

Centro Estadual de Educação Tecnológica
Paula Souza

ETEC «Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz»

Curso Técnico em Administração

Caroline Fernandes
Gabriela Fratus Lehn
Jessica Borges Rocha

Sistemas de Gestão Ambiental Proposta
de Implantação da Coleta Seletiva no
Clube Náutico Araraquara

Araraquara - SP

2013

CENTRO PAULA SOUZA



Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz" - Araraquara - SP

TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

**CAROLINE FERNANDES
GABRIELA FRATUS LEHN
JESSICA BORGES ROCHA**

**SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA NO CLUBE
NÁUTICO ARARAQUARA**

ARARAQUARA - SP

JUNHO / 2013

CAROLINE FERNANDES – Nº 07
GABRIELA FRATUS LEHN – Nº 09
JESSICA BORGES ROCHA – Nº 14

3º MJ

SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA NO CLUBE
NÁUTICO ARARAQUARA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Etec "Profª Anna de
Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de
Educação Tecnológica Paula Souza,
como requisito para a obtenção do
diploma de Técnico de Nível Médio em
Administração sob a orientação dos
Professores César Guilherme Roseguini
e Gabriela Messias da Silva.

ARARAQUARA - SP

JUNHO / 2013

Folha de Aprovação

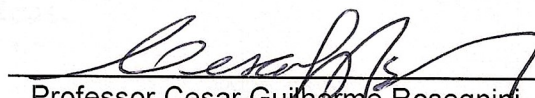
Caroline Fernandes
Gabriela Fratus Lehn
Jessica Borges Rocha

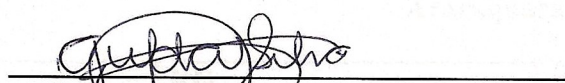
SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA NO CLUBE NÁUTICO DE ARARAQUARA

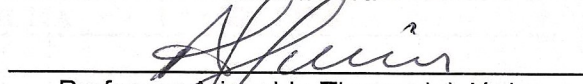
Aprovada em : ____ / ____ / ____

Conceito: _____

Banca de Validação:


Professor Cesar Guilherme Rosegnirri
ETEC "Profª Anna de Oliveira Ferraz"
Orientador


Professora Gabriela Messias da Silva
ETEC "Profª Anna de Oliveira Ferraz"
Orientadora


Professor Ariovaldo Thomazini Júnior
ETEC "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

ARARAQUARA - SP

2013

Dedicamos o presente trabalho em primeiro lugar à Deus que esteve conosco em todos os momentos turbulentos nos dando forças para continuar e chegar onde chegamos. Não nos esquecendo também de nossos professores que atingiram excelência em seus papéis de colaboradores sempre nos passando ensinamentos importantes para que nós pudéssemos concluir o trabalho. Aos familiares e amigos que nunca deixaram de nos apoiar e ressaltar que iríamos conseguir completar nossa missão.

Agradecemos à Deus por estar sempre presente em nossas vidas nos auxiliando e dando forças, aos professores que nos passaram seus ensinamentos e ao familiares e amigos por nos apoiar em nossas decisões.

RESUMO

Hoje em dia diversos fatores levam as empresas à se importarem mais com o meio ambiente, por esse fato a gestão ambiental está sendo muito valorizada. Pode-se dizer que um desses fatores são as respostas que a natureza vem nos dando em formas de catástrofes ambientais. Com isso, nosso estudo de caso é baseado na implantação de um sistema de gestão ambiental simples, porém de enorme importância para a natureza e para a sociedade, que é a coleta seletiva. A missão desse projeto é oferecer para as empresas um passo à passo para sua implantação, resultando em muitos benefícios para o meio ambiente e também para a própria empresa.

Palavras –chave: Gestão ambiental. Meio ambiente. Coleta seletiva.

ABSTRACT

Nowadays many factors lead companies to care more about the environment, by that fact environmental management is highly valued. You could say that one of these factors are the answers that nature is giving us in forms of environmental disasters. Thus, our case study is based on the deployment of an environmental management system simple but hugely important for nature and society, which is the collection. The mission of this project to offer businesses a step by step to your deployment, resulting in many benefits for the environment and also for the company itself.

Keywords - Keywords: Environmental management. Environment. Collection.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Objetivo	13
2 GESTÃO AMBIENTAL	14
2.1 Dados de Empresas Adeptas à Gestão Ambiental	15
3 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA NORMALIZAÇÃO–ISO.16	
3.1 As Normas Internacionais ISSO 14000 de Gestão Ambiental ...	18
3.2 O Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental ABNT/CB 38	20
4 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL	22
4.1 Auditorias Ambientais	22
4.2 Rotulagem Ambiental	23
4.3 Avaliação de Desempenho Ambiental	25
4.4 Avaliação do Ciclo de Vida	26
4.5 Termos e Definições	27
5 ASPECTOS AMBIENTAIS NO PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS (ECODESIGN)	28
5.1 Comunicação Ambiental	29
5.2 Mudanças Climáticas	29
6 IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – SGA ..	31
6.1 Planejamento	31
6.2 Implementação e Operacionalização	32
6.3 Verificação	33
6.4 Análise pela Administração	34
7 REGULARIZAÇÃO DE RESERVA LEGAL E APP'S	35
7.1 Área de Proteção Permanente – APP	36
8 RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR – RAP	37

8.1 Informações gerais	37
8.2 Avaliação dos Impactos Ambientais	38
9 ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA	39
9.1 Desenvolvimento do EIA	40
10 ESTUDO DE CASO	42
11 CONCLUSÃO	46
12 REFERÊNCIAS	47

SOA: Sistema de gestão ambiental

GOANA: Grupo de Apoio à Gestão Ambiental

NOR: Normas brasileiras

GEN: Global environmental network rede global de instituições de EIA

FICSP: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

IPT: Instituto de pesquisa tecnológica

SECTEDAP: Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Científico

ABRITA Associação Brasileira de Institutos de pesquisa tecnológica

ONG: Organização não-governamental

PMULIA: Comitê Brasileiro de promoção das mulheres líderes para o desenvolvimento

PDCA: Plan - planificar - fazer - verificar - agir

RAP: Relatório ambiental preliminar

UTM: Sistema universal transversal

CONAMA: Conselho nacional do meio ambiente

ADA: Área de influência direta

AID: Área de influência indireta

AI: Área de influência indireta

AIR: Área de influência regional

DOC: Documento de política civil

DMO: Departamento de manutenção e obras

APP: Área de proteção permanente

ART: Associação de registro técnico

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ISO: Organization for Standardization (Organização Internacional)
ONN: Organismos Nacionais de Normalização
ABNT: Associação brasileira de normas técnicas
IEC: Comissão eletrotécnica internacional
TC: Comitês técnicos
SC: Subcomitê
OMC: Organização mundial do comércio
NWIP: Nova proposta de trabalho
SAGE: Strategic Advisory Group on Environment (grupo consultivo estratégico sobre meio ambiente)
SGA: Sistema de gestão ambiental
GANA: Grupo de apoio à normalização ambiental
NBR: Normas brasileiras
GEN: Global ecolabelling network (rede global de rotulagem ecológica)
FIESP: Federação das indústrias do estado de São Paulo
IPT: Instituto de pesquisas tecnológicas
SCTDE/SP: Secretaria estadual de ciência, tecnologia e desenvolvimento econômico
ABIPTI: Associação brasileira de instituições de pesquisa tecnológica
ONG: Organização não governamental
PNUMA: Comitê brasileiro do programa das nações unidas para o meio ambiente
PDCA: Plan - planejar do – fazer check – verificar act – agir
RAP: Relatório ambiental preliminar
UTM: Sistema universal transversal
CONAMA: Conselho nacional do meio ambiente
ADA: Área diretamente afetada
AID: Área de influência direta
AII: Área de influência indireta
AIR: Área de influência regional
DDC: Departamento de defesa civil
DMO: Departamento de manutenção e obras
APP: Área de proteção permanente
ART: Anotação de registro técnico

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho possui o intuito de colaborar com as empresas em função à gestão ambiental, atuando na fase de estudos de técnicas, projetos e sistemas compatíveis com melhorias à natureza.

