

# **REQUISITOS DA NORMA ISO 14001 QUE POSSAM AUXILIAR NO PROCESSO DE RECICLAGEM DE LIXO PARA O CENTRO DE ENSINO BOMBEIRO MILITAR DE SANTA CATARINA**

Alison dos SANTOS Silva<sup>1</sup>

## **RESUMO**

O presente artigo tem como objetivo descrever uma sistemática de gestão ambiental voltado para o Centro de Ensino Bombeiro Militar de Santa Catarina (CEBMSC), no aspecto da Reciclagem de Lixo, junto com a apresentação dos principais requisitos que compõe o modelo de gestão de acordo como a NBR ISO 14001. O presente estudo desenvolveu-se através de uma pesquisa bibliográfica, no qual buscou-se um referencial relacionando vários autores que descrevem sobre o assunto. A interpretação correta dos requisitos que compõe a presente norma vem sendo um dos principais pontos de discussão em se tratando de implantação de um sistema de gestão ambiental resultante de uma nova visão relacionada ao meio ambiente e ao mercado de atuação como um todo.

**Palavras-chave:** Requisitos da ISO 14001. Reciclagem de Lixo. Centro de Ensino Bombeiro Militar de Santa Catarina.

## **1 INTRODUÇÃO**

Meio ambiente esse é um assunto que vem de longa data sendo o centro de discussões no que diz respeito a sua preservação, utilização de seus recursos e o desenvolvimento sustentável, onde o homem possa viver em equilíbrio e harmonia. O respeito à conscientização com o passar dos tempos e o processo de evolução das tecnologias principalmente nos direciona a uma nova visão para o futuro onde a preservação de meio ambiente tornou-se tão necessária quanto a sua utilização que no passado e ainda nos dias atuais ocorre de maneira descontrolada e predatória dos seus recursos e isso sem dúvidas passou a representar um risco iminente e uma grave ameaça ao futuro do ser humano. A constante busca pelo conforto e muitas vezes até por

---

<sup>1</sup> Aluno Soldado do CEBM – Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina. Graduado em Tecnólogo em Gestão da Qualidade. E-mail: a.santos.silva@hotmail.com

alimentos resultam na exploração dos recursos naturais sem o mínimo planejamento o que acarreta em danos irreparáveis e que com certeza afetará as futuras gerações se atitudes de controle e de principalmente conscientização sobre a gravidade e seriedade do assunto não forem levadas em consideração ao se pensar em desenvolvimento e progresso sem os cuidados necessários para que isso ocorra de maneira a ter o equilíbrio entre a utilização e preservação em se falando de desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento principalmente das grandes indústrias levaram o ser humano a demonstrar toda sua irresponsabilidade e desrespeito ao meio que habita, sem nenhuma preocupação com relação ao futuro e ignorando as conseqüências que hoje representam ameaças a sua própria sobrevivência, a devastação de grandes áreas de florestas, a poluição de rios importantes, a forma inadequada da destinação do lixo e a destruição do meio ambiente como um todo hoje demonstra de uma forma geral o preço que pagamos pelo crescimento sem o planejamento adequado de equilíbrio entre o ser e a natureza. Sem dúvidas o uso racional e consciente dos recursos naturais existentes é inevitável, pois a sobrevivência do ser humano depende dessa fonte e com o pensamento e os olhos no futuro é que começaram a surgir preocupações com a degradação causada até então, ações que visavam ter o controle sobre atividades que tinham caráter apenas econômico foram aos poucos surgindo e obrigando de certa maneira ainda que em pequenos passos o ser humano a prestar atenção sobre a importância de se ter o controle e coibir ações que representassem ameaças a natureza e a própria vida de uma maneira geral.

Em meio a tantas adversidades e com objetivos voltados ao combate às práticas de uso irracional dos recursos naturais, outra forma de pensamento já é discutida por vários segmentos que fazem parte desse processo no qual se estabelece uma nova consciência, um novo modelo em que o desenvolvimento e meio ambiente possam andar juntos com respeito e responsabilidade. Uma importante norma que regulamenta o segmento é a Norma NBR ISO 14001 que trata exclusivamente da responsabilidade sobre os aspectos e impactos que determinado segmento de empresas/instituições possam eventualmente causar ao meio ambiente.

