



**ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**  
**Administração Mercadológica**

---

**ELTON LUIZ DOS SANTOS MARTINS**

**SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE REFLORESTAMENTO  
DE EUCALIPTO**

**MARINGÁ**  
**2007**

**Elton Luiz dos Santos Martins – 03.468**

**SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE RELORESTAMENTO  
DE EUCALIPTO**

Monografia apresentada à disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso de Administração de Empresas com habilitação em Administração Mercadológica, da Faculdade Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração de Empresas.

Professora: Isabella Tamine Parra Miranda

Orientador: Lorenzo Cassaro

**MARINGÁ  
2007**

ELTON LUIZ DOS SANTOS MARTINS

**SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE REFLORESTAMENTO  
DE EUCALIPTO**

Monografia apresentada à disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso de Administração de Empresas com habilitação em Administração Mercadológica, da Faculdade Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração de Empresas.

Aprovada pela Banca Examinadora, em 04 de junho de 2007.

Prof. Lorenzo Cassaro  
Orientador

Prof. Ms. Galileu Limonta Maia  
Faculdades Maringá

Prof. Ms. Narciso Américo Franzin  
Faculdades Maringá

MARINGÁ  
2007

## **DEDICATÓRIA**

A minha família que esteve presente em todos os momentos sempre me apoiando e incentivando em toda minha jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

Reitero meus agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente contribuíram no decorrer dos anos para que pudesse concluir meu curso e elaborar meu trabalho de conclusão.

Agradeço a empresa na qual desenvolvi as pesquisas onde se fundamentou meu estudo de caso, fornecendo informações para sua realização, bem como a meus colegas de trabalho pela valiosa ajuda prestada, meus companheiros de sala de aula, meus professores que não mediram forças para me apoiar e me ajudar sempre que precisei, ao meu orientador, professor Lorenzo Cassaro que com competência e presteza me orientou na elaboração deste trabalho e a coordenadora de trabalho de conclusão sempre a disposição para a elaboração e conclusão do trabalho.

## **Resumo**

MARTINS, Elton Luiz dos Santos. **SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE REFLORESTAMENTO DE EUCALIPTO**, 97 páginas, monografia (Graduação em administração de empresas) com ênfase em Marketing pela Faculdade Maringá.

Atualmente a preocupação do homem com o meio ambiente tem sido constante, por motivos significantes como o aquecimento global e também pela exigência do mercado consumidor. Essa preocupação tem sido um diferencial de mercado e conseqüentemente fortalecimento das organizações inseridas neste contexto. Diante disto, este trabalho visa estudar as etapas de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental na atividade florestal com foco na ISO 14001. Identifica-se neste trabalho já na revisão de literatura a opinião de vários autores e mesmo as exigências da ISO 14001:2004, de como pode ser trabalhado os requisitos pelas organizações que queiram estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental adequado. Ainda por meio de um estudo prático, desenvolveram-se temas diretamente relacionados a implementação do sistema, analisando mais diretamente os levantamentos de aspectos e impactos ambientais bem como as legislações aplicáveis inerentes a atividade. Sendo que estes dados foram levantados e analisados de acordo com a proposta estabelecida no projeto inicial, correlacionado com a revisão de literatura.

**Palavras chave:** Cooperativa, Eucalipto, Gestão, Planejamento, Reflorestamento.

## **Abstract**

MARTINS, Elton Luiz dos Santos. **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM IN THE EUCALYPTUS REFORESTMENT ACTIVITY**, 97 pages, monography (Business Management Graduation Course with emphasis in Marketing, Faculdade Maringá).

Nowadays the concern with the environment has been very constant, due to significant reasons such as the global warming and also due to the demand of the market. This concern has been a distinction in the market and as a consequence has strengthened the organizations insert in this context. In face of this, this work aims to study the stages of execution of a forest activity Environmental Management System focused on ISO 14001 certification. It is identified in the revision of literature of this work several opinions of different authors and also the requirements of ISO 14001:2004 certification and how the organizations that want to establish a proper Environmental Manage System can manage its requirements. Still by a practical study, it was developed some subjects related to execution of the system, analyzing more directly the aspects and environmental impacts as well as the applicable legislation inherent to this activity. The data were collected and analyzed based on the initial project, correlating the revision of literature.

**Key-words:** Co-operative, Eucalyptus, Administration, Planning, Reforestment

## **LISTA DE SIGLAS e ABREVIATURAS**

**AA:** Auditoria Ambiental.

**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas.

**AIA:** Aspectos e Impactos Ambientais.

**CONAMA:** Conselho Nacional do Meio Ambiente.

**DAIA:** Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais.

**IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**ISO:** International Standard Organization (Organização Internacional para Normalização)

**NBR:** Norma Brasileira Regulamentadora.

**PQC:** Processo para Qualidade Cocamar

**SIGQ:** Sistema Integrado de Gestão da Qualidade.

**SISNAMA:** Sistema Nacional do Meio Ambiente



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 01:</b> Motivação para a Proteção Ambiental na empresa.....	24
<b>Figura 02:</b> Modelo Operacional do Sistema de Gestão Ambiental.....	30
<b>Figura 03:</b> Exemplo de tabela de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais .....	37
<b>Figura 04:</b> Mapa de localização das áreas de Reflorestamento da Cocamar .....	64
<b>Figura 05:</b> Organograma Superintendência Técnica e Operacional – Reflorestamento .....	65
<b>Quadro 01:</b> Exemplo de uma Política Ambiental .....	33
<b>Quadro 02:</b> Exemplo de Legislações pertinentes a organização em questão.....	40
<b>Quadro 03:</b> Política Institucional do SIGQ – Cocamar .....	60
<b>Quadro 04:</b> Requisitos Legais Ambientais.....	71, 72, 73
<b>Fotos 01:</b> Usina de Preservação de Madeira, município de Presid. Castelo Branco - PR ....	62
<b>Fotos 02:</b> Madeira preparada para tratamento no processo de osmopressurização .....	62
<b>Fotos 03:</b> Auto-clave utilizado para tratamento da madeira .....	62
<b>Fotos 04:</b> Armazenamento de madeira tratada e in-natura .....	62
<b>Gráfico 01:</b> Principais razões para a adoção de medidas gerenciais associadas a gestão ambiental pelas indústrias.....	23
<b>Gráfico 02:</b> Classificação dos Aspectos e Impactos Ambientais .....	69

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01:</b> Exemplo de cronograma de Implementação do S.G.A .....	28
<b>Tabela 02:</b> Requisitos da Norma NBR ISSO 14001:2004 .....	29
<b>Tabela 03:</b> Áreas plantadas com eucalipto no Brasil por estado (ano base 2006) .....	56
<b>Tabela 04:</b> Áreas de Reflorestamento objeto do estudo deste trabalho.....	63

## SUMÁRIO

Resumo .....	05
Abstract.....	06
Lista de Siglas e Abreviaturas .....	07
Lista de Ilustrações .....	08
Lista de Tabelas .....	09
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 Caracterização da Organização.....	14
1.2 Situação Problemática.....	16
1.3 Objetivos .....	17
1.3.1 Geral .....	17
1.3.2 Específicos .....	17
1.4 Justificativa .....	17
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	
2.1 As Empresas e o Meio Ambiente .....	19
2.2 Sistema de Gestão Ambiental nas Organizações .....	20
2.3 Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental na Organização .....	24
2.4 Planejamento para o Sistema de Gestão Ambiental .....	27
2.4.1 Plano de Implantação.....	27
2.4.2 Representação gráfica de um SGA .....	29
2.5 Fase de Implantação.....	31
2.5.1 Estrutura, responsabilidade e comprometimento da alta direção .....	31
2.6 Princípios para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental .....	32
2.6.1 Princípio 01: política ambiental.....	32
2.6.1.1 Requisitos Gerais.....	34
2.6.2 Princípio 02: Planejamento.....	34
2.6.2.1 Aspectos ambientais .....	34
2.6.2.2 Requisitos Legais .....	38
2.6.2.3 Objetivos, metas e programas .....	40
2.6.3 Princípio 03: Implementação e operação.....	41
2.6.3.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades .....	41
2.6.3.2 Competência, treinamentos e conscientização .....	42
2.6.3.3 Comunicação .....	43

2.6.3.4 Documentação .....	45
2.6.3.5 Controle de documentos .....	45
2.6.3.6 Controle operacional .....	46
2.6.3.7 Preparação e resposta à emergências .....	47
2.6.4 Princípio 04: Verificação .....	48
2.6.4.1 Monitoramento e Medição .....	48
2.6.4.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros .....	49
2.6.4.3 Não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva.....	49
2.6.4.4 Controle de registros .....	50
2.6.4.5 Auditoria Interna .....	51
2.6.5 Princípio 05: Análise pela administração .....	53
2.7 Silvicultura.....	55

### **3 METODOLOGIA**

3.1 Definição da área do estudo.....	57
3.2 Plano de Pesquisa.....	58
3.3 Sistema Integrado de Gestão da Qualidade .....	59

### **4 ANÁLISE E ESTUDO DA GESTÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE EUCALIPTO**

4.1 Áreas de Reflorestamento da Cocamar.....	61
4.2 Implementação do Sistema Integrado de Gestão Ambiental na atividade.....	65
4.2.1 Treinamento e Conscientização .....	66
4.3 Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais .....	67
4.3.1 Análise das Planilhas de DAIA´s .....	68
4.4 Requisitos Legais Aplicáveis.....	70
4.5 Auditorias.....	73
4.6 Análise Crítica pela Direção .....	74
4.7 Comunicação .....	74

### **5 CONCLUSÃO.....**

### **6 REFERENCIAS .....**

### **ANEXOS.....**

## 1 INTRODUÇÃO

O termo gestão ambiental é bastante abrangente. Ele é frequentemente usado para designar ações ambientais em determinados espaços geográficos, como gestão de bacias hidrográficas, gestão ambiental de parques e reservas florestais, gestão de áreas de proteção ambiental, gestão ambiental de reservas de biosfera e outras tantas modalidades de gestão que incluam aspectos ambientais.

A gestão ambiental empresarial está essencialmente voltada para organizações, companhias, corporações, firmas, empresas ou instituições e pode ser definida como sendo um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente através da eliminação ou minimização de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida de um produto com base na NBR ISO 14001:2004, adequando-se ao mercado consumidor, que hoje vem se mostrando muito exigente às questões sociais e ambientais.

Até meados da década de 90, as organizações se preocupavam apenas com a eficiência dos sistemas produtivos e que em curto espaço de tempo essa noção ficou ultrapassada, pois a partir de então as empresas tornavam-se cada vez mais complexas e que o processo decisório sofreria restrições cada vez mais severas. Um dos itens importantes nesta mudança de contexto foi à preocupação com o meio ambiente, o qual fornece importantes recursos e fontes para a sobrevivência das organizações. Essas preocupações assumem proporções cada vez maiores, devido à causa e efeitos visíveis de desequilíbrios provocados pelo homem na natureza. O desenvolvimento tecnológico da humanidade foi inigualável, realizaram-se descobertas em todos os campos da ciência, gerando uma incrível capacidade de

produção e de controle de elementos naturais, o agronegócio não poderia ficar fora, pois o setor é responsável por grande necessidade de tecnologias nos diversos campos da ciência, junto com essa tecnologia surgem problemas como geração de resíduos sólidos no processo produtivo, alteração da biodiversidade e conseqüentemente o aumento da poluição e degradação dos solos.

O Sistema de Gestão Ambiental é uma ferramenta muito utilizada pelas organizações, apropriada para o controle dos focos de poluição, dos aspectos e impactos ambientais adversos e avaliação do atendimento aos requisitos legais aplicáveis, disponibilizando diretrizes e atividades administrativas, tais como: planejamento, direção, controle e alocação de recursos realizando-os com objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, querem reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas.

Os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO 14001:2004 que estabelecem o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), tem se tornado eficaz para controlar todas as atividades da empresa com relação ao meio ambiente, e garantir a sustentabilidade em consonância com o artigo 225 da constituição federal: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

O levantamento de dados e estudo de caso tem como base às atividades de reflorestamento de uma cooperativa localizada em Maringá, região Noroeste do Paraná, que se utiliza dessa atividade para o consumo de lenha como fonte geradora de energia na sua atividade industrial; secagem de grãos para adequado armazenamento; tratamento e comercialização de madeira para palanques, mourões e esteios empregados nas atividades de pecuária.

## 1.1 Caracterização da Organização

A empresa base deste trabalho, Cocamar Cooperativa Agroindustrial foi fundada em 27 de março de 1963 por um pequeno grupo de 37 cafeicultores da região de Maringá que reuniram seus esforços para enfrentar e vencer as dificuldades na comercialização da produção.

A diversificação produtiva na cooperativa iniciou-se de forma sistemática no final da década de 60, com o algodão em caroço como oportunidade de negócios para os agricultores, que enfrentavam na época uma séria crise na cafeicultura. Expandiu-se então, sempre de forma planejada, atendendo às tendências da agricultura regional e às diretrizes da política agrícola governamental, visando oferecer aos produtores rurais, condições de sustentabilidade em circunstâncias conjunturais desfavoráveis a determinadas culturas agrícola. A industrialização iniciou-se no fim da década de 70 e proporcionou grandes transformações na cooperativa, levando para o estado do Paraná e para o cooperativismo nacional, tais como: Primeiro Armazém Graneleiro (1971); Primeira indústria de extração de soja (1978); Primeira Indústria de Extração de Caroço de Algodão (1982); Primeira fiação de Algodão (1982); Primeira Refinaria/Envase de óleos vegetais (1984); Primeira Fiação de Seda (1985); Usina de Álcool (1992); Indústria de sucos, sucos proteinados e maionese da marca PURITY (2003). Os cooperados e a comunidade orgulham-se pela Cocamar possuir o maior parque industrial do cooperativismo brasileiro. Sendo que ainda na década de 70 houve a necessidade da cooperativa começar a trabalhar madeira para lenha, sendo que para suprir a demanda cada vez mais crescente, em 1979 houve a necessidade da cooperativa investir em sua primeira área própria de reflorestamento.

A consolidação da Cocamar esta baseada em uma estratégia de longo prazo, com crescimento auto-sustentado, mediante ampliação de sua área de atuação e implantação

de programas de desenvolvimento regional, a exemplo do projeto Arenito Caiuá. A cooperativa trabalha intensivamente para o estabelecimento de novos mercados e produtos, visando à ampliação da sua atuação no varejo. A prática da responsabilidade social é outro aspecto de fundamental importância para a Cocamar, que já desenvolve ações através de programas sociais e ambientais voltados para o desenvolvimento educacional (Centro de Estudos Supletivos Cocamar), para o incentivo ao voluntariado (Cocamor) e para preservação ambiental e incentivo a reciclagem de embalagens PET e coleta de embalagens de agrotóxicos (Cocamar Ecológica), sendo que essas ações envolvem tanto o público interno como externo (associados, colaboradores, clientes, fornecedores e comunidade em geral).

O trabalho de quatro décadas da Cocamar tem contribuído para o desenvolvimento econômico do Estado, seja fomentando a integração agricultura e pecuária nos solos degradados do arenito caiuá, ou investindo na industrialização e servindo de modelo para várias outras cooperativas.

Em seus 40 anos de existência a Cocamar Cooperativa Agroindustrial aprimorou as atividades de recebimento, beneficiamento, industrialização e comercialização de soja, milho, canola, algodão, café e trigo; incrementou o fornecimento de insumos agropecuários: fertilizantes, corretivos, defensivos agrícolas, sementes, produtos pecuários e peças e implementos agrícolas. O farelo de soja, tradicionalmente uma *commodity* de exportação, atualmente tem expressiva destinação ao mercado regional tornando a Cocamar uma das grandes fornecedoras para as granjas de aves e suínos do noroeste do Paraná. A Cocamar também investiu na participação em outras sociedades: Transcocamar (transporte rodoviário de cargas e locadora de veículos) e Paraná Citrus S.A. (industrialização e comercialização de laranja na forma de suco e in-natura). (Hoje a antiga Paraná Citrus S.A. foi incorporada a Cocamar Cooperativa Agroindustrial, sendo então nomeada Indústria de



Sucos Concentrado Cocamar). Destacou-se recentemente como uma das cinco marcas mais lembrada do Paraná através de pesquisas regionais.

Os projetos desenvolvidos desde então, tem proporcionado capacitação tecnológica e desenvolvimento regional, respondendo aos desafios relacionados à inserção competitiva no mercado do agronegócio, através de investimentos para aumento de produtividade e diversificação do portfólio, associados ao direcionamento para produtos de maior valor agregado. A cooperativa tem oferecido opções de viabilização econômica para pequenos produtores, fomentando e mantendo atividades que garantem geração de renda, tais como: café superadensado, laranja e outros.