1.1 Objetivo

Implantação da coleta seletiva no Clube Náutico de Araraquara em forma de um ótimo projeto de gestão ambiental que valoriza o meio ambiente e também o clube pelo fato de se importar com a preservação da natureza e seus recursos: gestão ambiental.

Durante o estudo de caso do presente trabalho foram identificados alguns fatores que dificultam a implantação do sistema de gestão ambiental e Coleta Seletiva.

Um desses fatores é a dificuldade de conscientizar os trabalhadores sobre a importância da colaboração e exemplo que deve ser dado aos sócios e pessoas que frequentam o clube, colocando em prática o projeto da coleta, e se torne um hábito.

Para efetiva implantação do projeto, será necessário campanha de conscientização entre colaboradores, associados e usuários, bem como compra de lixeiras para separação do lixo.

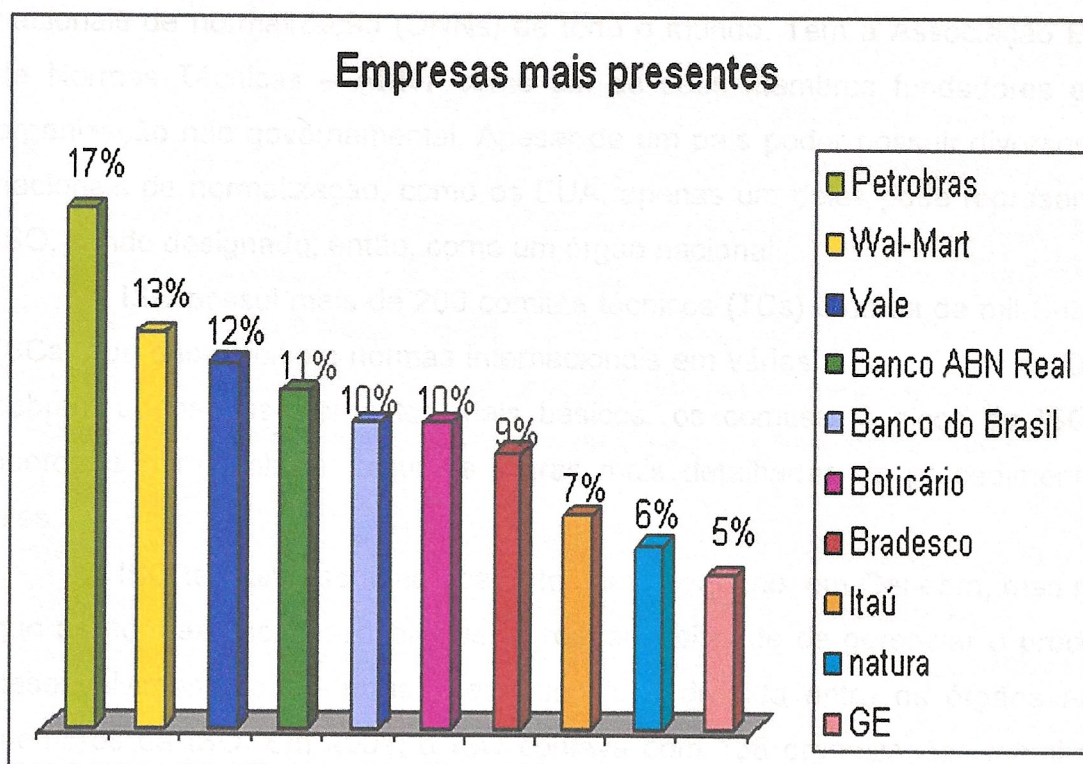
2 GESTÃO AMBIENTAL

A gestão ambiental ou gestão de recursos ambientais é a administração do exercício de atividades econômicas e sociais de forma a utilizar de maneira racional os recursos naturais, incluindo fontes de energia renováveis ou não. A gestão ambiental deve visar o uso de práticas que garantam a conservação e preservação da biodiversidade, a reciclagem de matérias-primas e a redução do impacto ambiental das atividades humanas sobre os recursos naturais. Fazem parte também do arcabouço de conhecimentos associados à gestão ambiental técnicas para recuperação de áreas degradadas, técnicas de reflorestamento, métodos para a exploração sustentável de recursos naturais, e o estudo de riscos e impactos ambientais para a avaliação de novos empreendimentos ou ampliação de atividades produtivas.

A prática da gestão ambiental introduz a variável ambiental no planejamento empresarial, e quando bem aplicada, permite a redução de custos diretos pela diminuição do desperdício de matérias-primas e de recursos cada vez mais escassos e mais dispendiosos, como água e energia e de custos indiretos representados por sanções e indenizações relacionadas à danos ao meio ambiente ou à saúde de funcionário e da população de comunidades que tenham proximidades geográfica com suas unidades de produção. Um exemplo prático de políticas para inserção da gestão ambiental em empresas tem sido a criação de leis que obrigam a prática da responsabilidade pós-consumo.

À medida que a sociedade vai se conscientizando da necessidade de se preservar o meio ambiente, a opinião pública começa a pressionar o meio empresarial a buscar meio de desenvolver suas atividades econômicas de maneira mais racional. A partir do momento que a empresa coloca no mercado um produto que mostra a preocupação com a preservação do meio ambiente, esta empresa juntamente com seu produto, passa a se tornar uma referência no meio empresarial. O próprio mercado consumidor passa a selecionar os produtos que consome em função da responsabilidade social das empresas que o produzem. Desta forma, surgiram várias certificações, tais como as da família ISO14000, que atestam que uma determinada empresa executa duas atividades com base nos preceitos da gestão ambiental.

2.1 Dados de Empresas Adeptas a Gestão Ambiental no Brasil



Fonte:

http://www.tramaweb.com.br/cliente_ver.aspx?ClienteID=207&NoticialID=5391

3 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA NORMALIZAÇÃO – ISO .

A ISO estabelecida em 1946 como uma confederação internacional de órgãos nacionais de normalização (ONNs) de todo o mundo. Tem a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT como um de seus membros fundadores e é uma organização não governamental. Apesar de um país poder possuir diversos órgãos nacionais de normalização, como os EUA, apenas um deles pode representá-lo na ISO, sendo designado, então, como um órgão nacional.

A ISO possui mais de 200 comitês técnicos (TCs) e cerca de mil Subcomitês (SCs) que desenvolvem normas internacionais em várias áreas. Como as Diretrizes cobrem apenas os elementos mais básicos, os comitês técnicos da ISO têm a liberdade para elaborar algumas regras mais detalhadas de procedimentos para eles.

A ISO tem um escritório aparentemente pequeno, em Genebra, mas não é ali que as normas são desenvolvidas. A responsabilidade de gerenciar o processo de desenvolvimento de Normas Internacionais é dividida entre os órgãos nacionais membros da ISO. Em 2001, a ISO contava com 138 organizações membros, que pagam uma porcentagem baseada em sua população, PIB e atividade na ISO.

Membros da ISO podem se tornar membros participantes, ou membros observadores de qualquer Comitê Técnico (TC) ou Subcomitê (SC) do TC. Membros correspondentes podem obter categoria de observadores de um TC, e membros assinantes não podem se tornar nem participantes nem observadores. Um membro participante pode participar de reuniões e votar, mas um membro observador apenas recebe informações e observa o processo. Um Comitê Técnico da ISO deve ter pelo menos cinco membros participantes. Os dois maiores comitês técnicos da ISO, o TC 207 (Gestão Ambiental, Normas ISO 14000) e o TC 176 (Gestão da Qualidade, Normas ISO 9000) tinham 63 membros participantes cada em 2001.

