

# AUDITORIA DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE: UMA FERRAMENTA DE CONTROLE DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTEGRADO <sup>1</sup>

*Paulo Cesar Godoy Rodrigues <sup>2</sup>  
Allan Silva Montes <sup>3</sup>*

## **Resumo**

Um programa eficiente de Controle de um sistema de gerenciamento integrado passa necessariamente por três fases principais, que são: motivação, treinamento e controle. A auditoria é o mais eficiente instrumento de controle. Baseados na própria experiência, adquirida em quase vinte anos, participando como auditor em várias plantas na América do Sul e Europa, o autor apresenta uma visão geral de todas as etapas de trabalho de auditoria, dando as ferramentas mínimas necessárias à implementação de um programa em empresas de qualquer porte e os resultados alcançados. Com este trabalho, pretendemos apresentar uma ferramenta atualmente indispensável ao gerenciamento das atividades na indústria.

**Palavras-chave:** Auditoria; Segurança; Gerenciamento.

---

<sup>1</sup>*XX Encontro de Produtores e Consumidores de Gases Industriais – 24 a 26 de agosto de 2005 – Salvador - BA*

<sup>2</sup>*Engenheiro Químico e de Segurança do Trabalho, Especialista em Meio Ambiente, Gerente de Segurança e Meio Ambiente - Brasil da White Martins*

<sup>3</sup>*Engenheiro Químico e de Segurança do Trabalho, Engenheiro Sênior de Segurança do Trabalho da White Martins*

## **DEFINIÇÕES**

A auditoria, além de verificar o grau de conformidade com exigências internas e governamentais, deve avaliar a eficiência do sistema de gerenciamento de prevenção de perdas implantado na empresa ou na planta auditada. O foco central de um programa preventivista é a identificação dos *perigos* e o gerenciamento dos *riscos* a estes associados.

- Perigo: uma condição física ou química ou biológica, capaz de causar um evento indesejável.
- Risco: o produto entre a probabilidade de ocorrência do evento indesejável e a magnitude do dano por ele causado. Também pode ser definido pela razão entre o perigo e as medidas mitigadoras.

## **OBJETIVO**

O objetivo principal da Auditoria de S&MA é garantir à direção da empresa, aos seus acionistas, aos seus empregados e à sociedade que os perigos decorrentes das suas atividades estão identificados, e os riscos deles decorrentes estão corretamente gerenciados.

## **O QUE É UMA AUDITORIA?**

É uma verificação periódica, objetiva e documentada, realizada em uma empresa com o objetivo de observar o seu grau de conformidade com a legislação e com as políticas internas.

Também é de fundamental importância que a Direção da Empresa esteja conscientizada de que a adoção do programa de auditoria dar-lhe-á a verdadeira imagem do que ocorre em suas Plantas, propiciando a montagem de um perfil realístico dos seus pontos críticos e falhas, mostrando que atitudes corretivas devem ser tomadas.

Um programa de auditoria de Segurança, Saúde e Meio Ambiente só terá sucesso se houver o comprometimento total da alta Direção de qualquer instituição.

As auditorias de Segurança, Saúde e Meio Ambiente podem ser:

- Internas - são realizadas pelo pessoal especializado da própria Planta (fábrica, loja, depósito, etc.).
- Corporativas - são levadas a efeito pelo grupo de SS&MA da Matriz ou do órgão central, no caso de entidade governamental.
- Externas - nesse caso, os auditores pertencem a empresas independentes, contratadas pela direção da empresa a que pertence a planta a ser auditada.

## **COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES DE AUDITORIA**

A experiência nos mostra que o grupo de auditoria deve ser composto de, no mínimo, 2 profissionais, um dos quais será o líder, e, conseqüentemente, devem ser auditadas 2 áreas funcionais, no mínimo.

Caberá ao líder a escolha dos membros da auditoria, respeitadas as experiências profissionais de cada um.

O grupo de auditoria deve ser escolhido após definição do escopo da mesma, ou seja, quais as áreas funcionais a serem auditadas.

Podemos citar como áreas funcionais:

- Saúde do Trabalhador, Segurança do Trabalho, Proteção ao Meio Ambiente, Segurança do Processo, Higiene Industrial, Revisão de auditorias anteriores, Segurança do Produto, Distribuição e outros.