Entre os principais fatores responsáveis pelo bom desempenho da Cocamar e superação das dificuldades destacam-se a confiança e a segurança que a cooperativa garante ao cooperado, cujas atitudes de reconhecimento e fidelidade têm fortalecido a imagem e a importância da cooperativa para o desenvolvimento regional.

## **1.2 Situação Problemática**

Devido a grande exigência do mercado consumidor e também o problema de aquecimento global que vem sendo bastante cogitado pela população mundial e governos, é importante que a organização atenda as boas práticas ambientais adotando um Sistema de Gestão Ambiental melhorando o gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais causados por ela, podendo ser reconhecida em seu mercado. Por isso será analisado neste trabalho de conclusão itens importantes e relevantes para que a atividade de reflorestamento pertencente à cooperativa de Maringá seja eficaz e eficiente em sua gestão da atividade.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Geral**

Analisar a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) na atividade de reflorestamento de eucalipto para produção de madeira tratada e lenha.

### **1.3.2 Específicos**

- Verificar a importância da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental na organização estabelecido pela norma NBR ISO 14001:2004, através de levantamento bibliográfico;
- Analisar a gestão administrativa da implementação do Sistema de Gestão Ambiental na atividade de reflorestamento de eucalipto.
- Verificar os Aspectos e Impactos Ambientais causados em áreas de reflorestamento de eucalipto utilizado no tratamento industrial e geração de lenha;
- Relacionar os requisitos legais aplicáveis a atividade de reflorestamento de eucalipto.

## **1.4 Justificativa**

As organizações atualmente operam em vários mercados, locais, regionais, nacionais e globais, sendo que há um crescente aumento da preocupação ambiental, por isso o mercado consumidor vem se mostrando cada vez mais exigente em adquirir produtos que sejam social e ambientalmente produzidos, principalmente os países desenvolvidos que são os que mais consomem produtos ecológicos. Por isso as organizações estão se preocupando com

o atingimento e demonstrações que seus produtos e/ou serviços são realizados respeitando o meio ambiente, através de certificações e boas práticas sociais e ambientais.

As organizações hoje conseguem fabricar seus produtos com muito mais qualidade, obtendo resultados lucrativos e o mais importante, respeitando o meio ambiente, diminuindo o impacto ambiental significativo causado por ela e atendendo as legislações ambientais vigentes que estão cada vez mais severas. Sendo que é notável a expansão das capacidades industriais e o acelerado crescimento demográfico mundial e que os recursos naturais e os serviços derivados deles não são ilimitados e que sua escassez constitui uma série de ameaças ao o bem-estar da humanidade, e a importância dos recursos naturais é fundamental para a sobrevivência humana.

Para que a organização seja reconhecida e atenda as boas práticas ambientais é importante que ela opte por um Sistema de Gestão Ambiental que ajudará a analisar seus impactos ambientais significativos e as legislações aplicáveis a sua atividade, desenvolva políticas econômicas e medidas visando à proteção ambiental, demonstrando assim sua preocupação com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. E o mais importante para que a organização tenha um Sistema de Gestão Ambiental eficiente é o comprometimento de todos os membros da organização, desde a alta administração até os operacionais que atuam diretamente na produção de seus bens.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 As Empresas e o Meio Ambiente

Segundo Seiffert (2006), a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais surgiu com a percepção, após a Revolução Industrial, de que a capacidade do ser humano de alterar o meio ambiente aumentou significativamente levando à conseqüências positivas e negativas e evidenciando uma interdependência entre a economia e o meio ambiente. A partir dessa preocupação vêm se analisando políticas e diretrizes para que se possa conciliar as atividades econômicas a proteção ao meio ambiente.

A preservação ambiental também vem sendo exigência legal, conforme artigo 225 da Constituição Federal: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo é essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Segundo DIAS (1999), a degradação acelerada de recursos naturais comprometem a qualidade de vida das atuais e futuras gerações, levando a sociedade buscar modelos alternativos harmonizando assim o desenvolvimento econômico com a indispensável proteção ambiental.

Diante dessa situação surgem nas empresas a necessidade de adotar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) onde se analisa políticas ambientalmente corretas, aspectos e impactos ambientais e atendimento de requisitos legais aplicáveis.

## 2.2 Sistema de Gestão Ambiental nas Organizações

Tibor e Feldman (1996), diz que um Sistema de Gestão Ambiental é o gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais em condições de estabelecer controles para eliminar e ou neutralizar estes elementos. Pode-se completar dizendo que é o estabelecimento de objetivos com metas alinhadas à política ambiental para acompanhar, controlar aspectos adversos gerados nas atividades desenvolvidas no âmbito da organização.

Para Dias (2006), o Sistema de Gestão Ambiental constitui em processos sob os quais, de forma sistemática e planejada, se controlam e minimizam os impactos ambientais negativos de uma organização.

Barbieri (2006) entende por Gestão Ambiental empresarial, as diferentes atividades administrativas operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes da sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro.

Dias (2006), diz que a empresa deve implementar ferramentas para monitorar atividades, produtos ou serviços que podem interagir com o meio ambiente, e desenvolver programas ambientais que promovam redução ou eliminação do impacto ambiental eventualmente produzido.

Também segundo o autor:

A crescente preferência dos consumidores por produtos considerados menos agressivos ao meio ambiente impõe um desafio ao setor produtivo, influenciando fortemente na competitividade das empresas. O que se apresenta neste novo cenário é um indicativo de que a proteção ambiental está deixando de ser considerada responsabilidade exclusiva dos órgãos oficiais de meio ambiente, passando a ser compartilhada por todos os setores da sociedade. (DIAS, 1999. p. 1)

Diante dessas afirmações, atualmente o mercado consumidor vem cada vez mais se preocupando com a responsabilidade ambiental e social, sendo que algumas empresas, principalmente as européias, compram produtos que sejam ambientalmente e

socialmente produzidos. Assim o cumprimento das exigências legais ambientais e até a obtenção de um certificado ambiental, poderá se tornar uma exigência efetiva para as transações comerciais.

Para o cumprimento dessas exigências e uma possível certificação existem as normas brasileiras da serie ISO 14.000, que auxiliam e orientam as organizações se adequarem com as exigências do mercado consumidor.

Barbieri (2006) e a NBR ISO 14.001, o Sistema de Gestão Ambiental é a parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, políticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.

Seiffert (2006) diz que com relação ao Brasil, as organizações ainda consideram problemas ambientais como secundários, mas o governo a partir de 1980 publicou uma série de regulamentações restringindo a poluição industrial. Junto com essas regulamentações para que se aplique na organização um sistema de gestão adequado existe a NBR ISO 14.001:2004 que especifica os requisitos e capacita uma organização desenvolver e implementar políticas e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre aspectos ambientais significativos. Ainda segundo a NBR ISO 14.001:2004:

O sucesso do sistema depende do comprometimento de todos os níveis e funções e especialmente da Alta Administração. Um sistema desse tipo permite a uma organização desenvolver uma política ambiental, estabelecer objetivos e processos para atingir os comprometerimentos da política, agir, conforme necessário, para melhorar seu desempenho e demonstrar a conformidade do sistema com os requisitos desta norma. (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. v).

Para Seiffert (2006), as empresas que vêm implementando um sistema de gestão ambiental, estão sendo motivadas quase exclusivamente para evitar o surgimento de

futuras barreiras não tarifárias ao comércio, assegurando seu posicionamento tanto no mercado nacional como internacional.

Diz que:

O nível de competitividade de uma empresa depende de um conjunto de fatores, variados e complexos, que se inter-relacionam e são mutuamente dependentes, tais como: custos, qualidade dos produtos e serviços, nível de controle de qualidade, capital humano, tecnologia e capacidade de inovação (DIAS, 2006, p. 52).

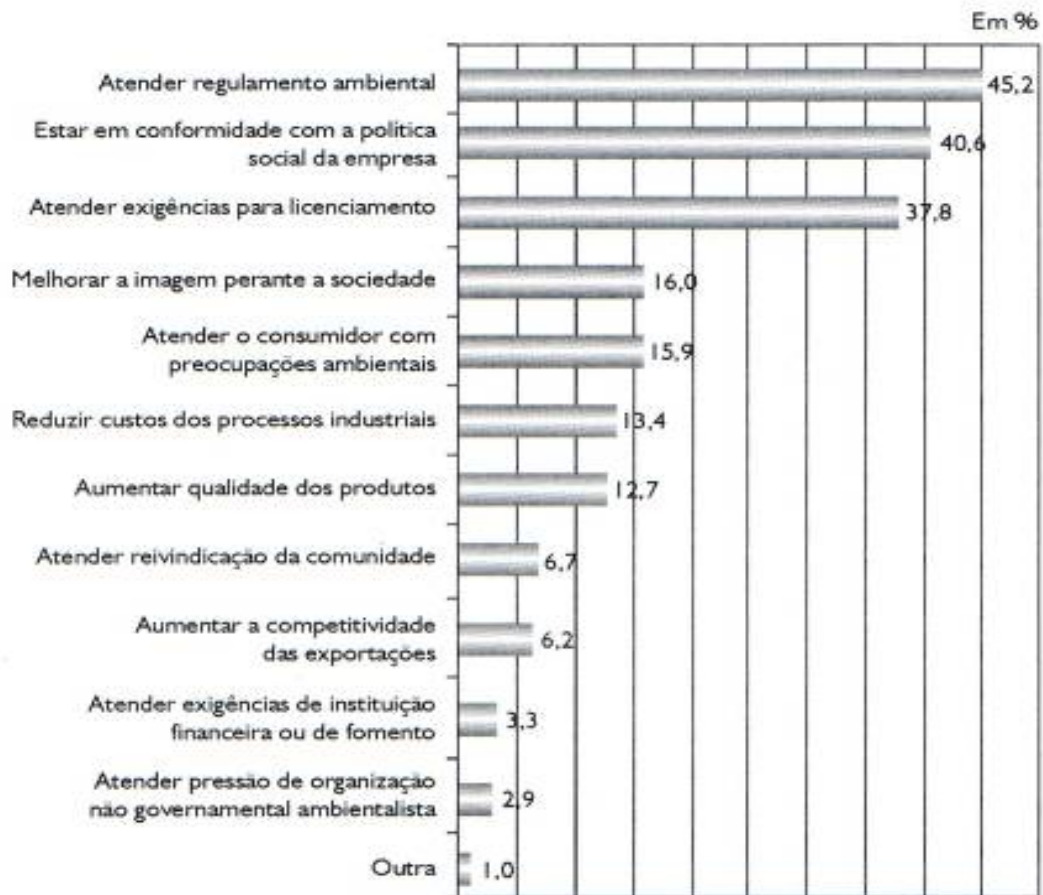
Para Dias (2006), o envolvimento da organização para com a questão ambiental dependerá da importância que a mesma demonstra para a variável ecológica e sua decisão em implementar um sistema de gestão ambiental dependerá do ambiente natural próximo a sua unidade produtiva, dos recursos naturais que necessita e do grau de impacto ambiental que seu processo produtivo causa. Outros motivos que gera dificuldade para as empresas se adequar a uma gestão ambiental é a dificuldade de obtenção de investimento para adaptação do seu processo produtivo, falta de comprometimento do seu quadro de funcionários com a ética ambiental e conhecimento técnico - científico sobre a questão ambiental envolvida pela organização.

Existem diversas razões para incentivar as organizações adotar um sistema de gestão ambiental, essas poder ser internas ou externas:

**Estímulos internos:** Necessidade de redução de custos, Incremento na qualidade do produto, Melhoria na imagem do produto e da empresa, necessidade inovação, aumento da responsabilidade social, sensibilização do pessoal interno.

**Estímulos Externos:** Demanda do mercado, concorrência poder público e a legislação ambiental, meio sociocultural, certificações ambientais e os fornecedores.

**Gráfico 01:** Principais razões para a adoção de medidas gerenciais associadas à gestão ambiental pelas indústrias:



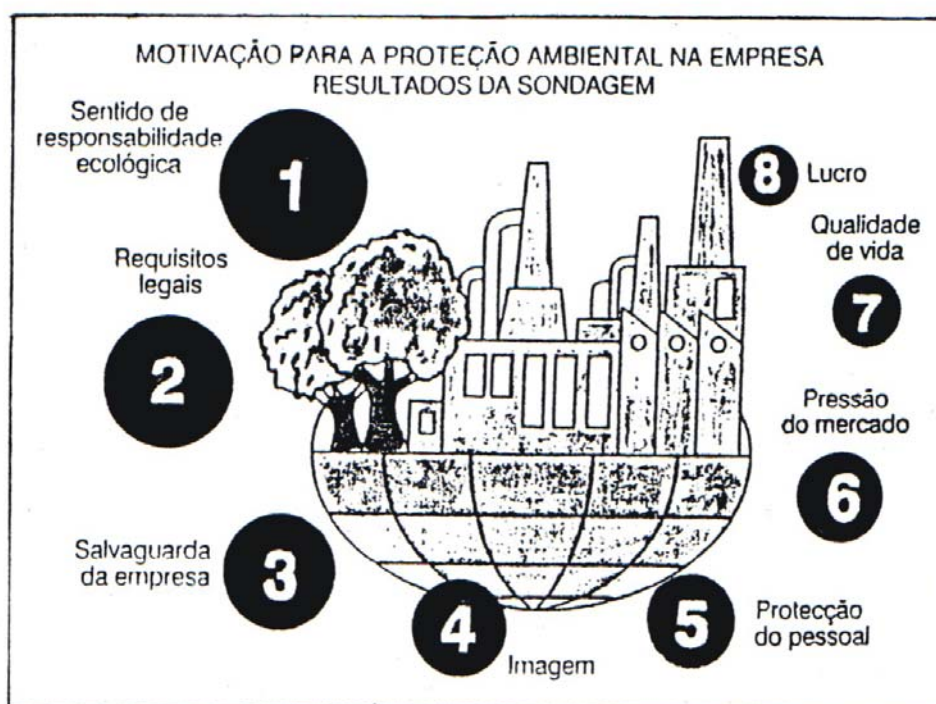
**Fonte:** CNI, apud Dias, 2006, pág. 61

Para Barbieri (2006), o crescimento do contingente dos consumidores que preferem adquirir produtos e serviços que respeitem a natureza é outro fator que impulsiona o tratamento estratégico das questões ambientais. A gestão ambiental também pode proporcionar diversos benefícios estratégicos como: Melhoria da imagem da organização, Renovação do portfólio de produtos, produtividade aumentada, maior comprometimento dos funcionários, abertura para novos desafios, melhores relações com autoridades públicas, comunidade e grupos ambientais ativistas, acesso assegurado aos mercados externos e maior facilidade para cumprir os padrões ambientais.



## 2.3 Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental na Organização

Segundo Donaire (1999) nos anos 80, na Alemanha Ocidental, muitas empresas notaram que as despesas realizadas com a proteção ambiental pode se transformar em uma grande vantagem competitiva. A figura 01 a seguir, mostra os motivos pelos quais as organizações se encorajam e aceitam a responsabilidade pela proteção ambiental.



**Figura 01:** Motivação para a proteção ambiental na empresa

**Fonte:** Donaire, 1999, pág. 57.

Diante essa motivação, muitas organizações começaram a incluir na gestão de seus negócios a responsabilidade com o meio ambiente.

Ainda o mesmo autor diz que inicialmente isto ocorreu de forma esporádica quando gerentes e empresários começaram a desenvolver programas de reciclagem, de economia de energia, de aproveitamento de resíduos etc. Essas práticas disseminaram rapidamente e logo muitas organizações desenvolveram sistemas administrativos em consonância com a causa ambiental.

Também Donaire (1999), as organizações que atuam na responsabilidade ambiental, trazem com si, vários benefícios, sendo:

### **Benefícios Econômicos:**

Economia de Custos: Economia devido à redução do consumo de água, energia e outros insumos; Economias devido à reciclagem, venda e aproveitamento de resíduos e diminuição de efluentes; Redução de multas e penalidades por poluição e descumprimento de requisitos legais.

Incremento de receitas: Aumento da contribuição marginal de “produtos verdes” que podem ser vendidos a preços mais altos; Aumento da participação no mercado devido a inovação dos produtos e menos concorrência; Linhas de novos produtos para novos mercados; Aumento da demanda para produtos que contribuam para a diminuição da poluição.