A ISO tem com objetivo publicar documentos que estabeleçam práticas internacionalmente aceitas. Esses documentos geralmente são Normas Internacionais, que estabelecem regras. As Normas Internacionais são aprovadas com o maior nível de consenso internacional possível dentro da ISO. Apesar de nem sempre serem ratificadas como normas nacionais nos países membros da ISO, elas formam a base de muitos aspectos do comércio internacional.

Além disso, a ISO contém outros tipos de documento internacionalmente aceitos:

- Guias ISO (regras a serem seguidas pelos TCs ao elaborarem Normas Internacionais);
- Especificações Técnicas ISO (documentos sobre áreas onde o consenso internacional sobre normas ainda está em andamento);
- Relatórios Técnicos ISO (informativos que fornecem material de apoio para as Normas Internacionais);
- Especificações Publicamente Acessíveis (documentos representando o consenso dentro de um grupo de trabalho, válido somente por um curto período de tempo);
- Acordos de Reuniões de Trabalho Internacionais (que podem ser preparados durante uma única sessão de uma reunião).

Esses documentos podem ser publicados sob regras menos rígidas e requerem menos consenso do que as normas internacionais.

O Acordo Sobre Barreiras Técnicas ao Comércio da Organização Mundial do Comércio (OMC) reconhece o uso de normas internacionais como a base de normas nacionais voluntárias ou regulamentos técnicos obrigatórios no contexto de evitar a criação de barreiras técnicas ao comércio.

As Normas Internacionais são desenvolvidas de acordo com um processo definido, que inclui seis importantes estágios, o primeiro dos quais é o estágio de proposta. Cada estágio tem sua própria designação de documento associado, e seus próprios critérios de aprovação (ver tabela abaixo):

Estágio do Projeto	Documentos Associado	Tempo Sugerido do Início do Projeto
Estágio de Proposta	Proposta de Novo Item de Trabalho (NWIP)	0 meses
Estágio de Preparação	Rascunho de Trabalho (WD)	6 meses
Estágio de Comitê	Rascunho de Comitê (CD)	12 meses
Estágio de Consulta	Rascunho de Norma Internacional (DIS)	24 meses
Estágio de Aprovação	Rascunho Final de Norma Internacional (FDIS)	33 meses
Estágio de Publicação	Norma Internacional (ISSO 14xxx)	36 meses

A ISO estuda formas de aproveitar o tempo gasto para a aprovação de uma Norma Internacional (geralmente três anos), usando de forma eficiente os recursos eletrônicos de envio de documentos e de votos. É importante falar que todos os documentos da ISO são revistos a cada 5 anos. Se o TC ou SC respectivo decidir que uma revisão é necessária, isto se torna uma nova proposta de trabalho (NWIP) e o processo recomeça. A progressão de um documento de um estágio para outro é governada pelas regras da ISO.

3.1. As Normas Internacionais ISO 14000 de Gestão Ambiental

Em 1991 a ISO criou um Grupo Assessor Estratégico sobre Meio Ambiente (Strategic Advisory Group on Environment – SAGE), para analisar a necessidade de desenvolvimento de normas internacionais na área do meio ambiente. Durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992, o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, presidido pelo empresário suíço Stephan Schmidheiny, apoiou a criação de um comitê específico, na ISO, para tratar das questões de gestão ambiental.

Em 1993, a ISO estabeleceu o Comitê Técnico de Gestão Ambiental, ISO/TC207, para desenvolver uma série de normas internacionais de gestão ambiental, a exemplo do que já vinha sendo feito pelo ISO/TC 196, com a série ISO 9000 de Gestão de Qualidade. A série, que recebeu o nome de ISO 14000, refere-se a vários aspectos, como sistemas de gestão ambiental, auditorias ambientais, rotulagem ambiental, avaliação do desempenho ambiental, avaliação do ciclo de vida e terminologia.

A Associação Canadense de Normas administra o programa geral de trabalho do TC 207, com os órgãos de normalização de diversos países se responsabilizando pelos diferentes grupos subsidiários do TC 207.

As normas de gestão ambiental cobrem uma vasta gama de assuntos, de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) e Auditorias Ambientais até Rotulagem Ambiental e Avaliação do Ciclo de Vida.

O Comitê Técnico de Gestão Ambiental, ISO/TC 207, tem a participação de representantes de cerca de 60 países nas suas reuniões anuais. O campo de trabalho do TC 207 está em constante evolução. Em maio de 2002 foi aprovado um novo item de trabalho na área de mudanças climáticas: "Medição, Comunicação e Verificação de Emissões de Gases Estufa".

Se um TC tem um vasto volume de trabalho, o procedimento é dividir o trabalho de desenvolvimento das normas, e distribuí-lo para um grupo de subcomitês, cada um cobrindo uma área específica. O TC 207 atualmente tem cinco subcomitês tratando dos seguintes assuntos:

SC 01 Sistemas de Gestão Ambiental

SC 02 Auditorias Ambientais

SC 03 Rotulagem Ambiental

SC 04 Avaliação de Desempenho Ambiental

SC 05 Avaliação de Ciclo de Vida

Além desses subcomitês, o TC 207 conta hoje com dois grupos de trabalho (WGs) que lidam com comunicações ambientais e mudanças climáticas. Existe também um grupo de trabalho que cuida de Termos e Definições, do qual participam representantes de todos os subcomitês e grupos de trabalho, para evitar que os diversos SCs e WGs usem termos com interpretações diferentes (pois os técnicos que participam em cada grupo são diferentes).

Desde a sua formação em 1993, o TC 207 tem organizado plenárias anuais, realizadas em diferentes localidades em todo o mundo, para equilibrar os custos de viagem e os custos de sediar esses eventos. As mais recentes reuniões plenárias do TC 207 ocorreram no Rio de Janeiro (1996), São Francisco (EUA), Seul (Coreia), Estocolmo (Suécia), Kuala Lumpur (Malásia), Johannesburgo (África do Sul), Bali (Indonésia), Buenos Aires (Argentina) e Madri (Espanha, 2005). Grande parte dos grupos subsidiários (subcomitês, grupos de trabalho, grupos tarefa etc.) do TC 207 reúne-se simultaneamente com a plenária anual, e toda a série de reuniões ocorre em cerca de oito dias. Os Subcomitês e grupos de trabalho podem organizar reuniões adicionais durante o ano para adiantar o trabalho.

3.2 O Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental ABNT/CB 38

Em virtude da impossibilidade da ABNT criar, em 1994, um Comitê Brasileiro para acompanhar e influenciar o desenvolvimento das normas da Série ISO 14000, foi criado com o apoio da ABNT o Grupo de Apoio à Normalização Ambiental (GANA), com sede no Rio de Janeiro, e com a participação de empresas, entidades e associados. O Grupo tinha como objetivo analisar e acompanhar os trabalhos desenvolvidos pelo ISO/TC 207 e avaliar o impacto das normas ambientais internacionais nas organizações brasileiras.

O GANA, influiu decisivamente para que os interesses da dos países e da indústria brasileira em desenvolvimento fossem levados em conta no desenvolvimento da Série ISO 14000. Como resultado, temos mais de 2000 certificados ISO 14001 contribuindo, portanto, para promover uma maior competitividade dos produtos nacionais no mercado internacional. As Normas ISO 14000 são de adoção voluntária pelas empresas, mas na prática, torna-se quase obrigatória para as empresas que vendem seus produtos no exterior. Neste período, várias normas da Série ISO 14000 foram traduzidas para o português e publicadas como Normas Brasileiras NBR ISO (como a NBR ISO 14001 e a NBR ISO 14010).

