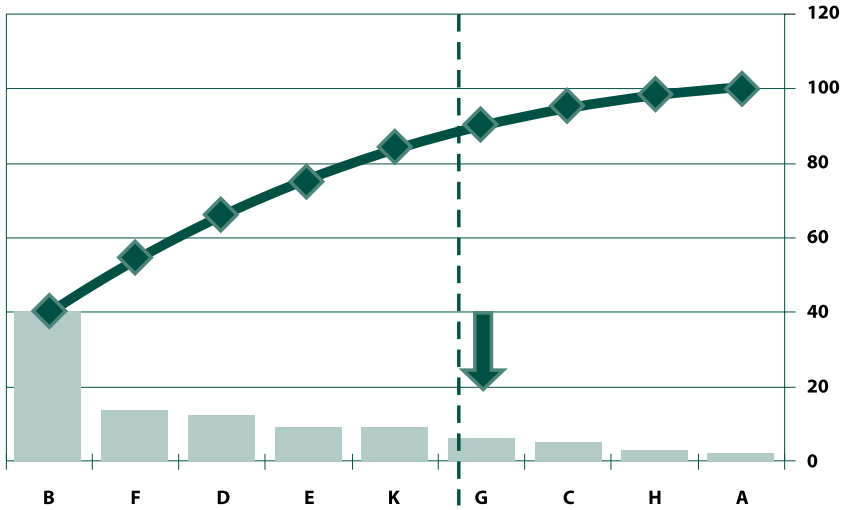
7. Ponha as categorias do problema na linha horizontal, e as frequências na linha vertical. As categorias devem estar em ordem descendente da esquerda para a direita, colocadas na linha horizontal com barras acima de cada categoria. A unidade de medida deve ser colocada na linha vertical.

Tipo de Problema	Problema descendente	Frequência	Porcentagem (%)	Porcentagem acumulada (%)
A	B	68	40	40
B	F	24	14	54
C	D	20	12	66
D	E	16	09	75
E	K	15	09	84
F	G	11	06	90
G	C	08	05	95
H	H	06	03	98
K	A	03	02	100
Total	-	171	100	-

8 Trace a linha de percentagem cumulativa mostrando a porção do total representado por cada categoria de problemas. Geralmente, as barras mais altas indicam os maiores contribuintes do problema como um todo. É uma questão de bom senso tratar dessas categorias de problemas em primeiro lugar.

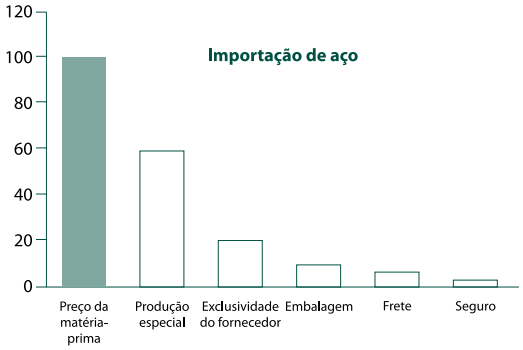
Contudo, o mais frequente ou mais caro nem sempre é o mais importante. Sempre se pergunte: "Qual categoria de problema tem maior impacto nos objetivos da empresa e nos clientes?"

Pode ser que o problema G, por exemplo, venha a ter um impacto tão negativo na imagem da empresa, que seja preferível tratá-lo antes dos problemas B e F.

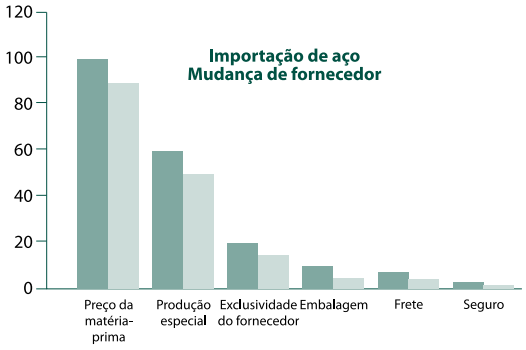


Variações:

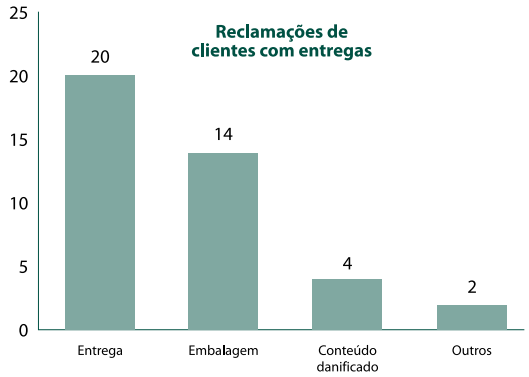
O Diagrama de Pareto é uma das ferramentas de análise para melhorias mais ampla e criativamente utilizadas. As variações usadas com maior frequência são:



A divisão em causas importantes: na qual a "barra mais alta" é dividida em sub-causas em um segundo Diagrama de Pareto para uma análise mais profunda.



A mudança na fonte de dados em que se coletam os dados sobre um mesmo problema, mas de diversos departamentos, locais, equipamentos, etc., e se mostram as tabelas do Diagrama de Pareto lado a lado. Isto permite identificar se a causa do problema considerado é comum a todo o processo ou se existem causas específicas associadas a diferentes fatores que compõe o processo.



A de mudança na Escala de Medida: em que as mesmas categorias são utilizadas, mas medidas diferentemente.

Diagrama de Pareto para Efeitos:

a. Qualidade: percentual de produtos defeituosos, número de reclamações de clientes ou número de devoluções de produtos.

b. Custo: perdas de produção, gastos com reparos de produtos dentro da garantia, custos de manutenção de equipamentos.

c. Entrega: índices de atraso de entrega, índices de entrega em quantidades e locais errados, falta de matéria prima em estoque.

d. Moral: índices de reclamações trabalhistas, índices de demissões.

e. Segurança: número de acidentes de trabalho, índices de gravidade dos acidentes, número de acidentes sofridos por usuários do produto.

Diagrama de Pareto para Causas:

a. Máquinas: desgaste, manutenção, modo de operação, tipo de ferramenta utilizada.

b. Matérias-Primas: fornecedor, lote, tipo, armazenamento, transporte.

c. Medições: calibração e precisão dos instrumentos de medição, método de medição.

d. Meio Ambiente: temperatura, umidade, iluminação, clima

e. Mão de obra: idade, treinamento, saúde experiência

f. Métodos: informação, atualização, clareza das instruções.

Folhas de Verificação
Formulário no qual um conjunto de dados pode ser sistematicamente coletado e registrado de maneira ordenada e uniforme, permitindo rápida interpretação de resultados.
Deve ser projetada de forma a permitir a coleta de diferentes tipos de dados, tantos quanto forem necessários, e indicar claramente quem coletou os dados, a fonte, o período de tempo da coleta, como foram coletados e, se os dados forem referentes a uma amostra.
Utilizada para coleta de dados visando a identificar e quantificar problemas ou oportunidades de melhoria. Ajuda a transformar "opiniões" em "fatos".

FOLHA DE VERIFICAÇÃO

A Folha de Verificação é utilizada para permitir que um grupo registre e compile sistematicamente dados de fontes com experiência na área (históricos), ou observações, à medida que os eventos acontecem, para detectar e exibir padrões e tendências.

Quais os resultados?

a. Cria dados fáceis de entender que vêm de um processo simples e eficaz, que pode ser aplicado a quaisquer áreas de desempenho.

b. Com cada observação, fornece uma imagem mais clara dos fatos em contraposição às opiniões de cada membro do grupo.

c. Promove a concordância na definição de cada condição ou evento onde cada pessoa tem de estar procurando e registrando a mesma coisa.

d. Faz com que os padrões dos dados se tornem óbvios rapidamente.

Como fazer uma Folha de Verificação?

1. Chegue a um acordo quanto à definição dos eventos ou condições observados. Se estiver fazendo uma lista de eventos ou condições durante a realização das observações, chegue a um acordo sobre a definição geral do projeto. Por exemplo: Se estiver procurando razões para o atraso dos pagamentos de fornecedores, chegue a um acordo sobre a definição "atraso". Agora se estiver trabalhando a partir de uma lista padrão de eventos ou condições, certifique-se de que há um acordo no significado e aplicação de cada um. Por exemplo: Se estiver registrando chamados de vendas de várias regiões, certifique-se de que todo mundo saiba quais Estados ficam em cada região.

2. Decida quem vai coletar os dados, durante que período, e de que fontes. Quem coleta os dados depende do projeto e de seus recursos. O período de coleta pode demorar horas ou até meses. Os dados podem vir de uma amostra ou de uma população completa.

   Certifique-se de que os coletores de dados disponham do tempo e do conhecimento necessários para coletar informações adequadas.

   Colete os dados durante um período suficiente para certificar-se de que os dados representem resultados "típicos" de um ciclo "típico" da sua empresa. Algumas vezes pode haver diferenças importantes dentro de uma população, que devem ser refletidos através da amostragem individual de cada subgrupo diferente. Este processo é chamado de estratificação.

Por exemplo:

Colete dados de queixas de viajantes de negócios separadamente das queixas de outros tipos de viajantes. Colete dados sobre retalhos de plástico de cada máquina separadamente.

É importante que as pessoas se sintam seguras em registrar ou mencionar pontos negativos, caso contrário, os dados serão filtrados.

Coleta de Dados
Reunião de informações necessárias e suficientes para estabelecimento de uma série estatística. Fase de investigação na qual são levantados dados referentes à qualidade de um material, item, produto, serviço, processo, sistema ou fornecedor para análise posterior.

3. Planeje um formulário de Folha de Verificação que seja claro, completo e fácil de usar. Uma Folha de Verificação completa, conforme ilustrado a seguir, inclui o seguinte:

Fonte de Informações:

A	Nome do Projeto
B	Local da coleta de dados
C	Nome da pessoa registrando os dados, se aplicável
D	Data(s)
E	Outros dados importantes de identificação

Informações sobre os conteúdos:

F	Coluna com o nome do defeito/evento
G	Coluna com as datas/dias da coleta
H	Totais para cada coluna
I	Totais para cada linha
J	Total geral para colunas e linhas

4. Colete os dados com consistência e precisão certificando-se de que todos os registros estejam escritos com clareza.

   O gerente e ou membros do grupo podem fazer a sua parte para auxiliar os coletores de dados a fazer um bom trabalho simplesmente mostrando interesse no projeto.

A	Projeto: Demora nas entregas				C	Nome: (se aplicável)		E	Turnos: todos
B	Localização: fabrica Alfa				D	Datas: 09/2 a 15/2			
F	Razão	G	Datas					I	Total
		09/2	10/2	11/2	12/2	13/2	14/2	15/2	
Demoras na produção		10	3	6	6	2	13	10	50
Não há caixas disponíveis		3	6	2	4	5	7	3	30
Informações incompletas do estoque		5	5	1	4	2	3	2	22
H	Total	30	27	13	25	15	50	30	J 190

As tarefas que fazem parte da produção de um determinado produto, ou da prestação de um serviço, são marcadas à medida que se completam. Nos processos de produção mais complexos, esta é uma forma de controlar os erros.

Folha de Verificação:

Modelo de coleta de dados sobre erros cometidos em um trabalho escolar.

Tipos de erros	Abril			
	1	2	3	Total
Centralização	II	III	III	8
Ortografia	卌 II	卌 卌 I	卌	23
Pontuação	卌 卌 卌	卌 卌	卌 卌 卌	40
Parágrafos omitidos	II	I	I	4
Números errados	III	卌	III	10
Números errados na página	I	I	II	4
Tabelas	卌	卌	卌	13
Total	34	35	33	102

Brainstorm

De autoria de Alex Osborn, é uma metodologia, muito utilizada nos Estados Unidos principalmente em áreas de relações humanas, publicidade e propaganda. Dentre diversos outros métodos, a técnica de brainstorming propõe que um grupo de pessoas - de duas até dez pessoas - se reunam e se utilizem das diferenças em seus pensamentos e ideias para que possam chegar a um denominador comum eficaz e com qualidade, gerando assim ideias inovadoras que levem o projeto adiante. Nenhuma ideia é descartada ou julgada como errada ou absurda. Todas as ideias são ouvidas e trazidas até o processo de brainwrite, que constitui-se na compilação ou anotação de todas as ideias ocorridas no processo de brainstorming, em uma reunião com alguns participantes da sessão de brainstorming, e assim evoluindo as ideias até a chegada da solução efetiva.

BRAINSTORM

Ou também denominado de "tempestade de ideias" mais que uma técnica de dinâmica de grupo é uma atividade desenvolvida para explorar a potencialidade criativa do indivíduo. Quando necessitamos de respostas rápidas a questões relativamente simples, o Brainstorm é uma técnica popular e extremamente eficaz.

O Brainstorm possibilita ao grupo criar, com criatividade e eficácia, um alto volume de ideias em qualquer tópico, através de um processo livre de críticas e julgamento.

Quais são os resultados?

a. Encoraja o pensamento livre quando um grupo está sendo limitado porque só tem "as mesmas ideias de sempre"

b. Envolve e entusiasma todos os componentes do grupo, de forma que o grupo não seja dominado por uns poucos membros.

c. Permite que os membros do grupo aproveitem a criatividade uns dos outros, sem deixarem de se concentrar na tarefa comum.

Ausência de julgamento ou de autocrítica

↓

Todas as ideias, inclusive as absurdas são aceitas

↓

Objetivo= incentivar o grupo a liberar sua criatividade e seu conhecimento sem barreiras ou restrições

Como se faz um Brainstorm?

1. Estruturado que é um processo em que cada membro do grupo tem a sua vez de sugerir ideias.

   a. A pergunta central para o Brainstorm é apresentada, aprovada e escrita para ficar bem na vista de todos. Certifique-se que todos entendam o que foi exposto. Verifique isto pedindo que alguns membros expliquem a pergunta.

   b. Cada membro do grupo por sua vez, dá uma ideia. Importante que nenhuma ideia seja criticada por mais idiota que possa ser ou parecer. Faz-se uma rotação para dar as ideias, e qualquer membro do grupo pode deixar passar o seu turno tantas vez quantas desejar. Esse processo de rotação encoraja a participação de todos aumentando a ansiedade das pessoas tímidas ou sem experiência.

   c. À medida que as ideias vão sendo criadas, utilize um flipchart para escrevê-las em letras grandes. Cuide que as ideias sejam registradas com as mesmas palavras de quem as sugeriu. Não interprete nem abrevie a ideia. Para certificar-se disto, a pessoa que esta escrevendo sempre deve perguntar a quem sugeriu a ideia se esta foi registrada corretamente.

   d. As ideias são geradas por turnos, até que todas as pessoas deixem passar o seu turno, indicando assim, que as ideias estão terminadas. Mantenha o processo ativo e relativamente curto, até 20 minutos dependendo da complexidade do assunto.

e. Revise a lista de ideias para clarificá-las e descartar quaisquer repetições que sejam idênticas. Muitas vezes é importante preservar diferenças sutis reveladas em enunciados ligeiramente diferentes.

2. Não-estruturado é o processo em que os membros do grupo sugerem ideias ao mesmo tempo em que essas lhes ocorrem. Ambos os modelos podem ser feitos em silêncio ou em voz alta. O processo é o mesmo do método estruturado, exceto que as ideias são sugeridas por todos a qualquer momento. Não há necessidade de deixar passar o turno, pois não há rotação para solicitar ideias.

3. Visual onde cada indivíduo ou o grupo, produz uma imagem de como vê a situação ou problema.

4. Analogias/Associação de palavras onde se fazem conexões pouco comuns comparando problema com objetos, seres, ou palavras aparentemente não relacionadas.

5. Método 6-3-5, poderoso método silencioso onde com base em apenas uma questão, cada pessoa do grupo tem cinco minutos para escrever três ideias em uma folha de papel. A seguir cada pessoa passa sua folha para a pessoa mais próxima que terá mais 5 minutos para acrescentar mais três ideias nas primeiras 3 descritas. Esta rotação é repetida tantas vezes quantos membros houver no grupo, ou seja, 6 membros corresponderá a 18 ideias em cada folha porque dará 6 rotações e gerará seis folhas de papel.

Como aplicar o Brainstorm?

A solução mais simples e eficaz é utilizando o Diagrama de Causa e Efeito (espinha de peixe). É a forma visual mais objetiva que junto com o Brainstorm tem ótimos resultados.

Para isto organiza-se um quadro similar ao desenhado na explicação do Diagrama de Causa e Efeito (logo no início do capítulo) e assim o grupo levanta quais são as espinhas (fatores) do peixe que levam ao seu objetivo. Desta forma levantam-se parâmetros que influenciam nessas espinhas de forma organizada. No final, usando um quadro branco e alguns post-its, você tem de forma visual todo um diagrama de causa e efeito.

FLUXOGRAMA

O Fluxograma é um tipo de Diagrama que pode ser entendido como uma representação esquemática de um processo. Podemos entendê-lo como a documentação dos passos necessários para a execução de um processo qualquer.

A criação de Fluxogramas de análise de processos é de fundamental importância para qualquer organização que deseja trabalhar com máxima eficiência, buscando aproveitar ao máximo os recursos, sejam eles financeiros ou humanos. O Fluxograma é uma ferramenta que permite padronizar processos de trabalho.

Na internet esta disponibilizado gratuitamente uma das mais completas ferramentas para construção de Fluxogramas, é o programa Microsoft Office Visio.

Por que utilizar um Fluxograma?

Para permitir a um grupo identificar o fluxo ou sequência real dos eventos de um processo seguido por cada produto ou serviço. Os Fluxogramas podem ser aplicados a qualquer processo, desde os caminhos percorridos por uma fatura até o fluxo de materiais, ou até as etapas seguidas para efetuar uma venda ou fazer a manutenção de um produto.

Quais são os resultados obtidos?

a. Mostra complexidades inesperadas, áreas problemáticas, redundâncias, desvios desnecessários e pontos onde pode ser possível simplificar ou padronizar.

b. Compara e contrasta o fluxo real de um projeto com o fluxo ideal, para identificar oportunidades de melhora.

c. Identifica locais onde dados adicionais podem ser coletados e investigados.

d. Permite a um grupo chegar a um acordo quanto às várias etapas de um processo, e examinar quais atividades podem ter um impacto no desempenho do processo.

e. Serve como um recurso de treinamento para se entender o processo como um todo.

Outros tipos de Fluxograma:

a. Fluxograma Funcional que retrata o movimento entre as diferentes áreas de trabalho, uma dimensão adicional que se torna particularmente útil quando o tempo de ciclo é problema. Ele pode ser elaborado tanto com blocos quanto com símbolos padrão.

b. Fluxo-Cronograma que apresenta além do fluxograma padrão, a indicação do tempo de processo de cada atividade e do tempo de ciclo para cada atividade. Esse tipo de Fluxograma permite algumas conclusões importantes quando se faz a análise de custo da deficiência da qualidade, para determinar quanto dinheiro a organização está perdendo, pelo fato de o processo não ser eficaz e eficiente. Agregar a dimensão do tempo às funções já definidas, que interagem no processo, facilita a identificação das áreas de desperdício de tempo e que provocam atrasos.

c. Fluxograma Geográfico ou superposto ao layout físico analisa o fluxo físico das atividades. Este modelo ajuda a identificar o tempo desperdiçado entre o trabalho realizado e os recursos envolvidos dentro das atividades.

Fluxograma
Diagrama que representa o fluxo ou sequência atual de um trabalho ou processo de produção de um produto ou serviço, por meio de simbologia própria.
O fluxograma documenta um processo de produção ou sequência de atividades desempenhadas por um indivíduo, setor, departamento ou organização, não importando o nível de complexidade e é muito útil por permitir uma boa compreensão do conjunto, e possibilitar a fixação dos limites de cada atividade, processo ou da organização.

Quando desenvolver um Fluxograma, tenha em mente que deve sempre representar as atividades realizadas pela empresa. Sob nenhuma hipótese coloque em um Fluxograma:

a. Atividade do cliente

b. Atividade de fornecedor de serviços

c. Atividade de fornecedor de componentes ou matéria prima

d. Qualquer atividade externa à empresa

Como se faz um Fluxograma?

a. Determine o âmbito ou limite do processo, definindo com clareza onde e inicia (entrada) e quando termina (saída) o processo em estudo.

b. Os membros do grupo devem estar de acordo quanto ao nível de detalhamento que devem mostrar no Fluxograma para entender com clareza o processo, e identificar as áreas problemáticas.

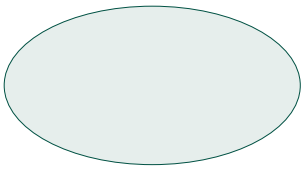
c. O Fluxograma pode ser um simples macro fluxograma que mostre apenas a informação necessária para se entender o fluxo geral do processo, ou pode ser detalhado, mostrando todos os pontos mensuráveis de ação e decisão. O grupo pode começar com um macro fluxograma e a seguir adicionar detalhes mais tarde onde forem necessários.

d. Determine em seguida as etapas do processo em uma folha de "flipchart". Para isto faça um Brainstorm para enumerar ma lista de todas as atividades principais, entradas, resultados, e decisões, do começo ao fim do processo.

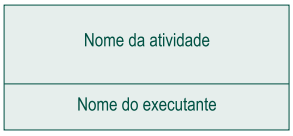
e. Estabeleça a sequência do processo ordenando as etapas na ordem em que são executadas. Para isto utilize folhinhas do tipo "post-its" para poder trocá-las de lugar. Não trace ainda as setas.

f. A não ser que esteja fazendo um Fluxograma para um processo novo, coloque em sequência como as coisas são e não como deveriam ser. Isto pode ser difícil no início, mas é necessário para que se veja onde estão as causas prováveis dos problemas no processo.

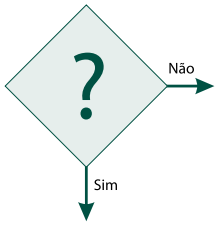
As simbologias do Fluxograma:



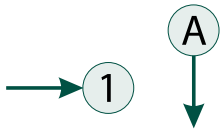
Utiliza-se uma elipse para mostrar os materiais, informações ou ação (entrada) necessários para iniciar o processo, ou para mostrar os resultados (saídas) ao final do processo.



Utiliza-se uma caixa ou retângulo para indicar uma ação ou atividade desempenhada no processo. Embora numerosas setas podem ser traçadas em direção a cada caixa, em geral apenas um resultado ou seta sai de cada caixa de atividades. A atividade pode também ter descrito o nome do executante da operação.



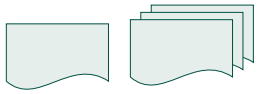
Símbolo de decisão. Um losango mostra todos os pontos do processo onde uma pergunta que pode ser respondida com SIM ou NÃO está sendo feita, ou onde se requer uma decisão.



Um círculo com uma letra ou número identifica uma interrupção no Fluxograma, que continua em algum outro lugar na mesma página ou em outra.

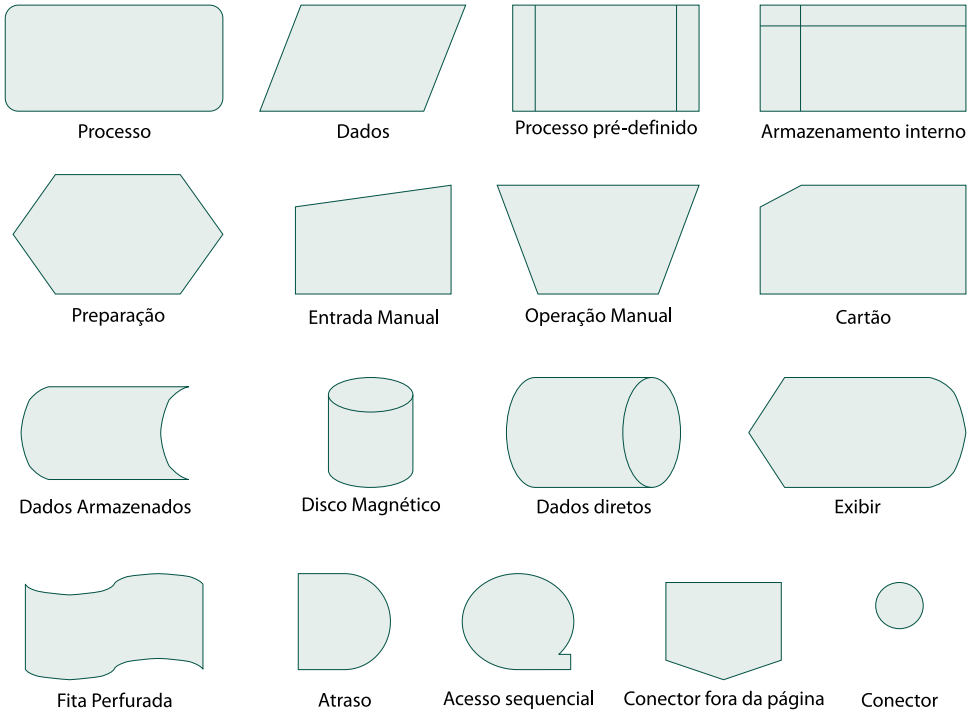
As setas mostram a direção ou o fluxo do processo. De cima para baixo, da esquerda para a direita.

Símbolo terminador. O retângulo com curvas nas duas extremidades representa o início e o fim do fluxo.



Indicador de uso de arquivo em papel na atividade (documento). Quando sobrepostos corresponde a vários documentos.

Mantenha o Fluxograma simples, utilizando os símbolos básicos enumerados acima. À medida que a experiência aumentar utilize outros símbolos mais gráficos para representar etapas. Abaixo modelos já prontos no programa World da Microsoft:



Seja consistente quanto ao nível de detalhamento mostrado. Um macro fluxograma mostrará etapas de ações chave, mas nenhum quadro de decisão.

Um Fluxograma intermediário mostrará pontos de decisão e de ação e um micro fluxograma mostrará pequenos detalhes.

Rotule cada etapa do processo utilizando palavras compreensíveis para todos. Acrescente setas para mostrar a direção do fluxo das etapas do processo. Embora não seja obrigatório fazer isto, se colocar todas as escolhas decorrentes de uma resposta "sim" ramificando-se para baixo, e as escolhas referentes a um "não" ramificando-se para a esquerda, fica mais fácil de se seguir o processo.

Não se esqueça de identificar o trabalho, indicando o título do processo, a data em que o Fluxograma foi feito e os nomes dos membros do grupo responsável.

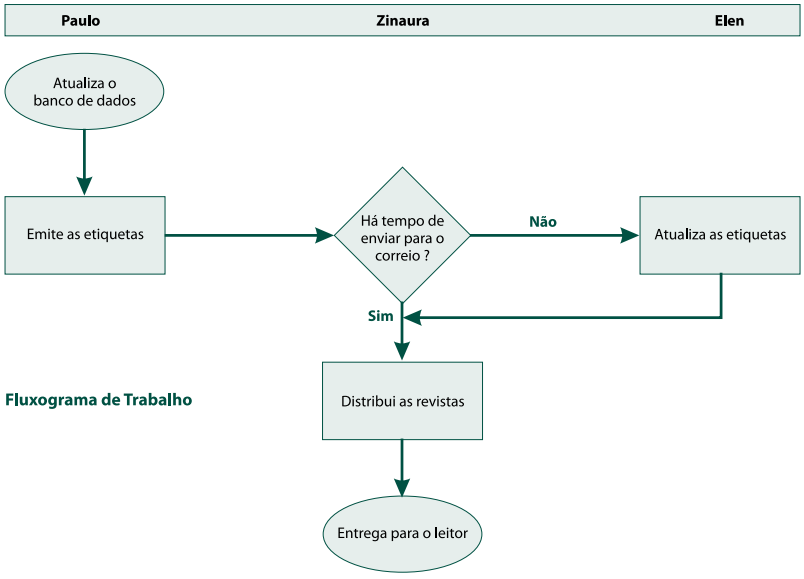
Fluxograma de Cima para Baixo

Este modelo é representado por figuras que indicam as etapas de um processo de trabalho e é reduzido em detalhes se concentrando apenas nas etapas mais importantes para o processo. Não existe neste modelo, refazer operações, inspeções e outras atividades qualitativas. É extremamente prático para se fazer estudo de redução de etapas, tornando o processo mais eficiente e eficaz.