Esse será o objeto de estudo no trabalho proposto, cujo objetivo principal será o entendimento e compreensão dos requisitos através de estudos bibliográficos visando a sua interpretação, e descrever as principais ferramentas que poderão auxiliar em uma futura implantação de um Sistema de Gestão Ambiental no CEBMSC.

## **2 O PROBLEMA AMBIENTAL CHAMADO: LIXO**

O lixo é um problema relativamente recente em nossa sociedade, algumas décadas atrás eram constituídos basicamente por materiais orgânicos, de fácil decomposição pela natureza. Mas com a mudança de hábitos, o aumento de produtos industrializados e o advento das embalagens descartáveis, o lixo tomou outra dimensão e a sua composição também se alterou.

No Brasil produz-se cerca de 100 mil toneladas de lixo por dia, onde cada pessoa gera em média um (01) quilo de lixo por dia, e por ano é produzido cerca de 55 Trilhões de quilos, mais infelizmente só é reciclado menos de 5% do lixo urbano. De tudo que é jogado diariamente no lixo, pelo menos 35% poderia ser reciclado ou reutilizado, e outros 35% serem transformados em adubo orgânico, mas o problema não propriamente a característica do lixo produzido nos grandes centros, mais o destino dado a este lixo. (direcionalcondominios.com.br. , 2011.)

Muitos dos materiais levados para os aterros sanitários, vulgarmente conhecidos como “lixão”, poderiam ser reaproveitados, assim conseqüentemente diminuindo a degradação do meio ambiente, a reciclagem em nosso país é fortemente sustentada pelos garimpeiros do lixo (catadores informais).

### **2.1 Interpretação dos Requisitos**

A Norma ISO 14001(ABNT, 2004) especifica o seguinte:

Os requisitos de um sistema de gestão ambiental, por forma a permitir que qualquer organização/instituição formule uma política e objetivos tendo em conta os requisitos legais e a informação sobre os impactos ambientais significativos. Aplica-se aos aspectos ambientais que a organização pode controlar e sobre os quais se presume que esta tenha influência. Por si mesma esta norma não define critérios específicos de desempenho ambiental.

Portanto sendo aplicável a qualquer organização que deseje:

- a) A implementação, manutenção e melhoria de um sistema de gestão ambiental;
- b) Assegurar-se da sua conformidade com a política ambiental por si estabelecida;
- c) Demonstrar essa conformidade perante terceiros/sociedade;

- d) Obter a certificação/registro do seu sistema de gestão ambiental por um organismo externo;
- e) Realizar uma auto-avaliação e emitir uma auto-declaração de conformidade com a presente norma.

## **2.2 Requisitos Gerais**

Segundo a Norma ABNT NBR 14001 (2004, p.12), organização deve estabelecer e manter um sistema de gestão ambiental que cubra todos os requisitos da presente norma, e que são definidos por Harrington e Knight (2001), como os elementos que compõem a cláusula quatro (04) da ISO 14001 e constituem um sistema de gestão ambiental apoiado num espiral de melhoria contínua. Entendendo dessa maneira que os requisitos são os pontos que uma organização precisa atender para que possa ser considerada como uma organização que demonstra comprometimento e preocupação com o meio ambiente.

## **2.3 Política Ambiental**

A política de uma organização desenvolve um sistema de gestão com responsabilidade ao meio ambiente, garante que suas atividades estão de acordo com a legislação que o regulamenta, demonstra a preocupação de compreender quais os efeitos as suas atividades podem causar ou interferir de maneira negativa e prejudicial ao meio que ela pertence no que diz respeito aos impactos que ela possa eventualmente proporcionar no desenvolvimento de suas atividades.

A política ambiental define os comprometerimentos de uma organização e oferece a base sobre a qual desenvolve seus objetivos e meta (HARRINGTON; KNIGHT, 2001).

## **2.4 Planejamento**

O planejamento deve estabelecer as prioridades e metas a serem atingidas pela organização e definir os recursos que deverão ser alocados a cada uma das atividades, (VALLE, 2000), ou seja, todos os passos necessários para a implantação de um sistema de gestão ambiental têm que ser profundamente discutidos e analisados adequadamente

para que possa surtir o efeito esperado, a participação efetiva de todos que compõem o processo inicial de implantação é fundamental para se atingir o objetivo esperado.