## **PERFIL DOS AUDITORES**

### **Características Pessoais**

- Seriedade, solicitude, naturalidade, autocontrole e perseverança

### **Capacidade Técnica**

- Segurança do trabalho, segurança do processo, segurança do produto, saúde do trabalhador e meio ambiente.

## **AUDITORIA PASSO A PASSO**

### **Visão Geral da Auditoria de S & M A**

A visão generalizada envolve três partes separadas de atividades: Atividades Pré-Auditoria, Atividades no Campo e Atividades Pós-Auditoria.

### **Atividades de Pré-Auditoria**

Nesta fase, após terem sido definidas quais as Unidades a serem auditadas e suas respectivas datas, é feito o Planejamento da Auditoria, que inclui relação do grupo de Auditoria, confirmação por escrito das datas à Gerência da Unidade, definição do escopo e coleta de informações. Deve ser feita também uma reunião com os Auditores para acerto dos detalhes técnicos e administrativos.

### **Atividades de Campo**

Iniciam-se com a reunião de abertura onde são apresentadas os Auditores, o escopo de Auditoria e o gerenciamento local e os seus sistemas de controle. A reunião de abertura segue-se de uma visita pelas instalações, entrevistas e inspeções, análise de documentos, identificações de pontos fortes e fracos, avaliação dos pontos levantados, classificação de exceções, preparação do relatório, discussão com os auditores e reunião de encerramento.

## **Atividades de Pós-Auditoria**

Não se encerram com o final das atividades de campo. Depois do Relatório manuscrito, já previamente discutido na reunião de encerramento e aceito pela gerência da Unidade, o líder dos Auditores deve emitir o relatório definitivo e o Plano de Ação. Após o recebimento do Plano de Ação devidamente preenchido pelo Gerente da Unidade, o líder providencia a classificação da "performance" da Auditoria. O passo final do processo inicia-se com o "follow-up" do Plano de Ação, o qual garantirá que as deficiências encontradas estarão sendo devidamente corrigidas.

## **ROTEIRO DE UMA AUDITORIA**

- O roteiro representa um guia para ser usado pelo auditor na condução de uma auditoria.  
O objetivo de um roteiro é prover ao grupo de auditores todos os passos que devem ser seguidos na direção de coletar evidências do programa e práticas de SS&MA da Planta a ser auditada.
- O roteiro fornece aos auditores um completo guia, entretanto ele não fornece todas as facilidades que o grupo de auditores pode necessitar para rever as situações de conformidades da Planta em relação à legislação e ao seu programa de SS&MA. O roteiro identifica tópicos e requisitos selecionados à uma determinada auditoria e providencia a orientação relacionada a como o grupo de auditores pode acessar ou rever as necessidades relacionadas àquela auditoria.
- Como característica, os auditores devem rever os documentos apropriados antes da realização de uma auditoria, com objetivo de determinar se quaisquer outros documentos são necessários para uma verificação e revisão mais detalhada.
- Um roteiro só pode ser usado por um profissional de relativa experiência e após um aprofundado treinamento.

## **"CHECKLIST"**

- É uma relação de itens que procura identificar se algo está presente ou não através de respostas do tipo "sim" e "não".  
Exemplos:  
"Os extintores portáteis de incêndio são inspecionados mensalmente? Sim ou não".  
São realizadas inspeções mensais da CIPA? Sim ou não".
- Um profissional com média experiência pode conduzir uma "inspeção" com um "checklist".

## **OBJETIVOS DO ROTEIRO**

### **Descrevendo os procedimentos de uma auditoria**

Como orientação, relacionada à como uma auditoria de SS&MA deve ser conduzida, o roteiro deve ser muito claro ao informar ao auditor que ação deve tomar para:

- Desenvolver um conhecimento: determinar a característica ou natureza de determinado assunto. Por exemplo: desenvolver um real conhecimento dos procedimentos locais quanto à necessidade do uso de EPI.
- Confirmar: comprovar, estar firme nas conclusões, somar força. Por exemplo: confirmar, através de visita às instalações de uma Planta e da revisão do diagrama de fluxo do processo, que todas as fontes de emissões estão incluídas no inventário da Planta.
- Rever: olhar para, passar em revista. Por exemplo: rever os documentos do programa de proteção respiratória da Planta.
- Examinar: inspecionar ou procurar atentamente, investigar. Por exemplo: examinar o plano de controle de derramamento de líquidos e de medidas corretivas.
- Verificar: provar, substanciar, determinar exatidão. Por exemplo: verificar que as FISPQ (MSDS) são viáveis para os produtos identificados na Planta.