No final de 1998, o GANA encerrou suas atividades, e em abril de 1999 a ABNT criou o Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental – ABNT/CB-38, que substituiu o GANA na discussão e desenvolvimento das normas ISO 14000 a nível

internacional e na tradução e publicação das normas brasileiras correspondentes. O ABNT/CB-38 foi criado com estrutura semelhante ao ISO/TC 207 e seus Subcomitês.

Para apresentar uma posição efetiva que represente os interesses do país no desenvolvimento das normas de gestão ambiental, é fundamental a participação do mais amplo espectro da sociedade brasileira no CB-38. Por este motivo o comitê é aberto à contribuição de todos os interessados na formulação destas normas. A participação de uma empresa ou instituição pode ser feita como cotista do CB 38, quando podem participar ativamente na discussão e votação das posições brasileiras adotadas nas reuniões internacionais de desenvolvimento das normas. Organizações não governamentais, universidades e instituições não cotistas são convidadas e estimuladas a participar nas reuniões das comissões de estudos, durante a fase de discussão das posições brasileiras e redação dos documentos.

O CB-38 conta com o apoio especial do Ministério de Ciência e Tecnologia, que viabiliza a participação nas reuniões internacionais mais importantes. Tem como cotistas grandes entidades e empresas de classe como a ABIQUIM, ARACRUZ, BRASKEN, BUREAU VERITAS, CBL, CEMPRESA, CNI, CST, CVRD, ELETROBRÁS, ESSO Brasileira, FIESP, FIRJAN, FURNAS, Ministério do Meio Ambiente, PETROBRÁS, SAMARCO, SENAI-SP, SIEMENS, e SUZANO.

Como foi dito anteriormente, a estrutura operacional do comitê é semelhante à estrutura do ISO/TC 207, facilitando os contatos de mesmo nível e atribuições de responsabilidades. As principais atribuições e responsabilidades dos órgãos que constituem o comitê seguem o Regimento Interno da ABNT.

O CB 38 tem hoje em sua estrutura os seguintes Subcomitês:

- SC 01: Sistemas de Gestão Ambiental;
- SC 02: Auditorias Ambientais;
- SC 03: Rotulagem Ambiental;
- SC 04: Desempenho Ambiental;
- SC 05: Avaliação de Ciclo de Vida;
- SC 06: Termos e Definições;
- SC 07: Integração de Aspectos Ambientais no Projeto e Desenvolvimento de Produtos (Ecodesign);
- SC 08: Comunicação Ambiental;
- SC 09: Mudanças Climáticas.

4 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Foram aprovadas e publicadas (em 1996) as Normas ISO 14001, Sistemas de Gestão Ambiental – Especificação e Diretrizes para Uso e ISO 14004, Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes Gerais sobre Princípios, Sistemas e Técnicas de Apoio, e um Relatório Técnico ISO TR 14061, Guia para Orientar Organizações Florestais no Uso das Normas ISO 14001 e ISO 14004. A ABNT publicou, também em 1996, a tradução das normas de sistemas de gestão ambiental, que são as NBR ISO 14001 e NBR ISO 14004.

A Norma ISO 14001 é, por enquanto, a única da Série ISO 14000 que pode ser certificada por uma terceira parte, ou seja, uma entidade independente, reconhecida em um organismo autorizado de credenciamento 2 (ou acreditação): no Brasil é o INMETRO.

O TC 207 já realizou uma revisão das Normas 14001 e 14004, para um melhor alinhamento com a Norma ISO 9001-2000 e para esclarecer melhor partes do texto das normas. As ISO 14001:2004 e a 14004:2004 foram publicadas pela ISO em 2004. A ABNT já publicou a NBR ISO 14001:2004.

Em 2006, atingimos no Brasil a expressiva marca dos 2500 certificados ISO 14001. Isto porque grandes empresas como PETROBRAS, Aracruz Celulose e as grandes montadoras de automóveis estão “sugerindo” a seus fornecedores que se certifiquem. Praticamente, todas as Empresas que foram certificadas com Norma ISO 14001 ficaram mais competitivas e melhoraram seu desenvolvimento ambiental, pois reduziram o consumo de energia, água e matérias-primas, produzindo menos efluentes para serem tratados.

Para obter a certificação ISO 14001, uma empresa deve definir a sua Política Ambiental, implantar um Sistema de Gestão Ambiental, cumprir a legislação ambiental aplicável, e assumir um compromisso com a melhoria contínua de seu desempenho ambiental.

4.1 Auditorias Ambientais

Em 1996, três Normas de Auditorias Ambientais foram aprovadas e publicadas pela ISO:

- ISO 14010, Diretrizes para Auditoria Ambiental – Princípios Gerais;
- ISO 14011, Diretrizes para Auditoria Ambiental – Procedimentos de Auditoria;
- ISO 14012, Diretrizes para Auditoria Ambiental – Critérios de Qualificação para Auditores Ambientais.

Neste mesmo ano, a ABNT publicou as NBR ISO correspondentes. As normas de Auditoria são importantes, pois garantem a credibilidade do processo de certificação. São dirigidas às auditorias de terceira parte, por entidades independentes e externas, que verificam se o sistema implantado está de acordo com a ISO 14001.

Estas normas foram substituídas em 2002 por uma única, que uniu os procedimentos da qualidade e de auditoria ambiental, a ISO 19011: Diretrizes para Auditorias de Qualidade e Ambiental. A ABNT já publicou sua tradução, a NBR ISO 19011.

Em 2001 foi publicado um Relatório Técnico, ISO TR 14015, Sistemas de Gestão Ambiental – Avaliações Ambientais de Localidades e Organizações, muito útil para verificar o passivo ambiental de empresas. A NBR ISO 14015 foi publicada em 2003.

4.2 Rotulagem Ambiental

A Rotulagem Ambiental já é praticada em vários países, como Alemanha, Suécia, Japão, Canadá e Holanda, mas com objetivos diferentes. A conscientização dos consumidores, sobre as questões ambientais, propiciou o surgimento de sistemas de rotulagem ambiental (selo verde), destinados a identificar benefícios ambientais em produtos e processos. Num programa de Selo Verde (Rotulagem Tipo I), o selo é concedido a produtos que satisfaçam a um conjunto de requisitos pré-determinados.

A rotulagem teve início com iniciativas nacionais, em geral com a participação de órgãos governamentais. A iniciativa mais antiga é da Alemanha (Blue Angel,

1978), seguida pelos países nórdicos (Nordic Swan, 1988), Canadá (Environmental Choice, 1988), Japão (Eco-Mark, 1989), Estados Unidos (Green Seal, 1990), França (NF-Environnement, 1991), Índia (Eco Mark, 1991), Coréia (Eco Mark), Cingapura (Green Label), Nova Zelândia (Environmental Choice) e União Européia (European Ecolabelling), todos em 1992, e Espanha (AENOR, 1993). Esses programas usam diferentes critérios para a concessão do selo verde, com alguns (como Japão e Canadá) focalizando as externalidades ambientais do consumo (uso e descarte final), outros (como França e União Européia) focalizando as externalidades ambientais da produção. O selo dos países nórdicos adota, como critério para concessão, a avaliação do ciclo de vida do produto.

Por iniciativa da organização Green Seal, foi criada uma rede mundial de rotulagem ambiental, denominada Global Ecolabeling Network – GEN. O interesse pela rotulagem ambiental vem aumentando, assim como a preocupação com a possibilidade do sistema (Rótulo Tipo III) ser usado como barreira não alfandegária no comércio internacional.