## **2.5 Aspectos Ambientais**

Podemos entender que o aspecto ambiental, é uma determinada atividade em que uma organização processa e o seu impacto e o efeito que essa atividade possa ocasionar. Segundo Harrington e Knight (2001), um aspecto ambiental é uma interação com o meio ambiente e o impacto é o resultado dessa interação.

## **2.6 Requisitos legais e outros requisitos**

Este ponto refere-se ao compromisso político com a legislação vigente local ao ramo de atuação que uma organização desempenha as suas atividades.

Uma organização que deseja ser certificada pela norma tem que cumprir com as suas obrigações e estas inclui as obrigações legais. Aquele que gera um resíduo ou causa um impacto nocivo sobre o meio ambiente deve arcar com os custos de sua correção (VALLE, 2000). Outro ponto importante é que embora a Norma ISO 14001 estabeleça algumas leis internas e/ou obrigações as organizações não podem esquecer-se de atentarem para as regulamentações onde elas operam como leis federais, estaduais, municipais, licenças e permissões de operação.

## **2.7 Objetivos e metas**

Para o estabelecimento de objetivos e metas a organização deve conhecer a fundo todas as etapas dos processos de suas atividades, conhecer os aspectos e impactos ambientais embora seja considerado direto o estabelecimento desses objetivos e metas, outros aspectos que devem ser levados em consideração são: requisitos legais e outros requisitos, opções tecnológicas, requisitos comerciais, operacionais e financeiros e a opinião das partes interessadas.

## **2.8 Programa de Gestão Ambiental**

Algumas organizações se utilizam de programas que já possuem dentro da organização como, por exemplo, um programa de reciclagem de lixo pode ser utilizado como base para o desenvolvimento de outros programas para o controle de pontos isolados no sistema de gestão. Os programas de gestão ambiental podem, ainda, ser elaborado por projeto, instalação, produto, processo ou atividade elementar. Tal como os objetivos e metas ambientais, o programa de gestão ambiental deve ser aprovado pela direção de forma a garantir que os meios e recursos necessários à sua concretização são previamente assegurados.

As organizações devem estabelecer e manter um programa de objetivos e metas. Os programas de gestão ambiental devem ser dinâmicos e passíveis de correção sempre que necessário, (HARRINGTON; KNIGHT, 2001).

## **2.9 Implementação e operação**

Está diretamente ligada a implantação do sistema dentro da organização bem como o controle e eficácia da sua operação.

## **2.10 Estrutura e responsabilidade**

As definições de qualificações não têm de ser feita por pessoa, mas sim por função. A flexibilidade, a direção, ao seu mais alto nível, deve designar um representante com responsabilidades e autoridade definidas para a implementação do sistema de gestão ambiental. Deve ainda disponibilizar os recursos necessários para que o mesmo seja implementado e mantido (Exemplos: equipamentos, instalações, meios tecnológicos, meios financeiros e recursos humanos).

A alta administração é também solicitada a permanecer envolvida com o sistema de gestão, precisamente na participação no processo de análise crítica pela administração.

## **2.11 Treinamento, conscientização e competência**

O treinamento pretende assegurar tanto a conscientização das questões ambientais quanto a competência para realizar tarefas necessárias para a administrá-las, (HARRINGTON; KNIGHT, 2001).

Segundo Donaire (2006, p. 91):

Disseminar entre todos os componentes da organização a idéia de que a responsabilidade ambiental além de ser um comprometimento formal da empresa é acima de tudo uma tarefa que deve ser realizada por todos os funcionários desde a alta cúpula ao mais humilde colaborador.

Educar e treinar seus funcionários para que atuem sempre de forma ambientalmente correta, segundo Valle (2000).

## **2.12 Comunicação**

A comunicação é o meio pelo qual a organização irá transmitir as informações/decisões tanto internamente quanto externamente. A Norma menciona a comunicação como um sistema e sua principal função é definir o fluxo dessas informações, ou seja, garantir que as pessoas que necessitam de informações para realizar seus trabalhos e consigam estas informações de forma fácil e eficácia quando precisarem.

Outro ponto importante é o grau de importância dessas informações deverão seguir fluxos diferentes, por exemplo: informações sigilosas que nem todos precisem ter conhecimento, ou informações com excesso de sigilo dificultando o entendimento para que uma determinada tarefa possa ser executada com êxito.