### **Benefícios Estratégicos:**

Melhoria da imagem institucional; renovação do “portifólio” de produtos; aumento da produtividade; alto comprometimento do pessoal; melhoria nas relações de trabalho; melhoria e criatividade para novos desafios; melhoria das relações com os órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientalistas; acesso assegurado ao mercado externo; melhor adequação aos padrões ambientais.

A organização deve avaliar por onde começar a incorporar a gestão ambiental, Donaire (1999) diz que uma das possibilidades seria verificar o posicionamento da empresa em relação ao desafio ambiental para se certificar em quais variáveis a empresa teve baixa avaliação. Outra opção seria aquela que, sob o aspecto ambiental, envolve a identificação das ameaças e oportunidades relacionando-as com os pontos fortes e fracos da empresa. Sobre essa discussão da situação da empresa e o desenvolvimento de cenários futuros resultou em novos direcionamentos e planos que permitirão tirar vantagens das

oportunidades possíveis, prevenir as ameaças potenciais, manter os pontos fortes e minimizar os pontos fracos.

A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental ISO 14.001 pode ser integrado com outros sistemas como a ISO 9001.

Conforme o autor:

[...]a importância da integração dos sistemas ISO 14001 E ISO 9001 reside principalmente no fato de permitir uma redução representativa dos custos de implantação. Isso ocorre principalmente em virtude da redução de demanda de técnicos mais especializados para a elaboração de novos procedimentos, os quais poderiam, em sua maioria, estar sendo simplesmente adaptado (SEIFFERT, 2006, p.86).

Isso pode ser realizado, pois constata-se que diversos requisitos das normas ISO 9001 e ISO 14001 são comuns.

Ainda Seiffert (2006) alguns especialistas consideram que as normas ISO 14001 e ISO 9001, são tão similares que é essencial a integração melhorando o desenvolvimento de ambos os sistemas, assegurando o foco nos objetivos de cada uma individualmente, os quais são bastante distintos. Considera-se que os maiores benefícios de um sistema de gestão integrado ISO 9001 e ISO 14001 são: o tempo economizado na pesquisa e construção do sistema, economia de custos pela combinação das auditorias, possibilidade de multitarefa, economia de horas/homem, redução de amplitude de gerenciamento, redução de volume de papel gerado e custos operacionais. Além de que o processo de implantação dos sistemas em separado apresenta um maior nível de dificuldade principalmente em relação a sua manutenção.

Pode ser considerado três possibilidades diferentes de implantação integrada:

1. implantar a ISO 9001 primeiro e, então, acrescentar os requisitos relativos à ISO 14001, identificando as ligações entre as duas normas;
2. implantar a ISO 14001 primeiro e, posteriormente, implantar a norma ISO 9001, utilizando a estrutura preestabelecida pela primeira;

3. implantar as duas normas concomitantemente utilizando o conceito “sistema que vale por dois sistemas” (SEIFFERT, 2006, p.89).

## **2.4 Planejamento para o Sistema de Gestão Ambiental**

### **2.4.1 Plano de implantação**

Depois de identificado a necessidade e o momento certo para implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, conforme comentado no item 2.3, a organização deve estabelecer um plano de implantação, sendo este não podendo ser por um período muito longo de modo que não perca a noção do horizonte, nem muito curto, impossibilitando que o sistema tenha tempo hábil para consolidar a integração de seus subsistemas. O plano de implantação deve variar de acordo com o ramo de atividade da organização, capacitação do quadro funcional, nível de impactos ambientais significativos nos processos envolvidos.

De acordo com Seiffert (2006) um plano de implantação para empresas de pequeno e médio porte pode variar entre oito e doze meses, já o ritmo de implantação, na prática, só é determinada pela própria organização.

Segundo o autor

Na elaboração do plano de implantação da ISO 14000, existem três cenários que devem ser considerados, e que são determinados, em sua maioria, por necessidades estratégicas da empresa:

1. a empresa já é certificada pela ISO 9001 e deseja receber o da ISO 14001;
2. a empresa deseja implantar as duas normas conjuntamente;
3. a empresa está interessada em implantar apenas a ISO 14001. (SEIFFERT, 2006, p. 91).

Com a necessidade de calcular os riscos de cada atividade de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é de grande importância prever e estabelecer tempo hábil para cada uma delas. Segundo Assumpção (2005) em geral as organizações estipulam 12 (doze)

meses para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental. A seguir é apresentado um exemplo de cronograma de implementação do Sistema de Gestão Ambiental.

**Tabela 01:** Exemplo de Cronograma de implementação do S.G.A

ATIVIDADES MACRO	ANO 2006											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1- Diagnóstico Preliminar	X											
2- Treinamento para os envolvidos		X	X									
3- Fazer plano de ação com tarefas e responsabilidades		X										
4- Identificação dos Aspectos e Impactos Ambientais		X	X	X								
5- Planos de ação para combater aspectos relevantes					X	X						
6- Levantamento das legislações pertinentes						X	X					
7- Definição da Política Ambiental e Divulgação						X	X	X				
8- Definição dos objetivos e metas ambientais								X	X			
9- Documentação, procedimentos e registros ambientais.						X	X	X	X			
10- Não conformidades e ações corretivas								X	X			
11- Execução de auditorias internas									X	X		
12- Análise crítica pela alta direção											X	
13- Desenvolvimento de ações corretivas do programa											X	
14- Auditoria de Certificação												X

**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial (2006)

O cronograma de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, conforme citado anteriormente na tabela 01, deve ser de acordo com os requisitos da NBR ISO 14001, a seguir:

**Tabela 02:** Requisitos da Norma NBR ISO 14001:2004

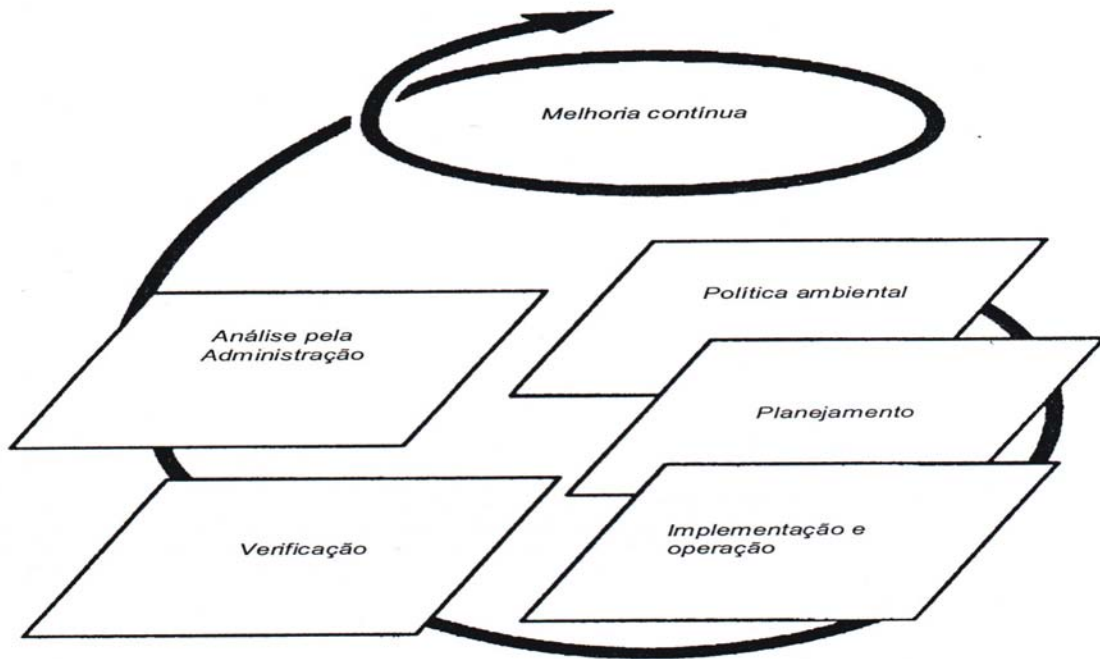
<b>ISO 14001:2004</b>	
<b>Enunciado</b>	<b>Requisitos</b>
Requisitos Gerais	4.1
Política Ambiental	4.2
Planejamento	4.3
Aspectos Ambientais	4.3.1
Requisitos Legais e Outros	4.3.2
Objetivos, Metas e Programas	4.3.3
Implementação e Operação	4.4
Recursos, papéis, responsabilidade e autoridade	4.4.1
Competência	4.4.2
Treinamento	
Conscientização	
Comunicação	4.4.3
Documentação	4.4.4
Controle de Documentos	4.4.5
Controle Operacional	4.4.6
Preparação e Resposta a Emergência	4.4.7
Monitoramento e Medição	4.5.1
Avaliação da Conformidade	4.5.2
Não conformidades e ações corretivas e preventivas	4.5.3
Controle de registros	4.5.4
Auditoria Interna	4.5.5
Análise crítica pela direção	4.6

**Fonte:** ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

#### **2.4.2 Representação gráfica de um SGA**

Para melhor compreensão deste trabalho é necessário verificar um grupo de cinco elementos importantes que compõem a estrutura de um Sistema de Gestão Ambiental. Donaire (1999), diz que a norma ISO 14001 tem por objetivo passar às organizações os elementos de um SGA eficaz, passível de integração com os demais objetivos da organização, sendo que sua concepção foi idealizada de forma a se aplicar a todos os tipos e partes das organizações.

Um modelo de Sistema de Gestão Ambiental da família ISO 14001, se baseia no ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Verificar e Agir), tendo como ponto de partida o comprometimento da alta administração e política, como mostra a figura abaixo:



**Figura 02:** Modelo operacional do Sistema de Gestão Ambiental

**Fonte:** ABNT NBR ISO 14001:2004

Conforme mostrado na figura 02, a base para implementar um Sistema de Gestão Ambiental deve obrigatoriamente possuir cinco elementos, sendo: 1. Política ambiental; 2. Planejamento; 3. Implementação e operação; 4. Verificação e 5. Análise pela administração. Que Segundo Donaire, (1999) são:

**1. Comprometimento e Política:** Uma organização deve definir uma política ambiental que assegure o comprometimento do SGA.

**2. Planejamento:** Recomenda-se que uma organização formule um plano para cumprir sua política ambiental, na identificação de aspectos ambientais e avaliação dos impactos ambientais associados, requisitos legais e outros requisitos, critérios internos de desempenho, objetivos e metas ambientais e programa de gestão ambiental.

**3. Implementação:** É necessário que uma organização desenvolva a capacitação e os mecanismos de apoio necessários para atender sua política, seus objetivos e metas ambientais. Para isso são necessários recursos humanos, físicos e financeiros, harmonização, responsabilidade técnica e pessoal, conscientização ambiental, motivação, conhecimentos, habilidades e atitudes. Ações de apoio para comunicação, documentação do SGA, controle operacional e preparação e atendimento a emergências.

**4. Verificação:** A organização deve medir, monitorar e avaliar seu desempenho ambiental.

**5. Análise crítica e melhoria:** A organização deve analisar criticamente e aperfeiçoar constantemente seu Sistema de Gestão Ambiental com o objetivo de melhorar seu desempenho ambiental.

## **2.5 Fase de Implantação**

### **2.5.1 Estrutura, responsabilidade e comprometimento da alta direção**

Para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, é de grande importância a definição de uma estrutura dentro da organização a qual coordenará todos os processos.

Barbieri (2006) diz que a alta administração deve nomear representantes específicos, que independente de outras atividades, terão funções com responsabilidades e autoridades definidas para assegurar que os requisitos do Sistema de Gestão Ambiental, sejam estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com a NBR ISO 14001, relatar a alta administração o desempenho do sistema, para análise crítica. Também “A definição da



estrutura e das responsabilidades relacionadas ao SGA encontra-se diretamente relacionada à implementação e a operacionalização do sistema” (SEIFFERT, 2006, p.131).

Ainda segundo Seiffert (2006) um aspecto fundamental à estrutura de suporte ao SGA, é a existência de um setor que se ocuparia desta questão dentro da organização tendo dedicação integral, além das responsabilidades diretas, eles devem atuar como consultores junto as outras áreas da organização, atuação aos problemas da organização através de grupos de trabalhos que envolvam pessoas de diferentes áreas, sendo conduzidos por um integrante do setor ambiental e os funcionários de outros setores, que componham os grupos de trabalho, devem atuar em tempo parcial, ter papel de “facilitadores” juntos aos setores de origem, se apoiados por seus chefes imediatos e ser reconhecidos pelas boas atuações.

De acordo com o requisito 4.4.1 na NBR ISO 14001:2004:

A administração deve assegurar a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão ambiental. Esses recursos incluem recursos humanos e habilidades especializadas, infraestrutura organizacional, tecnologia e recursos financeiros. Funções, responsabilidades e autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicadas visando facilitar uma gestão ambiental eficaz. (ABNT NBR ISO 14001:2004)

## **2.6 Princípios para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental**

### **2.6.1 Princípio 01: política ambiental**

Dentro das etapas proposta no cronograma de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, esta é onde começa a se delinear o chamado guarda chuva do sistema dentro da organização. Os resultados finais do negócio da organização irão depender diretamente das intenções da alta direção com a questão ambiental.

Política Ambiental é: “uma declaração da organização expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que provê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e suas metas ambientais” (BARBIERI, 2006, p. 153).

Diante do requisito 4.2 da NBR ISO 14001:2004:

A Alta Administração deve definir a política ambiental da organização e assegurar que, dentro do escopo definido de seu sistema da gestão ambiental, a política

- a) seja apropriada à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços,
- b) inclua o comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção da poluição,
- c) inclua um comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais,
- d) forneça uma estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais,
- e) seja documentada, implementada e mantida,
- f) seja comunicada a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome,
- f) esteja disponível para o público. (ABNT ISO 14001:2004, p. 4)

Para melhor entendimento acadêmico deste trabalho, a seguir esta um exemplo prático de uma política ambiental da organização objeto deste trabalho:

Estamos comprometidos com a obtenção de resultados e satisfação de nossos Clientes e Cooperados por meio de melhoria contínua de nossos processos, assegurando:

- A qualidade e segurança alimentar de nossos produtos;
- A prevenção da poluição e das perdas pelo gerenciamento dos aspectos ambientais e riscos socioeconômicos relevantes de nossas atividades agroindustriais.
- Atendimento à legislação aplicável, aos acordos assumidos e requisitos da SA 8000.
- O aperfeiçoamento do nosso sistema integrado da qualidade, por meio das atualizações regulares do Planejamento Estratégico.

**Quadro: 01:** Exemplo de uma Política Ambiental  
**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2006

### 2.6.1.1 Requisitos Gerais

Neste requisito a ISO 14001 orienta que as organizações devem estabelecer, documentar, implementar e melhorar continuamente um Sistema de Gestão Ambiental, devendo atender aos demais requisitos pertinentes. “Esse elemento da norma serve para estabelecer, como requisito geral, o atendimento a todos os demais elementos constantes da norma” (ASSUMPÇÃO, 2005, p.49).

## 2.6.2 Princípio 02: Planejamento

Como todo e qualquer sistema de gestão, não poderia deixar de existir no sistema de gestão ambiental o planejamento que faz parte da primeira letra do ciclo PDCA, iremos discutir a primeira letra deste ciclo que é o planejamento. Esta é a etapa mais importante da implementação do SGA, tendo em vista que um bom planejamento é sinal de um bom resultado na execução das atividades.

Para Donaire (1999) é recomendado que a organização formule um planejamento para cumprir sua política ambiental na identificação de aspectos ambientais e avaliação dos impactos ambientais significativos, requisitos legais e outros requisitos, critérios internos de desempenho, objetivos e metas ambientais e programas de gestão ambiental.

### 2.6.2.1 Aspectos ambientais

Nesta etapa da implementação de um sistema de gestão ambiental é abordado um dos requisitos que mais envolve todos os níveis da organização, sendo que o

levantamento dos aspectos e conseqüente avaliação dos impactos gerados só poderão ser identificados por aqueles que executam as referidas atividades.

Segundo Barbieri (2006), o aspecto ambiental é definido nas normas referentes ao SGA da ISO como elementos das atividades, dos produtos ou dos serviços que pode interagir com o meio ambiente, sendo que essa interação resulta em impactos adversos ou benéficos, ou seja, o aspecto ambiental é a causa e o impactos ambiental vem ser o efeito.

De acordo com a NBR ISO 14001:2004, aspecto ambiental é: “elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente”. E impacto ambiental é: “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização”.

Também, “o impacto ambiental pode ser definido como a modificação no meio ambiente causada pela ação do homem” (DIAS, 2006, p.61). Sendo assim poder haver impactos ambientais de diversos tipos, desde os menores, que não modificam substancialmente o meio ambiente, até aqueles que não só afetam profundamente a natureza, mas também provocam diretamente problemas ao ser humano, como poluição do ar, das águas e o solo.