Exemplo: Planejamento de um Workshop.

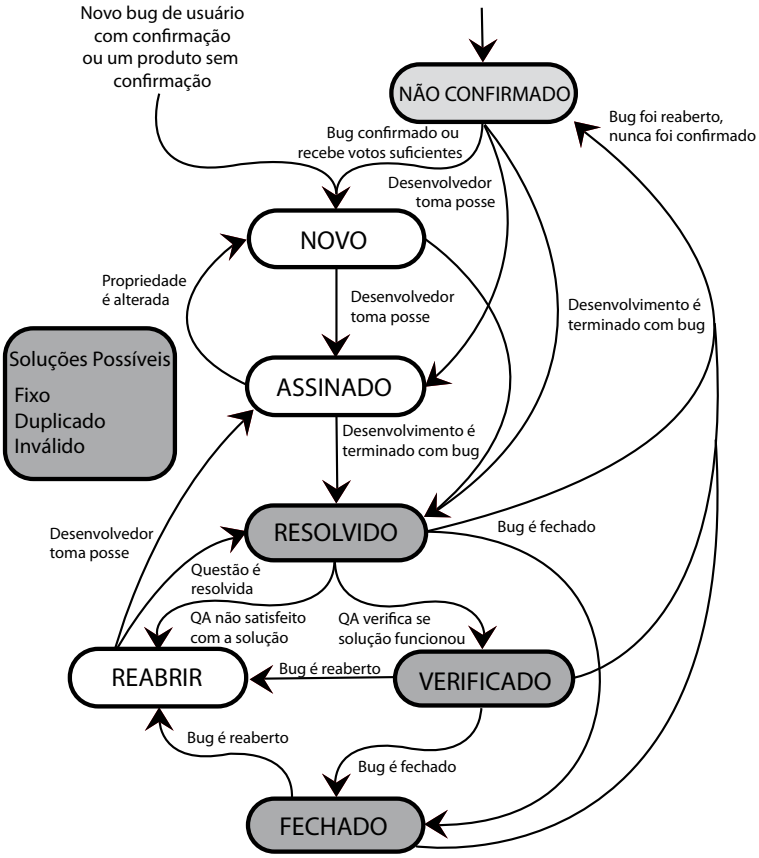
Fluxograma de distribuição

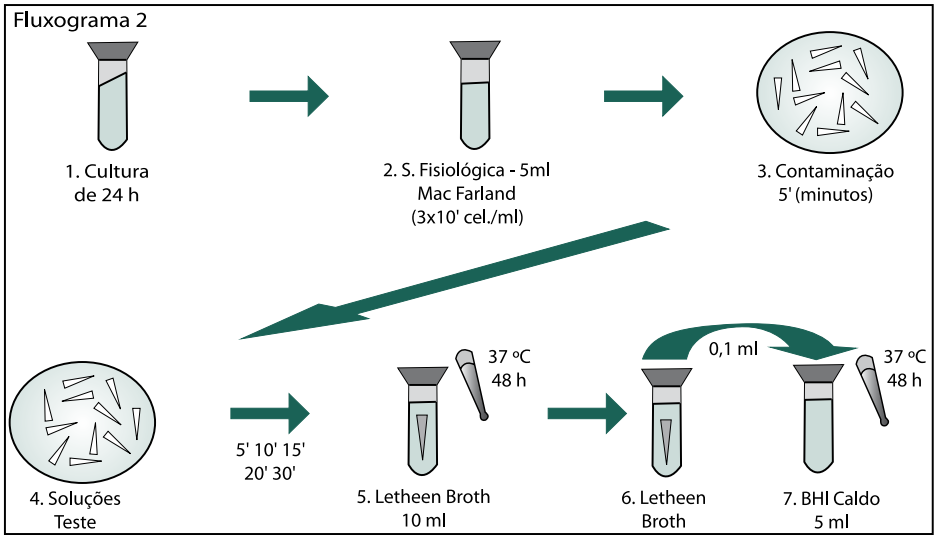
O fluxograma de distribuição mostra quais são as pessoas ou departamentos responsáveis, e o fluxo das etapas ou tarefas pelas quais são responsáveis. Serve para deixar claro os papéis e verificar a responsabilidade, bem como indica a interdependência na sequência dos eventos.

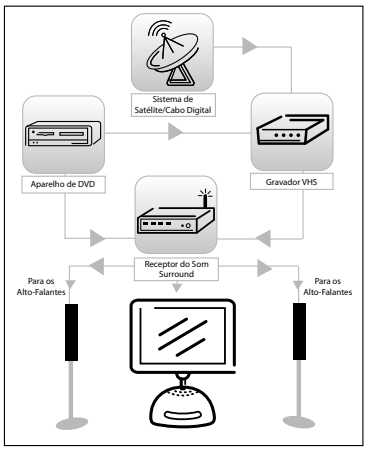


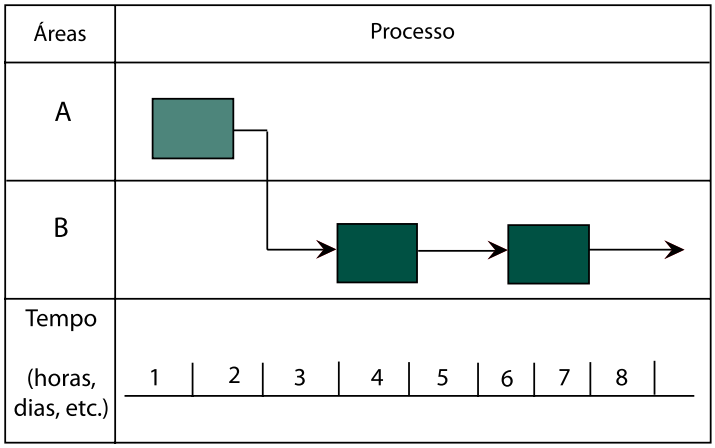
O fluxograma de trabalho é talvez o mais conhecido nas empresas, pois envolve pessoas, materiais, processos, documentos e tudo o que envolve uma empresa. É através deste fluxograma que são eliminados problemas e gargalos dentro de uma organização. Abaixo dou um exemplo de um fluxograma de uma empresa editora.

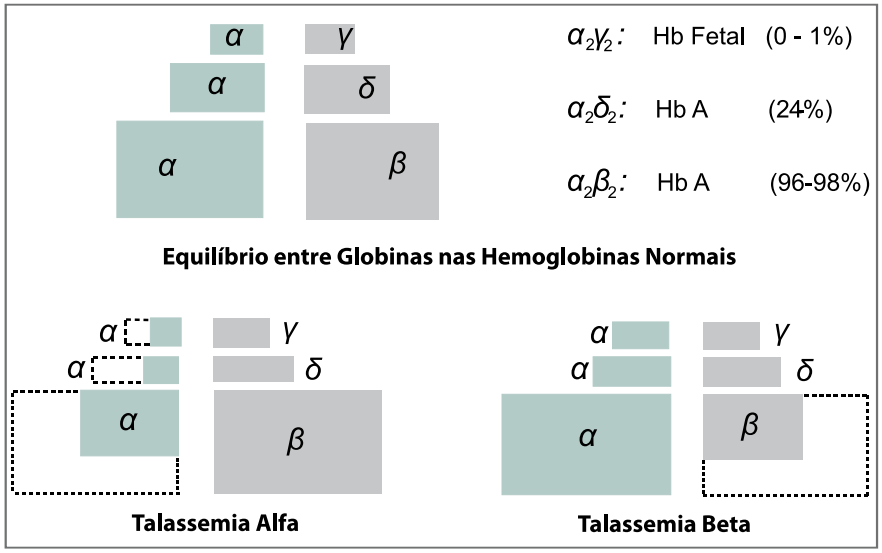
Vou dar alguns exemplos de Fluxogramas. No sistema de busca do Google na internet, coloque "fluxogramas" e depois clique em imagens. Serão milhares de modelos expostos das formas mais diferentes possíveis. Escolhi os mais convencionais.






Sistema de Satélite/Cabo Digital
Aparelho de DVD
Gravador VHS
Receptor do Som Surround
Para os Alto-Falantes
Para os Alto-Falantes


Áreas
Processo
A
B
Tempo
(horas, dias, etc.)
1
2
3
4
5
6
7
8


α
γ
α
δ
α
β
$\alpha_2\gamma_2$: Hb Fetal (0 - 1%)
$\alpha_2\delta_2$: Hb A (24%)
$\alpha_2\beta_2$: Hb A (96-98%)
Equilíbrio entre Globinas nas Hemoglobinas Normais
Talassemia Alfa
Talassemia Beta

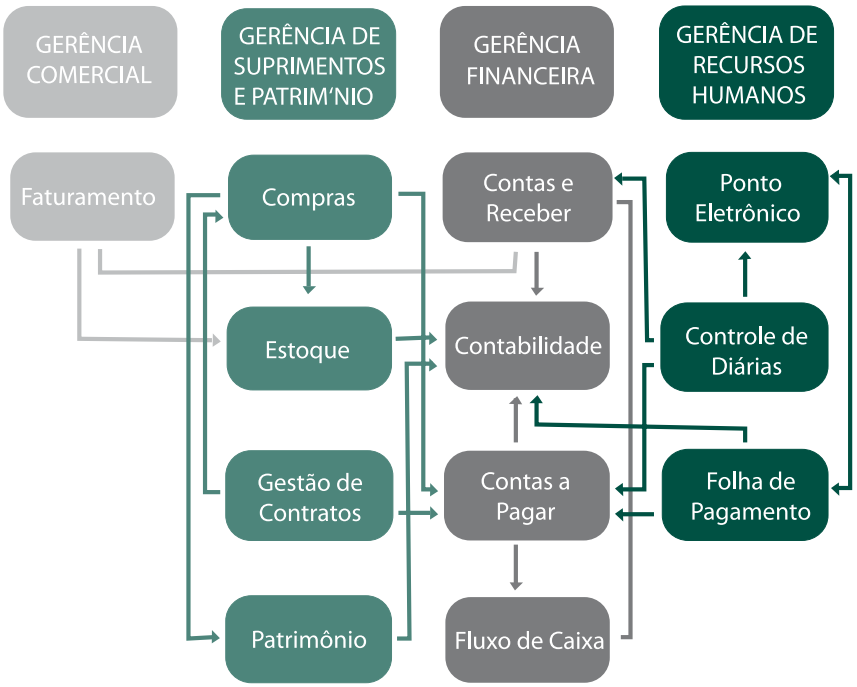

GERÊNCIA COMERCIAL
GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS E PATRIM'NIO
GERÊNCIA FINANCEIRA
GERÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS
Faturamento
Compras
Contas e Receber
Ponto Eletrônico
Estoque
Contabilidade
Controle de Diárias
Gestão de Contratos
Contas a Pagar
Folha de Pagamento
Patrimônio
Fluxo de Caixa

DIAGRAMA DE GANTT

Diagrama de Gantt
Desenvolvido em 1917 pelo engenheiro social Henry Gantt, um dos precursores da engenharia industrial, criou os cronogramas de barras ou o chamado diagramas de Gantt, a mais antiga técnica de administração de projetos.
Esse gráfico é utilizado como uma ferramenta de controle de produção.

O Diagrama de Gantt utiliza barras horizontais colocadas dentro de uma escala de tempo. O comprimento relativo das barras determina a duração das atividades. As linhas que conectam as barras (flechas) representam os inter-relacionamentos das atividades.

Gantt procurou resolver o problema da programação de atividades, ou seja, sua distribuição conforme um calendário, de maneira tal que se pudesse visualizar o período de duração de cada atividade, as datas de início e término, e igualmente o tempo total requerido para a execução de um trabalho. O instrumento que desenvolveu permite também que se siga o curso de cada atividade, ao proporcionar informação da percentagem executada de cada uma delas assim como o grau de adiantamento ou atraso com respeito ao prazo previsto.

Em resumo, é uma ferramenta gráfica utilizada para projetos de planejamentos, monitoramento e coordenação. Um diagrama de Gantt é essencialmente uma grade que lista atividades e data limite. Cada vez que uma tarefa é completada, uma linha escurecida é colocada na célula apropriada do diagrama para indicar o fato.

VANTAGENS

- Simples entendimento;
- Visualização de atrasos com facilidade;
- Escala de tempo bem definida;

DESVANTAGENS

- Inadequado para grandes projetos;
- Dificulta a visualização das dependências entre atividades;
- Vaga descrição de como o projeto reage às alterações;

O Diagrama de Gantt é um gráfico de barras em que cada coluna corresponde a uma unidade de tempo e cada linha representa uma atividade. O comprimento de cada linha nos dá o tempo de execução da respectiva atividade, determina o posicionamento das linhas no gráfico, e as relações de precedências entre as atividades.

Dizemos que há uma relação de precedência entre duas atividades, quando uma delas não pode se iniciar antes que a outra tenha sido encerrada.

Assim, as atividades que podem se iniciar imediatamente, sem dependerem de outras, são chamadas "atividades precedentes", ou seja, precedem às demais.

Para construir um Diagrama de Gantt começamos por representar as atividades precedentes, seguindo-se as que têm como precedentes as atividades já representadas, e assim sucessivamente até a data de conclusão do projeto. O fato do escalonamento do tempo ser feito pelas datas mais cedo nos obriga a representar o início das atividades o mais cedo possível. A figura 1 apresenta um exemplo típico de aplicação do Diagrama de Gantt em um projeto

Atividades	Tempo de execução em semanas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B															
C															
D															
E															
F															

A e B são precedentes; C tem A como precedente; D tem B como precedente; E tem D como precedente; F tem C como precedente.

1. Como as atividades A e B não têm precedentes, são as primeiras a serem traçadas;

2. Em seguida, podemos representar às atividades C e D. A atividade D tem como precedente a B, logo só pode começar no início da 3ª semana, após a conclusão de B. A atividade C tem início na 4ª semana depois de concluída a atividade A.

3. Na fase seguinte, podemos representar a atividade F, que tem como precedentes A e C. A primeira decorre durante as primeiras três semanas, e a última, durante a 4ª e 5ª semanas, por isto a atividade F só poderá ter início a partir da 6ª semana.

4. A atividade E pode iniciar-se após a conclusão da D, e, portanto, no início da 10ª semana.

A figura 2 apresenta o estado em que se encontra a execução do projeto no final da segunda semana. Nesta figura esta representado com área mais escura, aquilo que já esta feito no final da segunda semana. Vê-se claramente que, com referência ao plano inicial, as atividades.

A estão adiantadas, mas atrasado na atividade B que por este motivo deverá ser prorrogado para finalização.

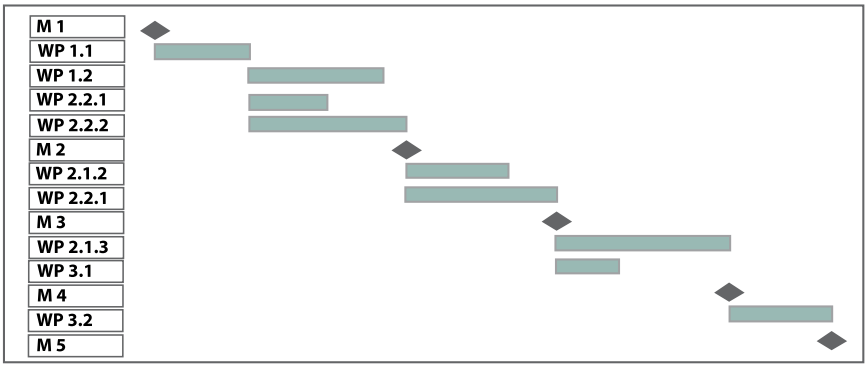
Observe que o atraso da atividade B vai se refletir nas atividades C e F, que são subsequentes. Nenhum reflexo irá ocorrer nas atividades A, C e E, que são independentes de B.

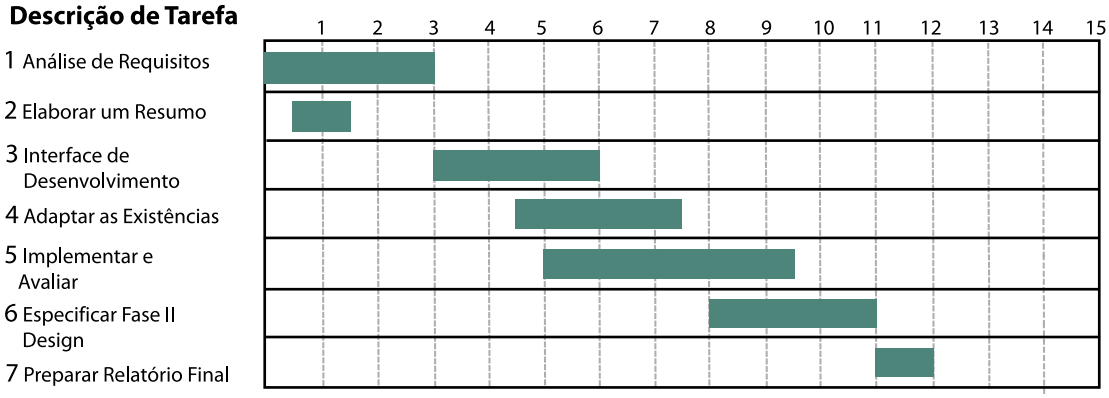
Atividades	Tempo de execução em semanas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B															
C															
D															
E															
F															

Este modelo mostra uma das formas com que você pode fazer um controle do projeto a partir do Diagrama de Gantt.

Evidente que a forma de marcação pode ser qualquer uma, desde que visualmente seja compreensivo para todos, o que está exposto na planilha.

O importante é permanentemente atualizar o diagrama para que ele seja realmente útil. Fazer o primeiro demonstrando todo o planejamento, mas sem fazer as correções, não serve para absolutamente nada.





Histograma
Representação gráfica de uma distribuição de frequências ou série de distribuições quantitativas por meio de retângulos justapostos, onde a largura da barra representa determinado intervalo de classe da variável e a altura corresponde à frequência de ocorrência do valor.
Através da organização de muitos dados num histograma é possível, num rápido exame, obter informações úteis sobre um conjunto de dados, amostra, lote ou população, incluindo uma visão geral da variabilidade dos dados.
Sua utilização ajuda a identificar e descrever um problema em termos de sua especificidade e extensão, bem como analisar a evolução em decorrência de medidas corretivas adotadas.

HISTOGRAMA

Na estatística, um histograma é uma representação gráfica da distribuição de frequências de uma massa de medições, normalmente um gráfico de barras verticais.

O histograma é um gráfico composto por retângulos justapostos em que a base de cada um deles corresponde ao intervalo de classe e a sua altura à respectiva frequência. Quando o número de dados aumenta indefinidamente e o intervalo de classe tende a zero, a distribuição de frequência passa para uma distribuição de densidade de probabilidades (uma curva contínua, ao invés de "degraus").

A construção de histogramas tem caráter preliminar em qualquer estudo e é um importante indicador da distribuição de dados. Podem indicar se uma distribuição aproxima-se de uma função normal, como pode indicar mistura de populações quando se apresentam bimodais.

Por que usar o Histograma?

Para resumir dados de um processo do qual se coletaram dados durante certo tempo, e apresentar graficamente a sua distribuição de frequência em forma de barras.

Quais os resultados obtidos?

a. Exibe uma grande quantidade de dados difíceis de interpretar em forma de tabelas.

b. Demonstra a frequência relativa da ocorrência de vários valores de dados.

c. Revela a tendência central, variações e forma dos dados.

d. Ilustra rapidamente a distribuição subjacente dos dados.

e. Fornece informações úteis para predizer o futuro desempenho do processo.

f. Ajuda a indicar se houver uma mudança no processo.

g. Ajuda a responder à pergunta: "O processo é capaz de satisfazer os requisitos dos meus clientes?

Como fazer um histograma:

1. Decida a medida do processo: Os dados devem ser dados contínuos, ou seja, medidos em uma escala contínua. Por exemplo: temperatura, tempo, dimensões, peso, velocidade.

2. Colete os dados: Colete ao menos entre 50 e 100 pontos de dados, se quiser procurar padrões e calcular medidas de tendência central (média), distribuição (variação) e formato. Pode-se também considerar coletar dados durante um período específico de tempo: hora, turno, dia, mês, etc.. Use dados históricos para localizar padrões, ou use-os como uma medida de linha de base de desempenho anterior.

   Exemplo: vamos supor que o valor desejado (alvo da especificação) para uma grandeza que estamos medindo (no exemplo, uma espessura) seja 10,0 mm, e que os valores compreendidos entre 9,5 e 10,5mm sejam aceitáveis.

3. Para obter um histograma, prepare uma tabela de (frequência dos dados) contendo valores medidos. Conte os números de pontos de dados, n, na seguinte amostra:

9.9	**9,3**	**10,2**	**9,4**	**10,1**	**9,6**	**9,9**	**10,1**	**9,8**
9,8	9,8	10,1	9,9	9,7	9,8	9,9	10,0	9,6
9,7	9,4	9,6	10,0	9,8	9,9	10,1	10,4	10,0
10,2	10,1	9,8	10,1	10,3	10,0	10,2	9,8	10,7
9,9	10,7	9,3	10,3	9,9	9,8	10,3	9,5	9,9
9,3	10,2	9,2	9,9	9,7	9,9	9,8	9,5	9,4
9,0	9,5	9,7	9,7	9,8	9,8	9,3	9,6	9,7
10,0	9,7	9,4	9,8	9,4	9,6	10,0	10,3	9,8
9,5	9,7	10,6	9,5	10,1	10,0	9,8	10,1	9,6
9,6	9,4	10,1	9,5	10,1	9,8	9,7	10,0	10,0
10,3	9,6	9,7	9,7	10,1	9,8	9,7	10,0	10,0
9,5	9,5	9,8	9,9	9,2	10,0	10,0	9,7	9,7
9,9	10,4	9,3	9,6	10,2	9,7	9,7	9,7	**10,7**
9,9	10,2	9,8	9,3	9,6	9,5	9,6	10,7	-

a. Neste exemplo, há 125 pontos de dados, portanto n=125.

b. Agora é necessário determinar a amplitude R para toda a amostra.

   Esta amplitude é o menor valor do conjunto de dados (9,0), subtraído do maior valor do mesmo conjunto (10,7). Assim:

$$R = X_{max} - X_{min} = 10{,}7 - 9{,}0 = 1{,}7, \text{ portanto } R = 1{,}7$$

c. É preciso agora determinar o número de intervalos de classe k necessários e para isto existem dois métodos:

   c.1. Tome a raiz quadrada do número total de pontos de dados e arredonde-a para o número inteiro mais próximo:

$$k = \sqrt{125} = 11{,}18 = 11 \text{ intervalos}$$

   c.2 Use a tabela abaixo como guia para dividir a sua amostra em um número razoável de classes.

Número de pontos de dados	Número de classes(k)
Menos de 50	5 a 7
De 50 a 100	6 a 10
De 100 a 250	7 a 12
Mais de 250	10 1 20

No exemplo, 125 pontos de dados seriam divididos entre 7 e 12 intervalos de classes. Estes dois métodos são regras gerais comuns para determinar os intervalos de classe.

Em ambos os métodos, considere a possibilidade de usar k = 10 intervalos de classe, para facilitar o cálculo "de cabeça".

O número de intervalos pode influenciar o padrão de amostra. Muito poucos intervalos produzirão um histograma de padrão concentrado e alto. Intervalos muito numerosos produzirão um histograma de padrão espalhado e plano (achatado).

c.3 Determine a amplitude da classe H com a seguinte fórmula:

$$H = \frac{R}{k} = \frac{1,7}{10} = 0,17$$

Em seguida arredonde o seu número para o valor mais próximo, mantendo os mesmos números decimais da amostra original. Em nosso exemplo, o número seria arredondado para 0,20.

É útil ter os intervalos definidos para um número decimal a mais do que os dados coletados.

c.4 Determine os limites de intervalo, ou pontos finais da classe. Use a menor medida individual da amostra, ou arredonde para o próximo número redondo mais baixo apropriado.

Este será o ponto final mais baixo para o primeiro intervalo de classe. Em nosso exemplo seria 9,0.

Em seguida some a amplitude da classe H, ao ponto final mais baixo. Tal resultado constituirá o ponto final inferior para o intervalo de classe seguinte. No nosso exemplo:

$$9,0 + H = 9,0 + 0,20 = 9,20$$

Portanto o primeiro intervalo da classe seria de 9,0 a 9,2 "mas sem incluir", 9,2, ou seja, de 9,0 a 9,19. O segundo intervalo de classe começaria em 9,2 e iria até 9,4, mas sem incluir este valor.

Cada intervalo de classe deve ser mutuamente exclusivo, ou seja, cada ponto de dados se encaixará em um e apenas um intervalo de classe. A seguir some a amplitude da classe ao limite de classe mais baixo, até que sejam obtidos os intervalos de classe k e ou a amplitude para todos os números.

c.5 Crie a tabela de frequência com base nos valores computados no item "e". A seguir é apresentada uma tabela de frequência com base nos dados do exemplo:

Nº da classe	Limites da classe	Ponto médio	Frequência							Total
1	9,00-9,19	9,1	I							1
2	9,20-9,39	9,3	卌	卌						9
3	9,40-9,59	9,5	卌	卌	卌	I				16
4	9,60-9,79	9,7	卌	卌	卌	卌	卌	II		27
5	9,80-9,99	9,9	卌	IIII	卌	卌	卌	卌	I	31
6	10,00-10,19	10,1	卌	卌	卌	卌	II			22
7	10,20-10,39	10,3	卌	卌	II					12
8	10,40-10,59	10,5	II							2
9	10,60-10,79	10,7	卌							5
10	10,80-10,99	10,9								0

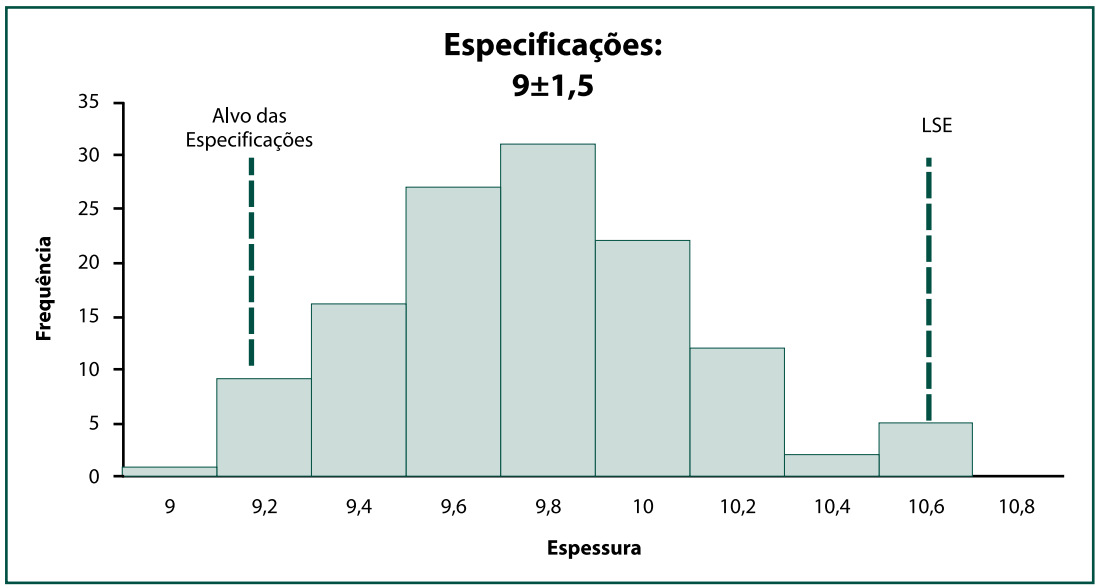
4. Trace um histograma a partir da tabela de frequência.