### **Exemplos de Roteiros**

- Segurança do Trabalho
- Segurança do Processo
- Plano de Atendimento a Emergência
- Qualidade do Produto
- Segurança do Produto
- Distribuição/Transporte de Produto
- Meio Ambiente

### **AMOSTRAGEM**

Basicamente, a auditoria pretende verificar o grau de conformidade da instalação auditada com as políticas internas da empresa e com a regulamentação governamental, portanto ao final do trabalho espera-se do auditor algo como um certificado de conformidade.

No entanto, em determinadas situações, seria senão impossível muito dispendioso e pouco inteligente, o auditor examinar todos os documentos referentes a todos os empregados, ou todos os produtos prontos para entrega existentes no almoxarifado de produtos acabados.

### **Métodos de Amostragem**

#### **Dirigida**

A amostragem dirigida, é baseada em informações relevantes e no julgamento do auditor, sendo direcionada para áreas sabiamente problemáticas ou de fraco gerenciamento. Esta amostragem não é conclusiva, pois cobre apenas uma determinada porção da população.

#### **Probabilística**

A amostragem probabilística possibilita uma idéia conclusiva sobre uma dada população a partir do exame de uma amostra selecionada. Algumas formas de amostragem probabilística são descritas abaixo:

Aleatória: Seu objetivo é coletar amostras de forma totalmente "Randômica". Este método, se aplicado da forma correta, possibilita a todos os indivíduos de uma dada população chances iguais de serem selecionados.

Estratificada: Seu objetivo é coletar amostras em grupos de características definidas(ex: Extintores de CO2; Empregados antigos, etc.).

Lote: Seu objetivo é examinar determinados segmentos de uma dada população. Por exemplo, se os manifestos de resíduos são arquivados por mês, podemos selecionar os meses de abril e setembro.

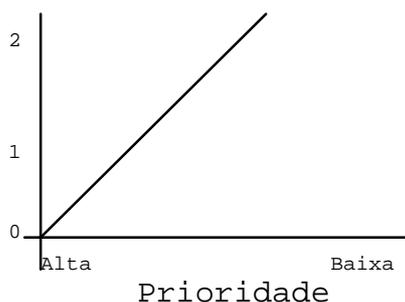
### Tamanho das Amostras

Na decisão quanto ao tamanho das amostras o fator preponderante deverá ser a experiência do auditor e o julgamento será sempre feito caso a caso.

Porém, a título de sugestão, apresentamos a tabela abaixo:

**Tabela 1.** Tamanho da amostra.

Universo	Amostra (%)		
	0	1	2
2-10	100	100	100
11-25	100	40	20
26-50	50	20	15
51-100	25	15	10
101-250	15	10	5
251-500	10	5	2
501-1000	5	3	2
>1000	3	2	1



**Figura 1.** Tamanho da amostra x prioridade.

### ANOTAÇÕES

O objetivo geral dos documentos é ajudar ao auditor e oferecer certeza razoável de que uma auditoria adequada foi realizada, consistente com os objetivos e metas do programa. Os documentos atestam as informações reunidas claramente por cada membro da equipe de auditores durante a mesma, e as informações incluídas devem confirmar tanto as áreas de concordância como as área de não

concordância. Por isso, documentos de auditoria oferecem a ajuda principal para o relatório de auditoria.

## **PREPARAÇÃO**

É importante que todos os documentos e notas sejam:

- *completos*: endereçar todas as etapas do roteiro, de maneira completa;
- *apropriadamente redigidos*: evite linguagem extrema e descreva os fatos e as situações com precisão;
- *claros e coerentes*: certifique-se de que outra pessoa possa entender o que foi feito, como foi feito e quais as conclusões que foram alcançadas e por quê;
- *concisas*: contenha apenas as informações necessárias aos objetivos da auditoria;
- *oportunos*: oferecer ao auditor documentos completos antes da reunião de encerramento.