## **2.13 Documentação do Sistema de Gestão**

Para que uma organização entenda e possa atender esse ponto é necessário estabelecer e manter informações em papel ou meio eletrônico, se faz necessário que pontos-chaves do sistema de gestão ambiental sejam documentados e que a relação entre esses elementos esteja de forma clara e acessível quando necessário.

## **2.14 Controle de documentos**

Segundo Harrington; Knight, (2001, p. 105):

O controle de todos os documentos tanto os obsoletos quanto os decorrentes relacionados ao sistema o torna-se indispensável e procedimentos que determinem o fluxo controle bem como a responsabilidade de criação desses documentos devem ser providenciados. A documentação relacionada ao sistema deve ser legível, datadas e facilmente identificadas.





## **2.15 Controle Operacional**

Controles operacionais são determinados como procedimentos para as organizações alcançarem seus objetivos e metas, estes são estabelecidos para assegurar o pleno funcionamento do sistema de gestão e que as atividades relacionadas aos aspectos ambientais sejam cumpridas conforme o planejado.

## **2.16 Preparação e atendimento a emergências**

Este requisito trata da forma que uma organização deve se preparar, identificar e proceder em caso de uma emergência, toda a organização deve conter um plano de ação estabelecido com seus respectivos procedimentos e responsáveis por cada setor em caso de emergência, (HARRINGTON; KNIGHT, 2001).

## **2.17 Verificação e ação corretiva**

Este ponto trata dos procedimentos pelo qual verificamos a eficácia dos processos e as ações que devemos tomar para intervir quando necessário.

## **2.18 Monitoramento e medição**

Este ponto trata de procedimentos necessários para que se possa medir e analisar o desempenho e os controles operacionais referentes à conformidade das metas e objetivos estabelecidos pela organização. Conforme descreve Valle (2000), Através da coleta de amostras e a realização de análises, poderão ser controlados os padrões de qualidade e ao mesmo tempo atender as exigências dos órgãos de controle ambiental.

## **2.19 Não Conformidade e ações corretivas**

Este requisito indica que ações a serem tomadas em caso da constatação de não conformidade, das responsabilidades, e qualificações para que se investiguem os indícios e as ações preventivas ou corretivas e se necessário à alteração de

procedimentos e novos treinamentos para que se evite a possibilidade de uma nova ocorrência.

## **2.20 Registros**

Neste ponto segundo Harrington e Knight (2001, p. 172):

Trata-se dos procedimentos adequados para tratamento de todos os registros relacionados ao sistema de gestão necessários, quanto a sua confecção manuseio a arquivamento e disposição para assegurar a existência de informação relacionadas à política, objetivos e metas tenham sido alcançados e que o sistema de gestão ambiental está funcionando adequadamente.

## **2.21 Auditoria de Sistema de Gestão Ambiental**

Este requisito trata especificamente do programa necessário para se efetuar uma auditoria interna abrangendo somente o sistema de gestão ambiental. Saliente-se que se trata de verificar atividades e procedimentos associados, incluindo a respectiva eficácia de cada uma e do seu conjunto, compreendendo pelo menos os seguintes aspectos:

- Se as atividades estão adequadamente documentadas;
- Se as instruções transmitidas pela documentação estão a ser entendidas e postas em prática;
- Se são eficazes e promovem, de forma sistemática, o cumprimento da política, objetivos e metas e o desempenho ambiental da organização (de acordo com os procedimentos estabelecidos).

Deve ser elaborado um procedimento onde é descrito o método a usar nas auditorias, a qualificação que os auditores devem ter e como é estabelecido o plano de auditorias.

## **2.22 Análise Crítica pela Administração**

Análise crítica é o procedimento pela qual a administração fará uma avaliação da eficácia de sua política, dos objetivos e metas, com base nessas informações deve-se considerar o fato de possíveis alterações em seus procedimentos. Deve-se estabelecer uma frequência e um cronograma que devem ser seguidos durante o período de avaliação, documentos terão que ser gerados e justificados conforme as necessidades, A

revisão do sistema deve permitir verificar se a política ambiental se mantém adequada, se os objetivos e metas ambientais foram atingidos e avaliar o grau de desempenho ambiental. Deve ainda permitir verificar a necessidade de se estabelecerem novos objetivos e metas.