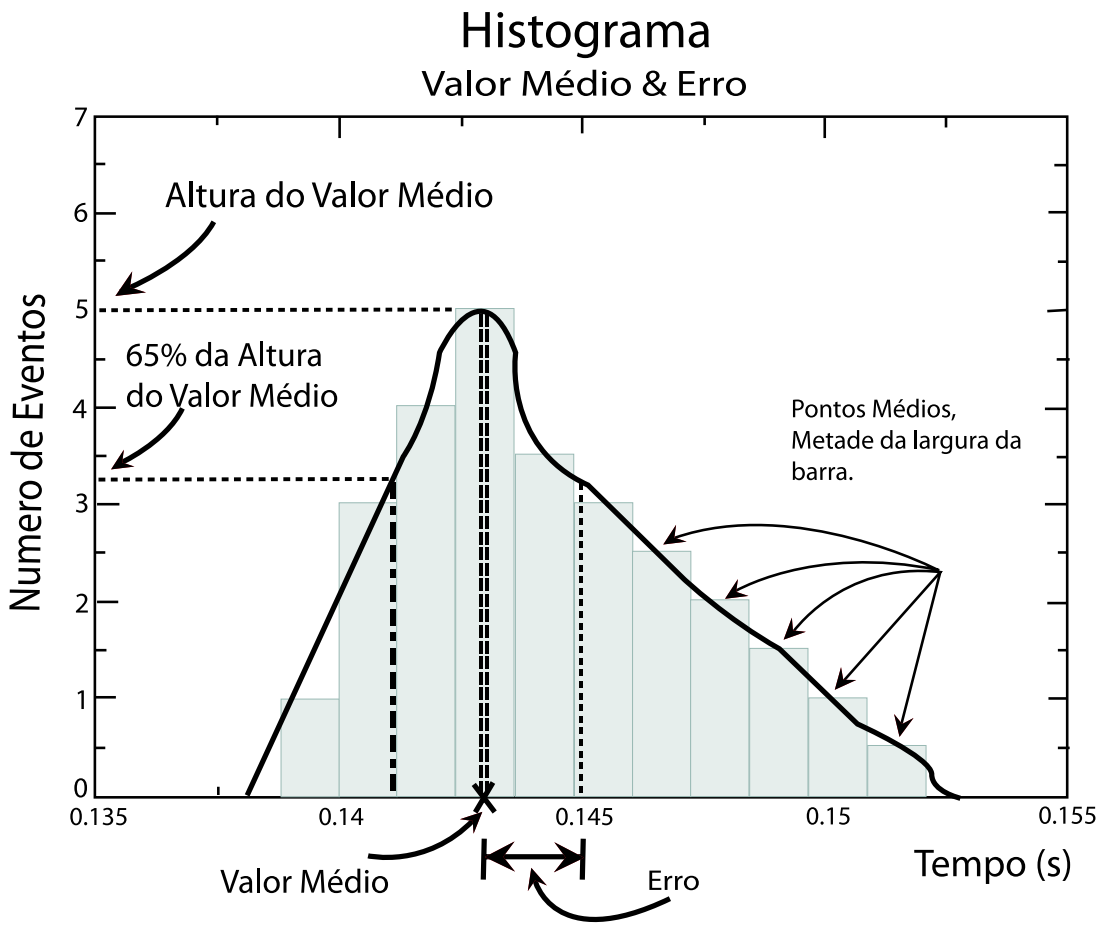
   a. Na linha vertical (eixo y) trace a escala de frequência (contagem) que cobre o intervalo de classe que tiver o número mais alto da frequência.

   b. Na linha horizontal (eixo x), trace a escala relacionada com a variável que se esta medindo.

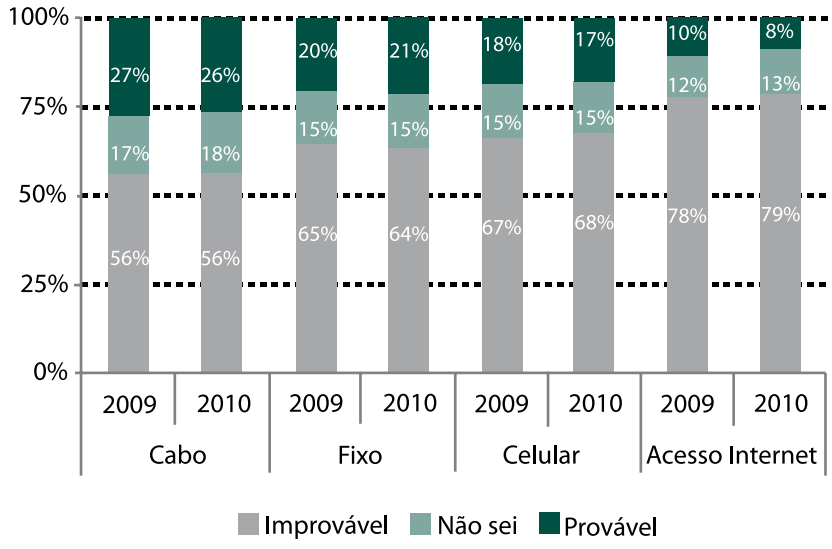
   c. Para cada intervalo de classe, trace uma barra com a altura igual ao valor da frequência da classe que está sendo medida.

Isto equivale a girar acima de 90º no sentido anti-horário. Assim, fica claramente visível a tendência que nosso processo tem de concentrar valores abaixo do alvo da especificação; ainda assim, a maior quantidade de valores que estão fora da especificação encontram-se acima de 10,5 mm, e não abaixo de 9,5mm, como seria de se esperar. Isto revela um processo não capaz de produzir resultados dentro do especificado (processo descentrado e excessivamente variável).

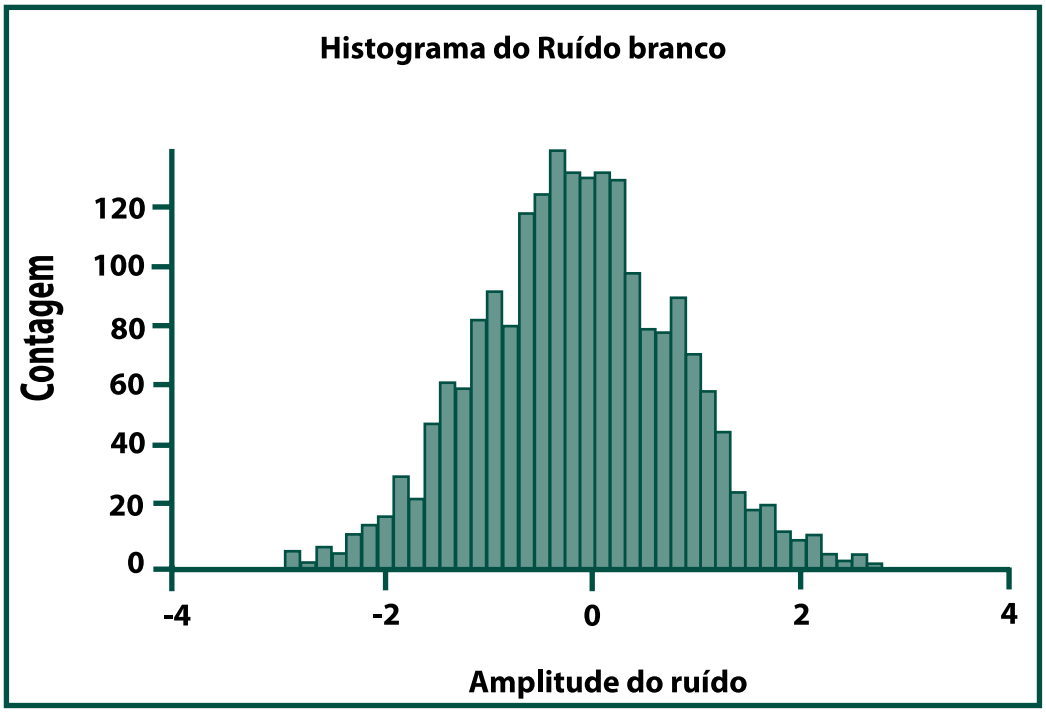




Exposição 1: Acesso a Internet é o serviço menos provável de ser cortado
Questão: Qual a probabilidade de você cortar os seguintes serviços devido a pressões econômicas?



Fonte: Goldman Sachs Research Estimates, Synovate



TÉCNICA DE GRUPO NOMINAL (TGN)

TGN
A Técnica de Grupo Nominal (T.G.N.) ou método de Delbecq, em homenagem a quem o divulgou, é um processo que recorrendo a um grupo de peritos permite selecionar, fazer julgamentos e fomentar a criatividade de sugestões para a resolução de um problema complexo.

Esta técnica é amplamente usada quando precisamos encontrar consenso em um grupo. Ela permite que um grupo chegue rapidamente a concordância sobre a importância relativa de questões, problemas, ou soluções, transformando classificações individuais de importância nas prioridades finais do grupo.

Dentre as varias vantagens do TGN temos:

- Promove o comprometimento com a opção escolhida pelo grupo durante o processo de participação.
- Permite que cada integrante classifique as questões sem ser pressionado pelos demais colegas.
- Torna visível o consenso ou a falta dele, no grupo e desta forma as causas do desacordo mais importantes podem ser analisadas.
- Põe os membros mais quietos do grupo na mesma posição dos membros mais dominantes.

Como se Aplica esta Técnica:

1. Inicialmente crie uma lista de perguntas, problemas ou soluções a serem priorizados. Se o grupo nunca participou desta metodologia, talvez convenha fazer um brainstorm silencioso por escrito, principalmente quando a discussão envolver temas sensíveis.
2. Utilizando um quadro, escreva as formulações.
3. Esclareça os significados das perguntas quando necessário, e elimine as duplicidades. Faça com que o grupo participe desta formulação.

4. Registre então no quadro a lista final de afirmações de consenso do grupo. Por exemplo vou utilizar aqui Por que determinada publicação editada não chega na data certa na mão do leitor?

   A. Problemas de impressão

   B. Fechamento da edição com atraso

   C. Falta de cumprimento de datas estabelecidas cronograma

   D. Comercial não entrega material dos clientes anunciantes

   Sempre procure utilizar letras ao invés de números para identificar cada formulação, de maneira que o grupo não se confunda com o processo de clarificação.

5. Em seguida cada membro do grupo registra as letras correspondentes em um papel e ordena as afirmações por ordem de importância. Como as combinações individuais serão combinadas em uma planilha uma nota zero por exemplo não afetaria o resultado.

6. Por exemplo agrupando a importância dada por cada membro temos:

Formulação	Antonio	Carlos	José	Maria	Janaina	Pedro	Paula	Total
A	5	3	2	1	5	5	4	25
B	4	4	5	5	3	3	3	23
C	1	2	4	4	4	2	2	19
D	2	5	1	2	2	1	1	13
E	3	1	3	3	1	4	5	20

Os "Problemas de Impressão", ou A, seria a prioridade mais alta. Desta forma o grupo trabalharia neste ponto em primeiro lugar, e a seguir, avançaria através da lista na ordem decrescente dos problemas.

Dupla Análise:

Quando temos uma mostra de formulações muito extensa, (mais de 10 por exemplo) podemos dividir em dois grupos. Assim numa primeira fase, os participantes dão notas para o primeiro grupo de afirmações que são então classificadas. A operação se repete com o segundo grupo de formulações.

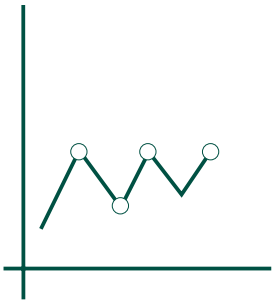
Na fase subsequente, pegam-se as maiores notas dos dois grupos de formulações e faz-se então uma nova votação de prioridades. O mesmo na sequência com os menos votados. Com isto teremos uma ordem de prioridades para todas as mais de 10 formulações.

OUTRAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE

Existem dezenas de ferramentas e metodologias para serem aplicadas em análises, medições, estatísticas, análise de tendências, fluxos de produção e tantos outros temas que são de extremamente importância para as empresas.

Como são ferramentas para usos específicos, vou me ater apenas a mencioná-los do porque usá-los e quais os resultados que devem ser esperados de cada caso.

GRÁFICOS DE EXECUÇÃO

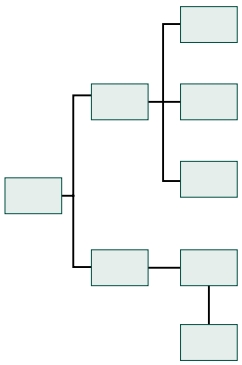


Amplamente utilizado para analisar tendências. Permite que um grupo estude dados observados em determinado período e com isto busque tendências ou padrões. Utilizado para medir desempenho de um processo.

Resultados:

1. Permite a comparação de uma medida de desempenho antes e depois de uma solução ser posta em prática, medindo com isto o seu impacto.
2. Monitora o desempenho de um ou mais processos para detectar tendências, alterações ou ciclos.
3. Concentra-se em alterações que são vitais para o processo.
4. Localiza informações úteis na predição de tendências.

DIAGRAMA DA ÁRVORE



Utilizado para fazer o mapeamento das tarefas para sua implantação. É uma forma de decompor graficamente qualquer objetivo mais amplo em nível de ações detalhadas que devem e podem realizar-se para alcançar os objetivos estabelecidos.

Resultados:

1. Esta ferramentas mantém todos os membro do grupo vinculados aos objetivos gerais e aos objetivos secundários de uma tarefa, estimulando a forma de pensar e de criar soluções.
2. Possibilita com que os participantes e os avaliadores externos, quando houver, revisem todos os vínculos lógicos e se cada um dos níveis de detalhamento do plano foram completados.
3. Revela o nível real de complexidade envolvido na consecução de qualquer objetivo, tornando administráveis projetos potencialmente esmagadores, bem como revelando problemas desconhecidos para o grupo levando-os para o mundo real.

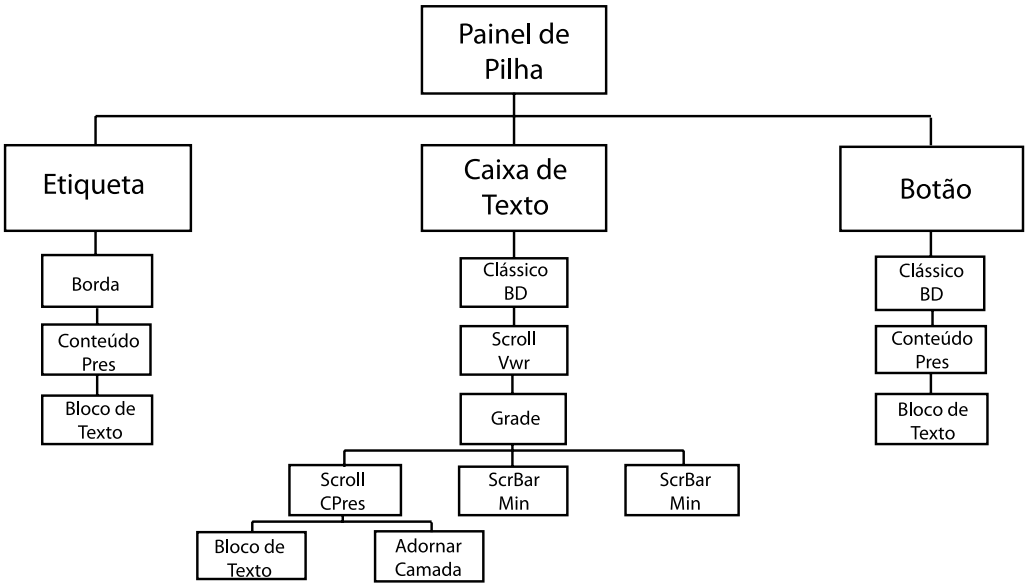
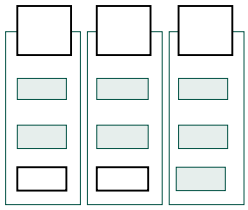


DIAGRAMA DE AFINIDADE

Utilizado para realizar levantamentos e organização de ideias. Esta ferramenta possibilita com que um grupo produza criativamente grande número de ideias a partir de questões e, a seguir, as organize e resuma, com base em agrupamentos naturais entre elas, para entender a essência de um problema e as suas soluções.

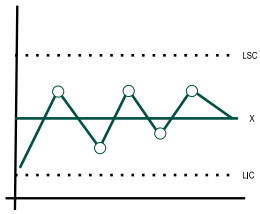


Resultados:

1. Incentiva a criatividade de cada pessoa de um grupo em todas as fases do processo.
2. Elimina quaisquer barreiras de comunicação entre o grupo e encoraja conexões não conservadoras entre ideias e questões.
3. Permite que a descoberta de soluções apareça naturalmente, mesmo em problemas persistentes e normalmente com o consenso de todos.
4. faz com que os membros do grupo se sintam proprietários dos resultados que surgirem, já que o grupo cria tanto as contribuições específicas, quanto os resultados gerais.

QUADROS DE CONTROLE

Permite reconhecer as fontes de variações em um processo. Utilizado para monitorar, controlar e melhorar o desempenho do processo ao longo de um certo período, através do estudo da variação e do que a ocasiona..

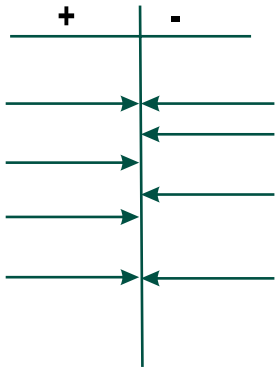


Resultados:

1. Concentra a atenção da detecção e monitoramento da variação do processo ao longo de um determinado período.
2. Serve como guia para ação local ou da gerência, diferenciando entre causas especiais e comuns da variação.
3. Auxilia a fazer com que o processo ocorra de forma consistente e previsível, para produzir melhor qualidade, custos reduzidos e maior capacidade de eficácia.

ANÁLISE DE CAMPOS DE FORÇA

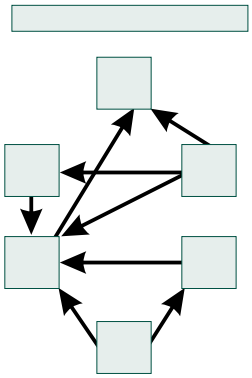
Destaca aspectos positivos e negativos em uma mudança. Utilizado para identificar as forças e fatores atuantes que dão suporte à solução de uma questão ou problema. Mostra os fatores que trabalham contra uma solução e isto possibilita com que aspectos positivos possam ser reforçados e os negativos eliminados.



Resultados:

1. Possibilita a comparação entre os aspectos positivos e os negativos.
2. Induz as pessoas a pensarem juntas sobre todos os aspectos de tornar permanente uma mudança desejada.
3. Estimula as pessoas a concordar sobre a prioridade relativa dos fatores que aparecem em cada um dos lados de uma folha de balanço. Leva a reflexão honesta sobre raízes reais de um problema e suas possíveis soluções.

DIAGRAMA DE CORRELAÇÃO

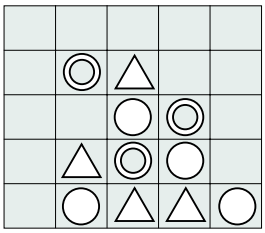


Procura encontrar as forças motoras e os resultados. Utilizado para permitir ao grupo que identifique, analise e classifique sistematicamente as relações de causa e efeito que existem entre todas as questões críticas, de forma que as forças motoras ou resultados possam se converter no coração de uma solução eficaz.

Resultados:

1. Estimula os membros do grupo a pensar em múltiplas direções ao invés de linearmente.
2. Explora as relações de causa e efeito entre todas as questões, incluindo as mais controvertidas, permitindo que as questões chave surjam naturalmente, ao invés de deixar que sejam impostas por um membro dominante ou mais forte do grupo.
3. Permite com que o grupo identifique a raiz do problema, mesmo quando não existem dados comprováveis.

DIAGRAMA DE MATRIZES



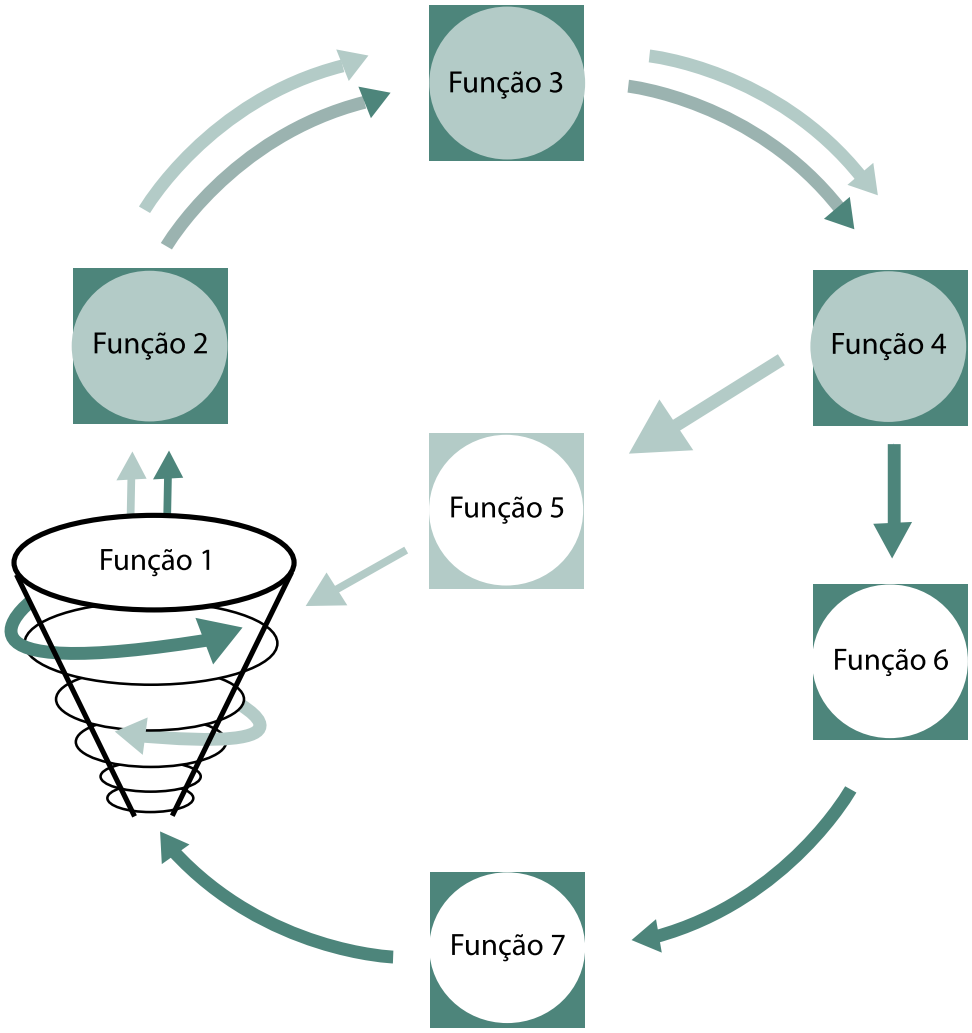
Procura as relações entre fatos.. Utilizado para permitir ao grupo ou indivíduo, identificar, analisar e classificar sistematicamente a presença e a força das relações existentes entre dois ou mais conjuntos de informações.

Resultados:

1. Possibilita com que os padrões de responsabilidades fiquem visíveis e claros, para que haja uma distribuição equilibrada e apropriada de tarefas
2. Auxilia o grupo a chegar a um consenso com relação a pequenas decisões. Melhorando a qualidade da decisão final, e o apoio à mesma.
3. Melhora a disciplina do grupo no processo de observar minuciosamente um grande número de fatores importantes nas decisões.

CARACTERÍSTICAS DE QUALIDADE / REQUERIMENTOS DO CLIENTE	Característica A	Característica B	Característica C	•••	Característica M
Requerimento A	◉	◉			
Requerimento B	◉		△		○
Requerimento C		◉	△		
⋮					○
Requerimento N	○		◉		

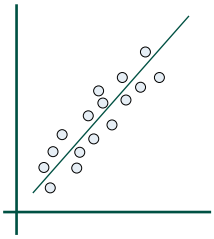
◉ Relação Forte ○ Relação △ Relação Fraca



	GRUPO B								
	Critérios								
	Critério 1		Critério 2		Critério 3		...		TOTAIS
GRUPO A	x 4 =		x 3 =		x 2 =		x 1 =		
Item 1									
Item 2									
Item 3									
Item 4									
Item 5									
...									

Figura 2: Ponderação de critérios na matriz de priorização

DIAGRAMA DE DISPERSÃO

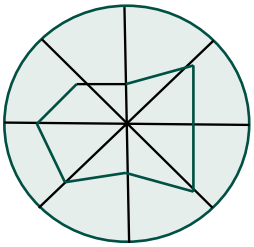


Executado para medir relações entre variáveis. Muito aplicado para estudar e identificar as possíveis relações entre as mudanças observadas em dois conjuntos diferentes de variáveis.

Resultados:

1. Fornece os dados para confirmar uma hipótese de que existe uma relação entre duas variáveis.
2. Oferece um meio visual e estatístico para testar a intensidade de uma possível relação. Possibilitando um bom seguimento para um Diagrama de Causa e Efeito para se averiguar se há mais do que simplesmente uma conexão de consenso entre a causa e o efeito.

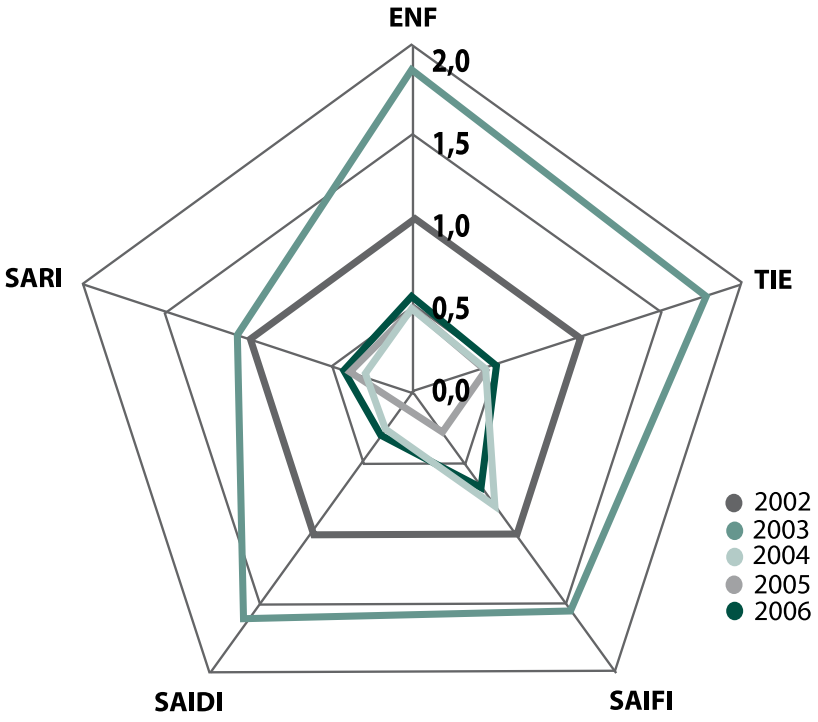
GRÁFICO RADAR



Avalia o desempenho da organização, mostrando visualmente em um gráfico o tamanho das distâncias entre um número de áreas de desempenho tanto atuais como ideais na organização.

Resultados:

1. Os pontos fortes e fracos da empresa se tornam visíveis.
2. Mostra de forma clara as categorias importantes no desempenho. Se for bem feito, define claramente o desempenho total em cada categoria.
3. Consegue absorver as diferentes percepções de todos os membros do grupo sobre o desempenho da empresa.