## **REUNIÕES PARCIAIS**

Durante as auditorias, serão realizadas 2 tipos de reuniões parciais diárias: uma envolvendo o grupo de auditores entre si e outra, imediatamente após, com os auditores e os funcionários da Unidade auditada.

O grupo local (da unidade) poderá esclarecer as dúvidas suscitadas e também descaracterizar o que os auditores relatam, desde que baseada na legislação e na política específica da empresa.

Durante as reuniões parciais, tanto nas do grupo de auditores quanto nas conjuntas, deverão ser esgotados todos os argumentos de vez para que, ao final das mesmas, não haja a mínima contestação do que deverá ser discutido na reunião de encerramento ao final da auditoria.

## **CLASSIFICAÇÃO DAS DESCOBERTAS**

Devemos entender que o normal em uma planta industrial será a conformidade com todas as exigências internas e governamentais. Portanto, todas as descobertas que refletem situações de não conformidade serão exceções.

Ainda, temos as observações, quando, na opinião da equipe de auditores, são descobertas condições inseguras ou que contrariam uma prática de bom gerenciamento.

## RELATÓRIO PRELIMINAR

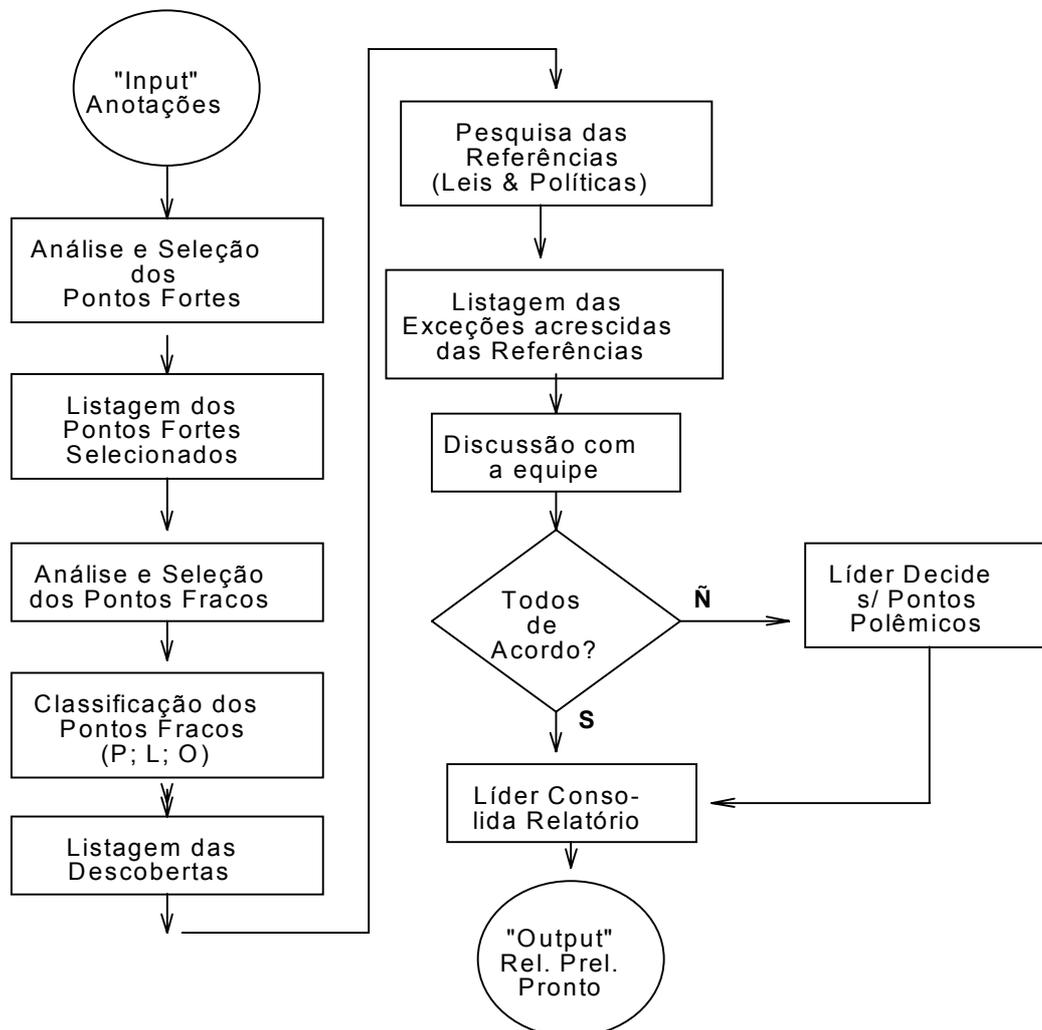


Figura 2. Fluxograma de relatório preliminar.

## CLASSIFICAÇÃO DE AUDITORIAS DE SS&MA

### Objetivos

- Avaliar o nível atual de desempenho em Segurança, Saúde & Meio Ambiente.
- Fixar objetivos mensuráveis para Segurança, Saúde & Meio Ambiente.
- Medir as melhorias no desempenho de segurança operacional e cumprimento das políticas internas e externas.

### Vantagens

- A classificação avalia e mede os resultados de um programa, o que é fundamental no processo de gerenciamento;

- Evita tentativas de classificação quantitativa, ou seja, baseada simplesmente no número de exceções encontradas, o que poderá ocasionar conclusões equivocadas.

## **Desvantagens**

- A divulgação da classificação das plantas auditadas torna a auditoria mais difícil, pois aumentam as pressões sobre os auditores;
- As discussões ficam mais acirradas e fica mais difícil manter a necessária objetividade, pois a diferença entre "exceção" e "observação" assume uma importância exagerada;
- Um bom resultado é sempre bem aceito, porém, um resultado insatisfatório pode ser interpretado não como uma avaliação profissional mas como algo pessoal;
- Para a classificação só são consideradas as exceções;