De acordo com artigo 1º da Resolução Federal CONAMA 001, de 23 de janeiro de 1986, impacto ambiental é:

qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetam:

- a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- as atividades sociais econômicas;
- a biota;
- as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- a qualidade dos recursos ambientais.

(CONAMA 001, 1986, Art. 1º).

Após ter visto o significado de um aspecto e impacto ambiental, é necessário identificar como deve ser evidenciado as atividades que causam impacto ambiental na organização. Para isso deve-se ter um procedimento para a obtenção dessas informações.

Para Seiffert (2006), a identificação dos aspectos ambientais associados as atividades, processos e produtos é uma das etapas mais importantes da implementação do sistema de gestão ambiental, a adequada implementação deste subsistema é crítica para a implantação, porque nela determinará a sua abrangência.

É necessário que este levantamento dos aspectos ambientais seja realizado por funcionários da própria organização, de tal modo que essa equipe seja constituída por representantes de cada um de seus departamentos e/ou áreas da organização. Ainda para Seiffert (2006), a identificação dos aspectos ambientais e da análise dos impactos ambientais associados é importante para um primeiro grande envolvimento de todos os setores da organização.

Esses levantamentos também poder ser realizados por terceiros (consultores), mas o risco de algum aspectos/impacto passar despercebido é muito grande.

De acordo com Barbieri (2006), na identificação dos aspectos ambientais e avaliação dos seus impactos, a ISO 14004 sugere que o processo seja a seleção de uma atividade, produto ou serviço, identifique o maior número de aspectos ambientais associados a atividade, ao produto ou serviço selecionado, identifique o maior número de impactos ambientais reais e potenciais, positivos ou negativos e avaliação da importância de cada impacto identificado. Ainda de acordo com Barbieri (2006), cada impacto identificado deve-se levar em conta algumas considerações como:


a) ambientais:

Escala do impacto; severidade do impacto; probabilidade de ocorrência; duração dos impactos;

b) comerciais:

Potencial de exposição legal e regulamentar; dificuldade de alteração do impacto; custo para alteração; efeito de uma alteração sobre outras atividades; preocupações das partes interessadas e efeitos na imagem pública da organização.

De acordo com requisito 4.3.1 da NBR ISO 14001:2004: “a organização deve documentar essas informações e mantê-las atualizadas”. Ainda, “a organização deve assegurar que os aspectos ambientais significativos sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção de seu sistema de gestão ambiental” (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 5). O levantamento dos aspectos e impactos ambientais pode ser obtido conforme orientações de procedimento específico de acordo com o exemplo na figura 03, de uma planilha de Determinação de Aspectos e Impactos ambientais.

 <b>DETERMINAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS (DAIA)</b>											GIQ/F-0009 V.1					
Unidade:			Departamento:			Local:			Data de Elaboração:							
Áreas de Reflorestamento (Castelo I, Castelo V, Esperança I, Esperança II, Mandaguapé I, São Jorge I)			Usina de Preservação de Madeira			Áreas de Reflorestamento			9/11/2005							
Processo/Tarefa:			Função(ões) Envolvida(s):			Data de Aprovação:			Colaboradores Envolvidos:							
Silvicultura			Coordenador Operacional / Encarregado Operacional / Aux. Operacional						5							
Facilitador(es):			Aprovado por:													
Jose Crippa, Picollo, Elton			Elton/Wilson Matera													
Ordem	Tarefa/ Atividade:	Condição Temp.	Aspecto Ambiental	Tipo	Impacto Ambiental	Tipo	Atual / Pós Melhoria	Medidas de Controle Existentes / Medidas de Controles Adicionais	SC	F O U P	G O U A	E	SI	Nº da Ação no DocAction	A R	
01	COMBATE DE FORMIGAS	Normal Presente	LANÇAMENTO DE AGROTÓXICO (REGENTE 20)	Real	MODIFICAÇÃO DA FLORA E FAUNA TERRESTRE	Adverso	Atual	09/11/05	NÃO EXISTE	2	2	2	1	Moderado Significante		X
							Pós Melhoria									
02	COMBATE DE FORMIGAS	Normal Presente	LANÇAMENTO DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICO (REGENT 20)	Real	ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E DO AR.	Adverso	Atual	09/11/05	NÃO EXISTE	1	2	1	1	Aceitável Insignificante		X
							Pós Melhoria									

**Figura 03:** Exemplo de Tabela de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais  
**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2006

### 2.6.2.2 Requisitos Legais

A legislação Ambiental Brasileira é difusa no sentido em que permeia meios federal, estadual e municipal, sendo emitida por órgãos de diversas origens e formalizada em diferentes formas como Lei, Resolução, Decreto-lei, Decreto, Portaria, Instrução normativa e licenças específicas.

Para que uma organização esteja em conformidade com a NBR ISO 14001:2004, ela precisa identificar e ter acesso, de forma atualizada e regular a estas legislações, avaliar a aplicabilidade destes requisitos aos aspectos ambientais de seu negócio e assegurar que todo requisito legal aplicável se encontre atendido.

Segundo Seiffert (2006), a partir do momento que a organização inicia o processo de implementação de um sistema de gestão ambiental, ela passa a ser obrigada a identificar e manter atualizado um cadastro de requisitos legais aplicáveis a suas atividades, produtos e serviços.

De acordo com o requisito 4.3.2 da NBR ISO 14001:2004:

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para:

- a) identificar e ter acesso a requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização, relacionados aos seus aspectos ambientais, e
- b) determinar como esses requisitos se aplicam aos seus aspectos ambientais.

(ABNT – NBR ISO 14001:2004, p. 5).

Para Barbieri (2006), além dos requisitos de origem externa (diplomas legais) impostos por força de lei ou acordos voluntários, a organização também pode estabelecer seus próprios critérios de desempenho, estes devem ser desenvolvidos e implementados quando as normas externas não atenderem às particularidades e necessidades da organização.

É necessário que a organização tenha um controle de todos os requisitos legais aplicáveis a suas atividades, portanto, de acordo com Reis (2002), A equipe responsável pelo projeto de implantação do Sistema de Gestão Ambiental, deve em primeiro lugar, realizar um levantamento dos diplomas legais e licenças que se aplicam à organização e registrá-los. Sendo que pode ser utilizados vários meios como:

- órgãos oficiais, solicitando cópias das leis e regulamentos, inclusive licenças de operação;
- contratar serviços de especialistas ambientais;
- registrar toda a informação obtida e converte-la em documentos do sistema de gestão ambiental.

Também para Seiffert:

Este cadastro de requisitos legais deve conter itens legais ambientais identificados nos níveis municipais, estaduais, federais e internacionais, bem como códigos industriais, normas voluntárias e compromissos ambientais assinados em contrato, que tenham qualquer relação com as atividades, produtos ou serviços da organização. (SEIFFERT, 2006, p. 99).

Ainda segundo o autor acima, esse material deve ser mantido e atualizado constantemente comunicado aos setores da empresa que tenham relação com os aspectos ambientais, sendo comunicação realizada por escrito e as documentações armazenadas de forma centralizada para garantir a constante atualização.

Para um bom armazenamento dos requisitos legais, existem alguns sistemas informatizados que garantem um bom armazenamento, constante atualização e todas as alterações são registradas. Um exemplo de sistema base utilizado na empresa em questão deste trabalho de conclusão é chamado de “SIMPlas (Sistema Integrado de Melhoria de Legislações)”.



- Lei Federal 5.197 - Dispõe sobre proteção à Fauna e da outras providencias;
- Lei Federal 4.771 - Institui o Novo Código Florestal;
- Decreto 99.556 - Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional e dá outras providências;

**Quadro: 02:** Exemplos legislações pertinentes à organização em questão:

**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2007

### 2.6.2.3 Objetivos, metas e programas

Em função dos aspectos e impactos ambientais e dos requisitos legais mencionados anteriormente, a organização deverá estabelecer objetivos e metas ambientais para amenizar as situações adversas de seu negócio e conseqüentemente o atendimento a legislação ambiental pertinente.

Para um melhor entendimento sobre objetivos e metas. “Objetivo ambiental é o propósito ambiental global, decorrente da política ambiental, que uma organização se propõe a atingir, sendo quantificado sempre exeqüível”. Já a meta é: “[...] um requisito de desempenho detalhado, quantificado sempre que exeqüível, aplicável à organização ou parte dela, resultante dos objetivos ambientais e que necessita ser estabelecido e atendido para que tais objetivos sejam atendido”. (BARBIERI, 2004, p. 159).

Com base nestes conceitos recomenda-se que os objetivos sejam específicos e as metas sejam mensuráveis. Ainda segundo Barbieri (2004), ao estabelecer e revisar seus objetivos, a organização deve considerar os requisitos legais e outros requisitos, seus aspectos ambientais significativos, suas opções tecnológicas, seus requisitos financeiros, operacionais e comerciais, bem como também a visão das partes interessadas.

Também para Reis (2002), objetivos e metas ajudam os propósitos em ação, devendo estes fazer parte no Planejamento Estratégico da organização, sendo assim a integração entre a gestão ambiental com outros processos de gestão fica facilitado.

Concluindo a idéia dos autores com a ISO 14001:2004:

A organização deve estabelecer, implementar e manter objetivos e metas ambientais documentados, nas funções e níveis relevantes na organização. Os objetivos e metas devem ser mensuráveis, quando exequível, e coerentes com a política ambiental, incluindo-se os comprometimentos com a prevenção de poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização e com a melhoria contínua. (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 5).

### **2.6.3 Princípio 03: Implementação e operação**

#### 2.6.3.1 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades

Para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, a organização deve prover de recursos para assegurar um sistema adequado aos requisitos e procedimentos que devem ser atendidos.

Conforme a ISO 14001:2004:

A administração deve assegurar a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão ambiental. Esses recursos incluem recursos humanos e habilidades especializadas, infraestrutura organizacional, tecnologia e recursos financeiros. (ABNT ISO 14001:2004, p. 6).

Também para Barbieri (2006), a norma ISO 14001 estabelece que as funções, responsabilidade e autoridade devem ser definidas, documentadas e comunicadas obtendo assim uma gestão ambiental eficaz. Ainda para o mesmo autor, a organização deve disponibilizar recursos essenciais para a implementação e controle do sistema de gestão ambiental, sendo, recursos humanos, qualificações específicas, tecnologia e recursos financeiros. A organização também deve nomear representantes específicos que independente

de outras atividades, devem ter funções para assegurar que os requisitos do sistema de gestão ambiental sejam estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com as normas e relatar a alta administração o desempenho do sistema para análise crítica.

#### 2.6.3.2 Competência, treinamento e conscientização

Um fator que não pode ficar de fora na implementação de um Sistema de Gestão Ambiental são os treinamentos, conscientização e competência de todos os funcionários da organização e o mais essencial, todos estarem comprometidos com o sistema.

De acordo com a ISO 14001, a organização deve providenciar que todos os seus integrantes que estejam diretamente envolvidos com a questão ambiental, estejam capacitados e comprometidos para exercer sua função frente às necessidades do SGA e as suas implicações ambientais. (SEIFFERT, 2006, p.140).

Os treinamentos, conscientização e competência representam como forma da organização evidenciar que seus integrantes estão cientes da importância de estarem em conformidade com a política ambiental através do cumprimento de procedimentos, requisitos do Sistema de Gestão Ambiental. Ainda para Seiffert (2006), esse é um dos subsistemas críticos que podem tanto alavancar como tornar ineficiente o Sistema e Gestão Ambiental na organização.

Para que o Sistema de Gestão Ambiental seja implementado de uma maneira adequada, para Barbieri (2006), a organização deve identificar as necessidades de treinamento, sendo que deve determinar que todos os funcionários que atuam em atividades que possam causar impacto significativo, recebam treinamento apropriado. A organização deve estabelecer e manter procedimentos para que seus funcionários estejam conscientes sobre a importância da conformidade com a política ambiental, procedimentos e requisitos do SGA e com os impactos ambientais significativos, reais ou potenciais.

De acordo com a NBR ISO 14001:2004:

A organização deve assegurar que qualquer pessoa que, para ela ou em seu nome, realize tarefas que tenham o potencial de causar impacto(s) ambiental(is) significativo(s) identificados pela organização, seja competente com base em formação apropriada, treinamento ou experiência, devendo reter os registros associados. (ABNT ISO 14001:2004 , p. 6)

Ainda de conforme a NBR ISO 14001:2004:

A organização deve identificar as necessidades de treinamento associados com seus aspectos ambientais e seu sistema de gestão ambiental. Ela deve prover treinamento ou tomar alguma ação para atender a essas necessidades, devendo manter os registros associados. (ABNT ISO 14001:2004 , p. 6)

Para finalizar segundo Seiffert (2006) é importante ter em mente que conscientização ambiental está muito ligada com a motivação, a vontade que as pessoas devem ter para realizar suas atividades da melhor maneira possível. Sendo que o treinamento serve para preparar as pessoas a desempenharem suas funções adequadamente. Assim a conscientização significa “querer fazer”, ao passo que o treinamento determina o que o funcionário possa ser “competente para”, o que significa “saber fazer”.

Para que o individuo esteja motivado, é necessário que se torne não só consciente dos problemas ambientais relacionados à sua atividade, mas sim sensibilizado, isso implica no nível de comprometimento, exercendo suas funções da melhor forma possível.

### 2.6.3.3 Comunicação

Em um sistema de gestão ambiental é importante a maneira que a organização realiza a comunicação, tanto interna como externa. Para Seiffert (2006), este subsistema faz parte das etapas de comprometimento, política e implementação do sistema de gestão. A comunicação da organização representa um importante elemento de um sistema,

uma vez que o poder, a liderança e tomada de decisões, dependem do processo de comunicação que ela dispõe.

De acordo com Reis (2002), um processo de comunicação bem definido ajuda a administração e as gerencias em:

- Motivar a força de trabalho;
- explicar a política ambiental, tanto interna como externamente e como a organização se relaciona com o negócio;
- assegurar a compreensão das funções e responsabilidades;
- monitorar o desempenho do sistema de gestão ambiental;
- identificar melhorias potenciais no sistema de gestão ambiental.

Ainda de acordo com o autor:

A comunicação externa é algo extremamente importante para a gestão ambiental de uma empresa. A idéia ou forma de como os clientes e a sociedade, em geral, percebem como a empresa se comporta ambientalmente é muito importante, tanto em termos estratégicos como comerciais. (REIS, 2002, p, 68).

“A comunicação interna na organização deve ocorrer, não só de cima para baixa, como de baixo para cima, entre as funções hierárquicas mais elevadas da organização até o operário de piso de fabrica”. (SEIFFERT, 2006, p. 152).

A rede de comunicação na organização deve permitir que todos os colaboradores tenham iguais acesso a todos os demais níveis da organização. A comunicação pode ser de diversos tipos como: cartazes, quadros e placas, camisetas, informativos periódicos, holerite do colaborador, papel de parede, protetor de tela dos computadores e crachás de identificação de funcionários.

#### 2.6.3.4 Documentação

Um subsistema de grande importância para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental adequado às exigências é a documentação, que segundo Seiffert (2006), a documentação do SGA é um subsistema que se ocupa do estabelecimento e da manutenção de informações, em papel ou em meio eletrônico.

A norma estabelece que a organização sistematize e documente toda a estrutura do sistema de gestão, especificando as interligações entre os vários documentos que o constituem. O estabelecimento de um manual é muito recomendado na implementação de um sistema de gestão ambiental.

De acordo com Barbieri:

A documentação é um requisito importante em qualquer sistema de gestão. A norma ISO 14001 especifica que a organização deve estabelecer e manter informações, em papel ou meio eletrônico, para: (a) descrever os principais elementos do SGA e a interação entre eles; e (b) fornecer orientação sobre a documentação relacionada. (BARBIERI, 2006, p. 166).

#### 2.6.3.5 Controle de documentos

Este requisito da norma diz a respeito de como a documentação deve ser controlada.

De acordo com o requisito 4.4.5 da ISO 14001:2004:

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

- a) aprovar documentos quanto à sua adequação antes de seu uso,
- b) analisar e atualizar, conforme necessário, e reaprovar documentos,
- c) assegurar que as alterações e a situação atual da revisão de documentos sejam identificadas,
- d) assegurar que as versões relevantes de documentos aplicáveis estejam disponíveis em seu ponto de uso,
- e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis,
- f) assegurar que os documentos de origem externa determinados pela organização como sendo necessários ao planejamento e operação do sistema

de gestão ambiental sejam identificados e que sua contribuição seja controlada, e  
g) prevenir a utilização não intencional de documentos obsoletos e utilizar identificação adequada nestes, se forem retidos para quaisquer fins. (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 7).