CAPÍTULO 12

PEQUENO DICIONÁRIO DE PALAVRAS-CHAVE

Para melhor entendimento de um Sistema de Gestão da Qualidade e Meio Ambiente

A

AÇÃO CORRETIVA – Providência tomada com o objetivo de eliminar as causas de uma não-conformidade, defeito, falha para retificar condições adversas à qualidade e para prevenir sua repetição. Uma ação corretiva deve, tornar aceitável a qualidade do processo, produto, material, item ou serviço, implicando ou não em reparo ou retrabalho. Deve ser sempre documentada com o objetivo de manter histórico da qualidade e, quando aplicável, deve haver procedimento detalhado de quando e de que forma a ação deve ser tomada, com a finalidade de eliminar ou pelo menos reduzir o(s) problema(s) identificado(s).

AÇÃO PREVENTIVA – Ação tomada no sentido de impossibilitar ou ao menos dificultar a ocorrência ou recorrência de um problema devido à mesma causa. Pode referir-se à alteração de um projeto ou processo, revisão de um contrato, especificação, elemento ou item do sistema da qualidade, ou do próprio sistema da qualidade.

ACIDENTES AMBIENTAIS – São causados por falhas humanas ou acidentes naturais e suas consequências variam com os tipos de substâncias que atingem o meio ambiente, prejudicando a fauna e a flora da região. (Abaixo, exemplos de grandes acidentes internacionais, suas causas e consequências (estimativa) e acidentes nacionais).

ADEQUAÇÃO DO USO – Conceito simplificado da qualidade que tem por base a existência de características e desempenho de um material, item, produto ou serviço necessários e suficientes para o fim a que se destina. A adequação ao uso deve ser entendida, em síntese, como o conjunto de características que o cliente considera benéficas para ele próprio, ao custo com o qual esteja disposto a arcar. O conceito é aplicado indistintamente a produtos (sentido amplo) e serviços. O conceito da qualidade como adequação ao uso foi primeiramente proposto pelo Dr. J. M. Juran e é universal, aplicável a todos os tipos de bens ou serviços.

ADUBO VERDE – Vegetal incorporado ao solo com a finalidade de adicionar matéria orgânica que vai se transformar, parcialmente, em húmus, bem como em nutrientes para a planta. Os adubos verdes podem consistir de ervas, gramíneas, leguminosas etc.

AERÓBICO – Ser ou organismo que vive, cresce ou metaboliza, somente na presença do oxigênio.

AERÓBIO – Organismo para o qual a presença de oxigênio é indispensável à sua sobrevivência.

AFERIÇÃO – (Metrologia) a) Conjunto de operações que estabelece, em condições específicas, a correspondência entre os valores indicados por um instrumento ou sistema de medição, ou por uma medida materializada e os valores verdadeiros convencionais correspondentes da grandeza medida. b) Comparação de um sistema ou instrumento de medida de exatidão desconhecida com um sistema ou instrumento de medida de exatidão conhecida, a fim de detectar possível variação quanto à especificação de desempenho requerida. c) Nome tradicional reservado à simples operação de verificar a correção de um valor lido ou observado, de um dado experimento. Supõe-se que a verificação seja exata e forneça uma curva ou tabela de correções ou compensação. Trata-se de uma operação de caráter essencialmente passivo, não-corretivo, às vezes confundido com calibração passiva.

AGENTE ETIOLÓGICO – Substância, cuja presença ou ausência pode iniciar ou perpetuar um processo mórbido; pode ser nutricional, física, química ou parasítica.

AGENTE FITOTÓXICO – Substância capaz de produzir danos aos vegetais.

AGENTE INFECCIOSO – Bactéria, protozoário, fungo, vírus ou helminto (verme), capaz de produzir infecção que, em circunstâncias favoráveis, no que se refere ao hospedeiro e ao meio ambiente, pode causar doença infecciosa. Ver Agente Etiológico Animado.

AGENTE MUTAGÊNICO – Substância ou radiação que provoca alterações genéticas nos organismos vivos, as quais podem ser transmitidas para gerações subsequentes.

AGENTE PATOGÊNICO – Agente capaz de provocar doenças.

AGENTE TERATOGÊNICO – Substância ou radiação que pode originar má-formação durante o desenvolvimento embrionário.

AGENTE TÓXICO – Qualquer substância exógena em quantidade suficiente que em contato com o organismo, possa provocar uma ação prejudicial, originando um desequilíbrio orgânico.

AGROINDUSTRIAS – Indústrias manufatureiras que utilizam como matéria-prima, principalmente, produtos agrícolas vegetais, animais ou florestais.

ALÓCTONE – Material, substância, elemento ou ser vivo introduzido em determinado ecossistema e originário de outro sistema.

ALTA ADMINISTRAÇÃO – Conjunto dos responsáveis ao mais alto nível da hierarquia de uma organização (presidente, diretor-geral, diretores). Compete à alta administração a responsabilidade pela determinação da política da qualidade, o apoio e o comprometimento com os objetivos e as estratégias da qualidade, de motivar os funcionários, acompanhar e controlar os resultados. A obtenção da qualidade exige o comprometimento de todos da organização, e a responsabilidade pela sua administração pertence à alta administração.

AMBIENTALISMO – Teve início nos anos 70 com a publicação, em 1972, do informe Os Limites do Crescimento, onde o Clube de Roma, composto por pesquisadores, industriais, gerentes e cientistas de todo o mundo, relatou a situação da humanidade.

AMBIENTE – (Confiabilidade) Todas as condições físicas externas que podem influenciar no comportamento de um item.

– (Qualidade) Conjunto dos fenômenos de todas as espécies que exercem ação permanente nos efeitos da qualidade numa organização. Este conjunto de fenômenos é constituído por fatores técnicos (tecnologia, nível de conhecimento), econômicos (crescimento ou estagnação, tipo de consumo, nível de poupança) e políticos e sociais (legislação, sindicalização, concorrência). Na maior parte das vezes, o ambiente é, para a organização, um dado a ser analisado e suas consequências consideradas no estabelecimento das estratégias da qualidade.

AMOSTRA – (Estatística) Parte ou porção representativa de um conjunto ou população, a ser medida, analisada ou ensaiada. (Inspeção) Um ou mais itens, unidades de produto ou serviço, ou uma quantidade de material retirada de um lote, batelada, partida ou processo, com o propósito de inspeção, fornecendo informações que serão utilizadas como base para uma tomada de decisão sobre sua qualidade e/ou a aceitação ou não do lote, batelada, partida ou processo. Uma amostra tem de ser representativa do todo e homogênea, para não vir a constituir um caso isolado. A tomada de uma amostra bem como o seu manuseio requer cuidados especiais para que os resultados não sejam distorcidos.

AMOSTRAGEM – (Estatística) (Inspeção) Processo de escolha de amostra(s) que consiste em seleção criteriosa dos elementos de um lote ou população que serão submetidos a um estudo, análise, inspeção e avaliação, por meio de evidência objetiva. Normalmente é qualificada por uma descrição do tipo de amostragem. É necessário conhecer a distribuição da amostragem para se avaliar sua confiabilidade como um estimador. Quando a distribuição da amostragem for normal, será possível calcular o intervalo de confiança para um parâmetro.

AMOSTRAGEM ALEATÓRIA – (Estatística) Processo de seleção no qual todos os elementos da população (lote, batelada, partida ou processo) são retirados "por sorteio" e que possui as seguintes propriedades: todos os elementos têm igual probabilidade de serem sorteados, em qualquer estágio do processo e incluídos na amostra, e os elementos são independentes uns dos outros.

AMOSTRAGEM POR LOTE SALTEADO – (Estatística) Processo no qual alguns lotes de uma série são aceitos sem inspeção e outros com inspeção parcial.

Esse critério de aceitação só é utilizado quando os resultados da amostragem para um número estabelecido de lotes imediatamente precedentes estiverem de acordo com os requisitos estabelecidos.

ANAERÓBIO – Organismo capaz de viver anoxicamente, isto é, com a ausência de oxigênio livre gasoso ou dissolvido.

ANÁLISE AMBIENTAL – Processo que conduz ao conhecimento dos impactos ambientais nos meios: abiótico, biótico e antrópico, e avalia suas consequências, antes da implantação das atividades. Ver Impacto Ambiental.

ANÁLISE CRÍTICA – (Confiabilidade) Ferramenta utilizada para o estudo e a classificação de características de um item. (Qualidade) Avaliação dos requisitos de um sistema da qualidade, projeto, processo, produto, serviço ou informação com o objetivo de identificar problemas ou não-conformidades e a subsequente proposição de ações corretivas.

ANÁLISE CRÍTICA DE CONTRATO – Avaliação dos requisitos contratuais, realizada tanto pelo fornecedor quanto pelo comprador, com o objetivo de assegurar que os requisitos do sistema da qualidade estejam adequadamente definidos e documentados, e que o fornecedor tenha capacidade para atendê-los, considerando os fatores econômicos e riscos nas respectivas situações.

ANÁLISE CRÍTICA DE DADOS – (Estatística) Estudo pormenorizado dos fatos que deram origem aos dados relativos à ocorrência de um fenômeno. Esta análise crítica dos dados é realizada com o objetivo de não se incorrer em erros de proporções que possam afetar os resultados de maneira sensível. Pode ser externa ou interna. A análise crítica externa é quando visa às causas dos erros, tais como a distração do observador ou a má interpretação das perguntas de um questionário. A análise crítica interna é quando se observa o material constituído pelos dados coletados; são exemplos a verificação de cópias ou somas de valores anotados. A análise crítica é aplicada a projetos, sistemas, processos, produtos, serviços e informações

ANÁLISE DE DEFEITOS OU NÃO-CONFORMIDADES – Análise relativa a materiais, itens, unidades de produto ou serviços defeituosos ou não-conformes com a finalidade de identificar e providenciar ações corretivas e preventivas pertinentes. As principais ferramentas utilizadas em análise de defeitos ou não-conformidades são: correlação, diagrama de dispersão, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, distribuição de frequências, gráficos de controle, gráficos de tendências, histograma e regressão.

ANÁLISE DE PROCESSO – Decomposição de um processo em partes, propiciando melhor conhecimento sobre o mesmo, por meio da identificação de pontos positivos e negativos. Pode ser utilizada para identificar a causa fundamental de um problema, determinar padrões de valores ótimos para as causas, a fim de se obter melhores resultados e reduzir dispersões etc. Consiste de análise dos resultados (output) e identificação da causa fundamental entre as várias de que se compõe o processo

ANÓXICO – Ambiente sem oxigênio.

ANTRÓPICO – Resultado das atividades humanas no meio ambiente.

ANTROPOCENTRISMO – Doutrina que considera a espécie humana o centro do universo, fazendo com que todas as questões, incluindo a administração ambiental, sejam equacionadas em função do atendimento exclusivo dos valores humanos.

ANTROPOGÊNICO – Resultado dos impactos da atividade humana na qualidade ambiental.

AQUECIMENTO GLOBAL – A contínua utilização de combustíveis fósseis, como: carvão, petróleo, gás natural e, ainda, a queima de florestas, tem transposto para a atmosfera uma quantidade imensa de dióxido de carbono, modificando sua composição e alterando o clima do planeta. Mantendo-se esse ritmo, a temperatura da Terra poderá se elevar em até 4,5° C, em média, até o ano 2030.

AQUICULTURA – Criação em ambiente confinado de seres vivos (animais ou plantas), que têm a água como seu principal ou mais frequente ambiente de vida, com a finalidade de exploração comercial e produção de alimentos. Abrange não apenas os organismos estritamente aquáticos, mas também anfíbios e répteis.

ASSOREAMENTO – Processo em que lagos, rios, baías e estuários vão sendo aterrados pelos solos e outros sedimentos neles depositados pelas águas das enxurradas ou por outros processos.

ATERRO – Lugar designado e projetado para disposição de resíduos na terra. Conforme Lei Federal, aterros modernos devem ter uma camada impermeável para bloquear o movimento de lixiviação para a água subterrânea; um sistema de coleção de lixiviação; camadas de cascalho permitindo o controle de metano; e outras características. O lixo é esparramado em camadas, compactado e coberto a cada dia.

ATERRO CONTROLADO – Aterro para lixo residencial urbano, onde os resíduos são depositados recebendo depois uma camada de terra por cima. Na impossibilidade de se proceder a reciclagem do lixo, pela compostagem acelerada ou pela de céu aberto, as normas sanitárias e ambientais recomendam a adoção de aterro sanitário e não do controlado.

ATERRO DE SEGURANÇA – Construído com fundo impermeável, cobertura também impermeável e sistema de monitorização de água subterrânea, que tem como objetivo a disposição de resíduos perigosos.

ATERRO SANITÁRIO – Aterro para lixo residencial urbano com pré-requisitos de ordem sanitária e ambiental. Deve ser construído de acordo com técnicas definidas, tais como: impermeabilização do solo para que o chorume não atinja os lençóis freáticos, contaminando as águas; sistema de drenagem para chorume, que deve ser retirado do aterro sanitário e depositado em lagoa próxima que tenha esta finalidade específica, vedada ao público; sistema de drenagem de tubos para os gases, principalmente o gás carbônico, o gás metano e o gás sulfídrico, pois, se isso não for feito, o terreno fica sujeito a explosões e deslizamentos. Método de engenharia para disposição de resíduos sólidos no solo, de modo a proteger o meio ambiente.

ATERRO SANITÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou a intervalos menores, se necessário.

ATIVO AMBIENTAL – Num determinado sistema econômico, é a coleção de recursos naturais (águas solos e florestas) prestadora de serviços que sustentam o sistema.

ATUAÇÃO RESPONSÁVEL – Versão brasileira do Responsible Care Program, implantado em mais de 45 países, destinado a toda a cadeia produtiva do setor químico mundial. No Brasil, o programa é coordenado pela Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim).

AUDITORIA AMBIENTAL – Avaliação regular e sistemática, documentada e objetiva da organização, gerência, equipamentos do ciclo de vida do(s) produto(s) em relação às leis, decretos, regulamentos, normas técnicas e ao conjunto de processos e operações que disciplinam ou produzem a qualidade ambiental. Instrumento da política ambiental que consiste na avaliação, documentada e sistemática das instalações e das práticas operacionais e da manutenção de uma atividade poluidora, com o objetivo de verificar: a obediência dos padrões de controle e qualidade ambiental; os riscos de poluição acidental e a eficiência das respectivas medidas preventivas; o desempenho dos gerentes e operários nas ações referentes ao controle ambiental; a pertinência dos programas de gestão ambiental interna ao empreendimento.

AUDITORIA DA QUALIDADE – a) Avaliação planejada, programada e documentada, executada por pessoal independente da área auditada, para determinar, mediante investigação e avaliação de evidência objetiva, o ambiente, a adequação e observância de normas, especificações, procedimentos, instruções, códigos, atividades ou programas administrativos, ou operacionais e outros documentos aplicáveis, bem como a efetividade da implementação dos mesmos e os resultados que estão sendo obtidos. b) Atividade de verificação dirigida para avaliação da qualidade de projeto, processo, produto, serviço ou sistema da qualidade, sendo denominada, res-

pectivamente, auditoria da qualidade de projeto, de processo, de produto, de serviço e de sistema da qualidade. Uma auditoria da qualidade serve como mecanismo de opinião e aperfeiçoamento do sistema da qualidade, e pode ser executada independentemente do desempenho da qualidade. Pode ser realizada tanto externa quanto internamente e, neste último caso, por um nível de staff que não tenha responsabilidade direta pelas áreas auditadas, mas que trabalhe em cooperação com o pessoal relevante. Para o exercício de uma auditoria da qualidade há necessidade de procedimentos e de listas de verificação (Check-list) apropriados.

AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO – Verifica se o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da organização está conforme aos padrões da ISO 14001.

AUTO-INSPEÇÃO – Filosofia ou estado no qual o operador (ou funcionário) tem autonomia para decidir se o produto fabricado ou serviço prestado está ou não em conformidade com a meta da qualidade previamente estabelecida, ou com regras de trabalho especificadas. Os resultados de uma auto-inspeção podem ser usados para controle de processo.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE – Monitoração ou observação sistemática para verificar a conformidade de itens, produtos, serviços ou atividades às especificações, à adequação ao uso e/ou à satisfação de clientes. Para ser possível controlar, melhorar ou garantir a qualidade é necessário primeiramente avaliá-la. Isso implica na identificação das características e dos requisitos da qualidade. Uma avaliação da qualidade pode ser utilizada para determinar a capabilidade de um fornecedor e o resultado pode ser usado para fins de aprovação, qualificação ou certificação. Concomitantemente, a avaliação da qualidade dá subsídios para identificar tendências e a eficiência de processos, identificarem fontes e causas básicas de defeitos e não-conformidades, propiciando, também, a tomada de ações corretivas e preventivas.

AVALIAÇÃO DE FORNECEDOR – Investigação de um fornecedor, normalmente com o objetivo de determinar sua capacidade e habilidade para cumprir normas, requisitos, procedimentos e instruções de interesse da organização contratante.

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS – Toda atividade perigosa ou potencialmente perigosa traz consigo riscos associados. Com exceção dos fenômenos naturais que ainda não são totalmente previsíveis, podemos afirmar que a maioria das falhas que acabam por propiciar a ocorrência de eventos indesejáveis, efetivamente acidentes ambientais, ocorre em razão das atitudes humanas. Qualquer técnica de análise de risco seja qualitativa ou quantitativa, busca essencialmente identificar a possibilidade de ocorrência de falhas e o consequente surgimento de eventos indesejáveis. A prática dos estudos e análises de risco constitui importante ferramenta de prevenção de acidentes e incidentes ambientais.

AVALIAÇÃO DE RISCOS – Uso de metodologias de caráter experimental e/ou matemático para determinação de valores dos riscos provocados por uma instalação ou atividade industrial à população exposta.

AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA (de produto) – Envolve o exame dos impactos ambientais benéficos ou adversos, diretos ou indiretos, ocasionados no ambiente por um produto, envolvendo suas matérias-primas, processos de pré-produção, produção, embalagem que o condiciona, transporte, reutilização e eliminação.

AVIAMENTO – Termo utilizado na exploração da madeira na Amazônia, servindo para designar a forma de antecipação de crédito na relação capital-trabalho.

B

BANCO DE GERMOPLASMA – Expressão genética que designa uma área de preservação biológica com grande variabilidade genética. Por extensão, qualquer área reservada para multiplicação de plantas a partir de um banco de sementes ou de mudas, ou laboratório onde se conserva, por vários anos, sementes ou genes diferentes.

BASE ESTATÍSTICA – a) Elemento de referência no estabelecimento de uma série cronológica, de forma a possibilitar a comparação com dados de observações futuras. b) Dimensão da amostra em que foi observado um fenômeno objeto de estudo.

BENCHMARKING – Processo sistemático e contínuo de avaliação de estratégias, operações, processos, metodologias de trabalho, produtos e serviços de organizações que efetivamente pratiquem e sejam reconhecidas como melhores de uma determinada classe e como exemplos organizacionais. Trata-se, portanto, de padrões referenciais das melhores práticas de mercado. Servir de guia para melhorias contínuas, dando subsídios ao estabelecimento de padrões de excelência. O intervalo que separa o desempenho da companhia do desempenho dos líderes de mercado é analisado e pode vir a ser utilizado como objetivo da qualidade da empresa, para eliminar ou reduzir a desvantagem competitiva. Pode também ser interno, ou seja, dentro da própria organização. É também utilizado como uma das ferramentas da reengenharia.

BENTOS – Conjunto de seres vivos que vivem restritos ao fundo de rios, lagos ou oceanos.

BENZENO – Um produto estratégico como matéria-prima para grande parte da produção de plásticos, resinas, produtos farmacêuticos, explosivos, corantes e tem sido produzido em crescente escala, principalmente depois da Segunda Guerra Mundial. Comprovadamente, é um produto cancerígeno para humanos, age no sistema sanguíneo, provocando alterações hematológicas e leucemia nas exposições crônicas, mesmo a baixas concentrações, e até a morte por exposição aguda num curto espaço de tempo, dependendo dos níveis de exposição.

BIOCENOSE – Comunidade de seres vivos num ecossistema.

BIODEGRADAÇÃO – Redução de uma substância a constituintes mais simples e menos prejudiciais, como dióxido de carbono, água ou elementos individuais pela ação de organismos vivos. Destruição ou mineralização de matéria orgânica natural ou sintética, por microorganismos existentes no solo, água natural ou num sistema de tratamento de água residuária.

BIODEGRADÁVEL – Substância que se decompõe pela ação de seres vivos.

BIODIVERSIDADE – Soma da heterogeneidade de todas as plantas, animais, fungos e microorganismos de uma área particular, incluindo suas variações individuais e as interações entre elas. Variedade de indivíduos, comunidades, populações, espécies e ecossistemas existentes numa determinada região.

BIOENSAIO – Procedimento para avaliar a resposta biológica de determinada substância química ou poluente sobre organismos vivos, e em condições padronizadas.

BIOGÁS – Mistura de gases cuja composição depende do modo como foi obtido. De modo geral sua composição é variável e expressa em função dos componentes que aparecem em maior proporção. Assim o biogás pode conter de 50% a 70% de metano (CH_4), 50% a 30% de gás carbônico e traços de gás sulfídrico (H_2S). Pode ser obtido por meio de diversos tipos de materiais, tais como: resíduos de materiais agrícolas, lixo, vinhaça, casca de arroz, esgoto etc. Nos digestores, pelo processo da fermentação anaeróbica (digestão) por uma sequência de reações que termina com a produção de gases como o metano e o carbônico.

BIOINDICADOR – Organismo vivo que identifica condições ambientais especiais. Por exemplo: a presença do grupo coliforme identifica a contaminação da água por material fecal. Ser vivo utilizado em bioensaios, para determinação do efeito biológico de alguma substância, fator ou condição.

BIOMA – Ecossistemas terrestres caracterizados por tipos fisionômicos semelhantes de vegetação, com diferentes tipos climáticos. É o conjunto de condições ecológicas de ordem climática e características de vegetação: o grande ecossistema com fauna, flora e clima próprios. Os principais biomas mundiais são: tundra, taiga, floresta temperada caducifólia, floresta tropical chuvosa, savana, oceano e água doce. Comunidade biótica que se caracteriza pela uniformidade vegetal e diversidade genética.

BIOMASSA – Quantidade de matéria orgânica presente num dado momento e numa determinada área, e que pode ser expressa em peso, volume, área ou número.

BIORREMEDIAÇÃO – Tecnologia da recuperação de áreas contaminadas com a utilização de microorganismos de ocorrência natural, como bactérias, fungos e protozoários.

BIOSFERA – Nenhum ser vivo é capaz de viver permanentemente em temperatura superiores a 70°C ou 80 °C. Como também não aguentaria permanecer por muito tempo em temperaturas muito baixas. Existem limites em relação às variações do meio. Esses extremos de tolerância natural dos seres vivos é que constituem as fronteiras que demarcam a biosfera. Não se trata, então, de uma camada geométrica do globo em que é possível a existência de vida. Isso tem um sentido muito mais ideal do que físico: vai até onde o ser vivo pode ir, com vida. Sistema único formado pela atmosfera (troposfera), crosta terrestre (litosfera), água (hidrosfera) e mais todas as formas de vida. É o conjunto de todos os ecossistemas do Planeta. Conjunto de seres vivos existentes na superfície terrestre; parte sólida e líquida da terra e de sua atmosfera onde é possível a vida.

BIOTA – Conjunto de seres vivos que habita um determinado ambiente ecológico, em estreita correspondência com as características físicas, químicas e biológicas desse ambiente.

BIÓTICO – É o componente vivo do meio ambiente. Inclui a fauna, flora, vírus, bactérias etc.

BRIÓFITA – Vegetal de pequena dimensão e sem canais internos condutores de seiva, como os musgos. Planta terrestre sem sistema vascular.

BURACO DA CAMADA DE OZÔNIO – Abertura resultante da redução da camada de ozônio na estratosfera, constatada entre setembro e novembro de 1989 na Antártida e que tem sido motivo de alarme. Esta camada é essencial à preservação da vida do Planeta, porque filtra os raios ultravioleta do sol, mortíferos às células. Observações recentes mostram que o buraco tem se estendido até o extremo sul da América do Sul e à Nova Zelândia.

C

CALIBRAÇÃO – a) Conjunto de operações que estabelece, em condições específicas, a correspondência entre o estímulo e a resposta de um instrumento ou sistema de medição. b) Procedimento metrológico que consiste em ajustar ou retificar um determinado instrumento de medição e/ou ensaio a um padrão aferido, de mesma natureza, rastreado a um padrão reconhecido por órgão oficial, para torná-lo exato (após sua fabricação ou deterioração devido ao uso ou estocagem). Portanto, a exatidão de um instrumento ou sistema de medida pode ser alcançada via calibração.

CAMADA DE OZÔNIO – Camada de gás, situada a 30 ou 40 quilômetros de altura, atua como verdadeiro escudo de proteção, filtrando os raios ultravioleta emitidos pelo sol. Gases nitrogenados, emitidos por aviões e automóveis, como o CFC (clorofluorcarbono), têm efeito destrutivo sobre a camada de ozônio. O preço desta destruição é o aumento da radiação ultravioleta, o que provoca maior taxa de mutações nos seres vivos, acarretando, por exemplo, grande incidência de câncer no homem. Além disso, é muito provável a ocorrência de distúrbios na formação de proteínas vegetais, com comprometimento no crescimento das plantas e redução das safras agrícolas. Admite-se que o clima sofra transformações, principalmente com o aquecimento da superfície do Planeta.

CAPACIDADE DE SUSTENTAÇÃO – O número máximo de exemplares de uma espécie da fauna silvestre que pode ser sustentado numa determinada área de um terreno na condição mais crítica possível. Capacidade de um ecossistema suportar organismos saudáveis e, ao mesmo tempo, manter sua produtividade, adaptabilidade e capacidade de renovação.

CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE – Propriedades de um material, item, produto ou serviço que podem ser avaliadas em função do grau de satisfação de clientes e/ou dos requisitos determinados numa especificação, modelo, padrão conveniente ou desenho. Exemplo, a dimensão de uma peça, potência de um equipamento; velocidade atingida por um veículo; cortesia no atendimento, facilidade de manutenção, tempo de vôo, rapidez na entrega etc.

CARCINOGÊNICO – Substância química que causa câncer ou que promove crescimento de tumores iniciados anteriormente por outras substâncias. Há casos em que o câncer aparece nos filhos de mães expostas a esta substância. Algumas substâncias são carcinogênicas a baixos níveis como a dioxina, outras reagem com mais vigor. A maioria das substâncias carcinogênicas é também mutagênica e teratogênica.

CARGA ORGÂNICA – Quantidade de oxigênio necessária à oxidação bioquímica da massa de matéria orgânica que é lançada ao corpo receptor, na unidade de tempo. Geralmente, é expressa em toneladas de DBO por dia.

CARGA POLUIDORA ADMISSÍVEL – Carga poluidora que não afeta significativamente as condições ecológicas ou sanitárias de um corpo de água, ou seja, carga aceitável dentro dos limites previstos para os diversos parâmetros da qualidade de água. Quantidade de material carregado por um corpo de água que exerce efeito danoso em determinados usos da água.

CATAFILO – Folhas geralmente incolores e carnosas que cobrem os bulbos (escamosas e tonificadas) e que protegem as gemas auxiliares de muitas plantas. Exemplo: jacarandá.

CEP – Controle Estatístico de Processo, Controle Estatístico da Qualidade.

CERTIFICAÇÃO – Expressão numérica ou qualitativa de resultados obtidos em medições. É expedida por instituições especializadas e fornecida normalmente sob a forma de laudos ou certificados. Um certificado tem valor dentro de limitações que devem constar em seu próprio texto e geralmente possui um valor subjetivo, associado ao renome ou prestígio da instituição que o expede. Pode ser utilizado sem restrições, para fins técnicos e/ou jurídicos, desde que confiável. (Metrologia) (Normalização) a) Ato ou efeito de atestar por escrito a qualificação técnica de uma organização ou de um profissional. b) Atividade de comprovação da qualificação de itens, materiais, produtos, serviços, procedimentos, processos, pessoal ou de sistema da qualidade, no todo ou em parte. A certificação da qualidade necessariamente será executada por entidade especificamente designada para tal (organismo certificador), com base em requisitos previamente estabelecidos e documentados, podendo ou não resultar em emissão de certificados.

CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL – Certificado conferido por organizações independentes que garantem que a empresa certificada mantém em funcionamento um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). A certificação ambiental mais importante é a da série ISO 14000.

CERTIFICAÇÃO DA ISO – Declaração emitida por um organismo de certificação credenciado, que atesta que a empresa solicitante cumpre com os requisitos das normas ISO Série 9000. Trata-se de uma prova pública. Para ser certificada, a organização precisa comprovar que tem um sistema da qualidade implantado e em funcionamento. A comprovação é feita por uma auditoria de certificação conduzida pelo organismo de certificação contratado, via análise da documentação do sistema da qualidade (procedimentos, instruções de trabalho, documentos e registros da qualidade) e as evidências objetivas de sua implementação e funcionamento. Durante a auditoria de certificação, o organismo certificador poderá detectar o não-atendimento a um ou mais dos requisitos exigidos pela norma aplicável. Esse não-atendimento, definido como não-conformidade, é classificado como não-conformidade crítica ou não-crítica. Não-conformidade crítica é um requisito não atendido e evidenciado quanto à existência e uso.

– Exemplos: inexistência de uma política da qualidade claramente definida e implementada; inexistência de documentação do sistema da qualidade (manual da qualidade, procedimentos padronizados, instruções de trabalho, registros da qualidade); não-definição, documentação e entendimento das necessidades dos clientes, na forma de requisitos e especificações; inexistência de evidências que comprovem a utilização de procedimentos de controle para todas as fases do desenvolvimento/adaptações de produtos/serviços (solicitação do cliente, laboratório, lote experimental, liberação para produção); inexistência de procedimentos e evidências para organização, controle e atualização dos documentos internos que comprovem o atendimento às normas de garantia da qualidade; inexistência de um sistema de rastreabilidade, desde o recebimento da matéria-prima até a transformação em produto/serviço e entrega ao cliente externo. Não-conformidade não-crítica é o não-atendimento de um requisito em sua totalidade.

CERTIFICAÇÃO ISO 14001 – É a validação reconhecida das conformidades de uma organização de seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em relação aos padrões da ISO 14001, concedida por certificadora independente ou de terceira parte.

CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE – Ato em que um terceiro demonstra existir garantia adequada de que um produto, serviço ou processo identificado está em conformidade com uma norma ou outro documento normativo especificado.

CERTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTO – (Metrologia) Aprovação conferida a equipamentos de medição e testes, após exame do histórico do desempenho que comprove compatibilidade no sistema com outros equipamentos e dispositivos e, quando aferido de acordo com as especificações, seja exato e capaz de atender às funções pretendidas.

CERTIFICAÇÃO FLORESTAL – Significa que a floresta é explorada economicamente de forma rentável e, ao mesmo tempo, adequada do ponto de vista ecológico e socialmente benéfica, sendo concedida por institutos nacionais e internacionais.

CERTIFICAÇÃO DE PROCESSO – (Metrologia) Aprovação conferida a processo de produção, depois de um exame do histórico do desempenho que comprove compatibilidade no sistema com outros processos (anteriores e posteriores) e seja capaz de atender as especificações do produto ou serviço produzido.

CHECK-LIST – Lista de Verificação.

CHORUME – Resíduo líquido proveniente de resíduos sólidos (lixo), particularmente quando dispostos no solo, como, por exemplo, nos aterros sanitários. Resulta principalmente da água de chuva que se infiltra e da decomposição biológica da parte orgânica de resíduos sólidos. É altamente poluidor. Líquido, produzido pela decomposição de substâncias contidas nos resíduos sólidos, que tem como características: cor escura, mau cheiro e elevada demanda bioquímica de oxigênio (DBO). Ver Sumeiro.

CHUVA ÁCIDA – Resulta na dissolução de poluentes concentrados na atmosfera, tais como: óxidos de nitrogênio ou dióxido de enxofre no vapor de água no ciclo hidrológico, tendo como consequência precipitação de água, na forma de chuva, neve ou vapor com pH inferior a 5,6. O grau de impacto da chuva ácida no meio está relacionado aos seguintes fatores: concentração de contaminantes na atmosfera, altura e precipitação, ventos e a capacidade do solo em neutralizar ou diminuir os efeitos dos poluentes.

CICLO PDCA – Mais conhecido dos ciclos de controle de processos, o PDCA trata do planejamento (PLAN) da atividade ou tarefa, da sua execução (DO), da comparação dos resultados com os padrões previamente estabelecidos (CHECK) e da implementação (ACT) de ações de melhoria (ou ações corretivas), sempre que forem observados desvios. O ciclo é de aplicação geral, não importando nem mesmo a natureza da atividade ou tarefa, sendo utilizado no controle em nível estratégico, controle em nível de negócio e controle em nível operacional.

5´s – Filosofia japonesa que enfatiza o conceito de manter em ordem o local de trabalho, propiciando eficiência, melhores condições de trabalho e eliminação de desperdícios, e, por consequência, maior segurança, qualidade e produtividade. Os cinco sensos derivam da palavra latina SEI (que significa senso, em português) com palavras japonesas: Seiri - Senso de Utilização - todos os funcionários são estimulados a identificar e manter a guarda em seu local de trabalho dos itens, ações e informações realmente úteis ao seu serviço, eliminando todos aqueles desnecessários ou desatualizados; Seiton - Senso de Ordenação - um lugar para cada item e cada item em seu lugar, incluindo padronização de nomenclaturas, evitando mais de uma interpretação para um mesmo item; Seiso - Senso de Limpeza - limpeza e conservação do ambiente de trabalho, incluindo não manter estoques desnecessários; Seiketsu - Senso de Higiene e Asseio; Shitsuke - Senso de Disciplina - manutenção da nova ordem estabelecida. Esta filosofia foi originalmente criada no Japão em maio de 1950, pelo Centro de Educação para a Qualidade, liderado pelo Dr. Kaoru Ishikawa e seus colegas.

CÍRCULO DE CONTROLE DA QUALIDADE – (CCQ) Pequeno grupo voluntário e permanente de funcionários, que possuem interesses similares e se reúnem regularmente para identificar e analisar problemas selecionados, apresentar soluções e, quando possível, implementá-las. Os membros do CCQ são sistematicamente treinados no uso de técnicas de solução de problemas. Uma característica essencial das atividades de CCQ é a sua continuidade. Nos Estados Unidos, Japão e em alguns países da Europa, às vezes são também convidados representantes de sindicatos para serem parte integrante dos CCQ. As metas de longo prazo de um programa de CCQ são o crescimento das pessoas como seres humanos e melhoria das atitudes em todos os níveis da organização, tendo como consequência a melhoria da qualidade e produtividade, e o crescimento da organização e da própria sociedade. O CCQ é originário do Japão, e foi formalizado por Dr. Kaoru Ishikawa em 1960.

CÍRCULO DA QUALIDADE – Círculo de Controle da Qualidade (CCQ); Espiral da Qualidade.

CLASSIFICAÇÃO DE DEFEITOS – (Confiabilidade) Procedimento pelo qual cada uma das características de um requisito de um material, item, produto ou serviço é quotada, listada e a seguir classificada, segundo a gravidade do defeito ou não-conformidade, de acordo com alguma divisão, dentro de um intervalo de 0 a 100%. Os defeitos ou não-conformidades são agrupados em classes a seguir relacionadas, podendo ainda ser desdobrados em subclasses: Defeito crítico (falha crítica, não-conformidade crítica): aquele que pode produzir condições inseguras ou perigosas para quem usa ou mantém a unidade de produto ou serviço, pode impedir o funcionamento ou o desempenho de uma função importante, danos materiais significativos ou outras consequências inaceitáveis. Defeito grave (falha grave, não-conformidade grave): aquele que, não sendo considerado crítico, pode ocasionar falha ou reduzir consideravelmente a utilidade da unidade de produto ou serviço para o fim a que se destina. Defeito tolerável (falha tolerável ou secundária, não-conformidade tolerável): aquele que não reduz substancialmente a utilidade da unidade de produto ou serviço para o fim a que se destina, ou não influi substancialmente em sua operação ou uso específico. A existência de um único defeito crítico num lote pode ser o suficiente para a rejeição de todo o lote ou a realização de inspeção 100%, com a substituição das unidades defeituosas por unidades de qualidade.

CLASSIFICAÇÃO DE UNIDADES DEFEITUOSAS – As unidades de produto ou serviço que apresentem um ou mais defeitos podem ser classificadas em: Defeituosa crítica: que apresenta pelo menos um defeito crítico, podendo ainda apresentar defeitos toleráveis ou leves. Defeituosa grave: que apresenta pelo menos um defeito grave, podendo ainda apresentar defeitos toleráveis, mas não críticos. Defeituosa tolerável: que apresenta um ou mais defeitos toleráveis, não podendo apresentar defeitos críticos ou graves.

CLIENTE – a) Consumidor final, usuário, beneficiário ou segunda parte interessada.

b) Usuário seguinte da produção ou do serviço.

c) Em termos amplos, é a organização ou pessoa a quem a organização ou pessoa fornece um produto, serviço ou informação, ou ainda, que seja afetada por um produto, serviço ou processo.

O principal cliente de um determinado funcionário pode ser a pessoa da mesa ao lado ou do posto de trabalho seguinte, sendo, neste caso, denominado cliente interno. J. M. Juran considera que cada pessoa dentro de uma organização seja, ao mesmo tempo, um cliente, um processador e um fornecedor: Cliente ou usuário quando recebe um produto, serviço ou informação em qualquer estágio do processo; processador quando adiciona valor ao produto, serviço ou informação; e fornecedor quando passa adiante o produto, serviço ou informação (ainda que não completo) para um novo cliente ou usuário. Todos numa organização têm clientes externos e/ou internos, cujas necessidades devem atender, a fim de cumprir sua missão. Em situações contratuais, "cliente" pode ser denominado de "comprador".

COBERTURA MORTA – Camada natural de resíduos de plantas espalhadas sobre a superfície do solo, que retém a umidade, protegendo da insolação e do impacto das chuvas.

CÓDIGO FLORESTAL – Instituído pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 em cujo Artigo 1º está previsto que as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do país.

COLETA DE DADOS – (Estatística) Reunião de informações necessárias e suficientes para estabelecimento de uma série estatística. (Metrologia) Coletânea de respostas numéricas fornecidas por um sistema de medição, instrumento ou sensor. Fase de investigação na qual são levantados dados referentes à qualidade de um material, item, produto, serviço, processo, sistema ou fornecedor para análise posterior. Trata-se de uma fase de fundamental importância para a qualidade.

COMISSÃO DE AÇÃO CORRETIVA – (CAC) Comissão interna de uma organização ou externa (do fornecedor ou contratada), composta por profissionais de níveis gerenciais com responsabilidade e autoridade suficiente para garantir que causas de não-conformidades serão identificadas e que as ações corretivas a serem adotadas serão efetivas.

COMISSÃO DE NÃO-CONFORMIDADES – (CNC) Comissão formalmente constituída por funcionários representantes de departamentos direta e indiretamente envolvidos e, quando aplicável, por representantes competentes do fornecedor e/ou cliente, que se reúne sempre que um material, item, produto ou serviço for considerado como não-conforme, dispondo de delegação de poder para tomada de decisão quanto ao seu destino: devolução ao fornecedor, segregação para retrabalho ou reparo no fornecedor ou internamente (por meio de um processo previamente acordado), ou refugo/sucateamento.

COMPROMETIMENTO COM A QUALIDADE – Envolvimento efetivo de uma empresa, por meio de seus representantes de mais alto nível e de todos os funcionários nos esforços de aperfeiçoamento da qualidade em toda a sua extensão. A primeira e fundamental condição para a melhoria da qualidade é que o principal executivo ou a alta administração da empresa assuma definitivamente compromisso com o processo de melhoria da qualidade e suas metas. Não basta apenas a retórica, há necessidade de ser o exemplo. Philip Crosby considera que "a falta de comprometimento e prioridade, da alta administração é a primeira das barreiras, identificada em todo o mundo, antepondo-se entre a teoria e a prática na administração da qualidade total". A administração da empresa deve evidenciar o seu comprometimento com a qualidade de forma clara, ativa e continuamente, por meio de ações efetivas para que todos da companhia entendam e implementem a política da qualidade, com envolvimento, gerenciamento e acompanhamento da implantação do sistema da qualidade, e não aceitem a falta de qualidade em produtos ou serviços e o desperdício de recursos em qualquer parte ou aspecto da empresa.

COMUNIDADE EDÁFICA – Conjunto de populações vegetais dependentes de determinado tipo de solo.

CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES – Quantidade total de poluentes contidos numa unidade de volume ou massa; no caso do ar, essa quantidade total é a uma certa temperatura e pressão. A concentração de poluentes é normalmente expressa em massa, volume ou número de partículas (no caso do ar) por unidade de volume ou massa.

CONFIABILIDADE – (Confiabilidade) Habilidade de um sistema, instalação, equipamento, dispositivo, produto ou serviço desempenhar suas funções satisfatoriamente, de acordo com determinadas especificações, num dado intervalo de tempo, sob condições preestabelecidas. Quantitativamente, confiabilidade é a probabilidade de sucesso.

CONFORMIDADE – a) Estado de concordância entre a real qualidade e a qualidade planejada. b) Cumprimento total por um material, item, produto, serviço, processo ou sistema de exigências da qualidade. c) Julgamento ou indicação afirmativa de que um produto ou serviço atende aos requisitos de especificação, contrato, regulamentação ou acordo firmado. Observação: os termos em inglês "conformance" e "compliance" têm sentidos diferentes. O primeiro se refere à fabricação de produtos ou prestação de serviços, enquanto o segundo a entrega de itens estabelecidos em contrato.

CONFORMIDADE À ESPECIFICAÇÃO – Fornecimento ou produção de materiais, itens ou produtos, ou serviços que atendam às especificações.

CONSENSO – Método de solução de problemas e tomada de decisão em grupo no qual todas as partes envolvidas discutem exaustivamente os temas afetos à decisão. O grupo (de trabalho, de tarefa ou time da qualidade) congrega o conhecimento e a experiência de todos os seus membros. As ideias e os sentimentos de todos são integrados numa decisão em grupo, permitindo que várias pessoas trabalhem juntas num problema comum - "ganha /ganha" - em vez de criar uma situação do tipo "nós eles" - com ganhadores e perdedores. A decisão final deve ser apoiada por todos os membros do grupo. O foco está no "problema" e não na "defesa" de um ponto de vista, enriquecendo tanto a qualidade como a aceitação da decisão. Geralmente a qualidade das decisões por consenso é maior do que as obtidas por multivotação e tanto à aceitação das decisões quanto a sua colocação em prática são melhores. Para chegar a um consenso é necessário que os membros do grupo expressem suas opiniões com base no conhecimento de que dispõem até aquele momento sobre o problema. Cada um deve se utilizar de dados e fatos concretos. O grupo ouve as opiniões e os sentimentos de cada um.

Todos precisam reconhecer que as diferenças de opinião são fundamentais para se conseguir uma decisão com qualidade. (Normal.) Concordância formal de opiniões entre usuários e especialistas num determinado assunto a ser normalizado ou no documento normativo a ser revisto. A aprovação de um documento normativo não implica em unanimidade e os impasses devem ser decididos hierarquicamente.

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – Uso ecológico de recursos naturais, com o fim de assegurar produção contínua dos recursos renováveis e impedir o esbanjamento dos recursos não-renováveis, para manter o volume e a qualidade em níveis adequados, de modo a atender às necessidades de toda a população e das gerações futuras.

CONSERVAÇÃO DO SOLO – Conjunto de métodos de manejo do solo que, em função da sua capacidade de uso, estabelece a utilização adequada do solo, a recuperação de suas áreas degradadas e mesmo a sua preservação.

CONTAMINAÇÃO – Introdução no meio ambiente (água, ar, solo ou alimentos) de organismos patogênicos, de substâncias tóxicas ou radioativas em concentrações nocivas à saúde dos seres humanos. É um caso particular de poluição.

CONTAMINANTE – É uma partícula que suja o ar.

CONTROLE DA QUALIDADE – (CQ) a) Técnicas operacionais e atividades utilizadas para atender aos requisitos da qualidade em estágios relevantes do ciclo da qualidade (espiral da qualidade), objetivando a monitoração de processos, a eliminação de desempenho insatisfatório, a satisfação de clientes e a consequente eficácia econômica. b) Sistema de meios para fazer, economicamente, produtos ou serviços que satisfaçam às necessidades e às expectativas implícitas e explícitas de clientes. c) Manter a qualidade sob controle. O alvo do controle da qualidade é prover qualidade em termos de segurança, adequação, fidedignidade e economia.

Algumas atividades de controle e de garantia da qualidade são comuns. O sistema completo é uma integração dos aspectos da qualidade de muitos passos inter-relacionados, incluindo: especificação apropriada do que se deseja projeto do produto ou serviço para o cumprimento dos requisitos, produção e/ou instalação para cumprir com a totalidade da especificação, inspeção para determinar se e/ou em que extensão o produto o serviço resultante está em conformidade com a norma, projeto, exigência contratual ou especificação aplicável, e revisão de uso para prover revisão de especificação. A utilização efetiva dessas tecnologias e atividades é um elemento essencial no controle econômico da qualidade.

CONTROLE DA QUALIDADE DE PROCESSO – Parte do controle da qualidade que trata da manutenção da variabilidade do processo dentro de limites requeridos.

CONTROLE DE DOCUMENTAÇÃO – (Normalização) Sistemática que visa a garantir que todos os documentos relativos à qualidade (manual da qualidade, manuais de operação, normas, procedimentos operacionais, instruções técnicas, especificações etc.) sejam distribuídos e utilizados por todos os envolvidos, em sua versão mais atualizada.

CONTROLE DE FORNECEDOR – Atividades executadas com o objetivo de garantir que o(s) fornecimento(s) estará (ão) em conformidade com as especificações e/ou contrato firmado entre comprador-fornecedor.

CONTROLE DE PROCESSO – a) Avaliação sistêmica do desempenho de um processo, a tomada de ações corretivas quando o desempenho não estiver em conformidade com normas ou especificações, e a tomada de ações preventivas (quando aplicáveis) para garantir ou evitar a recorrência da (s) mesma (s) causa(s). b) Maneira de estabelecer e cumprir com padrões de um processo previamente determinado. O dispositivo básico do controle de processo é um elo de realimentação de um sistema que indica quando e onde o processo está sendo atendido e, se o padrão não estiver sendo atendido, identifica e procura eliminar as causas.

CONTROLE DE PRODUTO/SERVIÇOS – Forma de controle de processo que ocorre depois que certa quantidade de produto foi produzida (ou serviço ter sido prestado). O objetivo do controle de produto é o de avaliar e decidir se o produto/serviço está ou não com as metas da qualidade estabelecidas.

CONTROLE DE RECEBIMENTO – Verificação se itens, materiais e produtos entregues por fornecedores correspondem às especificações e à quantidade estabelecidas no pedido de compra, nota de encomenda ou contrato.

CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE – (Estatística) Utilização de um conjunto de ferramentas estatísticas para avaliar e melhorar a qualidade de processos, produtos e serviços, de forma ampla, compreendendo várias áreas/funções de uma organização, e garantir que os produtos e serviços fornecidos satisfaçam às necessidades e às expectativas dos clientes, tanto internos quanto externos. O uso do CEQ permite a inspeção por amostragem, a previsão, a análise e o controle do afastamento dos limites de tolerância de aceitação de um processo produtivo que possa redundar em falhas ou defeitos aleatórios ou sistemáticos. As técnicas estatísticas aplicadas ao CEQ incluem: uso de distribuições de frequência, medidas de tendência central e dispersão, Gráficos de Controle (G.C.), amostragem para aceitação, análise de regressão, testes de significância etc. Algumas vezes a expressão "Controle Estatístico de Processo-(CEP)" é usada no lugar de CEQ e vice-versa. Foi utilizada primeiramente durante a década de cinquenta. Controle Estatístico de Processo (CEP) (Estat.)

CRITÉRIO DA AUDITORIA DA QUALIDADE – Políticas, práticas, procedimentos ou requisitos contra os quais um auditor compara evidências coletadas sobre o assunto em questão. Pode incluir normas, guias, objetivos, requisitos organizacionais estabelecidos, requisitos reguladores ou leis.

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO-REJEIÇÃO – (Estatística) Critérios do tipo números de aceitação e rejeição em inspeção por amostragem, os limites da especificação, as condições contratuais ou qualquer outro critério com o qual produtos ou serviços são avaliados com o objetivo de aceitação ou rejeição. Taylor enunciou uma teoria segundo a qual, basicamente: "Para aprovar um produto ou peça (inclua-se serviço), o maior número de propriedades deve ser controlado; para reprovar, basta uma."

CUSTOS DA QUALIDADE – a) Quantia de dinheiro despendido para a obtenção de produtos e/ou serviços com um determinado nível de qualidade. b) Custos incidentes em decorrência de atingimento da qualidade, de sua garantia e os incorridos quando a qualidade satisfatória não é obtida. c) Somatório dos custos de prevenção de falhas, erros, defeitos e não-conformidades, avaliação da qualidade, falhas internas e falhas externas. Os custos da qualidade são classificados em quatro categorias ou segmentos: prevenção, avaliação, falhas internas e externas. Cada uma destas categorias é composta por elementos de custo. Para facilidade de obtenção e análise de dados, estes elementos de custo devem ser compatíveis com as contas empregadas no sistema de contabilidade da empresa. A grosso modo podemos considerar, inicialmente, os custos de prevenção e de avaliação como "fixos" e os custos de falhas como "variáveis". A ênfase deverá recair sobre os custos de falhas que, uma vez diminuídos, propiciarão melhoria da qualidade com menores custos. A análise dos custos da qualidade consiste em identificar os componentes que mais contribuem para o custo total (usando análise de Pareto, por exemplo), identificar tendências dos elementos de custo ou índices ao longo do tempo (usando gráfico de tendência) e comparar as tendências dos custos de prevenção e avaliação contra a tendência dos custos de falhas internas e externas ao longo do tempo. Os custos da qualidade representam um percentual normalmente elevado em relação ao faturamento de uma empresa. Esse percentual varia muito de empresa para empresa, principalmente em função de seu ramo de atividade - apenas a título de ilustração, podemos afirmar que geralmente situa-se entre 5% a 25% de seu faturamento.

D

DANO AMBIENTAL – Qualquer alteração provocada por intervenção antrópica.

DANOS POR POLUIÇÃO – Todas as manifestações que perturbam ou afetam os fatores de equilíbrio que condicionam a vida, bem como danos materiais a objetos e instalações situadas no local. Também são considerados os prejuízos econômicos e financeiros a terceiros, tais como: ao turismo, à indústria e outros.

DEFEITO – (Confiabilidade) Qualquer desvio de uma característica de um item em relação aos seus requisitos, podendo afetar ou não a capacidade do item em desempenhar uma função requerida. Observação: A ASQC (American Society for Quality Control) e a ISO (International Organization for Standardization) fazem distinção entre não-conformidade e defeito. "Não-conformidade é o não-cumprimento dos requisitos especificados" e "defeito é o não-cumprimento dos requisitos de adequação ao uso" (intended usage requirements). E complementam: "os requisitos especificados podem diferir dos requisitos de adequação ao uso". Por outro lado, juridicamente há uma grande distinção, já que defeito pode gerar consequências de responsabilidade civil pelo fato do produto.

DEFEITOS POR UNIDADE – Número de defeitos encontrados (ou existentes) numa unidade de produto, ou o número total de defeitos encontrados (ou existentes) num lote, dividido pelo número de unidades do lote.

DEFLORESTAMENTO – Remoção da cobertura vegetal do solo.

DEGRADAÇÃO AMBIENTAL – Pode ser gerada por diferentes fatores, acarretando os seguintes problemas: salinização do solo e da água, compactação, erosão, contaminação por agrotóxicos, metais pesados e fertilizantes químicos utilizados em excesso, o que vem diminuindo em muito a saúde dos ecossistemas e a perda da fertilidade do solo.

DESDOBRAMENTO DA FUNÇÃO QUALIDADE – Subdivisão de metas da qualidade de uma organização e alocação de submetas em níveis hierárquicos mais baixos. É um método estruturado no qual os requisitos dos clientes (necessidades e expectativas) - conhecidos como as "verdadeiras características da qualidade" - são traduzidos em requisitos técnicos adequados para cada estágio do desenvolvimento do produto ou serviço, produção e prestação de serviços. Os departamentos específicos recebem informações quanto às necessidades fundamentais dos clientes e sua avaliação das características da qualidade de produtos e serviços, inclusive comparando-os com características de produtos e serviços de concorrentes. A distribuição é feita utilizando-se de diagramas, como as tabelas K-K (Koe = voz, Kikasu = planejamento) e tem por finalidade dar informação aos departamentos específicos sobre a opinião dos clientes, de forma a facilitar ações de melhoria da qualidade especificamente direcionadas. O processo de desdobramento da função qualidade é frequentemente referido como "ouvir a voz do cliente" e "traduzir" na linguagem da empresa; é adotado empresas, no Japão e nos Estados Unidos, e considerado como o desenvolvimento mais importante do controle da qualidade total. Foi desenvolvido no Japão e aplicado pela primeira vez em 1972, na fabrica da Mitsubishi.

DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO – Expressão genérica que engloba as atividades de estudo do projeto de um produto ou serviço, seleção do processo, projeto do processo, provisão das instalações, provisão de softwares, provisão de matérias-primas.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO OU SUSTENTÁVEL – Modelo de desenvolvimento que leva em consideração, além dos fatores econômicos, aqueles de caráter social e ecológico, assim como as disponibilidades dos recursos vivos e inanimados, as vantagens e os inconvenientes, a curto, médio e longo prazo, de outros tipos de ação. Tese defendida a partir do teórico indiano Anil Agarwal, pela qual não pode haver desenvolvimento que não seja harmônico com o meio ambiente. O desenvolvimento sustentado defendido no Brasil, mais intensamente, é do tipo que satisfaz às necessidades econômicas do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras. É baseado na opção por tecnologias poupadoras e pela produção limpa (ou próxima dela), que são seus valores intrínsecos, para salvaguardar tanto o capital natural do empreendimento, como os funcionários encarregados da produção, bem como os potenciais usuários consumidores dos pro-

dutos gerados. Processo de melhora nas condições de vida das comunidades humanas que respeita, ao mesmo tempo, os limites da capacidade de renovação dos ecossistemas, ou seja, a sua natural regeneração. Processo de mudança em que o uso dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais concretizam o potencial de atendimento das necessidades humanas do presente e do futuro. Conjunto de esforços que integra procedimentos ambientalmente saudáveis no crescimento econômico, enfatizando a conservação dos recursos naturais.

DESERTIFICAÇÃO – É a degradação da terra nas áreas: áridas, semi-áridas e subúmidas secas, resultante de vários fatores, incluindo variações climáticas e atividades humanas. O processo de erosão acelerada de solos, salinização e a desertificação de áreas são aspectos profundamente negligenciados nos processos de desenvolvimento e que afetam diretamente a sustentabilidade da economia. O mais preocupante é que esta degradação é irreversível numa escala de tempo interessante para a humanidade. Perdas de solo de 10 a 100 t/ha/ano podem exceder em até dez vezes as taxas de formação do solo. Neste contexto, calcula-se que 6 milhões de hectares por ano são degradados por esse processo. Opõe-se a biologização, indicando redução de processos vitais nos ambientes. Tem sido usado para especificar a expansão de áreas desérticas em países de clima quente e seco. Há fortes evidências de que resultam, em muitos casos, das formas antibiologizantes desenvolvidas pelas atividades humanas. Implica, portanto, na redução das condições agrícolas do Planeta. Milhares de hectares de terras produtivas são transformadas em zonas irrecuperáveis anualmente no mundo. Para tanto, contribuem o desmatamento, o uso de tecnologias agropecuárias inadequadas e as queimadas.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Consiste no conhecimento e na interpretação da interação e dinâmica do estado ambiental numa determinada área, relacionando-os aos fatores abióticos, bióticos e antrópicos.

DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE – a) Processo que visa a descobrir as causas de deficiências em qualidade, por meio de análise dos sintomas e de dados relevantes referentes à qualidade de materiais, itens, produtos, serviços, processos ou sistemas.

b) Levantamento de dados institucionais e informações básicas necessárias para orientar o planejamento de sistema ou programa da qualidade e facilitar sua implantação e implementação.

DIAGRAMA DE DEMÉRITO – Ferramenta usada para levantamento do histórico e estudo da tendência da qualidade de um material, item, produto ou serviço num determinado período considerado. É utilizado em relatório de defeitos ou não-conformidades (parte de um Sistema de Informação da Qualidade - SIQ). Uma forma de se montar um diagrama de demérito é representar a média dos deméritos por unidade, calculados pelo total de deméritos dividido pelo total de unidades inspecionadas.

DIAGRAMA DE DISPERSÃO – (Estatística) Gráfico usado para investigar possível correlação entre duas variáveis e para provar possível correlação entre causa e efeito. Uma análise do diagrama de dispersão é o primeiro passo para análise de regressão.

DIAGRAMA DE INSPEÇÃO – (Estatística) a) Plano, sob a forma de diagrama, de um esquema de amostragem dupla ou múltipla. b) Gráfico de um plano de inspeção por amostragem que mostra a Curva Característica de Operação - CCO Diagrama de um processo de produção que estabelece os pontos onde são feitas inspeções.

DIAGRAMA DE RELAÇÕES – Diagrama que mostra as relações lógicas entre as diversas etapas ou fatores importantes para a solução de um problema, situação-problema ou processo complexo, facilitando a implementação de soluções adequadas. A construção e a revisão de um diagrama de relações podem ser feitas por uma única pessoa, mas normalmente envolve um grupo de pessoas (de quatro a sete) que têm responsabilidade sobre o tema em questão e sobre as ações que se sucederem. Neste caso, há necessidade de que todas as pessoas do grupo conheçam as técnicas para construção do diagrama. Os dados iniciais para sua construção podem vir de um brainstorming, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Afinidades ou Diagrama da Árvore (V. pelo título). Para justificar a aplicação de um diagrama de relações o problema, situação-problema ou processo precisa ser complexo, já que sua construção e revisão exigem considerável tempo.

DISPERSÃO DE PROCESSO – (Estatística) a) Grau de variabilidade dos valores individuais das características da qualidade de um processo. b) Variabilidade total, originária de todas as causas (comuns e especiais), que existem em produtos e serviços produzidos por um processo.

DISPOSIÇÃO DE ITEM NÃO-CONFORME – Ação imediata a ser tomada depois de análise crítica da não-conformidade de um item. Pode ser refugar (quando o item não puder ser retrabalhado ou aceito no estado), retrabalhar (quando puder sofrer modificações para atingir a condição de conformidade), ou usar no estado (quando apresentar uma ou mais características fora da especificação, porém adequado para a finalidade pretendida).

DOCUMENTO DA QUALIDADE – (Normalização) Qualquer informação registrada de forma escrita e/ou por desenho que descreva, defina, especifique, homologue ou certifique atividades, requisitos, características ou resultados de características da qualidade de um material, item, produto ou serviço.

DOWNGRADING – Desclassificação ou desqualificação de lote(s) de produto ou serviço em função de rebaixamento do seu nível da Qualidade, para um patamar inferior ao Nível da Qualidade Aceitável o tornando de segunda linha.

E

ECODESENVOLVIMENTO – Visão moderna do desenvolvimento consorciado com o manejo dos ecossistemas, procurando empregar os conhecimentos já existentes na região, no âmbito cultural, biológico, ambiental, social e político, evitando a agressão ao meio ambiente.

ECOEFICIÊNCIA – É a capacidade de produção de bens e serviços com preços competitivos, proporcionando satisfação e qualidade ao cliente, com redução progressiva da poluição e a utilização de recursos naturais a um mínimo que seja devidamente suportado pela Terra.

ECOLOGIA – Ciência que estuda a relação dos seres vivos entre si e com o ambiente físico. Palavra originada do grego: oikos = casa, moradia + logos = estudo. Quem utilizou, pela primeira vez, o termo ecologia, em 1866, foi o naturalista alemão Ernest Haeckel, propagador das ideias de Darwin. Ele a definiu como: "economia biológica ou economia da natureza" ou ainda "ciência dos costumes dos organismos, suas necessidades vitais e suas relações com outros organismos" e "o estudo das relações de um organismo com seu ambiente inorgânico e orgânico". Atualmente, a definição de ecologia está mais restrita ao estudo das relações entre organismos e o meio, enquanto o termo etologia (que para Haeckel era empregado como sinônimo de ecologia) se reserva ao estudo de costumes.

ECOLOGIA HUMANA – Divisão da ecologia que considera as relações dos indivíduos e das comunidades humanas com o seu ambiente particular, a nível fisiográfico, ecológico e social.

ECOLOGIA INDUTRIAL – É um novo conceito que considera as interações dos sistemas industriais com todos os demais sistemas presentes no ambiente nos quais estes estão inseridos. O conceito exige visão sistêmica do ciclo total produtivo, considerando todas as interações envolvidas, desde a matéria-prima é extraída da natureza até a disposição final do produto industrializado, enfatizando a necessidade da otimização dos recursos naturais, energia e capital.

ECOLOGIA URBANA – Estudo do ecossistema urbano.

ECOLOGIA VEGETAL – Ou fitoecologia, é o ramo da ecologia que enfatiza as relações entre vegetais e ambiente ou entre as diferentes espécies de uma comunidade sem referência ao ambiente.

ECONOMIA ECOLÓGICA – Uma evolução das formas de abordagem anteriores, englobando a problemática do uso de recursos naturais e as externalidades do processo produtivo, com ênfase, porém, no uso sustentável das funções ambientais e na capacidade dos ecossistemas em geral de suportar a carga imposta pelo funcionamento econômico, considerando propriamente custos e benefícios da expansão da atividade humana.

ECOSSISTEMA – Ou sistema ecológico, é qualquer unidade que inclua todos os organismos numa determinada área, interagindo com o ambiente físico, de tal forma que um fluxo de energia leve a uma estrutura trófica definida, diversidade biológica e reciclagem de materiais (troca de materiais entre componentes vivos). O ecossistema é a unidade básica da ecologia, constituída pelo ecótopo mais a biocenose.

EDAFOLOGIA – É a ciência que estuda os solos e como tal, compreende todos os métodos para o estudo do solo, suas propriedades e sua classificação.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL – Ações educativas voltadas para compreensão da dinâmica dos ecossistemas, considerando efeitos da relação do homem com o meio, determinação social e variação/evolução histórica dessa relação. Prepara o indivíduo para integrar-se criticamente ao meio, questionando a sociedade junto à sua tecnologia, seus valores e até o seu cotidiano de consumo, de maneira a ampliar a sua visão de mundo numa perspectiva de integração do homem com a natureza. Deve permear todo o conhecimento, promovendo a síntese integradora do pensamento sistêmico, levando a mensagem, já concebida, de que os processos ecológicos de produzir são os que mostram mais vantagens econômicas.

EFEITO AMBIENTAL – Resultado das ações positivas ou negativas, diretas ou indiretas no ambiente, ocasionadas pelas atividades antropogênicas.

EFEITO ESTUFA – Fenômeno que acontece quando gases, como o dióxido de carbono e outros, atuando como as paredes de vidro de uma estufa, aprisionam o calor na atmosfera da Terra, impedindo sua passagem de volta para a estratosfera. O efeito estufa funciona em escala planetária e o fenômeno pode ser observado, como, por exemplo, num carro exposto ao sol com as janelas fechadas. Os raios solares atravessam o vidro do carro, provocando aquecimento de seu interior, que acaba "guardado" dentro do veículo, porque os vidros retêm os raios infravermelhos. No caso específico da atmosfera terrestre, gases, como o CFC, metano e o carbônico funcionam como se fosse o vidro do carro. A luz do sol passa por eles, aquece a superfície do Planeta, mas parte do calor que deveria ser devolvida à atmosfera fica presa, acarretando o aumento térmico do ambiente. Acontecendo em todo o Planeta, seria capaz de promover o degelo parcial das calotas polares, com a consequente elevação do nível dos mares e a inundação dos litorais. Estudos realizados induzem que 50% e 60% da responsabilidade pelo efeito estufa no Planeta é provocada pela alta concentração de dióxido de carbono (das quais 40% a 50% provenientes de combustíveis fósseis, como carvão e petróleo e 10% a 15% pela biomassa florestal).

EFICÁCIA – a) Grau em que um sistema operacional realiza o que dele se espera. b) Capacidade de um item atender a uma demanda de serviço de determinadas características quantitativas. Esta capacidade depende dos aspectos combinados da capabilidade e da disponibilidade do item. (Qualidade) Medida do hiato que pode existir entre os resultados obtidos e as metas ou objetivos da qualidade especificados.

Relaciona-se com o fazer as coisas certas, com o que deve ser feito, com o resultado do que se fez. É, em última análise, o grau com que as expectativas dos clientes são atendidas.

EFICIÊNCIA – (Confiabilidade) Grau em que um sistema operacional utilizou os recursos que deveria ter empregado para atingir os objetivos ou realizar as atividades programadas. (Qualidade) Relação entre os recursos humanos, as máquinas e o capital investido e os resultados advindos do uso destes recursos, ou seja, é o grau de aproveitamento dos recursos utilizados para produzir bens e serviços. Em termos financeiros, a eficiência é quantificada pela relação entre a receita e os custos mais despesas. Relaciona-se com o fazer certo, com a forma como as coisas são feitas.

EFLUENTE ESTÁVEL – Despejo tratado, que contém oxigênio suficiente para satisfazer sua demanda de oxigênio.

EFLUENTE GASOSO – Termo impropriamente utilizado para designar emissões atmosféricas.

ELUTRIAÇÃO – Processo de tratamento de lodo em que certas substâncias são removidas por decantações sucessivas com água ou efluente de estações de tratamento, ou demanda de substâncias químicas. Operação que consiste em separar seletivamente partículas suspensas num gás, de acordo com seu diâmetro aerodinâmico.

EMISSÃO – É a liberação ou lançamento de contaminantes ou poluentes no ar. As emissões são provenientes dos motores de veículos e chaminés de fábricas.

EMULSÃO – Mistura líquida heterogênea de duas ou mais fases, normalmente não-miscíveis entre si, mas mantida em suspensão uma na outra, por forte agitação ou emulsionantes que modificam a tensão superficial.

EMULSÃO NUCLEAR – Emulsão fotográfica destinada à fixação e observação da trajetória individual das partículas ionizantes.

ENGENHARIA DA QUALIDADE – Ramo da engenharia responsável pelos princípios e pela prática de análise do sistema da qualidade em todos os seus estágios, incluindo o sistema de fabricação e/ou de prestação de serviços, e providências para maximizar a qualidade, o controle e a garantia da qualidade de processos, produtos e serviços. A engenharia da qualidade é parte fundamental de um sistema da qualidade e pode responder em boa parte pelo sucesso (ou não) de uma organização.

ENSAIO DESTRUTIVO – Ensaio que enfatiza uma ou mais características de um produto ou processo para além do ponto de recuperação/restabelecimento. Pode ser empregado tanto para a qualificação de projeto, processo, produto ou serviço, quanto para aceitação de produto ou serviço. Entre os ensaios destrutivos, os principais são: mecânicos (dureza, tração, fadiga, resiliência), tecnológicos (compressão, tração, dobramento), físicos (dilatação, densidade, macro e micrografia) e químicos (corrosão etc.).

ENSAIO NÃO-DESTRUTIVO – Ensaio que pode ser aplicado em peças acabadas ou semi-acabadas e que não prejudica o seu emprego posterior. Alguns autores definem este ensaio acrescentando que não devem permanecer vestígios após a sua aplicação. O número de técnicas de ensaio é muito grande, cada um, em geral, apresentando melhores resultados para verificação de determinada falha ou defeito. Muitas vezes, mais de um tipo de ensaio satisfaz as necessidades. Os mais conhecidos são: visual, líquidos penetrantes, gases, radiografia (raios X), térmicos, gamagrafia (raios gama), ultra-som, magnéticos, elétricos, eletromagnéticos

ESCOAMENTO – Parte da precipitação que escoa para um curso de água pela superfície do solo (escoamento superficial) ou pelo interior do mesmo (escoamento subterrâneo).

ESCOAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS – Movimento de água num aquífero.

ESPIRAL DA QUALIDADE – Modelo conceitual das atividades interdependentes que influenciam a qualidade de um processo, produto ou serviço, ao longo dos vários estágios, desde a identificação das necessidades dos clientes até a avaliação do quanto estas necessidades têm sido satisfeitas.

ESTAÇÃO DE MEDIÇÃO – Local de um rio onde são determinados regularmente os valores hidrométricos.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA) – É o conjunto de instalações e equipamentos destinados a obter água para consumo humano em conformidade com os padrões da qualidade.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS – Conjunto de dispositivos e estruturas que reduz o potencial de poluição de determinado efluente líquido e do resíduo sólido produzido.

ESTAÇÃO ECOLÓGICA – Áreas representativas de ecossistemas destinadas para realização de pesquisas básicas e aplicadas de ecologia, para produção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista. Nas áreas circundadas às estações ecológicas, num raio de 10 quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota ficará subordinada às normas editadas pelo Conama. Têm o objetivo de proteger amostras dos principais ecossistemas, equipando essas unidades com infra-estrutura que permita às instituições de pesquisas fazer estudos comparativos ecológicos entre áreas protegidas e aquelas que sofreram alteração antrópica.

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA – É o conjunto de bombas e acessórios que possibilita a elevação da cota piezométrica da água transportada nos serviços de abastecimento público.

ESTAÇÃO PIROMÉTRICA – É a instalação que se executa num determinado ponto da tubulação com o objetivo de medir o seu diâmetro a velocidade do curso de água, empregando para isso calibradores de diâmetros e tubos Pitot. Uma estação pitométrica se compõe de uma válvula de incorporação de 1" de diâmetro livre e rosqueada na tubulação, além de um poço de visita destinado a permitir o acesso do operador da válvula de incorporação.

ESTATÍSTICAS DA AMOSTRA – (Estatística) Todas as medidas características de uma determinada amostra. Exemplos: média, desvio-padrão, mediana etc. As estatísticas de uma amostra são frequentemente utilizadas para a estimativa de parâmetros de uma população, principalmente por economia (redução de custo) e por redução de tempo.

ESTIMATIVA – (Estatística) (Metrologia) Resultado de uma estimação. Nota: É comum encontrar-se a utilização da palavra estimativa com o significado de estimação.

ESTRATÉGIA EM QUALIDADE – a) Direção e diretrizes gerais nas quais o objetivo em qualidade é orientado. b) Disposição e combinação de todas as forças disponíveis levando-se em consideração as reações do ambiente e da concorrência.

ÉTICA EM QUALIDADE – Conjunto de valores e de princípios da qualidade em organizações, compreendendo funcionários, clientes, fornecedores e toda a sociedade, que se traduzem em deveres e obrigações.

EVIDÊNCIA OBJETIVA – a) Informação, registro ou fato, qualitativo ou quantitativo, baseado em entrevistas, exames de documentos, observação de atividades e condições, medição, ensaios ou outros meios inseridos no escopo de uma auditoria da qualidade. b) Constatação de natureza qualitativa ou quantitativa de informações, dados ou fatos relativos à qualidade de itens, materiais, produtos, serviços, processos ou sistemas, respaldada em observações, medições e/ou resultados de testes, ensaios ou outros meios. (Metrologia) Registro de inspeção de dados obtidos de medições realizadas por equipamentos ou instrumentos adequados e aferidos, demonstrando que um item, material, produto, serviço ou processo relacionado cumpre com os requisitos da qualidade necessários.

EXCELÊNCIA VOLTADA AO CLIENTE – Diz-se das organizações que conhecem as atitudes, necessidades e expectativas do cliente, as concorrentes e as tendências tecnológicas, que se antecipam às demandas do mercado, oferecem um conjunto de produtos e/ou serviços que atendam às necessidades e expectativas do cliente em condição de vantagem competitiva, entregam o que prometem e mantêm atitudes de cortesia nas relações com o cliente.

EXPECTATIVA DE CLIENTES – Tudo de que os clientes gostariam de receber, o que pensam que pode ser fornecido por ou obtido de uma organização, a um preço com o qual concordam em pagar e no prazo que satisfaça seus interesses.

F

FATOR ECOLÓGICO – Refere-se aos fatores que determinam as condições ecológicas no ecossistema.

FATOR LIMITANTE – Aquele que estabelece os limites do desenvolvimento de uma população dentro do ecossistema, pela ausência, redução ou excesso desse fator ambiental. É o fator de maior carência ou de fornecimento mais baixo que limita o desenvolvimento de um processo.

FEEDBACK (FEED-BACK) – Dado extraído de um processo ou de uma situação e utilizado no controle, previsão/projeção ou correção imediata ou futura do processo ou situação. b) Complementação de um processo de comunicação entre pessoas na forma de resposta a uma ideia, pensamento ou proposição, transmitida sob a forma escrita, verbal ou por movimentos. Na maior parte dos casos, o feedback nas organizações está limitado às reclamações e à insatisfação do Cliente, do tipo reivindicações, devoluções etc.

– FERRAMENTAS DA QUALIDADE – Expressão de uso geral empregada para designar as ferramentas estatísticas - gráficos de controle, gráficos de dispersão, gráficos de Pareto, histogramas, gráficos de tendência etc. - e as técnicas especificamente aplicadas à qualidade - ciclo PDCA, Controle Estatístico de Processo (CEP), Análise do Modo e Efeitos da Falha (FMEA) etc. Por vezes, usa-se esta expressão, inapropriadamente, para designar também metodologias ou programas, tais como: Círculos de Controle da Qualidade (CCQ), plano de sugestões, Método de Análise e Solução de Problemas (MASP), Just in time, Manutenção Produtiva Total (MPT), times da qualidade etc.

FLORA – Totalidade de espécies vegetais que compreende a vegetação de determinada região, sem qualquer expressão de importância individual.

FLORESTA – Termo semelhante à mata no sentido popular, tem conceituação bastante diversificada, mas firmada cientificamente como sendo um conjunto de sinúsias dominado por fanerófita de alto porte, com quatro estratos bem definidos (herbáceo, arbustivo, arvoreta e arbóreo). Além destes parâmetros, acrescenta-se o sentido de altura, para diferenciá-la das outras formações lenhosas campestres. Área de domínio público federal, estadual ou municipal delimitada com a finalidade de manter, criar, manejar, melhorar ou restaurar potencialidades florestais e aproveitar seus recursos.

FLORESTA CILIAR – Aquela estreita da beirada dos diques marginais dos rios

FLORESTA DE TERRA FIRME – Compreende as áreas mais elevadas e, portanto, não atingidas pelas cheias dos rios, mas influenciadas pela geologia e climatologia da região, resultando em formações vegetais com dossel mais fechado, tais como: matas densas, matas de cipó, matas aberta de bambu, matas de encostas e campinas.

FLORESTA DE VÁRZEA – Localizada em áreas periodicamente alagadas pelas cheias dos rios, caracterizadas por possuir um dossel mais aberto o qual, ao propiciar elevada taxa de umidade, calor e luz cria condições para o desenvolvimento de formações arbustivas e herbáceas, além de imensas árvores como a sumaúma, o cedro, a virola e muitas palmeiras: bacabas, açai, buriti, camona, brejeúba e acuri.

FLORESTA ESTACIONAL – Sofre ação climática desfavorável, seca ou fria, com perda de folhas.

FLORESTA NACIONAL – Ocorre em ambientes sombreados onde a umidade é alta e constante ao longo dos anos.

FLORESTA OMBRÓFILA – Ocorre em ambientes sombreados onde a umidade é alta e constante ao longo dos anos.

FLUXOGRAMA – Diagrama que representa o fluxo ou sequência atual de um trabalho ou processo de produção de um produto ou serviço, por meio de simbologia própria. O fluxograma documenta um processo de produção ou sequência de atividades desempenhadas por um indivíduo, setor, departamento ou organização, não importando o nível de complexidade e é muito útil por permitir uma boa compreensão do conjunto, e possibilitar a fixação dos limites de cada atividade, processo ou da organização. O fluxograma deve apresentar a realidade atual e não situações ideais ou pressuposições

FOLHA DE VERIFICAÇÃO – Formulário no qual um conjunto de dados pode ser sistematicamente coletado e registrado de maneira ordenada e uniforme, permitindo rápida interpretação de resultados. Deve ser projetada de forma a permitir a coleta de diferentes tipos de dados, tantos quanto forem necessários, e indicar claramente quem coletou os dados, a fonte, o período de tempo da coleta, como foram coletados e, se os dados forem referentes a uma amostra (o que é mais comum), a população de onde foi obtida. Utilizada para coleta de dados visando a identificar e quantificar problemas ou oportunidades de melhoria. Ajuda a transformar "opiniões" em "fatos". É uma das sete ferramentas do controle da qualidade.

FONTE POLUIDORA – Instalação ou atividade que lança poluentes no meio ambiente. Poluidor, em sentido genérico.

FONTE POLUIDORA POTENCIAL – Instalação ou atividade que, a qualquer tempo, possa vir a lançar contaminantes que alterem os níveis da qualidade da água, do ar, do solo e da biodiversidade que interage com o meio. Poluidor potencial, em sentido genérico.

FORNECEDOR APROVADO – Companhia que esteja operando e controlando um sistema avaliado e aprovado de controle efetivo, sob uma estrutura de controle gerencial definida e documentada, propiciando, assim, a garantia de que materiais, itens, produtos e serviços serão produzidos e entregues totalmente de acordo com uma norma, especificação ou contrato.

FORNECEDOR ASSEGURADO – Condição do fornecedor cujo objeto de fornecimento - material, item, produto ou serviço - tenha superado o processo de qualificação, estando apto a ser recebido pelo comprador mediante certificação de ensaios limitados pelo fornecedor, sendo dispensada a inspeção de recebimento.

FORNECEDOR CERTIFICADO – Fornecedor que recebe atestado de certificação como resultado de ser capaz e de efetivamente atender ou exceder consistentemente aos requisitos da qualidade solicitados por uma empresa ou grupo de empresas-clientes.

FUNÇÃO PERDA DA QUALIDADE – Função contínua com aproximação parabólica, da perda da qualidade, descrevendo o impacto do custo da variabilidade (desvio do valor nominal) de uma ou mais características de um item, material, produto, serviço ou processo. Este custo reflete-se em perda para o produtor/fabricante, para o usuário e, até, para a sociedade como um todo. A fórmula utilizada para o cálculo da função perda da qualidade depende do tipo de característica da qualidade considerada. Foi primeiramente introduzida por Taguchi, Genichi.

G

GERENCIAMENTO DE RISCO – Identificado pela matriz, significa dar um tratamento adequado à questão, de forma a obter melhor condição de aceitabilidade do mesmo. Deve ser assegurado que as medidas a serem adotadas possam ser efetivas. A variável probabilidade depende de uma pesquisa ou de um conhecimento preciso por parte do avaliador, para que a mesma venha a expressar a mais próxima realidade possível. A consequência expressa a extensão do dano, dando uma visão mais nítida sobre o quanto se deseja correr ou aceitar o risco.

GERENCIAMENTO AMBIENTAL – Identifica, mede, acumula dados, prepara, interpreta e comunica as informações financeiras e não-financeiras, para ajudar a avaliar os objetivos do desempenho ambiental corporativo. Condução, direção e controle de emissões antropogênicas e da preservação, e conservação dos recursos naturais, por meio de instrumentos que incluam medidas econômicas, desenvolvimento de tecnologias, formação de recursos humanos, regulamentos e normas, além da fiscalização.

GRÁFICO DE NÚMERO DE DEFEITOS POR UNIDADE – Gráfico de controle para avaliação da estabilidade de um processo em termos do número de defeitos de dada classificação que esteja ocorrendo em uma amostra.

GRÁFICO DE TENDÊNCIAS – (Estatística) Gráfico que mostra o comportamento de uma característica da qualidade de um produto, serviço ou processo, no tempo. No eixo vertical são registrados os valores medidos da variável em estudo (em geral valores individuais) e na horizontal, a ordem cronológica de tempo. O gráfico de tendência é útil na determinação da capabilidade de um processo e permite análise via sequências. É uma das sete ferramentas do controle da qualidade.

GRUPO DE TRABALHO – Círculo de Controle da Qualidade (CCQ); Conselho da Qualidade; Programa de Participação de Funcionários; Sistema de Sugestões; Times da Qualidade.

H/I/K

HOMOLOGAÇÃO DE PRODUTO – (Confiabilidade) (Qualidade) Processo através do qual se comprova, de forma objetiva, que um item atende sistematicamente as funções e/ou requisitos especificados.

HOUSEKEEPING – Filosofia de trabalho que enfatiza a manutenção da ordem, limpeza, organização e segurança em todo e qualquer tipo de organização, área e departamento, de forma a contribuir para o bem-estar dos funcionários e minimizar riscos de acidente no trabalho. Os princípios básicos de um programa de Housekeeping são: um local de trabalho limpo e arrumado é essencial para a segurança no trabalho e deve ser objetivo de todas as organizações e refletir o envolvimento de todos os níveis hierárquicos. Pode ser resumida em uma única frase: manter um lugar para cada coisa e cada coisa em seu lugar

IMPACTO AMBIENTAL – Efeito de degradação do meio ambiente causado por um produto, em sua fabricação, utilização, embalagem ou descarte, ou por uma empresa. Qualquer alteração das propriedades físico-químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, enfim, a qualidade dos recursos ambientais.

IMPACTO AMBIENTAL A MÉDIO OU LONGO PRAZO – Quando o efeito se manifesta depois de decorrido um certo tempo depois da ação.

IMPACTO AMBIENTAL DIRETO – Resulta de uma simples relação de causa e efeito, também chamado impacto primário ou de primeira ordem.

IMPACTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO – Quando é afetado um componente ambiental de importância coletiva, nacional ou global.

IMPACTO AMBIENTAL IMEDIATO – Quando o efeito surge no instante em que se dá a ação.

IMPACTO AMBIENTAL INDIRETO – Quando é uma reação secundária em relação à ação ou quando é parte de uma cadeia de reações.

IMPACTO AMBIENTAL LOCAL – Quando a ação afeta apenas o próprio sítio e suas imediações.

IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO OU ADVERSO – Quando a ação resulta em dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.

IMPACTO AMBIENTAL PERMANENTE – Quando, uma vez executada a ação, os efeitos não cessam de se manifestar num horizonte temporal conhecido.

IMPACTO AMBIENTAL POSITIVO OU BENÉFICO – Quando a ação resulta na melhoria da qualidade ambiental.

IMPACTO AMBIENTAL REGIONAL – Quando um efeito se propaga por uma área, além das imediações do sítio onde se dá a ação.

IMPACTO AMBIENTAL TEMPORÁRIO – Quando o efeito permanece por um tempo determinado, após a execução da ação.

ÍNDICE DA QUALIDADE – (Qualidade) Forma de representação quantificável usada para medir a qualidade relativa de um produto, serviço, item, operação, processo ou sistema ou, em outras palavras, medir o grau e frequência de conformidade com os requisitos válidos para os clientes. Mede a distância entre "como está" e "como deveria estar". O IQ é a soma ponderada de um número de eventos de várias classificações, onde para cada classificação é atribuído um peso. Pode ser usado tanto para um resultado final quanto para um intermediário. É um importante instrumento de mensuração da qualidade e, como tal, imprescindível à sua gestão.