- A avaliação é feita em função dos fatores de gravidade e de conformidade aplicados a cada área funcional;
- Para se chegar ao grau de classificação final, devem ser cumpridas três etapas:
  - a) Avaliação de cada área funcional em relação às exigências internas e governamentais, separadamente;
  - b) Classificação de cada área funcional;
  - c) Consolidação dos resultados (Classificação Global).

### **a) Avaliação das Áreas Funcionais**

A avaliação de cada área funcional é determinada com base na gravidade das exceções e no nível de conformidade alcançado pela área funcional como um todo.

$$\text{Classificação} = f (\text{gravidade. conformidade} )$$

O primeiro passo será determinar o fator de gravidade para cada exceção: *Iminente*, *Prioritário* ou *Outros*.

*Na White Martins, adotamos a seguinte classificação para cada área funcional auditada:*

- M: Atende Exigências Internas e Governamentais
- NI: Precisa Melhorias Para Atender Exigências Internas e Governamentais
- RSI: Requer Substanciais Melhorias Para Atender Exigências Internas e Governamentais

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 White Martins Gases Industriais Ltda.. **Manual de Segurança, Saúde & Meio Ambiente**
- 2 Greeno, J. Ladd; Hedstrom, Gilbert S.; Diberto, Marianne. **Environmental Audits Fundamentals and Technique**, Center of Environmental Assurance Dr. Arthur Little Inc., USA, Edition John Wiley & Sons, January 1985.
- 3 Praxair Co.. **Environmental, Health, and Safety Auditor's Field Guide**

# **SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT ASSESSMENT: A CONTROLLING TOOL FOR AN INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM**

*Paulo Cesar Godoy Rodrigues  
Allan Silva Montes*

## **Abstract**

An efficient Control program for an integrated management system necessarily has three main phases: motivation, training and control. Assessment is the most efficient control tool. Based on a personal experience of almost twenty years visiting different plants in South America and Europe in the assessor role, the author presents an overview of all the assessment work stages, offering the minimum tools necessary to implement a program in companies of any size as well as the results reached. This work intends to introduce a current essential tool for the management of activities in the industry.

**Key-words:** Assessment; Safety; Management.