Para harmonizar estes procedimentos, o SC 03 do ISO/TC 207 publicou as seguintes normas de Rotulagem Ambiental:

- ISO 14020, Rótulos e Declarações Ambientais – Princípios Básicos (1998);
- ISO 14021, Auto Declarações Ambientais (Rótulo Ambiental Tipo II, 1999);
- ISO 14024, Rótulo Ambiental Tipo I (de terceira parte, 1999);

A ABNT publicou a NBR ISO 14020 em 2002, e as NBR ISO 14021 e 14024 em 2004.

Rotulagem Tipo I: a NBR ISO 14024 estabelece os procedimentos e princípios para o desenvolvimento de programas de rotulagem ambiental, incluindo critérios ambientais, a seleção de categorias de produtos e características funcionais dos produtos, critérios para avaliação e demonstração de sua conformidade. A NBR ISO 14024 também estabelece os procedimentos de certificação para concessão do rótulo ambiental.

A Rotulagem Ambiental Tipo I apresenta alguns problemas, como: a) a impossibilidade do estabelecimento de critérios objetivos e cientificamente defensáveis que identifiquem os melhores produtos do ponto de vista ambiental em uma dada categoria (um produto pode ter baixo consumo de energia mas uma grande emissão de resíduos tóxicos durante sua fabricação); b) os selos verdes treinam os consumidores a procurar símbolos, como o *Blue Angel*, que não informam

sobre os aspectos ambientais específicos do produto que está comprando. No Brasil temos apenas Selos Verdes setoriais, como no setor papel e celulose.

Rotulagem Tipo II: a NBR ISO 14021 especifica os requisitos para as auto declarações ambientais, incluindo gráficos, símbolos e textos, no que se refere aos produtos. Descreve os termos selecionados usados comumente em declarações ambientais e fornece qualificações para seu uso. A Norma descreve também uma metodologia de avaliação e verificação geral para auto declarações ambientais e métodos específicos de avaliação e verificação para as declarações selecionadas. No Brasil, existe a tendência de utilização cada vez mais ampla das auto declarações ambientais, que oferecem informações mais precisas e de fácil entendimento para o consumidor final.

O ISO TR 14025, Rótulo Ambiental Tipo III, foi publicado em 2000, e exige a Avaliação do Ciclo de Vida do produto para ser concedido. Em 2002, iniciou-se o trabalho de desenvolvimento da Norma ISO 14025 para os Rótulos Ambientais Tipo III, que apresenta alto grau de complexidade, devido à utilização da metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida do produto. Esta norma deverá ser publicada em 2006. Apesar de voluntária, quando for publicada qualquer edital internacional poderá incluir o Selo Verde Tipo III entre seus pré-requisitos.

A exigência deste selo verde tipo III terá o potencial de dificultar a venda de produtos brasileiros no exterior, e torna-se urgente investir na formação de pessoal e na constituição de bancos de dados brasileiros sobre o ciclo de vida de materiais básicos e processos. Países desenvolvidos e alguns em desenvolvimento, como a Malásia e Cingapura, já têm seus bancos de dados, que tornam as análises mais rápidas e baratas, favorecendo assim a competitividade.

4.3 Avaliação de Desempenho Ambiental

Em 1999, o ISO/TC 207 publicou uma norma e um relatório técnico:

- ISO 14031, Avaliação do Desempenho Ambiental – Diretrizes;
- ISO TR 14032, Exemplos de Avaliação de Desempenho Ambiental.

A ISO 14031 objetiva analisar e medir o desempenho ambiental de uma empresa, para comparar os resultados com as metas definidas no estabelecimento

do sistema de gestão ambiental, e comprovar as melhorias. A NBR ISO 14031 foi publicada em 2004. Os indicadores de desempenho ambiental escolhidos pela empresa devem ser específicos para uma determinada área, como quantidade de efluentes e de resíduos sólidos perigosos gerados por unidade de produto, peso da embalagem produzida, etc. Os indicadores escolhidos devem ser cientificamente válidos, de fácil comprovação, e devem ter custos de medição aceitáveis em relação aos objetivos da avaliação.

4.4 Avaliação do Ciclo de Vida

A Avaliação do Ciclo de Vida - ACV de um produto é uma ferramenta cada vez mais aplicada aos processos produtivos, por permitir uma visão abrangente dos impactos ambientais ao longo de toda a cadeia de produção, incluindo a aquisição e extração das matérias primas, a fabricação do produto, transporte e distribuição, sua embalagem, seu uso, e seu descarte no final de sua vida útil. Considera também a possibilidade de reciclagem do produto. Por este motivo, a ACV é conhecida como uma abordagem do “berço ao túmulo” para o estudo dos impactos ambientais, que pode ser aplicada a processos, produtos ou serviços.

O ISO/TC 207 já publicou as seguintes normas de Avaliação de Ciclo de Vida:

- ISO 14040, Avaliação do Ciclo de Vida – Princípios e Estrutura (1997);
- ISO 14041, Avaliação de Ciclo de Vida – Definição de Escopo e Análise do Inventário (1998);
- ISO 14042, Avaliação do Ciclo de Vida – Avaliação do Impacto do Ciclo de Vida (2000);
- ISO 14043, Avaliação do Ciclo de Vida – Interpretação do Ciclo de Vida (2000);
- ISO 14048, Avaliação de Ciclo de Vida – Formato da Apresentação de Dados (2002).

Foram publicados também dois relatórios técnicos:

- ISO TR 14047, Avaliação do Ciclo de Vida – Exemplos para a Aplicação da ISO 14042 (2002);

- ISO TR 14049, Avaliação do Ciclo de Vida – Exemplos de Aplicação da ISO 14041 para a definição de Escopo e Análise de Inventário (2000).

A ABNT publicou a NBR ISO 14040 em 2001, e as NBR ISO 14041 e 14042 em julho de 2004.

Em 2003, o ISO TC 207 decidiu que as quatro primeiras normas (40, 41, 42 e 43) serão condensadas em apenas duas, 14041 e 14044, para facilitar a aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida de produtos. A primeira Norma 14041 conterá apenas os princípios e definições da ACV, sem os requisitos (sem os “*Shall*”), e a outra conterá todos os requisitos.

4.5 Termos e Definições

Norma ISO 14050: Termos e Definições, foi publicada em 1998, e sua revisão, a ISO 14050 Rev. 1, foi publicada em 2002. A NBR ISO 14050 Ver. 1 foi publicada em 2004.

5 ASPECTOS AMBIENTAIS NO PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS (ECODESIGN)

Em 2000 foi criado um Grupo de Trabalho (WG 05) e iniciado o trabalho para a elaboração do Relatório Técnico ISO TR 14062, Integração de Aspectos Ambientais no Projeto e Desenvolvimento de Produtos (Ecodesign). Este relatório técnico foi publicado em 2002, e a ABNT publicou a NBR ISO TR 14062 em 2004.

Este relatório foi produzido porque serviços e produtos provocam impactos sobre o meio ambiente, podendo acontecer durante todos os estágios dos seus ciclos de vida: extração e produção das matérias primas, energia necessária, transporte, distribuição, fabricação, uso e disposição final. Com a integração dos aspectos ambientais no projeto e desenvolvimento de produtos e serviços, o que é geralmente denominado de ecodesign, vários benefícios ambientais e econômicos são alcançados: redução de custos (redução do consumo de água, energia, matérias primas e menor geração de resíduos para serem tratados), melhor desempenho ambiental, novas oportunidades empresariais, melhor qualidade do produto.

O processo de integração dos aspectos ambientais deve ser contínuo e flexível, e deve levar em consideração a função do produto, custo, qualidade, sua performance, segurança e saúde dos usuários, aceitação pelo mercado, e a legislação, regulamentos e normas em vigor.