INFORMAÇÃO EM QUALIDADE – a) Indicação orientada para um objetivo ou meta da qualidade. b) Conjunto de dados ou resultados úteis relativos a materiais, itens, produtos, serviços, processos, sistemas, situações ou problemas, tanto no que se refere à organização quanto à concorrência ou ao mercado.

INMETRO – Autarquia federal criada em 73, vinculada ao Ministério da Indústria, Comércio e Turismo, responsável pelas atividades de Metrologia Legal, Científica e Industrial, Normalização e Certificação da Qualidade. Coordena, também, a Rede Nacional de Calibração e a Rede Nacional de Laboratórios de Ensaio.

INSPEÇÃO – a) Comparação de qualquer característica da qualidade de um material, item, instrumento, processo ou unidade de produto ou serviço com uma especificação. b) Atividades de controle da qualidade do tipo exame, medição ou ensaio que verificam a conformidade de itens, produtos ou serviços com requisitos especificados. c) Avaliação da qualidade de alguma característica relacionada a um padrão. O padrão para a característica pode ser uma descrição, um desenho, uma amostra, uma fotografia etc.

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO – Inspeção de item, material, produto ou serviço (quando aplicável) no estado e no estágio de recebimento, realizado pelo cliente ou seu representante legal.

INSPEÇÃO POR AMOSTRAGEM – (Estatística) a) Inspeção de material, item, produto ou serviço usando amostras. b) Inspeção na qual são analisadas uma ou mais características da qualidade de uma amostra aleatória representativa do lote ou população de itens, unidades de produto ou serviço ou quantidade de material, inferindo-se, com bases estatísticas, sobre a (s) característica (s) da qualidade de todo o lote ou população. É a forma mais econômica e rápida de determinação da qualidade. Quando se utiliza a inspeção por amostragem, sempre existe uma probabilidade de rejeitar materiais, produtos ou serviços considerados de boa qualidade e uma probabilidade de aceitar aqueles considerados de má.

INSPEÇÃO POR VARIÁVEIS – Inspeção pela quais certas características da qualidade de cada unidade de produto ou serviço, amostra, batelada, lote ou população são medidas e avaliadas com relação a uma escala numérica e expressas como pontos ao longo dessa escala. A distribuição desses pontos, como estabelecido por medidas de sua tendência central e dispersão, é comparada aos requisitos especificados para se determinar o grau de conformidade.

ISO – Ao contrário do que a maioria das pessoas imagina, não é um acrônimo (ou seja, não é um substantivo cuja origem é uma sigla, mas que se pronuncia como uma palavra-prefixo-comum), é um prefixo derivado da palavra grega "ISOS" que significa "igual", e esta é a raiz da palavra. A sigla ISO é usada em todo o mundo para denotar a International Organization for Standardization, desta forma evitando-se uma abundância de acrônimos resultantes das traduções para diferentes línguas: IOS em inglês, OIN em francês (Organization Internationale de Normalisation) e em português etc. Portanto, para todos os países, o prefixo ISO passou a ser também a sigla da Organização. (Normal.) Criada em 1946 por 25 países, entre desenvolvidos e em desenvolvimento - inclusive o Brasil - a ISO é sediada em Genebra, na Suíça. Apareceu como um desdobramento do International Electrotechnical Committee (IEC), fundado em 1910, para criar normas técnicas destinadas a compatibilizar os interesses entre clientes e fornecedores e subsidiar contratos comerciais. A ISO é uma Organização não governamental e, diferentemente do que registram alguns livros, não é parte integrante da Organização das Nações Unidas - ONU. Seus membros, representantes de 113 países, não fazem parte de delegações governamentais, mas de organizações ou institutos nacionais de normalização. Todas as normas desenvolvidas pela ISO têm caráter de aplicação voluntária pelos seus membros - a ISO não tem poder de legislação ou regulamentação; apesar disso, o fato de elas serem desenvolvidas em resposta a uma demanda e serem baseadas em consenso entre as partes interessadas garante o seu uso difundido. Não faz parte da missão da ISO verificar se as normas por ela publicadas estão sendo implantadas e implementadas por seus usuários - isto é feito por fornecedores e seus clientes do setor privado e por organização de normalização quando as normas passam a ser incorporadas em legislação de algum país. Existem muitas organizações de auditoria em qualidade e laboratórios que oferecem serviços independentes nessa área (conhecidos como "terceira parte").

ISO 9001 – (Normalização) Série de normas internacionais que tratam da gestão e garantia da qualidade que têm sido adotadas em mais de setenta países e que estão sendo implementadas por milhares de fabricantes de produtos e prestadores de serviços dos setores público e privado. A ISO 9000 foi criada em 1979 com a missão de unificar em uma série de normas as normas nacionais e multinacionais existentes na área de sistemas da qualidade para uso militar, nuclear, industrial e comercial. Em 1987, foram oficialmente publicadas as Normas ISO Série 9000 em nível mundial e, em 1990, no Brasil. Atualmente, esta em vigor a ISO 9001:2008

KAIZEN – Palavra de origem japonesa com o significado de melhoramento na vida em geral (pessoal, familiar, social e no trabalho). Aplicado ao local de trabalho, significa melhoria contínua sem fim, com ênfase nos processos de produção, fazendo o melhor desde as pequenas atividades, estabelecendo e atingindo padrões gradualmente melhores e com o comprometimento de todos os níveis hierárquicos, da alta administração aos funcionários mais humildes. A palavra ficou famosa em todo o mundo por intermédio do livro Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success, de Masaaki Imai.

L

LEAD ASSESSOR – Denominação concedida a profissional registrado no IQA, Reino Unido, como Auditor Líder da Qualidade.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL – Conjunto de regulamentos jurídicos especificamente dirigidos às atividades que afetam a qualidade do meio ambiente.

LENÇOL FREÁTICO – Superfície física das águas subterrâneas que corresponde à divisão entre as zonas não-saturadas e saturadas do solo.

LÍDER DE TIME DA QUALIDADE – Pessoa que exerce influência positiva de liderança, toma grande parte das iniciativas, dirige, orienta, coordena e conduz um time da qualidade por meio de um problema de resolução de problemas relativos à qualidade.

LIMITES DE TOLERÂNCIA – (Metrologia) Valores-limite de características quantitativas de unidades de produto ou serviço ou operações de fabricação ou prestação de serviço. Os limites de tolerância podem ser na forma de limites simples (unilateral), superior ou inferior, ou duplos (bilateral), superior e inferior. Os limites duplos são mais frequentes e, dentro destes, os desvios simétricos em relação a um valor estabelecido são mais comuns, mas não necessitam ser simétricos. Frequentemente a expressão "limites de especificação" (LE) é usada no lugar de limites de tolerância, mas a primeira é mais apropriada para material, produto/serviço.

LISTA DE VERIFICAÇÃO – Documento que relaciona ações e providências relativas a tarefas e atividades de execução, análise, controle, auditoria ou garantia da qualidade, estabelecidas em manuais, procedimentos ou instruções do sistema da qualidade, com objetivo de chamar a atenção, orientar, padronizar e registrar essas ações e providências. Pode ser usada também em avaliação de materiais, itens, produtos, serviços, processos, procedimentos, projetos e sistemas. A maior limitação do seu emprego é que, muitas vezes, o que não foi listado passa despercebido.

LOTE DE INSPEÇÃO – (Estatística) Conjunto de unidades de produto ou serviço ou quantidade específica de material similar devidamente identificado, normalmente fabricado ou produzido de uma única vez pelo mesmo processo ou sistema de produção, a ser amostrado e medido, analisado ou ensaiado e cujos resultados serão comparados com as exigências de aceitação para uma tomada de decisão quanto à aceitação ou não. Um lote de inspeção pode diferir de um conjunto de unidades, designado como lote de produção, lote de expedição ou embarque, e lote de compra.

M

MANUAL DA QUALIDADE – Documento que descreve o sistema da qualidade de uma organização, especificando a política, diretrizes, atribuições, responsabilidades e procedimentos adotados para a execução de todas as atividades que possam vir a influenciar a qualidade, bem como as formas de controle. É o principal documento utilizado na concepção e implementação de um sistema da qualidade, servindo também como referência permanente para a implementação e manutenção desse sistema. Em grandes empresas, a documentação relativa ao sistema da qualidade pode tomar várias formas, como por exemplo: um manual da qualidade global, manuais setoriais da qualidade e manuais da qualidade específicos (projeto, engenharia do produto, aquisição, instruções de trabalho, um produto/serviço, todas as linhas de produto/serviço, facilidades etc.). Para estes casos, deve-se qualificá-lo especificamente: manual da qualidade do projeto, manual da qualidade do produto etc. Devem ser estabelecidos métodos para se efetuar alterações, modificações, revisões ou adições no conteúdo do manual da qualidade. É praxe o presidente ou o principal executivo da organização aprovar e assinar a política da qualidade contida no manual da qualidade.

MANUAL DE PROCEDIMENTOS – Documento que particulariza a política, as diretrizes, métodos e atividades citadas no Manual da Qualidade

MANEJO – Aplicação de medidas para utilização dos ecossistemas: naturais ou artificiais, fundamentada em teorias ecológicas sólidas, de modo a prevenir o esgotamento e a manter da melhor maneira possível as comunidades vegetais e/ou animais, como fontes úteis de produtos biológicos para a espécie humana e manancial de conhecimento científico ou área de lazer. O manejo é dito de flora, de fauna ou de solo quando a ênfase é dada aos recursos vegetais, animais ou ao solo. Ver Conservação, Desenvolvimento Sustentável.

MANEJO FLORESTAL – Exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros de uma área específica da floresta utilizando práticas preventivas e corretivas, mitigadoras dos impactos ambientais adversos à biodiversidade, respeitando sempre a capacidade de regeneração natural dos ecossistemas. A essência do manejo sustentado é a manutenção dos usos originais da floresta, consequentemente impedindo a sua conversão para outra finalidade ou função, como seu desmatamento para atender o meio antrópico.

MAPEAMENTO DE PROCESSO – Conjunto de atividades sistematizadas com objetivos de atribuir responsabilidades; identificar atividades fragmentadas por diversos departamentos ou áreas, as quais devem ser reagrupadas; determinar atividades repetitivas sem valor agregado ou que não possuem cliente, as quais devem ser eliminadas; identificar desperdícios, gargalos, burocracia, perdas de tempo, duplicações e repetições, a fim de eliminá-los; identificar tarefas que, mesmo acrescentando valor, podem ser simplificadas; e descobrir atividades auxiliares que não fazem parte da missão da empresa e que podem ser terceirizadas com vantagens operacionais .

MATÉRIA-PRIMA PRÉ-QUALIFICADA – Condição da matéria-prima de um determinado fornecedor, com um grau de uniformidade e cumprimento às especificações das características da qualidade ao longo de fornecimentos, que permite abrandar a amostragem e a inspeção de recebimento da mesma.

MATÉRIA-PRIMA QUALIFICADA – Condição da matéria-prima de um determinado fornecedor, com um grau de uniformidade e cumprimento às especificações das características da qualidade ao longo de fornecimentos, que permite abrandar a amostragem e a inspeção de recebimento da mesma.

MEDIDA DA QUALIDADE – Medida quantitativa de características de um material, item, produto, serviço ou sistema. As medidas da qualidade são usadas em aplicações técnicas para especificar requisitos da qualidade e para prover informação analítica para propósitos de controle e aceitação. Algumas são usadas para avaliar a conformidade de itens individuais às especificações, outras para interpretar a qualidade em termos de percentual de itens conforme no lote etc. Podem tomar uma variedade de formas, dependendo se relacionam a itens individuais ou bateladas de itens. Podem existir em duas formas básicas: com valores especificados, expressando os requisitos da qualidade do cliente ou os requisitos internos da qualidade do projeto ou fabricação; e com valores reais, expressando as medidas da qualidade encontradas sobre itens realmente fabricados, inspecionados, ensaiados ou em uso. Os valores reais de medidas da qualidade também existem sob duas formas; valores teóricos (verdadeiros) ou valores empíricos.

MEDIDAS DE DISPERSÃO – (Estatística/ Metrologia) Medidas que permitem avaliar se os dados de observação tendem a se dispersar em torno de um valor médio. Exemplos: coeficiente de correlação, covariância, desvio médio, desvio-padrão, desvio quartílico, variância.

MELHORIA CONTÍNUA DA QUALIDADE – Esforço contínuo de melhoria da qualidade, sustentado no decorrer do tempo, que age sobre os processos, produtos e serviços, em termos humanos e tecnológicos, com o objetivo de garantir que o nível de qualidade seja sempre mais alto do que o custo competitivo. É uma responsabilidade de todos em uma organização e resultados significativos só são possíveis através do comprometimento e ação da alta administração.

MÉTODO DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (MASP) – Método de abordagem de problemas de forma ordenada, disciplinada e científica, visando a sua solução. Trata-se de uma sequência de passos a serem seguido por times da qualidade em trabalhos de melhoria da qualidade, qualquer que seja o problema ou área em que esteja ocorrendo. Sua utilização ordenada é de importância fundamental para todas as organizações. Apresenta três grandes vantagens: possibilita a solução de problemas de forma científica e padronizada, permite que pessoa da organização se capacite para resolver problemas sob a sua responsabilidade e é de aplicação relativamente fácil. Com a utilização do MASP evita-se a digressão e a dispersão, tão comuns em atividades de solução de problemas.

MÉTODO TAGUCHI – Conjunto de técnicas estatísticas desenvolvidas pelo engenheiro e consultor japonês Genichi Taguchi com objetivo de aperfeiçoar tanto o projeto quanto a produção. Utiliza projetos de experimentos para assegurar um mínimo de variação no desempenho do processo e do produto, devido à variação nos fatores ambientais e condições de uso após a venda. O método Taguchi é ao mesmo tempo uma filosofia e um conjunto de ferramentas que permitem levar avante esta filosofia. A filosofia de Taguchi pode ser resumida nas seguintes declarações: 1 - Não se pode reduzir o custo sem influenciar a qualidade; 2 - Pode-se melhorar a qualidade sem aumentar o custo; 3 - Pode-se reduzir o custo ao se melhorar a qualidade; 4 - Pode-se reduzir o custo ao se reduzir a variação. O Dr. Taguchi conceitua qualidade como uma característica que "evita perda para a sociedade" a partir do instante em que o produto é expedido da fábrica. V. Engenharia da Qualidade; Função Perda da Qualidade.

METODOLOGIA DE GESTÃO DA QUALIDADE – Conjunto de princípios, conhecimentos, métodos e definições inerentes à cultura da gestão da qualidade. Os conceitos metodológicos são utilizados na formulação de programas da qualidade e constituem seus elementos de sustentação.

MODELO DE GARANTIA DA QUALIDADE – Conjunto padronizado ou selecionado de requisitos do sistema da qualidade combinados para satisfazer as necessidades de garantia da qualidade de uma determinada situação.

MONITORAÇÃO DA QUALIDADE – Fator consciente ou inconsciente que influencia as decisões individuais e orienta os comportamentos em prol da qualidade.

MULTIPLICADOR – (Estatística) Desvio-padrão da Média. (Qualidade) a) Pessoa que é treinada em técnicas da qualidade e que sistematicamente instrui ou repassa aos colegas de trabalho os conhecimentos adquiridos. b) Diretor ou gerente com grande capacidade multiplicadora de ideias e conceitos, tanto interna quanto externamente à sua entidade, sendo o principal responsável pela qualidade da organização, em seu nível estratégico, podendo também atuar na definição e na supervisão executiva do programa da qualidade da organização, como um todo ou por área de atividade

N

NÃO-CONFORMIDADE – a) Estado ou condição de um sistema, processo, produto, ou serviço em que há uma ou mais características não-conformes com a especificação ou outro padrão de desempenho ou inspeção. b) Qualquer falha em atender as necessidades e/ou expectativas do cliente. c) Qualquer defeito de um item quanto aos requisitos especificados para qualquer característica da qualidade. d) Qualquer desvio em relação à normalidade que possa vir a comprometer o sucesso de uma atividade, processo, projeto, empreendimento, produto ou serviço. e) Qualquer desvio de especificação, documentação, método ou procedimento. A não-conformidade de um produto ou serviço com características de qualidade requeridas pode ser expressa em "Porcentagem Defeituosa" - PD ou em "Defeitos por Cem Unidades" - DCU. Em termos amplos, uma não-conformidade pode abranger deficiência de ação ou documentação exigida ou necessária a um projeto, norma, contrato, produto ou serviço, e pode tornar a qualidade inaceitável ou indeterminada.

NÍVEL DA QUALIDADE – Conjunto de parâmetros e requisitos que caracterizam a seletividade a ser aplicada ao sistema da qualidade de produtos e serviços, em função do estágio de desenvolvimento da tecnologia e da complexidade do projeto, da complexidade do processo de produção, das características do produto ou serviço, dos aspectos de segurança e economicidade. A seleção de um valor para o nível de qualidade depende de uma série de fatores, como por exemplo: requisitos de projeto, custo do produto ou serviço, custo total da inspeção, capabilidade do processo, criticidade dos defeitos e, se disponível, histórico da qualidade do processo ou do fornecedor. Na seleção do NQ há de se considerar, também, a consequência da utilização do produto ou serviço em questão. Se sua falha ocasionar aumento apreciável no custo total (por exemplo, se tratar de um componente de montagem de acesso difícil e cuja substituição implicar em grande perda

de tempo), o NQ a ser exigido deverá ser proporcionalmente crescente. A fixação de níveis de qualidade muito elevados poderá elevar em muito tanto o custo do produto ou serviço quanto o custo da inspeção, além de dificultar a seleção de fornecedores externos. Por outro lado, a fixação de níveis de qualidade muito baixos poderá não satisfazer as necessidades e as expectativas de clientes.

NORMALIZAÇÃO – a) Processo de estabelecer e aplicar regras para abordar ordenadamente uma atividade específica para o benefício e com a participação de todos os interessados e, em particular, para promover a otimização da economia, levando em consideração as condições funcionais e as exigências de segurança e meio ambiente. b) Unificação e simplificação de tipos de bens e serviços destinados a diminuir o seu número e a especificar suas características da qualidade. c) Conjunto de normas relativas à fabricação, manutenção, operação, prestação de serviços, dados técnicos relativos à apresentação de documentos etc. A normalização pode ser aplicada em três níveis: numa empresa (normalização interna), nacional (por setores) e internacional. É de utilização facultativa, podendo, porém, se tornar obrigatória quando houver concordância entre as partes envolvidas – a regulamentação é de uso obrigatório.

O

OBJETIVO EM QUALIDADE – Condição, estado, padrão ou resultado quantificado da qualidade desejada, a ser perseguido, alcançado e mantido em um período de tempo previamente estabelecido. Qualquer que seja o objetivo em qualidade deve ser monitorado por meio de indicadores apropriados e pode ser revisto segundo resultados já alcançados.

ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO – Organismo imparcial, governamental ou não, ou a organização da qualidade do fornecedor, que goza da necessária competência, confiabilidade e integridade para certificar um sistema da qualidade, compreendendo os serviços e operações necessárias, por meio do qual estão representadas todas as partes que dizem respeito ao funcionamento do sistema.

ÓRGÃO DE INSPEÇÃO – Divisão, departamento, setor ou seção de uma organização ou seu representante (empresa externa) designado para exercer a atividade de inspeção.

OTIMIZAÇÃO DOS CUSTOS DA QUALIDADE – Ajuste no custo total de cada categoria de custos da qualidade com o objetivo de minimizar o custo total geral e/ou de balancear os custos entre as várias áreas de operação.

P

PADRÃO – a) Toda especificação de características físicas, químicas, de material, de configuração, de desempenho, de procedimento, de pessoal etc., cuja aplicação uniforme seja considerada necessária para fins de produção, prestação de serviços ou comercialização. b) Conjunto de normas, procedimentos, instruções, diretrizes e planos de ação estabelecidos pela administração de uma organização, de forma a possibilitar a execução padronizada de todas as principais operações, processos, atividades e tarefas. c) Todo e qualquer documento de referência, item, produto, serviço ou quantidade de material que serve como base de comparação e/ou para determinação de características desconhecidas. d) Metas de desempenho de classes, organizações, divisões, departamentos, funções etc., atingidas ou a serem atingidas num espaço de tempo considerado.

PADRÃO DA QUALIDADE – Referencial utilizado como base de comparação para avaliação da qualidade de um material, item, produto, serviço, processo, projeto ou sistema. O padrão pode ser adotado ou convencionado e pode ser físico ou documental.

PADRÃO DE EXCELÊNCIA – Análise Competitiva; Benchmark; Benchmarking; "Estado da Arte"; Fabricação de Classe Mundial; Qualidade da Organização; Qualidade de Classe Mundial; Referencial da Qualidade; Sistema da Qualidade de Classe Mundial.

PADRÃO DE MEDIÇÃO – a) Material de medida, instrumento de medição, material de referência ou sistema utilizado para definir, perceber, conservar ou reproduzir uma unidade ou um ou mais valores de uma quantidade (V.), de modo a transmiti-los a outros instrumentos de medição por comparação. b) Instrumento ou dispositivo do mais alto grau de exatidão, que seja usado em um sistema de aferição ou calibração como padrão primário, sendo a sua exatidão determinada segundo o INMETRO ou entidades certificadas em nível nacional ou internacionalmente.

PADRÃO DE QUALIDADE – Modelo de qualidade implantado ou a ser seguido por uma organização, em decorrência de exigência de clientes ou legal, ou ainda por opção/capacitação da própria organização.

PADRÃO DE REFERÊNCIA – a) Padrão físico mais exato e/ou estável de que se disponha para um programa de aferição ou medição. b) Instrumento ou dispositivo metrológico com reconhecida exatidão, tendo sido aferido por um órgão oficial. c) Padrão de nível mais alto de exatidão num sistema de aferição e calibração que determina os valores básicos de exatidão para o sistema metrológico.

PADRÃO INTERNACIONAL DE MEDIÇÃO – (Metrologia) Padrão reconhecido por acordo internacional para servir internacionalmente como base para fixar o valor de todos os outros padrões de uma quantidade de interesse.

PADRÃO NACIONAL DE MEDIÇÃO – (Metrologia) a) Padrão físico ou método de medição de princípio básico o qual é mantido em um laboratório nacional e usado como padrão primário de um país. b) Padrão oficial reconhecido nacionalmente, para servir, no país, como base para fixar o valor de todos os outros padrões de uma quantidade de interesse. É frequentemente um padrão primário.

PADRÃO PRIMÁRIO – (Metrologia) Padrão que possui as mais altas qualidades metrológicas num campo específico. Os padrões de referência primários são responsáveis pela definição das unidades fundamentais.

PADRÃO SECUNDÁRIO – (Metrologia) Padrão físico calibrado por comparação com um padrão físico primário.

PADRONIZAÇÃO – (Normalização) a) Uniformização de materiais, itens, produtos, serviços, métodos, processos, procedimentos etc., pela adoção de modelos. b) Redução do número de características ou especificidades de um sistema ou redução do número de forma que podem variar ou interagir. c) Aplicação de normas a um ciclo de produção ou a todo um setor industrial, comercial ou prestador de serviços. V. Características da Qualidade; Documento da Qualidade; Especificação; Norma de Padronização; Normalização; Padrão; Requisitos da Qualidade; Requisitos Válidos.

PARADIGMAS EM QUALIDADE – a) Modo básico de se perceber, pensar, avaliar e de fazer associações com uma visão particular da realidade. b) Conjunto de regras, regulamentos, padrões ou rotinas, nem sempre reconhecíveis, que indica como resolver problemas dentro de certos limites. Influenciam fortemente a maneira de ver e analisar problemas, afetando sensivelmente as decisões, impedindo a previsão do futuro e bloqueando a criatividade. Com isso, as pessoas tendem a buscar soluções para novos problemas, baseando-se em experiências do passado, apoiadas em "velhos paradigmas". Os paradigmas filtram novas experiências. As pessoas vêem o mundo, o tempo todo, através de seus paradigmas. Constantemente, selecionam informações do que de melhor se ajusta a suas regras e regulamentos, e tentam ignorar o resto. Por isso há tantas divergências na interpretação de um mesmo fato. A versão que cada pessoa dá a um acontecimento está condicionada a seu paradigma particular. Eis alguns dos paradigmas que podem interferir e prejudicar: maior qualidade custa mais (?); qualidade não adiciona valor (?); errar é humano (?); gerência é para resolver problemas (?); se está bom não precisa mudar (?); descubra erros e conserte-os (?); alguns defeitos são aceitáveis (?); se não está quebrado, não precisa consertar (?); a causa da má qualidade é o pessoal (?); santo de casa não faz milagres (?); quem espera sempre alcança (?). V. Credo em Qualidade.

PLANEJAMENTO DA QUALIDADE – a) Conjunto de atividades que visam determinar as necessidades e expectativas do cliente e desenvolver produtos, serviços e processos para suprir essas necessidades e expectativas. b) Atividades que estabelecem os objetivos e os requisitos para a qualidade e para as aplicações dos elementos do sistema da qualidade (incluindo organização e programação de implantação), abrangendo o planejamento do produto/serviço, planejamento gerencial, planejamento operacional, preparação de planos da qualidade e provisões para melhoria da qualidade. c) Conjunto de atividades que visam identificar necessidades e expectativas de clientes e desenvolver processos e/ou produtos e/ou serviços, prevendo e provendo os recursos necessários para suprir estas necessidades e expectativas. O resultado final de um planejamento da qualidade é uma lista de ações a serem realizadas, responsabilidades e prazos.

PLANEJAMENTO DE PROCESSO – Realização de um plano de trabalho pormenorizado, incluindo métodos documentados, especificações, limites superior e inferior de controle, organização, necessidades de insumos e facilidades para acompanhar o desempenho e a capabilidade de um processo.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA QUALIDADE – Processo de desenvolvimento e manutenção de um ajuste estratégico entre objetivos e metas da qualidade, as capacitações da organização e as diversas oportunidades de mercado, considerando as necessidades e expectativas dos clientes e o estágio dos concorrentes. Baseia-se no desenvolvimento e implementação da missão da empresa, objetivos de apoio e estratégias funcionais coordenadas.

PLANO DA QUALIDADE – Documento que relaciona e descreve as metodologias da qualidade, os recursos necessários e a sequência de atividades relevantes para um determinado projeto, contrato, processo, material, item, produto ou serviço. Um plano da qualidade é decorrente do planejamento da qualidade e inclui os requisitos para a aplicação dos elementos do sistema da qualidade.

PLANO DE AMOSTRAGEM – (Estatística) Plano que determina o número de amostras a serem retiradas de uma batelada, lote ou população, com o objetivo de se obter informações sobre a qualidade e possibilitar uma tomada de decisão. O plano de amostragem que reflete de forma mais precisa as características da população é o de amostragem aleatória.

PLANO DE INSPEÇÃO – Procedimento documentado que apresenta a sequência de atividades de natureza técnica e administrativa para a realização de uma determinada inspeção de um item, material, produto ou serviço. Relaciona os pontos de inspeção, inclusive os pontos de espera, as características a serem inspecionadas em cada ponto, as ações, métodos e critérios a serem utilizados. É aplicado a projeto, fabricação, produção, construção, montagem e condicionamento de produtos (sentido amplo) e serviços. Deve ser elaborado um plano de inspeção para cada tipo ou família de produto ou serviço.

POKA-YOKE – Expressão japonesa que significa mecanismo, dispositivo e/ou método de trabalho que tem por objetivo dificultar ao máximo a incidência de erro humano (falha de operadores, técnicos, analistas, inspetores etc.). Os dispositivos podem ser acoplados a máquinas e podem interromper um processo quando houver qualquer anormalidade.