Para Seiffert (2006), o objetivo deste subsistema de controle documental é proporcionar à organização o estabelecimento e manutenção de procedimentos para o controle de todos os documentos exigidos pela ISO 14001. Assegurando que esses documentos possam ser localizados, analisados periodicamente, revisados e aprovados quando necessário e sua adequação por pessoal autorizado.

Também para o autor é importante que a documentação relacionada ao sistema de gestão seja facilmente acessados pelos membros da organização e a forma como são acessados durante auditorias é evidência de conformidade, garantindo ao sistema de gestão confiabilidade e simplicidade.

#### 2.6.3.6 Controle operacional

Este subsistema possibilita a identificação das operações e atividades associadas aos aspectos ambientais significativos.

Para Seiffert (2006), os controles operacionais representam uma alternativa para o gerenciamento ambiental, sendo redução do impacto ambiental de atividades que geram impacto ambiental significativo em virtude da forma que são executados.

De acordo com o requisito 4.4.6 da ISO 14001:2004:

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

- a) estabelecimento, implementação e manutenção de procedimento(s) documentado(s) para controlar situações onde sua ausência possa acarretar desvios em relação à sua política e aos objetivos e metas ambientais,
- b) determinação de critérios operacionais no(s) procedimento(s); e

c) estabelecimento, implementação e manutenção de procedimento(s) associado(s) aos aspectos ambientais significativos identificados de produtos e serviços utilizados pela organização e a comunicação de procedimentos e requisitos pertinentes a fornecedores, incluindo-se prestadores de serviço. (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 8).

Também para Barbieri (2006), as atividades sejam administrativas ou operacionais, dever ser documentadas, o controle operacional estende-se aos prestadores de serviços e fornecedores, que podem ser outras organizações ou pessoas fora do regime de trabalho que forneçam serviços, informações, materiais e equipamentos.

#### 2.6.3.7 Preparação e resposta à emergências

Para Seiffert (2006), O subsistema de preparação a resposta à emergências deve estabelecer e manter procedimentos para identificar a potencialidade de incidentes e acidentes ambientais, apresentando a capacidade de agir corretivamente, bem como preventivamente, à sua ocorrência. Para o autor, corretivamente significa “[...] buscar mitigar os impactos ambientais ocorridos”. (SEIFFERT, 2006, p. 170). Ainda para o mesmo autor agir preventivamente significa “[...] atuar na causa básica que os provocou, tomando as medidas necessárias de modo a evitar que venham a se repetir”. (SEIFFERT, 2006, p. 170).

Segundo Reis (2002), o impacto de muitos incidentes pode ser minimizado com uma boa adequação dos planos de emergência e dos procedimentos, portanto o nível de treinamento dos colaboradores é um dos itens mais importantes, por isso todos os funcionários da organização devem ser treinados, para reagir de alguma forma, a algum tipo de evento de emergência.



## 2.6.4 Princípio 04: Verificação

### 2.6.4.1 Monitoramento e Medição

Este requisito da norma corresponde ao *C* de (checar, verificar) do ciclo PDCA, sendo um dos requisitos de grande importância na implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, o qual estará analisando, avaliando e medindo a execução das atividades do sistema de gestão.

De acordo com Seiffert (2006), este subsistema envolve o estabelecimento e a manutenção de procedimentos documentados para monitorar e medir, periodicamente, as principais características das atividades e operações da organização que possam ter impacto ambiental significativo.

Ainda para Seiffert: “[...] a organização deve assegurar que os equipamentos de monitoramento sejam calibrados e mantidos, e os registros desse processo devem ficar retidos, segundo procedimentos por ela definidos”. (SEIFFERT, 2006, p.175).

Também para Barbieri (2006), a organização deve estabelecer e manter procedimentos documentados para monitorar e medir, periodicamente, as características principais de suas atividades que possam ter impacto significativo sobre o meio ambiente. Esses procedimentos devem incluir o registro de informações para acompanhar o desempenho, os controles operacionais pertinentes e a conformidade com os objetivos e as metas ambientais da organização.

De acordo com requisito 4.5.1 da ISO 14001:2004: “A organização deve assegurar que equipamentos de monitoramento e medição calibrados ou verificados sejam utilizados e mantidos, devendo-se reter os registros associados”. (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 8).

#### 2.6.4.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros

Para a NBR ISO 14001:2004, (2004), a organização de maneira coerente com seu comprometimento de atendimento a requisitos legais, deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais aplicáveis.

#### 2.6.4.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva

Primeiramente para entender o que vem a ser não-conformidade, de acordo com Reis (2002), não-conformidade é: “[...] um desvio a uma dada especificação ou a um critério estabelecido para o Sistema de Gestão Ambiental. Ela também pode ser um desvio a uma determinação expressa pela Norma ISO 14001”. (REIS, 2002, p. 87).

Tomar ações sobre as não-conformidades e promover ações corretivas ou preventivas fazem parte das atribuições de mais um dos subsistemas dos princípios do SGA.

De acordo com Seiffert (2006), a organização deve estabelecer através deste subsistema procedimentos para definir responsabilidades e autoridades no tratamento e investigação das não-conformidades, adotando medidas para minimizar quaisquer impactos, bem como para iniciar e concluir ações preventivas e corretivas.

De acordo com o requisito 4.5.3 da ISO 14001:2004: “A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para tratar as não-conformidades reais ou potenciais, e para executar ações corretivas e preventivas” (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 8).

Segundo Reis (2002), possuir uma sistemática de controle de não-conformidade e aplicação de ação corretiva para sua eliminação, ou de ação preventiva para

evitar sua ocorrência, é fundamental para um efetivo gerenciamento de um sistema de gestão ambiental.

#### 2.6.4.4 Controle de registros

Este subsistema compõe os registros ambientais possibilitando a organização estabelecer e manter procedimentos para a identificação, manutenção e eliminação de registros ambientais.

Para Seiffert (2006), os registros devem conter dados de treinamentos, resultados de auditorias e análises críticas. Estes registros devem ser legíveis e identificáveis, de modo que possibilite um rastreamento de atividades, produtos ou serviços e também devem ser arquivados e mantidos de maneira que permita um rápido acesso, sendo também protegidos contra avarias, deteriorações ou perdas, sendo seu período de retenção preestabelecido e registrado.

Para Reis (2002), os registros ambientais devem ser considerados como das peças importantes no sistema de gestão ambiental, principalmente em seu controle. Ainda para Reis (2002), segue alguns tipos de registro de poder ser mantidos:

- Requisitos legais, regulamentares e outros.
- Resultados da identificação dos aspectos ambientais.
- Relatórios dos avanços no cumprimento dos objetivos e metas.
- Registros de treinamento.
- Relatórios de auditoria.

De acordo com requisito 4.5.4 da ISO 14001:2004: “A organização deve estabelecer e manter registros, conforme necessário, para demonstrar conformidade com

os requisitos de seu sistema de gestão ambiental e desta norma, bem como os resultados obtidos”. (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 9).

Ainda segundo o requisito 4.5.4 da ISO 14001:2004: “A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para a identificação, armazenamento, proteção, recuperação, retenção e descarte de registros”. (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 9).

#### 2.6.4.5 Auditoria Interna

A auditoria ambiental (AA) é um instrumento para vários propósitos e um dos mais antigos que se conhece, servem para avaliar se os padrões de eficiência (procedimentos interno documentados, por exemplo) estão de acordo ou abordam todos os requisitos especificados pelos padrões de eficácia adotados (normas nacionais ou internacionais, por exemplo).

Para Barbieri (2006), a auditoria é entendida como exame, conferência ou apuração de fatos, já existindo relatos de seu uso na antiguidade. Ainda para o autor, auditoria se origina da palavra latina, *auditore*, que significa “ouvinte” ou “aquele que ouve”, sendo que ouvir as pessoas era um dos principais meios para conferências, revisões e apurações dos registros contábeis.

As auditorias ambientais são mais recentes, começaram por volta do século XX como parte das atividades de avaliação de desastres de grandes proporções, envolvendo explosões e vazamentos portuários, sendo a partir da década de 1970, ela se torna um instrumento autônomo de gestão ambiental, primeiramente com objetivo de avaliar o cumprimento das leis ambientais que estão se tornando cada vez mais severas, principalmente sob a influência da Conferência das Nações Unidas de Estocolmo em 1972.

Para Donaire (1999): “A Auditoria Ambiental é um fator importante para uma efetiva política de minimização dos impactos ambientais das empresas e de redução de seus índices de poluição”. (DONAIRE, 1999, p. 122).

Apesar da maioria das empresas ver a auditoria ambiental dentro de uma perspectiva de legalidade e de estreita abordagem técnica, buscando adequar seu processo produtivo às exigências legais, seu aspecto de utilização é bem mais amplo, pois possibilita a preocupação pró-ativa de buscar alternativas melhores em relação a insumos e produtos que sejam menos agressivos ao meio ambiente.

Ainda para Donaire (1999), o objetivo principal da auditoria ambiental é de assegurar que o sistema operacional funcione dentro dos padrões estabelecidos permitindo a utilização de mecanismos para melhorar esse desempenho. Já existem muitas organizações que distribuem seus relatórios de auditoria ambiental a seus gerentes e discutem seus resultados com os representantes da comunidade em que estão instaladas, buscando um relacionamento transparente e responsável em relação a questão ambiental.

Também para Seiffert (2006), este subsistema de auditoria ambiental busca determinar se o SGA esta em conformidade com as diretrizes estabelecidas para a gestão ambiental, bem como as da norma, além de verificar sua efetiva implantação e manutenção.

A auditoria ambiental também pode ser realizada de maneira integrada com outras normas (exemplo ISO 9001), para Seiffert (2006) existem duas possibilidades de realizar auditorias, pode ser realizada de forma integrada ou isolada de cada sistema, sendo de forma integrada, ela demanda um número menor de homens/hora, mas é mais exigente quanto ao nível de conhecimentos do auditor, necessitando de um conhecimento aprofundado sobre os dois sistemas.

Existem diversos tipos de auditorias do sistema de gestão ambiental sendo elas auditorias internas e externas, que para Barbieri (2006), as auditorias internas também

podem ser chamadas de auditorias de primeira parte, que são conduzidas pela própria organização, ou em seu nome, para propósitos internos e poder formar a base para a autodeclaração de conformidade com os requisitos do sistema. Já para a auditoria externa existem dois tipos as de segunda parte, conduzidas pelas partes que têm interesse pela organização, tais como clientes ou por outras pessoas em seu nome e a de terceira parte, conduzidas por organizações externas independentes, sendo essas organizações fornecem certificados ou registros de conformidade com requisitos constantes em documentos normativos.

Para finalizar este subitem de grande importância para o SGA, segue de acordo com o requisito 4.4.5 da ISO 14004:96, alguns critérios que devem ser seguidos para a realização da auditoria ambiental: “É recomendado que as auditorias do SGA sejam realizadas periodicamente para determinar a conformidade do sistema ao que foi planejado e para verificar se vem sendo adequadamente implementado e mantido” (ABNT NBR ISO 14004:96, p. 25).

Ainda de acordo com o requisito 4.4.5 da ISO 14004:96:

As auditorias do SGA podem ser executadas por pessoal da própria organização e/ou por terceiros por ela selecionados. Em ambos os casos, é recomendado que a(s) pessoa(s) que conduza(m) a auditoria esteja(m) em condições de realizá-la de forma objetiva e imparcial, recomendando-se que tenha(m) sido adequadamente treinado(s).

É recomendado que a frequência das auditorias seja determinada pela natureza da operação, em termos de seus aspectos ambientais e impactos potenciais. Além disso, é recomendado que os resultados de auditorias anteriores sejam considerados na determinação da frequência. (ABNT NBR ISO 14004:96, p. 25).

### **2.6.5 Princípio 05: Análise pela administração**

A busca pela adequação e eficácia do Sistema Gestão Ambiental é a atribuição do subsistema de análise pela administração.

Para Seiffert (2006), este subsistema deve garantir a coleta de informações necessárias, permitindo que a administração da organização realize suas avaliações de forma documentada. Em uma análise crítica deve levar em consideração a necessidade de mudanças na política ambiental, objetivos e componentes relacionados ao SGA, com base nos resultados das auditorias, além de mudanças contextuais, considerando sempre o comprometimento com a melhoria contínua.

Ainda para Seiffert (2006), o propósito deste princípio é documentar o processo e o programa de trabalho básico de assuntos a serem incluídos nas reuniões de revisão de administração, buscando assegurar uma avaliação periódica da implantação do SGA.

Para Reis (2002) a alta administração deve realizar a análise crítica sempre com o objetivo de responder a seguinte pergunta: “O SGA funciona? Ele é adequado, eficiente e eficaz para as nossas necessidades?”.

De acordo com requisito 4.6 da ISO 14001:2004:

A alta administração da organização deve analisar o sistema de gestão ambiental, em intervalos planejados, para assegurar sua continuada adequação, pertinência e eficácia. Análises devem incluir a avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações no sistema da gestão ambiental, inclusive da política ambiental e dos objetivos e metas ambientais. Os registros das análises pela administração devem ser mantidos. (ABNT NBR ISO 14001:2004, p. 9).

É a partir da realização da análise crítica pela alta administração que se avalia a necessidade do que deve ou não ser adequado na organização, sendo a partir daí desenvolvendo a melhoria contínua.

## 2.7 Silvicultura

Para conhecer melhor a atividade de eucalipto, sendo considerada uma silvicultura, será feito um breve comentário utilizando como base o Anuário da ABRAF (2006). A Silvicultura iniciou-se no Brasil no começo do século passado, com estabelecimento de plantios florestais com espécies exóticas para substituição da madeira das florestas nativas de difícil reposição. As principais espécies exóticas foram os eucaliptos, introduzidos no Brasil em 1904, através da Companhia Paulista de Estrada de Ferro e as coníferas (*Pinus*), em 1922 pela Companhia Melhoramentos de São Paulo.

O gênero *Eucalyptus*, originário da Austrália foi introduzido no Brasil, pelo silvicultor brasileiro Edmundo Navarro de Andrade, junto com a Companhia Paulista de Estradas de Ferro no estado de São Paulo.

O desenvolvimento inicial desta cultura nos pais, realizou-se entre 1904 e 1909, no horto Jundiaí, onde Navarro de Andrade comparou várias espécies nativas do Brasil como a peroba, cabriúva, jequitibá com espécies exóticas, entre elas sementes de *Eucalyptus globulus* que havia trazido do exterior. A partir destas experiências notou-se que os eucaliptos se sobressaíram em relações as demais espécies, desta forma em 1909 a Companhia Paulista de Estradas de Ferro adquiriu mais terras na região de Rio Claro, iniciando assim plantios em escalas comerciais.

Os plantios de eucalipto em larga escala tiveram impulso a partir da década de 1960 e se intensificaram principalmente na década de 1970, com o advento do programa de incentivo fiscal aos plantios florestais associados aos investimentos por parte das indústrias de celulose e papel e siderurgia, e o desenvolvimento do melhoramento genético e da tecnologia clonal de eucalipto.



As principais espécies cultivadas atualmente no Brasil são o *Eucalyptus grandis*, *E. citriodora*, *E.camaldulensis*, *E. saligna*, *E. urophila*. Além disso foram realizados cruzamentos entre as espécies, derivando as espécies híbridas como é o caso do *Eucalyptus urograndis* (*E. urophila* x *E. grandis*).

A seguir serão apresentados alguns dados referente as quantidades de áreas plantadas com eucalipto no Brasil e alguns principais estados produtores.

**Tabela 03:** Áreas plantadas com eucaliptos no Brasil por Estado (Ano Base 2006)

ESTADO	ÁREA (ha)	%
Minas Gerais	1.083.744	30,5
São Paulo	816.880	23,0
Bahia	540.172	15,2
Espírito Santo	207.800	5,9
Rio Grande do Sul	184.245	5,2
Paraná	121.908	3,4
Mato Grosso do Sul	119.319	3,4
Pará	115.806	3,3
Santa Catarina	70.341	2,0
Maranhão	93.285	2,6
Amapá	58.473	1,6
Goiás	49.637	1,4
Mato Grosso	46.146	1,3
Outros	41.392	1,2
<b>TOTAL</b>	<b>3.549.148</b>	<b>100</b>

**Fonte:** ABRAF – Anuário Estatístico da ABRAF, 2007

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Definição da área do estudo

Este trabalho tem por objetivo demonstrar como a Cocamar Cooperativa Agroindustrial realizou implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), atendendo os requisitos da ISO 14001:2004, sendo assim reconhecida ambientalmente podendo atender os diferentes mercados e suas exigências.