### 3 FERRAMENTAS QUE PODEM AUXILIAR EM UMA FUTURA IMPLANTAÇÃO DA ISO 14001 NO CEBMSC.

O Centro de Ensino Bombeiro Militar de Santa Catarina (CEBMSC) não faz uma separação ou destinação correta do lixo gerado em suas dependências. Os alunos e funcionários que atualmente trabalham gira em cerca de 120 alunos e 25 funcionários fixos, gerando uma quantidade significativa de lixo. Conforme mencionado anteriormente se cada pessoa gerar um (01) quilo de lixo por dia teremos uma média de 155 quilos que vão desde papéis, plásticos e dejetos de comidas. A falta de conhecimento e/ou conscientização com a reciclagem e destinação correta gera um problema não só para o CEBMSC mais sim para a sociedade.

Este trabalho tem como finalidade, demonstrar e esclarecer os requisitos/procedimentos que existem na Norma ISO 14001, e assim possibilitar que os resíduos produzidos nas dependências do CEBMSC tenham um destino adequado, regulado e orientado, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

Será mencionado cinco (05) ferramentas que além de auxiliar no método de organização serve de base para uma futura implantação da ISO 14001. Logo abaixo temos uma tabela do que pode ou não ser reciclado.

O QUE É OU NÃO RECICLÁVEL?				
	PAPEL	PLÁSTICO	METAL	VIDRO
O QUE PODE SER RECICLADO	Impressos em geral, papelão, jornais e revistas, embalagem longa vida, papel de fax	Embalagens de refrigerantes (PET), de alimentos, produtos de limpeza, copos plásticos, canos e sacos em geral	Latas de aço e alumínio, sucatas da construção civil e da indústria, como placas, vigas ou peças defeituosas	Garrafas variadas, potes e recipientes, copos
O QUE NÃO PODE SER RECICLADO	Papel sanitário, papel carbono ou metalizado, fitas adesivas, fotografias	Cabo de panela e tomada	Canos, pilhas, esponja de aço, clips e grampos	Espelho, vidros planos, lâmpadas, fôrmas de vidro temperado

**Figura 1:** O que pode ser reciclável.

**Fonte:** Portal São Francisco, 2011

A primeira ferramenta apresentada é a FMEA (Análise dos Modos e Efeitos da Falhas), onde sua metodologia consiste no cálculo do risco de ocorrência de uma falha, através da multiplicação dos índices dados para a “severidade”, “ocorrência” e “detecção das falhas”. As tabelas a seguir estão descritas as classificações de severidade, ocorrência e detecção de falhas.

Grau de severidade		Classificação
Muito alta	Produtos muito danosos ao meio ambiente que não são tratados pela organização. (Exemplos: resíduos que apresentem as características: corrosividade, reatividade, explosividade, toxicidade, inflamabilidade, patogenicidade e reatividade).	5
Alta	Produtos danosos ao meio ambiente que não são tratados pela organização. (Exemplos: metais, vidros, plásticos).	4
Moderada	Produtos pouco danosos ao meio ambiente que não são tratados pela organização. (Exemplos: resíduos de fácil decomposição).	3
Baixa	Produtos muito danosos, danosos ou pouco danosos ao meio ambiente que são tratados pela organização.	2
Menor	Produtos que não afetam o meio ambiente.	1

**Figura 2:** Grau de Severidade.

**Fonte:** Helman e Andery (1995).

Grau de ocorrência		Classificação
Muito alta	O dano ambiental não pode ser evitado e ocorre várias vezes.	5
Alta	O dano ambiental pode ser evitado e ocorre várias vezes.	4
Moderada	O dano ambiental ocorre ocasionalmente.	3
Baixa	O dano ambiental ocorre poucas vezes.	2
Muito baixa	Não ocorre dano ambiental.	1

**Figura 3:** Grau de Ocorrência.

**Fonte:** Helman e Andery (1995).

Detecção do Impacto Ambiental		Classificação
Não detecção	A organização dificilmente detectará o dano ambiental e a sociedade pode sofrer contaminação.	4
Detecção	A organização detecta facilmente o dano ambiental, porém não adota ações preventivas e corretivas. A sociedade pode sofrer contaminação.	3
Detecção	A organização detecta facilmente o dano ambiental, porém não adota ações preventivas e corretivas. A sociedade não sofrerá contaminação.	2
Detecção	A organização detecta facilmente o dano ambiental e adota ações preventivas e corretivas.	1