POLÍTICA DA QUALIDADE – Conjunto das intenções, diretrizes e objetivos de uma organização relativos à qualidade, formalmente expressos pela alta administração. É um guia de ação gerencial. É de responsabilidade da alta administração definir e documentar a política da qualidade, o seu compromisso com a mesma e assegurar que essa política é compreendida, está implementada e que será mantida em todos os níveis da organização. A política da qualidade é um dos elementos da política da organização e, como tal, tem que ser coerente com todas as demais políticas. Sempre que necessário, devem ser definidos objetivos específicos da qualidade (por divisão, departamento, área, linha de produtos ou serviços etc.) coerentes com a política da qualidade da organização. Cabe também à alta administração definir objetivos pertinentes aos elementos-chave da qualidade, como satisfação do cliente, desempenho, segurança, confiabilidade e adequação ao uso. Exemplos: "Nossos produtos (serviços) devem exceder, ou ao menos igualar, a qualidade dos produtos dos nossos concorrentes"; "Nossos produtos (serviços) devem satisfazer as necessidades e as expectativas dos nossos clientes".

POLUENTE – Qualquer forma de matéria ou energia que interfira prejudicialmente ao uso da águas, do ar e do solo

POLUIÇÃO – Do ar é uma mistura perigosa de gases residuais, poeira e outras pequenas partículas formadas na atmosfera, tendo muitas origens: carros, caminhões, trens, barcos, aviões e indústrias. Pode causar doenças, pois as partículas presentes com frequência podem se depositar no pulmão humano, provocar dor de cabeça, irritar a garganta e fazer os olhos lacrimejar e irritá-los, causar muitos prejuízos às plantações e nos animais. Efeito que um poluente produz no ecossistema. Qualquer alteração do meio ambiente prejudicial aos seres vivos, particularmente ao homem. Ocorre quando os resíduos produzidos pelos seres vivos aumentam e não podem ser reaproveitados. Qualquer interferência prejudicial ao uso das águas, do ar e do solo, previamente estabelecidos.

PRÉ-AUDITORIA DA QUALIDADE – Avaliação anterior à auditoria de sistema da qualidade cuja ênfase está em análise da documentação da qualidade da organização ou área auditada.

PROCEDIMENTO DA QUALIDADE – Conjunto de orientações emitidas pelo departamento da qualidade (ou seu representante), para comunicar métodos estabelecidos para o desempenho operacional e administração das atividades relacionadas à qualidade de produtos e serviços da organização. Os procedimentos da qualidade proporcionam informações resumidas sobre determinado assunto. Havendo necessidade de maior detalhamento, este deve constar de um procedimento de trabalho ou instrução de trabalho, que define como uma atividade é executada. Os tópicos de que se compõe um procedimento da qualidade são: finalidade, aplicação, definições, procedimentos e registros. Boletim da Qualidade; Instrução; Manual da Qualidade (MQ); Norma.

PROCESSO – a) Combinação lógica de máquinas, métodos, mão-de-obra, materiais (4M), management (administração, gestão ou gerenciamento), money (dinheiro) (6M) e meio ambiente (7M) empregada para produção de produtos e/ou serviços, incluindo informações sobre os produtos e serviços e sobre o próprio processo. b) Organização lógica e detalhada de pessoas, máquinas, materiais, procedimentos e energia em uma série de atividades de trabalho e funções, de forma a produzir um trabalho final específico (output ou produto do trabalho). c) Conjunto de atividades planejadas e inter-relacionadas, realizadas com o objetivo de gerar produtos e/ou serviços que atendam as necessidades de clientes, sejam internos ou externos. Quaisquer que sejam os fatores, sua combinação deve ser definível, repetível e previsível.

PROCESSO CRÍTICO – Processo que apresenta sérios riscos à vida humana, saúde e meio ambiente, ou prejuízo financeiro.

PROGRAMA DA QUALIDADE – a) Conjunto de planos documentados contendo objetivos, estratégias, meios, métodos e metas requeridos para a implantação de um sistema da qualidade. b) Programa gerencial planejado, documentado, controlado e implementado com o objetivo de atingir e manter a qualidade de um trabalho, item, material, produto, serviço ou de toda a organização. Às vezes denominado de Programa de Controle da Qualidade (PCQ), Programa de Melhoria da Qualidade (PMQ); ou Programa de Qualidade Total (PQT).

PROGRAMA DE GARANTIA DA QUALIDADE – Descrição documentada de todas as ações planejadas e sistemáticas necessárias para prover adequada confiança de que uma estrutura, sistema ou componente irá desempenhar satisfatoriamente sua função. Programa da Qualidade.

Q/R

QFD – Quality Function Deployment - Desdobramento da Função Qualidade.

QUALIDADE – Diversos especialistas estabeleceram (propuseram) conceitos - o uso da palavra "definições" deve ser evitado - sobre qualidade, sendo os mais difundidos os seguintes: - Armand Feigenbaum (V.): "qualidade é a composição total das características de marketing, engenharia, fabricação e manutenção de um produto ou serviço, através das quais o mesmo produto ou serviço, em uso, atenderá às expectativas do cliente". - J.M. Juran (V.): "o nível de satisfação alcançado por um determinado produto no atendimento aos objetivos do usuário, durante o seu uso, é chamado de adequação ao uso. Este conceito de adequação ao uso, popularmente conhecido por alguns nomes, tal como qualidade, é um conceito universal aplicável a qualquer tipo de bem ou serviço". - William Edwards Deming "qualidade é a satisfação do cliente" e "melhoria contínua". - Philip Crosby "qualidade é conformidade com os requisitos". - Para a American Society for Quality Control - ASQC ,"qualidade é a totalidade de requisitos e características de um produto ou serviço que estabelece a sua capacidade de satisfazer determinadas ne-

cessidades". - Para a International Organization for Standardization - ISO, "qualidade é a totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas". De forma sucinta, qualidade é o que o cliente quer e como ele julga. É um conceito sistemático de busca da excelência. A qualidade de um mesmo produto/serviço pode ser diferente para diferentes clientes e pode ser diferente para o mesmo cliente em diferentes tempos ou condições. A qualidade de um produto ou serviço é influenciada por muitos estágios de atividades interdependentes, tais como: projeto, operações de produção ou serviço e manutenção. A obtenção da qualidade satisfatória do ponto de vista econômico envolve todas as fases dentro do ciclo da qualidade (espiral da qualidade) como um todo. As contribuições destas várias fases à qualidade às vezes são identificadas separadamente, por prioridade, como por exemplo: qualidade da definição das necessidades, qualidade do projeto do produto ou serviço, qualidade da implementação, qualidade quanto à assistência técnica

QUALIDADE DE CLASSE MUNDIAL – Expressão utilizada para indicar um padrão de excelência: o melhor entre os melhores.

QUALIDADE DE PROCESSO – a) Medida estatística da qualidade de um material, item, produto ou serviço obtido por um determinado processo. Pode ser qualitativa (atributos) ou quantitativa (variáveis). b) Integração eficaz das operações e atividades que compõem um processo. A forma de medida mais comum da qualidade de um processo é a porcentagem de unidades não-conformes ou defeituosas.

QUALIDADE PERCEBIDA – a) Qualidade como o cliente a vê, quando atende as suas necessidades e expectativas implícitas e explícitas. b) Relação entre a qualidade recebida e a qualidade esperada pelo cliente. A qualidade percebida deriva do conceito de valor agregado e é um importante elemento do planejamento estratégico das empresas de "classe mundial". c) Características da qualidade que um cliente "vê" em um produto ou serviço. É um aspecto muito subjetivo da qualidade. É difícil de definir, medir, atingir e manter. d) Reputação e opinião que o cliente tem de um produto, serviço ou marca. A melhoria da qualidade percebida pelo cliente resulta em maiores vendas, margem de lucro e participação no mercado.

QUALIDADE TOTAL – Controle da Qualidade Total (CQT); Gestão da Qualidade Total (GQT).

QUALIFICAÇÃO – a) Processo de demonstração e reconhecimento de cumprimento de um conjunto de condições (normas, procedimentos, instruções, métodos, processos, sistemas, qualidade de produtos e/ou serviços, capacitação de pessoal) em conformidade com requisitos preestabelecidos, por meio de auditoria, testes, exames, ensaios ou cálculos. b) Processo completo através do qual um produto ou serviço é obtido de um fabricante, fornecedor ou distribuidor e então testado ou avaliado contra padrões escritos e documentados, demonstrando cumprir com os requisitos da qualidade.

QUALIMETRIA – Parte que se ocupa da medição da qualidade. Trata-se de um conjunto de métodos para estimativa quantitativa da qualidade de produto e serviços.

QUATORZE PONTOS DE DEMING – Síntese do que foi intitulado por William Edwards Deming, como "Uma Teoria para a Administração". São eles: 1 - Estabeleça persistência no propósito de melhorar continuamente produtos e serviços com o objetivo de tornar-se competitivo, perpetuar-se no mercado, gerando e mantendo empregos. 2 - Adote a nova filosofia: Nós vivemos numa nova era econômica. A administração ocidental deve despertar para o desafio, conscientizar-se de suas responsabilidades e assumir a liderança em direção à transformação. 3 - Acabe com a dependência de inspeções se quiser conquistar a qualidade. Elimine a necessidade de inspeções em massa, priorizando a internalização da qualidade no produto. 4 - Pare com a prática de fazer negócios apenas baseado no preço. Em vez disso, minimize o custo total. Elimine fornecedores que não podem qualificar-se com evidências da qualidade. Desenvolva relacionamentos duradouros calcados na qualidade e na confiança. 5 - Melhore continuamente e sempre o sistema de produção e de prestação de serviços com o objetivo de aperfeiçoar a qualidade e a produtividade e, por consequência, reduzir custos. 6 - Institua métodos modernos de treinamento e retreinamento no próprio local de trabalho. 7 - Institua lideranças .O objetivo de uma liderança é auxiliar pessoas e máquinas a realizarem trabalhos melhores. Tanto a liderança dos trabalhadores quanto a empresarial necessitam de completa reformulação. 8 - Elimine o medo do ambiente de trabalho para que todos possam trabalhar de forma efetiva para a organização. 9 - Derrube as barreiras entre departamentos. Os funcionários dos diversos setores precisam trabalhar em equipe, tornando-se capazes de antecipar e solucionar problemas que possam vir a ocorrer durante a produção ou utilização dos produtos e/ou serviços. 10 - Elimine slogans, exortações e metas dirigidas aos funcionários que exigem zero defeito e patamares de produtividade cada vez mais elevados, sem fornecer métodos e recursos para tal. 11 - Elimine os padrões artificiais de produtividade (cotas numéricas). Elimine a administração por objetivos e a administração por números e cotas numéricas. Crie padrões que promovam a qualidade. Substitua as lideranças. 12 - Remova as barreiras que não permitem aos empregados de todos os setores o justo direito de orgulhar-se do produto de seu trabalho. Motive e crie sinergia entre eles. 13 - Institua um vigoroso e contínuo desenvolvimento na educação e capacitação para a qualidade de forma global e em todos os níveis. 14 - Crie uma estrutura na alta administração que incentive todos os dias os 13 pontos anteriores. Faça com que todos na organização trabalhem para concretizar a transformação.

RASTREABILIDADE – a) Capacidade de rastrear a aferição de equipamentos de medida a um padrão nacional ou internacional, a um padrão reconhecido ou propriedades ou constantes físicas básicas, normalmente por meio de uma série de aferições de padrão de nível intermediário. b) Estabelecimento de aferição válida de um instrumento de medição ou padrão de medida por comparação passo a passo com padrões que se encontrem num nível superior da escala de hierarquia de padrões. V. Hierarquia de Padrões. c) Capacidade de relacionar resultados individuais de medição com o padrão de referência nacional, por meio de uma série consecutiva e contínua de medição, a) Capacidade de se conhecer o histórico, aplicação ou localização de um material, item, produto, serviço, processo ou atividade, dentro de limites previamente estabelecidos, por meio de identificação/codificação registrada por gravação ou outro meio consistente. b) Habilidade de rastrear passos operacionais, avaliação, registros de medição, cálculos ou dados gerados ao longo do ciclo da qualidade de um material, item, produto, serviço ou processo.

RECERTIFICAÇÃO – (Normalização) Exigência prevista em contrato e/ou em norma para que empresas certificadas sejam submetidas periodicamente a uma reauditoria completa.

RECURSO HÍDRICO – Numa determinada bacia, é a quantidade de águas superficiais ou subterrâneas disponível para uso.

RECURSO NATURAL – Recurso cuja quantidade física não aumenta com o tempo, e sim diminui irreversivelmente com o uso da quantidade disponível. Um recurso não-renovável é aquele cujo consumo envolve necessariamente seu esgotamento.

RECURSO NÃO-RENOVÁVEL – Fonte de riqueza material e de biodiversidade que existe em estado natural, tais como: florestas, reservas minerais e outros.

RECURSO RENOVÁVEL – Bem natural destinado às múltiplas atividades dos seres humanos e cuja disponibilidade futura é reversível com o uso, sempre que são utilizadas técnicas de manejo em que a taxa de consumo não exceda a capacidade de carga do meio. Comparar com desenvolvimento sustentável. Um recurso renovável pode se auto-renovar constantemente, porque se recicla rapidamente (água) ou porque está vivo e pode se propagar ou ser propagado (organismos e ecossistemas).

REFERENCIAL DA QUALIDADE – (Normalização) Documento evolutivo que se adapta às mudanças de uma organização e do ambiente no qual está inserida. Serve de base para operacionalização de programas da qualidade e para comparações.

REGISTRO DA QUALIDADE – Conjunto de documentos ou informações registradas, por qualquer meio, tais como relatórios de auditoria, certificados de análise, atas do conselho da qualidade, relatórios de times da qualidade, coleta de dados resultantes de inspeção ou análise de discrepâncias, análise crítica de dados etc., que são elaborados, atualizados e conservados com o objetivo de demonstrar que a qualidade requerida é obtida e que o sistema da qualidade funciona eficazmente, pois em grande parte a rastreabilidade do produto ou serviço depende essencialmente desta condição.

REGRA DOS 85/15 – Regra empírica enunciada primeiramente pelo Dr. Juran, segundo a qual 85% dos problemas são devidos aos sistemas - que são em sua maioria estabelecidos pela gerência - e apenas 15% estão sob o controle do trabalhador. Por exemplo: um operador não poderá executar seu trabalho com qualidade se as máquinas e os equipamentos com os quais trabalha não forem apropriados ou se não estiverem aferidos; um inspetor de qualidade não será capaz de fazer uma amostragem se não receber treinamento adequado ou não dispuser de um plano de amostragem; um policial não será capaz de trabalhar com qualidade se não receber treinamento específico ou se não dispuser de meios adequados.

REQUISITO – a) Condição a ser atendida, necessariamente, por um fornecedor, contrato, sistema, processo, material, item, produto ou serviço. b) Carência e/ou necessidade do cliente que representa um determinado segmento de mercado. c) Expressão das necessidades ou sua tradução num conjunto de requisitos, explicitados em termos quantitativos ou qualitativos, objetivando definir as características de uma entidade, a fim de permitir sua realização e seu exame.

REQUISITOS DA QUALIDADE – a) Conjunto completo das características da qualidade de um processo, item, material, produto ou serviço, com valor nominal e seus respectivos limites máximo e/ou mínimo de aceitação (tolerâncias). b) Conjunto de especificações descritas ou quantificadas referentes a um sistema da qualidade, cliente, projeto, processo, manutenção, material, item, produto ou serviço, de forma a possibilitar a sua realização e seu controle, devendo ser expressas em termos funcionais. Os requisitos da qualidade abrangem tanto os aspectos contratuais e mercadológicos quanto os internos de uma organização.

REVISÃO DE SISTEMA DA QUALIDADE – Avaliação formal pela alta administração da situação e adequação do sistema da qualidade em relação à política da qualidade e a novos objetivos decorrentes de alteração de circunstâncias. Exemplo: se a probabilidade de se rejeitar um bom lote (probabilidade do erro, risco) for de 5% e o custo desnecessário em função desta rejeição for $ 200, então o risco esperado será de $ 10. V. Amassamento; Análise do Perigo Potencial; Avaliação do Risco; Classificação do Risco; Gestão do Risco; Ondulação; Perigo Potencial; Qualificação do Risco; Quantificação do Risco; Rebarba; Responsabilidade Civil pelo Fato do Produto; Rugosidade; Segurança; Sulco.

RISCO AMBIENTAL – Processo de estimativa da probabilidade de ocorrência de um evento e a magnitude provável de seus efeitos adversos (econômicos sobre a saúde e segurança humana ou ainda ecológico), durante um período de tempo especificado. Dentro das várias facetas do risco podemos exemplificar os danos econômicos de uma contaminação do subsolo nos centros industrializados do país, danos econômicos à área turística dos 8500 quilômetros de extensão do nosso litoral por vazamento de óleo ou limpeza de tanques de navios, vazamentos ou estouros de tanques ou reatores da indústria química, aplicação inadequada de pesticidas com consequente contaminação de alimentos com danos sobre a saúde dos consumidores e seus gastos decorrentes.

ROTULAGEM, AMBIENTAL – São os chamados "selos verdes", conferidos por organizações independentes, assegurando a qualidade ambiental dos produtos.

S/T/U

SATISFAÇÃO DE CLIENTES – a) Estado de aceitação positiva com determinada situação. b) Atendimento aos requisitos da qualidade esperados ou acordados com os clientes. c) Reação do usuário que recebe produtos e/ou serviços visivelmente superiores a quaisquer outros do mercado, e no prazo. A satisfação de clientes é o resultado de antecipar e superar suas necessidades e expectativas implícitas e explícitas e deve ser a razão de ser de todas as organizações.

SENSIBILIZAÇÃO PARA A QUALIDADE – Processo de educação, estímulo e orientação das aptidões dos funcionários que participarão do desenvolvimento e manutenção da qualidade de uma organização. A sensibilização para a qualidade facilita a implementação de iniciativas concretas em direção à qualidade.

SISTEMA DA QUALIDADE – a) Estrutura organizacional, procedimentos, responsabilidades, processos, atividades e recursos para implementação da gestão da qualidade e atingimento dos objetivos da qualidade - garantia de que projetos, processos, produtos e serviços irão satisfazer as necessidades e as expectativas explícitas e implícitas dos clientes, em consonância com a missão, os objetivos e as metas da organização. b) Sistema gerencial planejado e documentado em um manual da qualidade contendo a política e os procedimentos por meio dos quais deverá ser obtida a qualidade numa organização. O sistema da qualidade normalmente é documentado por meio de um manual da qualidade que o define em sua totalidade.

SISTEMA DA QUALIDADE DE CLASSE MUNDIAL – Modelo de sistema da qualidade que adota processos de melhoria contínua em todas as áreas da organização e durante todas as fases dos produtos e/ou serviços, com objetivos de otimizar a eficiência e a eficácia e de aumentar constantemente a satisfação do cliente.

SISTEMA DE CUSTOS DA QUALIDADE – Sistema de custos em separado da área financeira/controler da organização, orientado aos produtos e/ou serviços que tem por objetivo primordial garantir que produtos e serviços satisfaçam os clientes a um custo mínimo, contribuindo assim para maximizar os lucros.

SISTEMA DE INSPEÇÃO – Programa planejado e documentado compreendendo o pessoal, máquinas, equipamentos, instrumentos, procedimentos, serviços e facilidades pertinentes, para realização de inspeção de material, item ou unidade de produto ou serviço.

SISTEMA DE MEDIÇÃO – (Metrologia) Conjunto de elementos físicos (instrumentos de medir e acessórios) necessários para se atingir os objetivos de uma medição, pela aplicação de processos de medição, em dadas condições.

SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO – Conjunto de regras e procedimentos para a condução e o gerenciamento eficaz das atividades de qualificação.

TAGUCHI, GENICHI – Engenheiro japonês, foi laureado com o Prêmio Deming em 1960, em reconhecimento a suas contribuições no desenvolvimento de técnicas para otimização industrial. Desenvolveu uma metodologia para melhoria da qualidade e redução de custos, que passou a ser denominada Metodologia Taguchi.

TAMANHO DE AMOSTRA – Quantidade de material ou número de unidades de produto ou serviço especificado para ser selecionado de uma população, lote ou distribuição, com um determinado objetivo como, por exemplo, inspeção.

TAXA DE FALHAS – a) Número de falhas de um componente por unidade de medida de vida expressa como tempo, número de ciclos, quilômetros, eventos etc. b) Probabilidade de falha em um intervalo finito de tempo, de extensão X, dado que a idade do componente é t, ou seja, dado que o componente não falhou antes do instante t.

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS – (Estat.) Técnicas muito utilizadas em qualidade, compreendendo a coleta de dados, tabulação, apresentação, análise, interpretação e conclusão, incluindo melhor conhecimento dos requisitos, expectativas e satisfação de clientes, além dos dados da concorrência (V. Benchmarking). São utilizadas em planejamento de produtos, serviços e processos, controle de processos, prevenção de defeitos ou não-conformidades, confiabilidade, segurança, análise de problemas, previsão, verificação e medição das características da qualidade. Cabe ao fornecedor, onde apropriado, estabelecer procedimentos para identificação de técnicas estatísticas necessárias à verificação da aceitabilidade das características do produto ou serviço e da capabilidade dos processos.

TESTE DE QUALIFICAÇÃO – Teste ou conjunto de testes diretamente relacionados ao estabelecimento da competência de um fornecedor em fornecer um material, item, produto ou serviço.

TIMES DA QUALIDADE – Grupo de 5 a 8 funcionários que tem como objetivo identificar problemas relacionados com o trabalho, medir a frequência desses problemas, seu impacto no cliente e na organização, seus custos e recomendar ações corretivas. As principais atividades dos times da qualidade são: propor a melhoria da qualidade de produtos e serviços por meio da solução de problemas, melhorar a qualidade no trabalho diário e a qualidade de vida no trabalho, promover a comunicação e o trabalho em equipe, e desenvolver aptidões e habilidades de seus componentes. Os times da qualidade são divididos em: conselho da qualidade, time de líderes, time interfuncional, time funcional e time de tarefa . Como numa organização já existem estruturas responsáveis pela atuação em áreas específicas, os times da qualidade não podem atuar em projetos de melhoria em áreas do tipo: relações trabalhistas, legislação e regulamentação governamental, salários e benefícios, promoções, disciplina e problemas fora das áreas de responsabilidade e de atuação dos membros dos times.

TOLERÂNCIA – Variabilidade total permissível em um processo ou numa característica da qualidade de uma unidade de produto ou serviço. Diferença entre os valores máximo e mínimo permitidos como resultados. Para o caso de limite unilateral, a tolerância é definida como a diferença entre o valor máximo ou mínimo e o valor nominal especificados. (Metrol.) Variação permissível em uma dimensão, a partir dos valores estabelecidos. A tolerância é positiva se houver folgas reais e negativa no caso oposto. Em geral a tolerância é não-qualificada, ou seja, não é associada a um nível de confiança.

UNIDADE DE AMOSTRAGEM – a) Uma das unidades individuais na qual uma batelada, lote ou população é dividida, ou considerada ser dividida, com o propósito de inspeção por amostragem. b) Quantidade de item, material, produto ou serviço formando uma entidade coesiva e retirada de um local e num instante de tempo, para formar parte de uma amostra.

UNIDADE NÃO-CONFORME – a) Unidade de produto ou serviço que contém uma ou mais não-conformidades. b) Unidade de produto ou serviço que apresenta uma ou mais características fora dos limites de especificação ou que tenha um nível de variantes superior ao permitido pelo nível de qualidade aceitável (NQA).

BIBLIOGRAFIA

BLANK, Peter – The Basic of Quality Auditing – 1999 - Quality Resources – New York

PRADO, Hayrton – Dicionário da Qualidade e Meio Ambiente – 2006 – Epse Editora – São Paulo

OLIVEIRA, Flavio – Ecoeficiência - A Gestão do Valor Ambiental – 2007 – PM Analysis – São Paulo

BRASSARD, Michel – The Memory Jogger II – 2009 – Goal QPC – New Hapshire – USA

RITTER, Diane – The memory Jogger II – 2009 – Goal QPC - New Hapshire – USA

CROFT, Nigel H. – ISO 9001:2008 – Pequenas Mudanças Grandes Oportunidades – 2010 - Epse Editora – São Paulo

BANAS, Fernando – Construindo um Sistema de Gestão da Qualidade – 2010 – Epse Editora – São Paulo

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR ISO 14001:2004 – Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso – ABNT – São Paulo

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR ISO 14004:2004 – Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio – ABNT – São Paulo

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR ISO 19011:2002 – Versão corrigida: 2003 – Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental – ABNT – São Paulo

Portal Banas Qualidade – www.banasqualidade.com.br

Revista Banas Qualidade – diversas edições

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

Fernando Banas é administrador de empresas, jornalista a mais de trinta e cinco anos e se especializou nos últimos vinte anos em temas ligados à gestão da qualidade, meio ambiente e normalização.

É também autor de três livros que já utilizam a metodologia do Faça Você Mesmo, a mesma aplicada nesta obra.

É editor das Revistas Banas Qualidade, Melhores Práticas de Gestão, Metrologia e Instrumentação e Revista Normas, publicações dedicadas ao tema Gestão de Sistemas.

A metodologia denominada "make your self" é na verdade o multi-detalhamento de um tema e a sua reconstrução em partes, passo a passo, para facilitar ao leitor o seu entendimento e a sua aplicação.

Sempre seus livros são ricamente ilustrados para facilitar o entendimento do tema exposto e possuem amplo material de apoio para facilitar a aplicação da ferramenta.

Fernando Banas é atualmente Diretor Presidente da ANATEC – Associação Nacional do Editores de Publicações Especializadas e Diretor das Editoras Epse, Editorial Latina e HL Editorial. Todas elas dedicadas à edição de revistas, livros, e material didático para treinamento.

Este é o segundo livro da série Construindo um Sistema de Gestão que escrevo, utilizando a metodologia do "make your self, ou "faça você mesmo".

A partir do detalhamento da norma, começo a fazer o seu descritivo como se estivesse criando um manual de instruções de sua utilização. Paralelamente levanto junto a profissionais da área, as maiores dificuldades encontradas para aplicar a norma em uma organização, tais como, treinamento, conscientização, criação de documentos.

Em uma segunda etapa, agrego a este manual, materiais didáticos que podem de alguma forma ajudar o responsável pela implantação. Então entram aqui os materiais de apoio, como: Gap Analisys, Ferramentas da Qualidade, Provas de Avaliação, Certificados de comprovação de treinamento, várias edições de um Jornal interno informativo.

O interessante desta metodologia é que ela pode ser aplicada em qualquer área, atividade ou assunto. E isto consigo mostrar claramente ao desmembrar o tema central desta obra.

A exemplo do primeiro livro que tratou sobre a ISO 9001, conforme fui desenvolvendo a linha do passo a passo para implantação do SGA, comecei a perceber claramente que quando um tema tão complexo é dividido em diversas etapas ou pedaços, fica mais fácil a sua compreensão e por conseqüência a sua utilização prática. E o que é mais importante, retalhando-se o tema começamos a descobrir novas formas de interpretar, e com isto, novas formas de explicar.

Muito já se escreveu e se falou sobre Sistemas de Gestão Ambiental, e sempre o enfoque foi o de mostrar as dificuldades de sua implantação, o alto grau de complexidade de suas variáveis e o quanto é difícil para um leigo, implantar um sistema.

Estes paradigmas são totalmente quebrados nesta obra. Utilizando uma linguagem não acadêmica, possibilito com que o leitor tenha uma visão clara dos materiais que deverá utilizar, como entenderá o que é a norma ISO 14001, a importância em saber quais ferramentas gerenciais poderá estar utilizando e como fazê-lo de forma correta, além de ensiná-lo sobre Política, Missão, Visão e Objetivos.

EDILA
EDITORIAL LATINA

Edila Editorial Latina Ltda.
Tel.: (11) 3798-6380
www.banasqualidade.com.br

ISBN 978-85-89705-45-5
9 788589 705455