A área estudada, objeto deste trabalho de conclusão, é a atividade de reflorestamento de eucalipto, onde a Cocamar Cooperativa Agroindustrial possui áreas próprias compreendendo um total de aproximadamente 1.073 ha, divididas em seis áreas situadas em diferentes municípios sendo: Presidente Castelo Branco, Nova Esperança, Mandaguaçu e São Jorge do Ivaí, de acordo com o IBGE 2007, dados estimados em julho de 2005, esses municípios abrangem uma população de aproximadamente 54.862 habitantes e uma área territorial de aproximadamente 1.167 km<sup>2</sup>.

A madeira produzida nessas áreas de reflorestamento são destinadas a uma Usina de Preservação de Madeira, localizada no Município de Presidente Castelo Branco, também pertencente a Cocamar, onde parte dessa madeira é tratada através do processo de osmopresurização para a produção de mourões, palanques e esteios, para serem comercializadas aos associados da cooperativa na construção de cercas e barracões. A madeira in-natura tem sido utilizada nas fornalhas dos secadores para o processo de secagem de grãos destinados ao armazenamento e também para a produção industrial da cooperativa.

### 3.2 Plano de Pesquisa

Realizou-se neste trabalho alguns levantamentos bibliográficos para embasamento teórico, referente a importância dos instrumentos, ferramentas e requisitos do Sistema de Gestão Ambiental implementado pela organização conforme exigências legais e a ISO 14001:2004, sendo que esta norma de caráter internacional é utilizada para minimização e gestão dos aspectos e impactos ambientais.

Foi analisado brevemente como a Cocamar agiu administrativamente para implementar o SGA de acordo com que foi apresentado na revisão de literatura.

Foram realizadas DAIA's - Determinações de Aspectos e Impactos Ambientais nas áreas de reflorestamento de eucalipto em diversas atividades como plantio de mudas, tratamentos culturais e corte de eucaliptos e a gestão das atividades que causam impacto significativo.

Identificou também todos os requisitos legais aplicáveis à atividade no âmbito Federal, Estadual e Municipal e como a cooperativa executa a gestão do atendimento destas legislações.

A forma de abordagem deste trabalho caracteriza-se como um estudo qualitativo, tendo como meios de coleta de dados o acompanhamento *in-loco* das atividades administrativas e operacionais necessárias para a implementação do Sistema de Gestão Ambiental na atividade de reflorestamento de eucalipto.

Este estudo é importante, pois propicia o entendimento das ferramentas de gestão que contribuirá para minimização dos impactos ambientais significativos, benéficos e adversos e atendimento aos requisitos legais aplicáveis a atividade.

Para facilitar o entendimento da implementação do Sistema de Gestão Ambiental, na Cocamar Cooperativa Agroindustrial, não se pode falar de Gestão Ambiental sem entender a funcionalidade do escopo do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade implementado na Cocamar Cooperativa Agroindustrial.

### **3.3 Sistema Integrado de Gestão da Qualidade**

Devidos às exigências no atendimento dos impactos sócio ambientais, qualidade e ocupacional, houve a necessidade e opção por parte da Cocamar implementar um Sistema Integrado da Gestão de Qualidade, também conhecido por SIGQ.

O Sistema Integrado de Gestão da Qualidade – SIGQ compreende os seguintes sistemas de gestão na cooperativa: Qualidade (NBR ISO 9001:2000), Ambiental (NBR ISO 14001:2004), Segurança e Saúde Ocupacional (OHSAS 18001:1999), Segurança do Alimento (*Codex Alimentarius (HACCP)*) e NBR ISO 22000:2005), Competência de Laboratório (NBR ISO IEC 17024:2005) e da responsabilidade social (SA 8000:2001).

A partir do momento em que a cooperativa implementou um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, obrigatoriamente houve necessidade da definição de uma Política Integrada de Qualidade, para garantir ainda mais o seu comprometimento abrangendo todos os sistemas de gestão.

A cooperativa assegura que a Política Integrada definida é apropriada ao propósito e estratégia da organização, sendo avaliada a cada reunião de análise crítica do SIGQ pela alta direção, sendo também objeto obrigatório nas auditorias internas e dos processos de conscientização.

A política integrada da Cocamar Cooperativa Agroindustrial, definida pela alta direção em 2002, vem sofrendo melhorias ao longo do tempo, em função de demandas ambientais, segurança e saúde ocupacional e controle na qualidade alimentar, que em 2006 foi revisada ficando definida de acordo com a apresentada a seguir:

Estamos comprometidos com a obtenção de resultados e satisfação de nossos Clientes e Cooperados por meio de melhoria contínua de nossos processos, assegurando:

- A qualidade e segurança alimentar de nossos produtos;
- A prevenção da poluição e das perdas pelo gerenciamento dos aspectos ambientais e riscos socioeconômicos relevantes de nossas atividades agroindustriais.
- Atendimento à legislação aplicável, aos acordos assumidos e requisitos da SA 8000.
- O aperfeiçoamento do nosso sistema integrado da qualidade, por meio das atualizações regulares do Planejamento Estratégico.

**Quadro 03:** Política Institucional do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade  
**Fonte:** Manual da Qualidade – Cocamar, 2006.

## **4 ANÁLISE E ESTUDO DA GESTÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE DE EUCALIPTO**

Neste capítulo foi analisado estudo de caso com algumas das principais etapas da implementação do Sistema de Gestão Ambiental com base na norma de caráter internacional ISO 14001:2004, na atividade de reflorestamento para produção de madeira de eucalipto de propriedade da Cocamar Cooperativa Agroindustrial, com base no que foi proposto nos objetivos deste trabalho.

### **4.1 Áreas de Reflorestamento Cocamar**

Juntamente com o início das atividades da Cocamar Cooperativa Agroindustrial em 27 de março de 1963, houve a necessidade de recursos que gerasse energia para utilização em secadores para beneficiamento das atividades da época, sendo esta matéria-prima a madeira. Devido ao aumento da demanda aliada com aberturas de novas unidades de recebimento e da industrialização crescente, houve a necessidade de possuir áreas próprias de reflorestamento para garantir o abastecimento de madeira.

Com objetivo de beneficiar o associado da cooperativa e aliado com a produção própria da madeira, em 1987 a Cocamar inaugurou a Usina de Preservação de Madeira – U.P.M, situada no município de Presidente Castelo Branco, a qual executa o tratamento da madeira através do processo de osmopressurização aumentando significativamente sua durabilidade, para poder ser utilizada em cercas e a outras construções possíveis de fazer com madeira. A seguir são apresentadas algumas fotos mostrando a localização, tratamento e armazenamento da madeira na Usina de Preservação:



**Foto 01:** Usina de Preservação de Madeira, município de Presidente Castelo Branco - Pr.  
**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2007



**Foto 02:** Madeira preparada para tratamento no processo de osmopressurização.  
**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2007



**Foto 03:** Auto-clave utilizado para tratamento da madeira.  
**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2007



**Foto 04:** Armazenamento de madeira tratada e in-natura.  
**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2007

As áreas de reflorestamento da Cocamar destinam parte da madeira produzida para tratamento e comercialização de palanques, mourões e esteios para serem utilizados em cercas para pastos e até mesmo postes e construções e outra parte utilizada nas unidades em secadores para armazenamento de grãos e nas indústrias da cooperativa em caldeiras e secadores, sendo que nas unidades operacionais 100% da queima é realizada com madeira, equivalente a cerca de 50.000 ton/ano e nas indústrias do parque industrial localizado na cidade de Maringá utilizasse cerca 5.000 ton/ano de madeira na ressecagem de grãos.

O manejo de uma área de reflorestamento deve ter um planejamento adequado para região, avaliando a quantidade de mudas que serão plantadas para cada espaçamento, preparo de solo, adubação, tipo de plantio, controle de formigas, tratamentos culturais (capina, roçadas) e o corte, o qual a cooperativa vem elaborando a partir da implementação do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade - SIGQ.

Os dados obtidos referente às atividades executadas como a Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais – DAIA’s em execução internamente da Cocamar para o presente estudo de caso, são tabelados propiciando elaboração de gráficos bem como tratamentos estatísticos, conforme anexo 002 – Classificação dos Aspectos e Impactos Ambientais, página 87 e os requisitos legais aplicáveis à atividade conforme Quadro 04 – Requisitos Legais Ambientais, página 71.

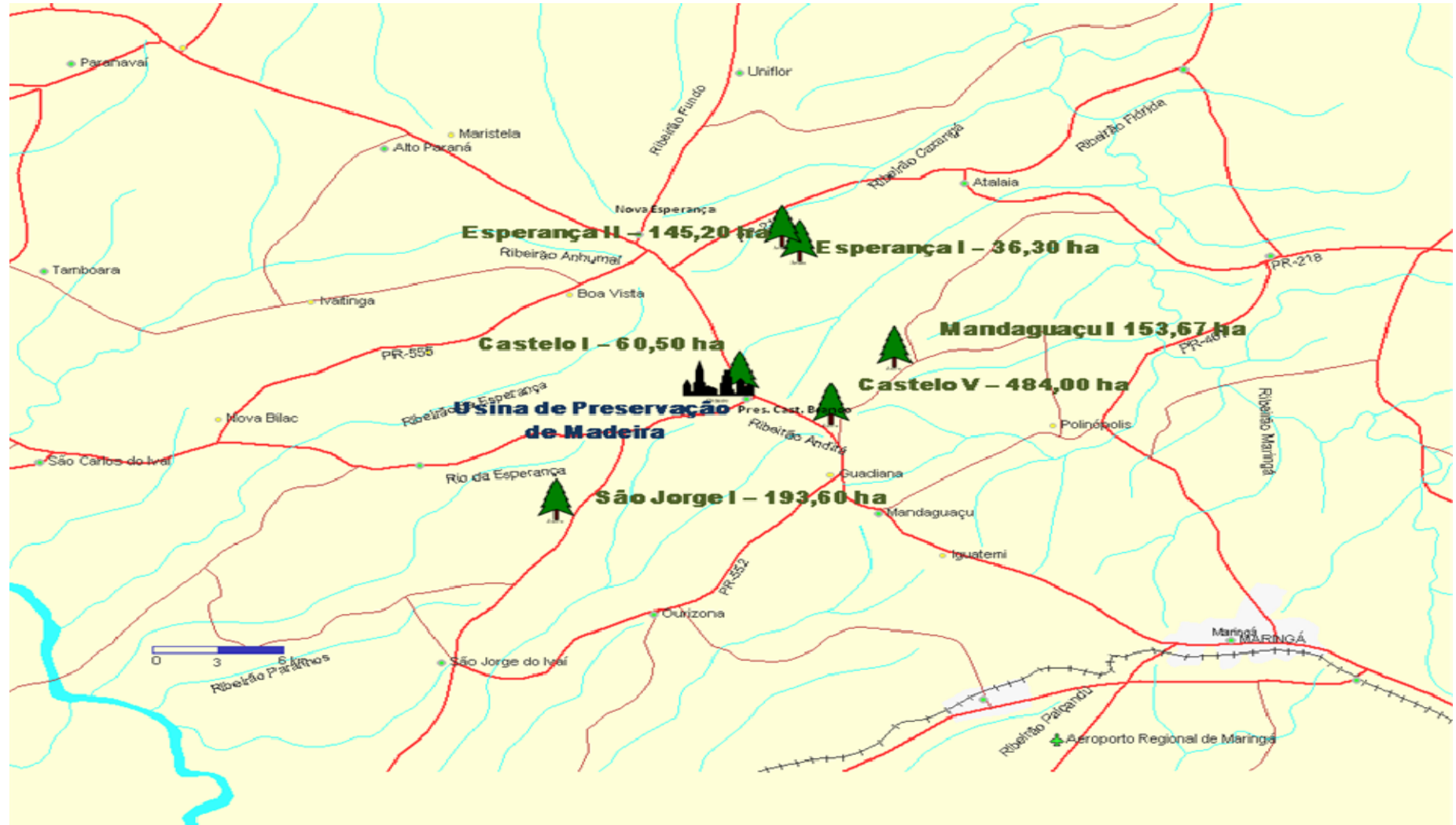
Os resultados são analisados à luz de modelos teóricos contribuindo para confirmação da importância da ferramenta de gestão ambiental num processo produtivo.

**Tabela 04:** Áreas de Reflorestamento objeto do estudo deste trabalho

MUNICÍPIO	DENOMIN.	ENDEREÇO	LOCALIZAC AO (GPS)	ÁREA (ha)
Presidente Castelo Branco	Castelo V	Gleba Atalaia, Lotes 141 e 142.	S 23°27'07'' W 51°11'69''	484,00
Presidente Castelo Branco	Castelo I	Gleba Atalaia, lote 82G	S 23°24'47'' W 52°16'96''	60,50
Mandaguaçu	Mandaguaçu I	Gleba Ribeirão Atalaia, lotes 36F/1, 36F/2, 36F/3, 36F/4, 036F/5, 36F/6, 36G, 36H, 36I E 36J.	S 23°23'47'' W 52°07'52''	153,67
Nova Esperança	Esperança I	Gleba Atalaia, lotes 156D/1, 156D/1-A, 156D/2, 156D/3, 156E.	S 23°19'59'' W 52°13'38''	36,30
Nova Esperança	Esperança II	Gleba Atalaia, lotes 156C e 156D.	S 23°19'28'' W 52°13'37''	145,20
São Jorge do Ivai	São Jorge I	Gleba Ribeirão Esperança, lotes 120, 121 e 122.	S 23°35'05'' W 52°24'85''	193,60
<b>TOTAL</b>				<b>1.073,27</b>

**Organização:** MARTINS, Elton Luiz dos Santos, Janeiro de 2007.



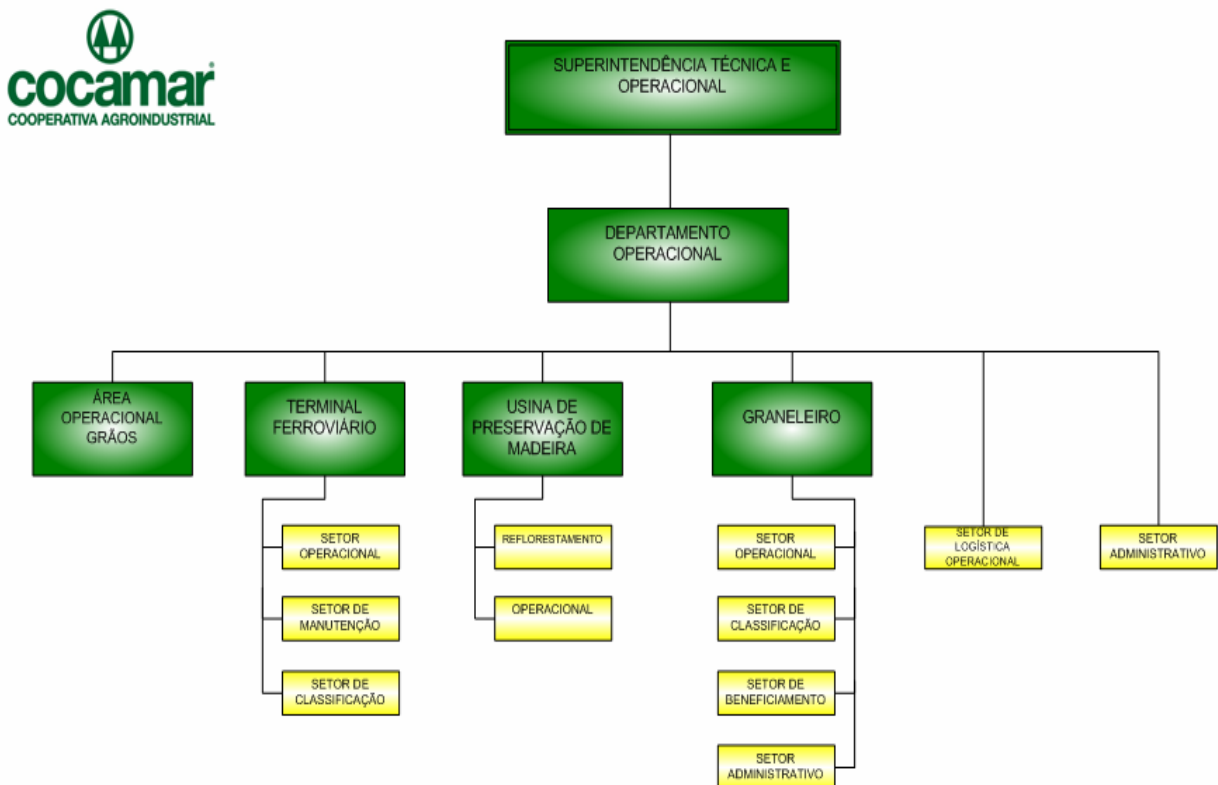


**Figura 04:** Mapa de Localização das Áreas de Reflorestamento da Cocamar, 2007.

**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2007

## 4.2 Implementação do Sistema de Gestão Ambiental na atividade

A estrutura organizacional que compreende a atividade de reflorestamento é atribuída pela Superintendência Técnica e Operacional, através de uma Gerência Operacional, a qual se responsabiliza pela atividade de reflorestamento ligada com a Usina de Preservação de Madeira, já apresentada anteriormente neste capítulo, a qual possui um Coordenador responsável pela atividade, um encarregado responsável por todo auxílio necessário tanto para tratamento e armazenamento de madeira na usina como responsável também pela coordenação das áreas de reflorestamento, a qual todos os serviços executados são por terceiros. A seguir é apresentado organograma que compreende a atividade de reflorestamento de eucalipto.