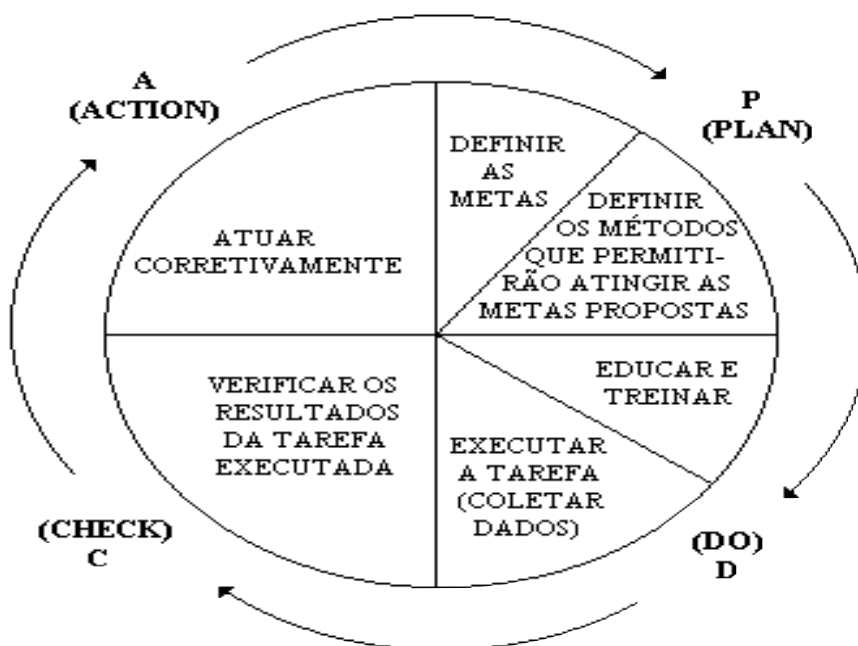
**Figura 4:** Detecção do Impacto Ambiental.

**Fonte:** Helman e Andery (1995).

FMEA – FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (ANÁLISE DOS MODOS E EFEITOS DAS FALHAS)										
Saídas função	Tipo de impacto ambiental	Efeito de impacto	Causa do impacto	Controles atuais	S	O	D	A	R	Controles ambientais



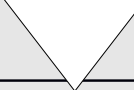



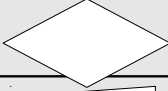



**Figura 5:** Detecção do Impacto Ambiental.  
**Fonte:** Helman e Andery (1995).

Na seqüência temos o CICLO PDCA, um método gerencial dividido em quatro (04) etapas PLAN, DO, CHECK, e ACTION, que são utilizados para o alcance das metas de melhorias das empresas/organizações. O mesmo é constituído pelas seguintes etapas: identificação do problema, observação, análise, planejamento da ação, ação, verificação, padronização e conclusão.



**Figura 6:** PDCA.  
**Fonte:** Portal da Administração, 2009.

Dando continuidade temos o fluxograma dos processos, onde trata-se de uma ferramenta para a descrição dos processos por excelência, pois apresenta de dinâmica a seqüência normal de trabalho e/ou etapas, através do uso de símbolos convencionais como pode ser visto nas tabelas abaixo:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	TERMINAL
	EXECUTOR
	ARQUIVO
	OPERAÇÃO
	DOCUMENTO
	INFORMAÇÃO VERBAL
	DECISÃO
	MATERIAL
	CONECTOR DE ROTINA
	CONECTOR DE PÁGINA

**Figura 7:** Símbolos para Fluxograma.  
**Fonte:** Honda e Viveiro (1993).

**Figura 8:** Modelo de Fluxograma.  
**Fonte:** Anap, 2011.

E para finalizar faremos a utilização da ferramenta 5W2H (What? – o quê?, When – quando?, Where – onde?, Who? – quem?, Why – por quê?, How? – como? e How much? – quanto?), que gerara um checklist, onde será garantido o envolvimento de todos em determinadas ações, está ferramenta auxilia o ciclo PDCA na fase do planejamento.