Aqui no Brasil, já existem várias iniciativas de Ecodesign. Em São Paulo, a Federação das Indústrias - FIESP, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, a Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico – SCTDE/SP, o SEBRAE, o CNPq e o Programa São Paulo Design criaram em 2001 o Centro São Paulo Design, com o objetivo de consolidar o design como ferramenta fundamental para a melhoria contínua dos processos de produção e de seus produtos. A FIESP patrocina e organiza o Prêmio ECODESIGN/FIESP, realizado a cada dois anos (1998, 2000, 2002 e 2004), para estimular o desenvolvimento de produtos de maneira sustentável em todo o seu ciclo de vida, desde a escolha das matérias primas, passando pelo processo produtivo, distribuição e a embalagem.

Em 2002, foi criada a comunidade virtual Ecodesign-net, fruto de uma parceria entre o Centro de Gestão Estratégica do Conhecimento em C&T, do

Ministério das Relações Exteriores – CGECon, com a Associação Brasileira de Instituições de Pesquisa Tecnológica – ABIPTI. A Ecodesign-net possui hoje um universo de 145 membros de universidades, ONGs, empresas privadas, órgãos governamentais, etc, e é uma referência no Brasil e no cenário internacional como uma rede importante de atores de ecodesign

5.1 Comunicação Ambiental

As grandes empresas, começaram a ser pressionadas para publicar anualmente um relatório sobre seu desempenho ambiental. Não havia, entretanto, um modelo que facilitasse a comparação do desempenho ambiental de empresas diferentes. Por este motivo, ISO/TC 207 resolveu iniciar o desenvolvimento da Norma Internacional ISO 14063 Comunicação Ambiental – Diretrizes e Exemplos. Para isso foi criado um novo grupo de trabalho, o WG 4. O objetivo é aprovar diretrizes sobre como comunicar o desempenho ambiental e outros aspectos ambientais das empresas, fornecendo exemplos. A Norma ISO 14063 será publicada em 2006.

5.2 Mudanças Climáticas

O Grupo de Trabalho do ISO/TC 207 sobre Mudanças Climáticas (WG 5) foi criado em 2002. O objetivo é desenvolver Normas Internacionais para monitoramento, comunicação e verificação das emissões e absorção de gases estufa, ao nível de projetos e entidades:

ISO 14064 Parte 1 - Gases Estufa: Especificação para a quantificação, monitoramento e comunicação de emissões e absorção por entidades;

ISO 14064 Parte 2 - Gases Estufa: Especificação para a quantificação, monitoramento e comunicação de emissões e absorção de projetos;

ISO 14064 Parte 3 - Gases Estufa: Especificação e diretrizes para validação, verificação e certificação.

As três normas serão publicadas em 2006.

Foi também criado o WG 6, sobre Acreditação. Este Grupo de Trabalho está desenvolvendo a Norma ISO 14065 – Gases Estufa – Requisitos para validação e verificação de organismos para uso em acreditação ou outras formas de reconhecimento. Esta Norma deverá ser aprovada e publicada ainda em 2007.

6.1 Planejamento

Esta etapa consiste no planejamento para a implementação da norma. O planejamento deve considerar os requisitos legais, definidos os objetivos e a estratégia para a implementação da norma.

6 IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – SGA

Antes de realizar a implantação do SGA, é necessário elaborar uma política ambiental, na qual a empresa se comprometerá com as questões ambientais. Essas decisões são elaboradas pela alta direção e serão disseminadas por toda companhia e divulgadas para os fornecedores, clientes e sociedade em geral.

Para desenvolver a política ambiental é necessário cobrir quatro áreas principais, são elas (ABNT, 2004):

- Identificação dos aspectos ambientais;
- Identificação de requisitos legais aplicáveis e outros requisitos;
- Exame de todas as práticas e procedimentos da gestão ambiental existentes;
- Avaliação de situações de emergência e acidentes anteriores.

Para a implantação do SGA é necessário seguir algumas etapas, que são elaboradas a partir do conceito PDCA (Plan - planejar Do - Fazer Check - Verificar Act - Agir), são elas:

- Planejamento;
- Implementação e Operacionalização;
- Verificação;
- Análise pela administração.

6.1 Planejamento

Esta etapa consiste no planejamento para a implantação do SGA. Tal plano visa classificar e avaliar os aspectos ambientais, realizar o levantamento dos requisitos legais, definir os objetivos e metas e programas ambientais.

ITENS	DESCRIÇÃO
Aspectos Ambientais	Levantar e classificar quais impactos as atividades e o processo produtivo da organização causam no meio ambiente.
Requisitos Legais	Levantar toda a legislação ambiental federal, estadual e municipal pertinente a atividade desenvolvida pela organização.
Objetivos, metas e programas ambientais	Definir objetivos e metas ambientais condizentes com a política ambiental adotada pela organização, assim como estabelecer quais ações deveram ser tomadas para que os objetivos e metas ambientais sejam alcançados.

Fonte: ABNT (2004, 2005) *apud* Lima & Lira, 2007

6.2 Implementação e Operacionalização

Esta fase do processo de implantação consiste na execução do que foi planejado anteriormente. Esta etapa possui sete passos a serem cumpridos e estão descritas na segunda tabela.

8.3 Verificação

ITENS	DESCRIÇÃO
Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	Definição de recursos financeiros, tecnológicos, infra-estrutura dentre outros. Também são realizadas as atribuições de responsabilidades as pessoas envolvidas no sistema.
Competência, treinamento e conscientização	Desenvolve atividades com o corpo funcional da organização, como: treinamentos das atividades potencialmente impactantes, programas de conscientização e conhecimento da política ambiental da empresa. Este requisito visa desenvolver o comprometimento dos funcionários com a gestão ambiental promovida pela organização.
Comunicação	Procura definir como se dará a troca de informações da organização com seu ambiente externo (fornecedores, clientes, partes interessadas e etc.) e interno (colaboradores e prestadores de serviço).
Documentação	A empresa deverá manter documentadas todas as informações pertinentes ao seu SGA.
Controle de documentos	A organização deve estabelecer mecanismos de controle sobre os documentos referentes ao SGA.
Controle operacional	Definir mecanismos de controle sobre os aspectos considerados significativos.
Preparação e resposta à emergências	A organização deverá estabelecer planos para situações emergenciais.

Fonte: ABNT *apud* (2004, 2005) Lima & Lira, 2007

6.3 Verificação

Nesta etapa são feitas verificações do funcionamento do SGA através da análise do desempenho ambiental, por meio do monitoramento e medição; verificação do atendimento aos requisitos legais; identificação de não-conformidades assim como ações corretivas e preventivas que visem a solucionar as falhas identificadas; controlar e registrar as informações obtidas com as avaliações e por fim desenvolver periodicamente auditorias internas.

6.4 Análise pela Administração

Por fim a ultima etapa do SGA tem a finalidade de realizar uma avaliação por parte da alta administração com o objetivo de melhorar o desempenho ambiental.

Depois de cumpridas todas as etapas do SGA, inicia-se um novo ciclo, porém com novas metas e objetivos. Com a finalidade de ter um processo de melhoria contínua, ao qual o gerenciamento ambiental se propõe a executar procurando sempre aperfeiçoar a responsabilidade e o desempenho ambiental.