ORG/STO-0004 V4

**Figura 05:** Organograma Superintendência Técnica e Operacional - Reflorestamento  
**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2006.

Para a implementação do SGA na atividade foram nomeados um coordenador do sistema de gestão e três facilitadores para a execução das DAIA's e análise dos requisitos legais e dois auditores internos para atuação quando da realização das auditorias internas periódicas, todas as atividades executadas sobre responsabilidade do coordenador do sistema de gestão.

#### **4.2.1 Treinamento e Conscientização**

Devidos às exigências da ISO 14001 sobre o Sistema de Gestão Ambiental e também para efetividade da implementação do sistema, são necessários à realização de treinamentos para os funcionários que executam as atividades como o levantamento de aspectos e impactos ambientais e análise dos requisitos legais, bem como também realizar a conscientização dos demais funcionários para que todos estejam comprometidos com o Sistema de Gestão Ambiental que a Cocamar passa a exercer a partir do momento da decisão de implementação.

Para isso foram realizados treinamentos no período de novembro de 2004 a dezembro de 2006 referentes a ISO 14001:2004, levantamento de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais, análise de requisitos legais e formação de auditores internos, treinamentos distribuídos conforme implementação do sistema.

De acordo com a realização dos treinamentos para os facilitadores, estes eram responsáveis por repassar essas informações aos demais funcionários garantindo assim a conscientização e o comprometimento de toda a Cocamar no Sistema de Gestão Ambiental.

Durante esse período foram acontecendo a execução dos levantamentos dos aspectos e impactos ambientais e análises das legislações pertinentes a atividade e auditorias internas.

### 4.3 Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais

As Determinações de Aspectos e Impactos Ambientais - DAIA's, foram realizadas nas áreas de reflorestamento de eucalipto no período de novembro de 2005 a janeiro de 2006, sendo que de acordo com a norma de gestão ambiental a Cocamar Cooperativa Agroindustrial deve documentar essas informações e mantê-las atualizada e os aspectos ambientais significativos sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental. Esses levantamentos de aspectos e impactos ambientais foram executados conforme PRO/GIQ - 0006 - Procedimento de Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais, ver anexo 001, norma desenvolvida pela Cocamar, para instruir a maneira de realizá-los, bem como os critérios que devem ser seguidos para a execução das atividades, resultando numa planilha específica de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais – DAIA's de informações e dados, conforme anexo 002.

Nesta planilha são relacionados e analisados quais aspectos são significativos e devem ser contemplados com não-conformidades para serem analisados através de um plano de ação, responsabilidades, prazos, custos para execução, tendo assim a gestão completa do impacto significativo.

De acordo com o procedimento de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais, na avaliação de AIA (Aspectos e Impactos Ambientais) deve-se observar vários itens sendo: situação de controle, frequência ou probabilidade, gravidade ou atratividade e escala, diante destas observações é obtida a significância do impacto que será definida através da soma destes itens, sendo classificadas como: Desprezível, Aceitável, Moderado, Substancial e Inaceitável.

São considerados impactos significativos quando sua significância for:

- Aceitável, com situação de controle (SC) igual a 2;
- Moderado;
- Substancial;
- Inaceitável.

Nestes casos, deve abrir uma ocorrência no sistema DocAction, a qual será encaminhada à área responsável onde deverá ser analisado se realmente vem a ser uma não conformidade real e a causa da atividade ter um impacto significativo, conforme anexo 003.

No caso das DAIA's, após realizado a análise de causa e do plano de ação deve-se revisar a planilha novamente para identificar se a atividade foi eficaz diminuindo assim a significância da atividade, conforme anexo 002, linha 1 e 2, obtendo um resultado na reavaliação da planilha, deve ser mencionado na conclusão da ocorrência para que ela fique finalizada, fechando assim o ciclo de gestão de um impacto ambiental significativo. Lembrando que mesmo concluído não se deve esquecer de futuramente avaliar esta atividade novamente.

#### **4.3.1 Análise das Planilhas de DAIA's.**

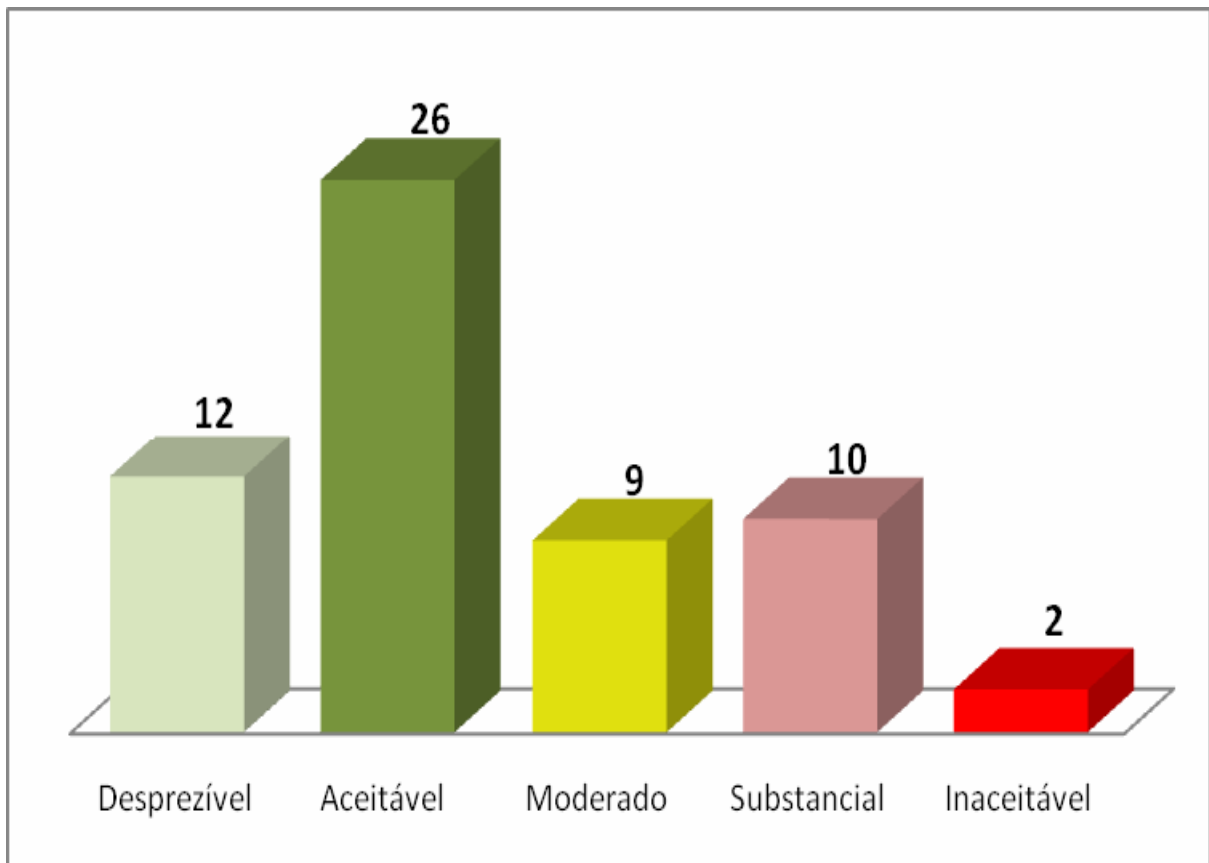
Após realizado todo o levantamento das Determinações de Aspectos e Impactos Ambientais, anexo 002, a maioria dos aspectos foram verificados como aceitáveis e desprezíveis, o que não quer dizer que a preocupação ambiental tende a ficar estacionado e nas mesmas condições.

Foram encontrados alguns impactos ambientais moderados, substanciais e outros inaceitáveis, considerados todos como significativos. Os aspectos inaceitáveis são de caráter real e não ocorrem com muita frequência na unidade, mas atinge principalmente o

meio antrópico podendo gerar desconforto as comunidades circunvizinhas. Quando os aspectos e impactos ambientais transcendem as divisas da área da cooperativa e vão invadir o entorno, estes se tornam de caráter catastrófico, podendo trazer conseqüências desagradáveis para a empresa.

Para os demais aspectos e impactos elencados, as medidas mitigadoras e de controle estarão contempladas em um registro de ocorrência no programa “software DocActionWeb” e posteriormente elencados em um plano de ação, conforme anexo 003.

Para tornar mais didático o estudo dos aspectos e impactos ambientais elencados, foi adotada a metodologia de análise em gráfico para facilitar e visualizar a quantidade de aspectos e impactos ambientais da atividade de reflorestamento de eucalipto.



**Gráfico 02:** Classificação dos Aspectos e Impactos Ambientais

**Fonte:** Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais (anexo 002).

**Organização:** MARTINS, Elton Luiz dos Santos, 2007.

Com o levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais identificou-se 59 aspectos ambientais, sendo destes 23 são considerados significativos e serão tomadas as ações comentadas anteriormente.

É de grande importância que as informações elencadas das DAIA's sejam atualizadas de acordo com alterações nas instalações, equipamentos, processo, atividades e estrutura organizacional, padrões, metodologias, critérios operacionais e também devido à ocorrência de acidentes e de emergências ambientais, essas atualizações são executadas pelos facilitadores responsáveis das áreas e deve passar também pela análise e avaliação do gestor da atividade.

#### **4.4 Requisitos Legais Aplicáveis**

Para que a Cocamar Cooperativa Agroindustrial, na atividade de reflorestamento de eucalipto, esteja em conformidade com a ISO 14001:2004, ela deve identificar e ter acesso, de forma atualizada e regular, a todas as legislações pertinentes a atividade de reflorestamento, avaliar a aplicabilidade destes requisitos e assegurar que todo requisito legal aplicável seja atendido. Para um adequado gerenciamento destes requisitos legais foi desenvolvido um procedimento, conforme Anexo 004 PRO/GIQ – 0004 (Procedimento para Controle e Atualização dos Requisitos Legais) para identificar e ter acesso às legislações pertinentes a atividade de reflorestamento, requisitos estes da esfera federal, estadual e municipal.

Com o objetivo de analisar todas as legislações pertinentes a atividade, foi contratado os serviços de uma empresa que forneça todas a legislações atualizadas pertinentes ao negócio da cooperativa, esta fornece as legislação no âmbito federal e estadual, sendo que no caso das legislações municipais são consultadas junto às prefeituras dos municípios.

Foi adquirido um *software* denominado de SIMPles (Sistema Integrado de Melhorias Programa de Legislações) o qual permite o gerenciamento, organização e o armazenamento dos requisitos legais. De posse destes requisitos legais na Cocamar as análises de aplicabilidade e o cumprimento destes requisitos legais são realizados pelos coordenadores e facilitadores das áreas juntamente com as pessoas que executam as atividades, caso haja algum requisito legal que esteja sendo descumprido, também será aberta uma ocorrência para tomada de medidas mitigadoras pelos responsáveis da atividade, garantindo assim a gestão dos requisitos legais aplicáveis.

A seguir serão apresentados alguns dos requisitos aplicáveis a atividade de reflorestamento, objeto estudo deste trabalho de conclusão:

<b>N.</b>	<b>Módulo</b>	<b>Número</b>	<b>Emissão</b>	<b>Descrição</b>
1	Lei Federal	5.197	03/01/1967	Dispõe sobre proteção à Fauna e da outras providencias
2	Lei Federal	4.771	15/09/1965	Institui o Novo Código Florestal.
3	Lei Federal	5.106	02/09/1966	Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais
4	Lei Federal	7.802	06/01/1987	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagem, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
5	Lei Federal	7.653	12/02/1988	Altera a redação dos arts. 18, 27, 33 e 34 da Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que dispõe sobre a proteção à fauna, e dá outras providências.
6	Lei Federal	7.754	14/04/1989	Estabelece medidas para proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios, e dá outras providências.
7	Lei Federal	9.111	10/10/1995	Acrescenta dispositivo à Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que dispõe sobre a proteção à fauna.
8	Lei Federal	4.074	04/01/2002	Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
9	Lei Federal	9.272	03/05/1996	Acrescenta incisos ao artigo 30 da Lei Nº 8.171, de 17/01/91, que dispõe sobre a política agrícola.



10	Lei Federal	7.803	18/07/1989	Altera a redação (Alíneas `a`, `c`, `g`, `h` e Parágrafo Único do Art. 2º, Parágrafo 2º e 3º do Art. 16, caput do Art. 19, Art. 22, Art. 44, Art. 45, Art. 46) da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986.
11	Lei Federal	9.974	06/06/2000	Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
12	Decreto Federal	5.549	22/09/2005	Dá nova redação e revoga dispositivos do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
13	Decreto Federal	99.556	01/10/1990	Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional e dá outras providências.
14	Decreto Federal	97.628	10/04/1989	Regulamenta o artigo 21 da Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965 - código florestal - e dá outras providências
15	Resolução Federal - CONAMA	302	20/03/2002	Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
16	Resolução Federal - CONAMA	347	10/09/2004	Dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico
17	I.N. Federal M.M.A	8	24/08/2004	Dispõe sobre o plantio e condução de espécies florestais, nativas ou exóticas, com a finalidade de produção e corte, em áreas de cultivo agrícola e pecuária.
18	I.N. Federal M.M.A	56	29/11/2005	Altera a Instrução Normativa nº 8, de 24 de agosto de 2004.
19	Lei Estadual	140.347	20/03/2003	Institui o Código Estadual de Proteção aos Animais.
20	Decreto Estadual	387	02/03/1999	Integra o Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal e Áreas de Preservação Permanente ao Programa de Conservação da Biodiversidade.
21	Decreto Estadual	3.320	12/07/2004	Aprova os critérios, normas, procedimentos e conceitos aplicáveis ao SISLEG - Sistema de manutenção, recuperação e proteção da reserva florestal legal e áreas de preservação permanente e dá outras providências.
22	Decreto Estadual	6.120	13/08/1985	Aprova o Regulamento da Lei nº 8.014, de 14 de dezembro de 1984, que dispõe sobre a preservação do solo agrícola.

23	Lei Municipal	031/2006	16/10/2006	Institui o Código Ambiental, Dispõe sobre os Instrumentos da Política Ambiental e Estabelece Normas Gerais para a Administração da Qualidade Ambiental do Município de São Jorge do Ivaí.
24	Lei Municipal	03/2000		Lei Orgânica de Mandaguáçu (Emenda nº 3/2000)
25	Lei Municipal	1548		Plano Diretor de Mandaguáçu
26	Lei Municipal	1532	08/09/2003	Dispõe sobre a política de proteção, controle e recuperação do meio ambiente de Nova Esperança.
27	Lei Municipal	1438	13/04/2000	Regulamenta o uso do Solo Agrícola no município de Nova Esperança.
28	Lei Municipal	564/99	15/07/1999	Cria o CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE – CONDEMA – e dá outras providências.

\*\* I.N – Instrução Normativa.

**Quadro 04:** Requisitos Legais Ambientais

**Fonte:** Cocamar Cooperativa Agroindustrial, 2007.

**Organização:** MARTINS, Elton Luiz dos Santos Martins, 2007.

#### 4.5 Auditorias Ambientais

De acordo com exigências da ISO 14001:2004, norma de gestão ambiental, a Cocamar Cooperativa Agroindustrial deve realizar auditorias internas e no caso de certificação auditorias externas, para que seja avaliados todas as exigências e atendimento das normas implementadas, sendo as auditorias ambientais um fator de grande importância para efetivação de política de minimização dos impactos ambientais da atividade de eucalipto e de redução de seus índices de poluição.

Na Cocamar Cooperativa Agroindustrial, algumas unidades já passaram por uma primeira auditoria interna e as demais incluindo-se as áreas de reflorestamento de eucalipto serão auditadas no momento oportuno.