**Figura 9:** Modelo de 5W2H.  
**Fonte:** Ciclo Capd, 2009.

#### 4 METODOLOGIA

A metodologia que foi utilizada para a realização deste trabalho em um primeiro momento foi os estudos bibliográficos referentes à interpretação da Norma NBR ISO 14001, buscar e agregar conhecimento técnico e especializado sobre o assunto em questão tratar além de enriquecimento do conteúdo, o embasamento científico necessário e fundamental para a constituição de todo o material utilizado para a elaboração e desenvolvimento do trabalho proposto. A pesquisa sobre autores que dominam o processo para a implantação e o gerenciamento das diretrizes que compõem o conjunto de requisitos do modelo de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), da Norma ISO 14001. Compreender o mecanismo de todos os pontos que a constituem se faz necessário, e o levantamento através de pesquisas dos fundamentos que irão servir como fonte de informações necessárias para a construção, será o principal referencial para o planejamento e execução do projeto de elaboração do estudo visando à interpretação dos requisitos do Sistema de Gestão Ambiental, este sem dúvidas é o mais importante passo para se iniciar o processo de implantação de um sistema eficiente dentro de uma organização.

## **5 CONCLUSÃO**

Com base nos estudos realizados concluí-se que não se trata apenas de um diferencial de mercado ser certificado/implantar um Sistema de Gestão Ambiental com base nos requisitos da ISO 14001, porém uma questão de respeito quer seja ao mercado ou ao meio que se faz parte. Na atual circunstância em que se vive ter a responsabilidade por aquilo que fazem ou pelas conseqüências que possam acarretar as atividades a que estão envolvidos, tornou-se hoje uma necessidade de sobrevivência tanto no que diz respeito ao ser humano em relação ao meio em que habita. É preciso ter a consciência de que tudo aquilo que hoje possa ser ignorado, mais tarde poderá voltar de forma a tornar-se uma ameaça tanto no aspecto econômico quanto no aspecto humano propriamente dito.

Em se tratando dentro de uma organização é preciso à participação efetiva de todos os setores que a constituem, e mais uma vez a conscientização de todos se faz necessário, ter em mente a importância do seu papel para que possa ter o resultado almejado, ou seja, a educação ambiental torna-se o principal desafio para uma organização que pretenda implantar um Sistema de gestão Ambiental.

Contudo, existe a possibilidade de implantação da Norma ISO 14001 no CEBMSC, porém à necessidade de empenho de todos os envolvidos para a elaboração e verificação dos processos/etapas realizadas dentro da instituição se faz necessário, a alta administração cria e elabora os documentos, já os demais setores são responsáveis pela execução conforme estipulado. Essa divisão e subdivisão dos setores irão envolver os cadetes da academia e os alunos soldados, que ficaram responsáveis pelas verificações e pela execução, respectivamente, conforme o estipulado no documento. Buscando assim a possibilidade de reciclagem e destinação correta do lixo gerado dentro do CEBMSC.



## REFERÊNCIAS

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS** – Fórum Nacional de Normalização – Certificadora de produtos e Sistemas – CB-38 – Comitê Brasileiro de Gestão ambiental, fevereiro de 2001.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS** – Fórum Nacional de Normalização – Certificadora de produtos e Sistemas – CB-38 – Comitê Brasileiro de Gestão ambiental, fevereiro de 2004.

CAMPOS, V, F, **Controle da Qualidade Total**. 5ª edição – Bloch Editores S.A - Rio de Janeiro, 1994.

DONAIRE, D, **Gestão Ambiental na Empresa**. 2ª edição – Editora Atlas – São Paulo, 2006.

HARRINGTON, J, H; KNIGHT , **A implementação da ISO 14001**. Ed - Atlas S.A. São Paulo – 2001.

VALLE, C, E, **Como se preparar para as normas ISO 14001, Qualidade Ambiental**. 3ª edição – Editora Guazzelli Ltda – São Paulo, 2000.

HONDA, A, K; VIVEIRO, C, T, **Qualidade e Excelência Através da Metodologia Kaizen**. Editora Érica Ltda São Paulo 1993.

HELMAN, H.; ANDERY, P. R. P. **Análise de falhas (aplicação dos métodos de FMEA e FTA)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.