7 REGULARIZAÇÃO DE RESERVA LEGAL E APP'S .

Reserva legal : Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de preservação permanente (APP), representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas. Deve ser equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade. Sua implantação deve compatibilizar a conservação dos recursos naturais e o uso econômico da propriedade. (Lei Estadual 14.309/2002). O primeiro conceito de Reserva Legal foi criado no Brasil em 1934 com o primeiro Código Florestal (Decreto nº 23.793). O atual conceito foi instituído em 1965 pela Lei Federal nº 4.771 (Novo Código Florestal). Em Minas Gerais, foi regulamentada pela Lei 14.309/2002, pelo Decreto 43.710/2004 e mais recentemente pela Lei 18.365/2009. A instituição e a conservação da Reserva Legal são exigências da legislação para toda e qualquer propriedade ou posse rural. Por isso, a aprovação dos processos de licenciamento, intervenção ambiental, outorga de água, crédito rural e transmissão de títulos de propriedades está condicionada à averbação da Reserva após a regularização junto ao Legal no cartório, IEF. A Reserva Legal tem seu uso restrito, sendo vedados o corte raso, a alteração de uso do solo e a exploração com fins comerciais, com algumas exceções. No entanto ela pode ser usada de forma manejada e sustentável para uso na propriedade, após autorização pelo Instituto Estadual de Florestas. É vedada a alteração de sua destinação nos casos de transmissão. No desmembramento da propriedade rural a Reserva Legal deve ser fracionada na forma e na proporção da área total. (Lei Federal 4.771/1965 e Lei Estadual 14.309/2002). A instituição e conservação da Reserva Legal são importantes para assegurar a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais, riquezas imprescindíveis para o desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável da propriedade rural. Além de estar cumprindo a exigência legal, a propriedade regularizada estará contribuindo para a qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

7.1 Área de Proteção Permanente – APP

APP são espaços territoriais ocupados ou não por vegetação. As APPs são localizados em margens de rios,represas ou cursos d'água,ao redor de lagos ou lagoas,ao redor de nascentes,topos de morros e terrenos que apresentam topografia acentuada .Essas áreas são protegidas com o intuito de preservar os recursos hídricos (garantia de água para futuras gerações),preservação da paisagem(ambiente natural),garantia de estabilidade geológica(prevenção de processos erosivos e deslizamentos de terra),garantia de biodiversidade(variedade de espécies vegetais),fluxo gênico de flora e fauna(corredores ecológicos),proteção do solo e segurança do bem estar das populações humanas .É permitido realizar em APP obras e serviços ou supressão de vegetação nativa com a finalidade de utilidade pública,interesse social e obras de baixo impacto ambiental .

8.1 Informações Gerais

8 RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR

O Relatório Ambiental Preliminar – RAP é um estudo técnico elaborado por equipe multidisciplinar que oferece elementos para análise da viabilidade ambiental de empreendimentos ou atividades consideradas potencial ou efetivamente causadoras de degradação do meio ambiente. É recomendado que a equipe técnica multidisciplinar seja formada por profissionais dotados de conhecimentos específicos acerca da matéria em estudo, no pleno gozo de suas atribuições e legalmente habilitados no órgão profissional de classe.

O RAP deve propiciar: I) a interação entre os componentes dos meios: físico, biológico e socioeconômico, II) a avaliação dos impactos ambientais causados durante as fases de planejamento, implantação, operação e desativação do empreendimento, III) a definição das medidas mitigadoras e/ou compensatórias para a minimização ou eliminação dos impactos ambientais negativos, e IV) a implementação de programas de controle ambiental para monitoramento das medidas propostas.

O Art. 11. do Decreto Municipal nº 15091 de 08/07/2004, determina que o RAP deve enfocar no mínimo os seguintes aspectos:

Descrição detalhada do empreendimento ou atividade, inclusive plantas preliminares ou anteprojeto;

Delimitação das áreas de influência direta do empreendimento ou atividade e descrição detalhada das suas condições ambientais;

Identificação de possíveis impactos causados pelo empreendimento ou atividade nas fases de planejamento, implantação, operação e desativação quando for o caso;

Medidas de controle ambiental, mitigadoras e compensatórias adotadas nas fases do empreendimento ou atividade.

8.1 Informações Gerais

Identificação do empreendedor: nome, razão social, endereço para correspondência, telefone, e-mail e identificação do responsável.

Identificação da empresa responsável pela elaboração do RAP: nome, razão social, endereço para correspondência, telefone, e-mail e identificação do responsável.

Informações básicas sobre o empreendimento contemplando a área do projeto, localização geral, vias de acessos, inserção local e regional, etc. A localização do empreendimento deve ser apresentada em carta topográfica em escala compatível.

Justificativa do empreendimento com base na demanda a ser atendida, geração de empregos, dentre outros.

8.2 Avaliação dos Impactos Ambientais

A Avaliação dos Impactos Ambientais deverá ter como principais objetivos: I) obtenção de informações integradas dos possíveis efeitos diretos e indiretos do empreendimento e atividades sobre o meio ambiente; II) avaliar os possíveis impactos ambientais a curto, médio e longo prazo; e III) prever e definir a implementação de medidas destinadas a evitar, minimizar e compensar eventuais impactos adversos, de modo a subsidiar decisões ambientalmente sustentáveis dos órgãos competentes.

Os impactos ambientais deverão ser descritos de forma detalhada sobre cada fator ambiental relevante (meios: físico, biótico e sócio-econômico) e apresentados em forma de síntese conclusiva dos impactos relevantes de cada fase prevista para o empreendimento (planejamento, implantação, operação e desativação).

9 ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

É um estudo prévio do impacto ambiental de grandes projetos, condição necessária para “o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente”, como construção de estradas, usinas, indústrias, obras hidráulicas, aterros sanitários, projetos urbanísticos maiores que 100 ha (1 km²), etc.

Dentre os estudos ambientais, é muito importante conhecer o estudo de Avaliação de Impacto Ambiental chamado de Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto ao Meio Ambiente, ou EIA/RIMA. Estes dois documentos, que constituem um conjunto, objetivam avaliar os impactos ambientais decorrentes da instalação de um empreendimento e estabelecer programas para monitoramento e mitigação desses impactos.

A obrigação da elaboração de um estudo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), na forma de um EIA/RIMA, é imposta apenas para algumas atividades com potencial altamente poluidor, pelos órgãos licenciadores competentes (estadual, municipal e o IBAMA) e pela legislação pertinente como a Resolução CONAMA no 001 de 1986, no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

O Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente são um conjunto, a diferença entre estes dois documentos é que apenas o RIMA é de acesso público, pois o EIA contém maior número de informações sigilosas a respeito da atividade. Assim, o texto do RIMA deve ser mais acessível ao público, e instruído por mapas, quadros, gráficos e tantas outras técnicas quantas forem necessárias ao entendimento claro das consequências ambientais do projeto. O EIA/RIMA é feito por uma equipe multidisciplinar, pois deve considerar o impacto da atividade sobre os diversos meios ambientais: natureza, patrimônio cultural e histórico, o meio ambiente do trabalho e o antrópico.

O EIA/RIMA cumpre o princípio da publicidade, pois permite a participação pública na aprovação de um processo de licenciamento ambiental que contenha este tipo de estudo, através de audiências públicas com a comunidade que será afetada pela instalação do projeto.

9.1 Desenvolvimento do EIA

“Artigo 6º – O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

I – Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

a) o meio físico – o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;

b) o meio biológico e os ecossistemas naturais – a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente;

c) o meio sócio-econômico – o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

II – Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

III – Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

IV – Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.

(...)

Artigo 7º - O estudo de impacto ambiental será realizado por equipe multidisciplinar habilitada, não dependente direta ou indiretamente do proponente do projeto e que será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados.

Artigo 8º - Correrão por conta do proponente do projeto todas as despesas e custos referentes à realização do estudo de impacto ambiental”.

10 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo será realizado a apresentação da sede de campo do Clube Náutico Araraquara, onde foi realizado o estudo de caso, assim como detalhes do clube e dos problemas identificados.

O Clube Náutico Araraquara foi fundado em 3 de Junho de 1963, por um grupo de araraquarenses que tinham como objetivo trazer para a cidade um local adequado para prática do esqui aquático .

O grupo adquiriu terras na área rural de Araraquara, foi preciso escavar o local para represar as águas do Ribeirão Anhumas para formação do lago. Ao longo dos anos foram realizadas obras de infra-estrutura de acordo com as condições financeiras dos primeiros associados.

A sede de campo está localizada às margens da Rodovia Antonio Machado Sant'Anna- SP 255, no município de Américo Brasiliense, com uma área de 274,38 alqueires ou 664 hectares.

A represa, símbolo do clube, tem 44,65 alqueires ou 108 hectares e a reserva natural da mata, única do cerrado em uma vasta região, abriga dezenas de espécies animais em seus 157 alqueires ou 380 hectares. Junto à represa estão 8 lagos artificiais para repovoamento de peixes, totalizando 5,27 alqueires. A maior parte da sede de campo constitui-se em reserva legal de proteção ambiental.

O paisagista do clube foi feito por Roberto Burle Marx e nenhuma obra é iniciada, nenhum canteiro de plantas é formado ou removido sem que haja um exaustivo estudo prévio.

O clube conta com uma praia artificial, área de camping, conjunto aquático, vestiários, área para pesca, cachoeira, sauna, lanchonetes e áreas esportivas.

O presente trabalho visa a proposta de implantação da coleta seletiva no Clube Náutico Araraquara, com o intuito de preservar o meio ambiente reciclando produtos que demorariam anos para se decompor na natureza e não trariam nenhum benefício.

Em primeiro lugar, para implantação é necessário um investimento por parte do clube na conscientização dos colaboradores sobre como proceder na coleta e informações dos benefícios trazidos pelo projeto, através de palestras.

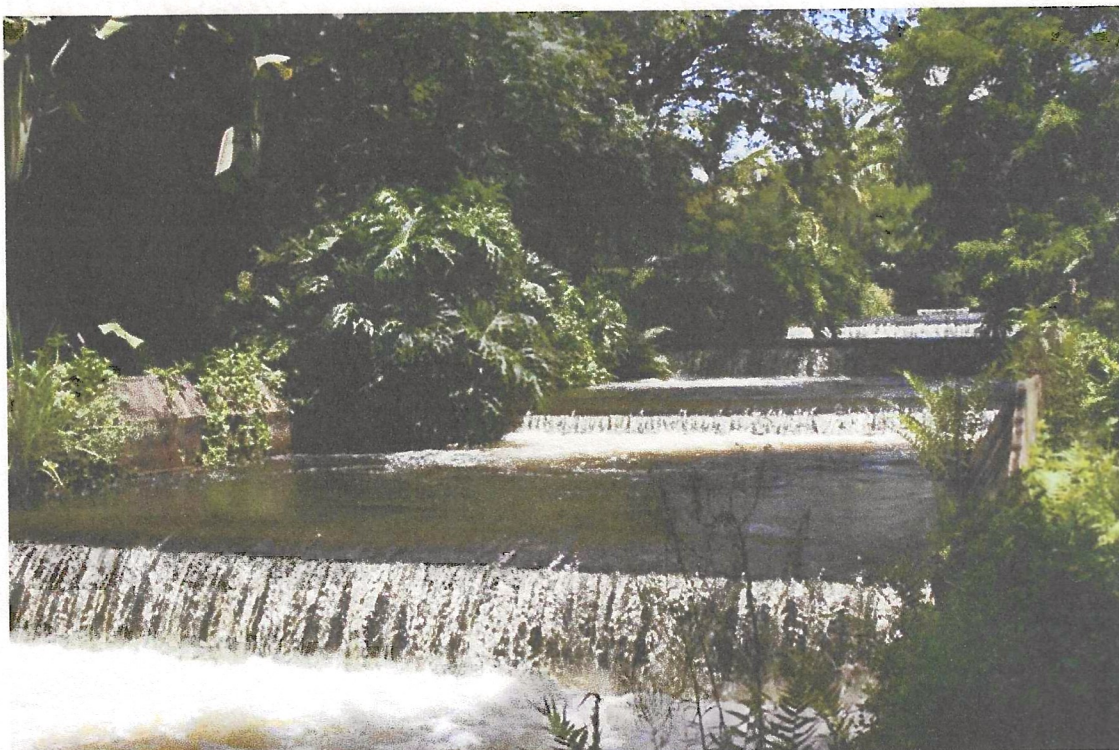
Será necessário coletores adequados (como por exemplo divisão de materiais que serão descartados) sacos plásticos e também etiquetas adesivas para identificação dos resíduos. São indispensáveis também os equipamentos de proteção individual (EPI's) para os colaboradores que irão trabalhar no projeto. Para proceder a coleta seletiva, seria viável 10 colaboradores para realizar coletas periódicas 2 vezes ao dia, sendo a primeira no período matutino e a segunda no vespertino, exceto em dias de festas especiais. Dos materiais coletados serão reciclados apenas os alumínio, plástico, papéis e vidros, o restante será descartado. Os recicláveis serão vendidos para empresas especializadas, o valor arrecado será dividido, sendo uma parte para o clube, uma para funcionários e outra parte em entidades beneficentes de Araraquara. Depois de implantado o projeto é de extrema importância a conscientização dos associados para que o projeto se desenvolva perfeitamente; para que isso aconteça o clube irá fornecer cartazes e folhetos para adultos e, para crianças atividades diferenciadas como oficinas de artes e gibis. Na divulgação do projeto será feita uma palestra para todos os colaboradores e servido um coffee break para integração, análise e responsabilidades de cada um. Essa proposta de coleta seletiva de lixo foi apresentada à diretoria do clube, que achou interessante e viável e se comprometeram a analisar na próxima reunião de diretoria do clube. Para ilustrar a implantação desse projeto, será fornecido ao clube, cópia desse trabalho.



Paisagismo.



Lagos.



Cachoeira.



Casa das lanchas.

11 CONCLUSÃO

A proposta da coleta seletiva no Clube Náutico Araraquara objetiva manter a reserva natural sem poluição e proporcionando aos associados um ambiente natural sem poluentes. Garantindo também uma renda a mais para melhora nas dependências do clube, para os colaboradores e entidades beneficentes.

Portanto, a informação e conscientização dos associados e colaboradores é sempre muito importante para que esse projeto aconteça, garantindo a todos um ambiente limpo e ecologicamente correto.

12 REFERÊNCIAS

Brasil. Decreto nº 88.351, 01/06/1983. Regulamenta a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União em 17/02/1986 .

Edgar Ofuchi. **Etapas da implantação do SGA** (coordenador Gustavo Finger) Disponível em < http://viridis-mundi.blogspot.com.br/2011/11/etapas-da-implantacao-do-sga-abnt-2004_21.html >.

Haroldo Mattos Lemos. **As normas ISO 14000** (coordenador Haroldo Mattos Lemos) Disponível em< <http://www.brasilpnuma.org.br/saibamais/iso14000.html> >.

Haroldo Mattos Lemos. **Normas Internacionais ISO como solução aos desafios globais e sua contribuição para o Desenvolvimento Sustentável** (coordenador Haroldo Mattos Lemos) Disponível em <http://www.abnt.org.br/imagens/ApresentacoesRio2017_06/17_06_Haroldo%20Mattos%20de%20Lemos.pdf >.

Leila Gasparindo. **Pesquisa inédita revela a abrangência na cobertura do tema Sustentabilidade pela mídia brasileira** (coordenadora Helen Garcia)Disponível em<http://www.tramaweb.com.br/cliente_ver.aspx?ClientID=207&NoticialID=5391>.

Minas Gerais. Lei estadual n.14.309/2002, 19/06/2002.Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado.

Semasa. Roteiro para elaboração de relatório ambiental preliminar. São Paulo 2004.Total de 11 páginas.