Com base nesta primeira auditoria interna, se identificadas falhas no processo, são descritas não conformidades, as quais terão que ser tomadas medidas corretivas de acordo com o estabelecido no plano de ação para sanar as irregularidades quando então será necessário realizar uma nova auditoria interna analisando principalmente os pontos

relevantes encontrados na primeira auditoria. O intervalo entre os ciclos de auditorias estipulado pela Cocamar são de 12 meses.

#### **4.6 Análise Crítica pela Direção**

No mínimo duas vezes ao ano, é realizada uma reunião de análise crítica pela mais alta administração da Cocamar Cooperativa Agroindustrial, para avaliação da efetivação do sistema, com base em resultados e coleta de informações necessárias, permite que a alta administração da Cocamar possa realizar suas avaliações de forma consistente e documentada. Em uma análise crítica deve levar em consideração a necessidade de mudanças na política e componentes relacionados ao Sistema de Gestão Ambiental, com base nos resultados das auditorias internas e externas.

O objetivo da reunião de análise crítica é sempre avaliar se o sistema é adequado e atende as necessidades da organização. É a partir desta análise que se avalia a necessidade do que deve ser readequado, desenvolvendo assim a melhoria continua do sistema e junto o comprometimento de todos os membros da organização.

#### **4.7 Comunicação**

Para garantir a eficiência do Sistema de Gestão Ambiental na Cocamar Cooperativa Agroindustrial e também devido às exigências da ISO 14001:2004, deve-se garantir canais de comunicação com objetivo de informar as ações e resultados obtidos, avaliados nas análises críticas dos comitês e a alta direção bem com divulgar a política integrada e também fornecer todas as documentações como procedimentos, instruções de execução das tarefas de cada área.

Os canais de comunicação utilizados são através de comunicados (via e-mail), Revista Cidadão Cooperativo, Cidadão Cooperativo Eletrônico, Gerenciador de Documentos (Docnix), Carta do Presidente, Quadro de aviso (cartaz e mural), Jornal de Serviços, tela inicial de todos os computadores e reuniões internas e treinamentos.

Com o Sistema de Gestão Ambiental, também foram eleitos representantes com objetivo para ouvir junto à força de trabalho sobre eventuais preocupações, desacordos, reclamações e reivindicações sobre os elementos de gestão e representar os funcionários junto ao grupo de gestores da Cocamar, proporcionando assim uma melhoria nos sistemas.

## 5 CONCLUSÃO

A Cocamar sempre com propósito de atender satisfatoriamente seus clientes e associados, optou trabalhar com a madeira de eucalipto em suas atividades por vários motivos:

Ser uma madeira de produção rápida no Brasil, devido a regularidades das chuvas e o clima favorável, sendo que com 7 (sete) anos já se pode realizar o primeiro corte, podendo chegar até a 3 cortes (madeira para tratamento e lenha);

Ter uma boa qualidade e aparência no tratamento para produção de mourões, palanques e esteios utilizados em construções de cercas e também ser uma madeira com maior poder de combustão para utilizar na secagem de grãos.

Sendo assim a atividade de reflorestamento da Cocamar Cooperativa Agroindustrial atende todas as necessidades dos associados e da cooperativa tanto no quesito, comercialização da madeira tratada, quanto na utilização da madeira in-natura utilizada como lenha nos secadores das unidades e indústrias da cooperativa prestando serviços aos associados com o adequado armazenamento dos cereais entregue na Cocamar.

Em busca de uma gestão adequada de suas atividades e com a exigência do mercado consumidor, a Cocamar Cooperativa Agroindustrial, procurando demonstrar conformidades em seus processos e melhorá-los continuamente, optou-se então com base na NBR ISO 14001:2004, pela implementação do Sistema de Gestão Ambiental na atividade de reflorestamento de eucalipto, decorrente de uma demanda da Cooperativa em solidificar o seu comprometimento em cumprir o propósito da política ambiental vigente, necessária para ocupar espaço no mercado de produção, transformação e industrialização.

Esse comprometimento juntamente com as necessidades de se manter competitiva no mercado globalizado, direciona os objetivos estratégicos da Cocamar, na

busca de diferenciais de sobrevivência dos negócios, pois optar por implementar um Sistema de Gestão Ambiental visa, ter uma melhoria contínua em seus processos para, se manter no mercado cada vez mais competitivo e exigente, fortalecer a marca e principalmente atender satisfatoriamente seus clientes e associados garantindo assim o propósito do cooperativismo brasileiro e em especial o regional, tendo também como fatores determinantes para buscar uma possível certificação ambiental, como a Cocamar já possui em alguns outros sistemas de gestão, garantindo assim sua sustentabilidade.

A experiência na implementação de políticas de gestão na cooperativa, o comprometimento do corpo funcional da Cocamar, na execução das Determinações de Aspectos e Impactos ambientais e análises dos requisitos legais aplicáveis, contribuiu significativamente para obtenção de resultados satisfatórios quando da análise de todos os processos e atividades nas áreas de reflorestamento de eucalipto que gerasse qualquer tipo de impacto ambiental real ou potencial e benéfico ou adverso, garantindo assim uma gestão consistente de todo o processo realizado pela atividade, obtendo uma margem de erro altamente satisfatória e significativa.

Na execução destas atividades de levantamento dos aspectos e impactos ambientais e análise de atendimento das legislações, foram observadas algumas dificuldades por parte de alguns funcionários com relação a interpretação das normas e termos que até então eram desconhecidos no diagnóstico dos aspectos e impactos ambientais para a atividade de reflorestamento da cultura do eucalipto.

Um ponto fundamental na implementação do Sistema de Gestão Ambiental são os investimentos necessários para as ações de minimização de impactos ambientais significativos em atendimento aos requisitos legais aplicáveis, investimentos estes que são avaliados e priorizados em decorrência do impacto ambiental causado pelo processo de reflorestamento em áreas próprias da COCAMAR em outros municípios da região. .

Pode-se concluir que a Cocamar Cooperativa Agroindustrial em sua atividade de reflorestamento esta atuando de maneira responsável e adequada garantindo reconhecimento e espaço no mercado competitivo, satisfazendo seus clientes e associados, identificando que esta no caminho certo e apresenta elementos suficientes para continuar os trabalhos rumo a uma futura busca da certificação ambiental em suas unidades produtivas e de transformação.

Quanto ao cultivo da cultura de eucalipto, a Cooperativa poderá vir a investir na extração de óleos essenciais, utilizando-se das folhas, uma vez que o óleo de eucalipto, é matéria prima importante para indústrias químicas, farmacêuticas, alimentícias, cosméticas e de perfumaria, além de contribuir para deixar os troncos das árvores livres para novas rebrotas e produção de madeira de melhor qualidade.

## 6 REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14001 Sistema de Gestão Ambiental - Requisitos com orientações para uso.** ABNT, Rio de Janeiro, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14004 Sistemas de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípio, sistemas e técnicas de apoio.** ABNT, Rio de Janeiro, 1996.

ABRAF. **Anuário estatístico da ABRAF, 2006: ano base 2005,** Brasília, 2006.

ABRAF. **Anuário estatístico da ABRAF, 2007: ano base 2006,** Brasília, 2007.

ASSUMPCÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de Gestão Ambiental Manual Prático para Implementação de SGA e Certificação ISO 14001.** 2ª Ed. Curitiba: Juruá, 2005.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** São Paulo: Saraiva, 2004, 2ª tiragem, 2006.

BRASIL, Constituição Federal. **Coletânea de Legislação de Direito Ambiental /** Organizadora Odete Medauar; obra coletiva de autoria da Editora Revista dos Tribunais. 4ª ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. (RT – mini-códigos).

DIAS, Marilza do Carmo Oliveira (Coord.). **Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** São Paulo: Atlas, 2006.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acessado em 18 de Fevereiro de 2007.

REIS, Luis Filipe Sanches de Sousa Dias; QUEIROZ, Sandra Mara Pereira de. **Gestão ambiental em pequenas e médias empresas.** Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2002, 1ª Reimpressão, 2004.

RESOLUÇÃO FEDERAL CONAMA 001, de 23 de Janeiro de 1986.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.



TIBOR, Tom e FELDMAN, Ira. **ISO 14000 – Um Guia para as Novas Normas de Gestão Ambiental**. São Paulo: Futura, 1996.

COCAMAR - Manual da Qualidade – MNQ/DIR-0001 – Versão 05, 2006.

COCAMAR Cooperativa Agroindustrial, 2007

## **ANEXOS**

## ANEXO 001

**PRO/GIQ-0006 – Procedimentos para Determinação dos Aspectos e Impactos Ambientais****01. OBJETIVO**

Estabelecer os métodos e os critérios necessários para a determinação dos aspectos e impactos ambientais, incluindo a sua identificação, análise e classificação.

**02. CAMPO DE APLICAÇÃO**

Este procedimento aplica-se a todos os departamentos, instalações e processos da COCAMAR, incluindo aqueles que a empresa exerce influência indireta pela interação com fornecedores, clientes e consumidores.

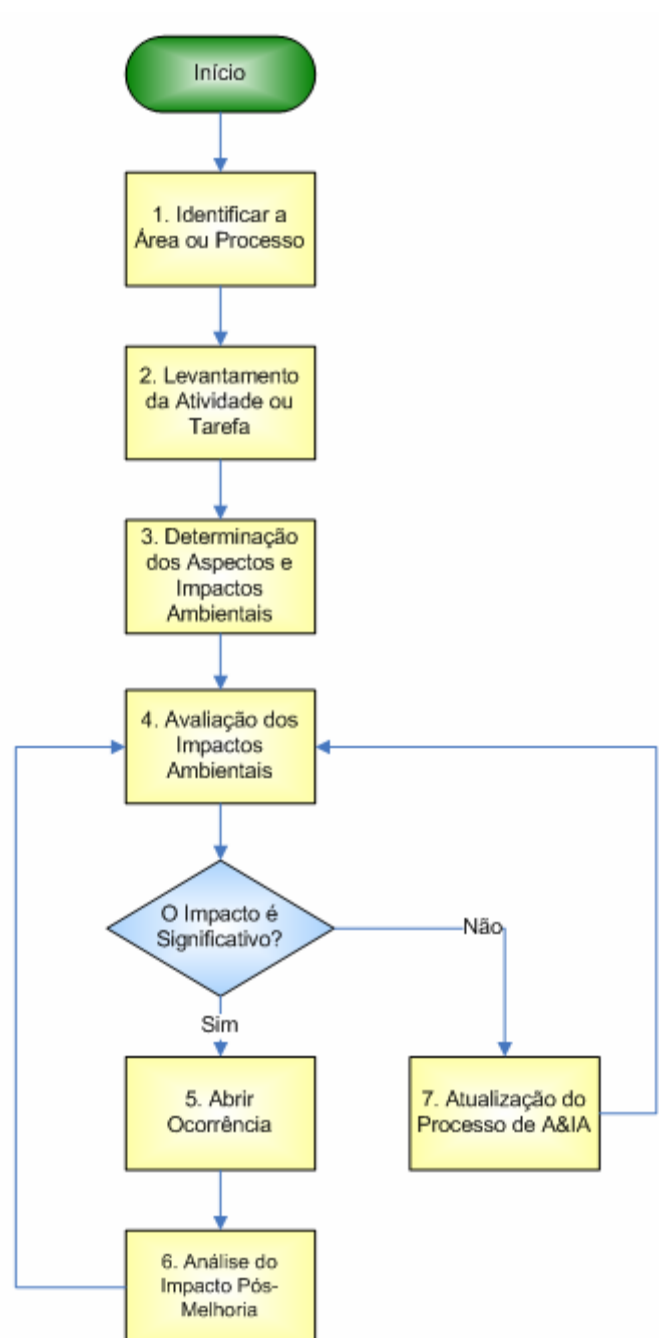
<b>NÍVEL ORGANIZACIONAL</b>	<b>TREINAMENTO</b>	<b>SENSIBILIZAÇÃO</b>
Gerentes Industriais	Dispensado	Recomendado
Gerentes Departamentais	Dispensado	Recomendado
Gerentes de Produção	Dispensado	Recomendado
Facilitadores do SIGQ	Obrigatório	Dispensado

Para os demais níveis este procedimento é dispensado

**03. RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE**

<b>Atividade</b>	<b>Facilitadores</b>	<b>Gestor da UN ou US</b>
<b>Identificar a Area ou Processo</b>	R	A/R
<b>Levantamento da Atividade ou Tarefa</b>	A/R	-
<b>Determinação dos AIA</b>	A/R	R
<b>Avaliação dos Impactos Ambientais</b>	A/R	-
<b>Realizar os Planos de Ação</b>	R	A/R
<b>Análise do Impacto Pós-Melhoria</b>	R	A
<b>Atualização do Processo de Determinação de AIA</b>	A/R	-

## 04. FLUXOGRAMA



## 05. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

### 5.1 – Identificar a Área ou Processo:

O facilitador juntamente com o gestor do departamento, deve delimitar e indicar qual é a área ou processo que está sendo analisado para a determinação de aspectos e impactos ambientais.

Quando pertinente o facilitador pode solicitar orientação da Área de O&M para auxiliar na identificação da área ou processo.

### **5.2 – Levantamento da Atividade ou Tarefa:**

O facilitador em conjunto com o colaborador que desenvolve a atividade deve descrever a atividade ou tarefa que é realizada em um processo ou área onde a equipe de facilitadores realizará a determinação de aspectos e impactos ambientais.

### **5.3 – Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais:**

O facilitador deve identificar os aspectos ambientais de uma atividade e seus respectivos impactos ambientais com o auxílio do anexo GIQ/G-0004 – Exemplos de Aspectos e Impactos Ambientais, preenchendo a planilha GIQ/F-0009 – Planilha de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais, conforme Orientações da ITR/GIQ-0005 - Orientação para preenchimento da planilha de DAIA.

### **5.4 – Avaliação dos Impactos Ambientais:**

A avaliação deve ser realizada pelo facilitador, preenchendo a planilha GIQ/F-0009 – Planilha de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais, conforme orientações da ITR/GIQ-0005 - Orientação para preenchimento da planilha de DAIA, observando os itens: situação de controle; frequência ou probabilidade; gravidade ou atratividade; e escala. A significância do impacto será obtida por meio da soma destes itens, os impactos são assim classificados:

- **Desprezível:** para soma 3 ou 4.
- **Aceitável:** para soma 5 ou 6.
- **Moderado:** para soma 7.
- **Substancial:** para soma 8 ou 9.
- **Inaceitável:** para soma 10 ou 11. (Para cadeias benéficas o termo adotado é “atrativo”).

### **5.5 – Abrir Ocorrência:**

Um impacto será considerado significativo quando a significância for:

Aceitável, com situação do controle (SC) igual a 2

Moderado

Substancial

Inaceitável

Nestes casos, o facilitador deve elaborar abrir uma ocorrência no DocAction conforme PRO/GIQ-0003 Procedimento para tratamento de ocorrência.

### **5.6 – Análise do Impacto Pós-Melhoria:**

Depois de tratar a ocorrência no DocAction, o facilitador deve realizar uma nova análise (fazer uma avaliação dos impactos ambientais no campo pós-melhoria) para constatar se as melhorias realizadas foram significativas para o meio ambiente ou não.

### **5.7 – Atualização do Processo de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais:**

O processo de determinação de aspectos e impactos ambientais é mantido e atualizado pelos facilitadores dos respectivos departamentos e áreas periodicamente.

De forma extraordinária, a atualização pontual dessas determinações deve acontecer sempre que houver:

Alteração ou introdução de instalações, equipamentos, processos, atividades, serviços, materiais e produtos.

Alteração na estrutura organizacional.

Introdução de novas ações para controlar aspectos e impactos cuja determinação corrente tenha determinado uma significância igual ou superior a moderada.

Alteração em padrões, metodologias e critérios operacionais.

Novas demandas de partes interessadas.

Ocorrência de acidentes e de emergências ambientais.

## **06. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

ITR/GIQ-0005 - Orientação para preenchimento da planilha de DAIA.

ISO 14.001: 2004 - Sistema de Gestão Ambiental - Especificações e Diretrizes para uso.

## **07. TERMOS E DEFINIÇÕES**

### **7.1 - Aspecto Ambiental**

Elemento das atividades, produtos ou serviços, de uma organização, que pode interagir com o meio ambiente.

### **7.2 - Aspecto Ambiental Significativo**

Um aspecto ambiental significativo é um aspecto que tenha ou possa vir a ter um impacto ambiental significativo.

### **7.3 - Desempenho Ambiental**

Resultados mensuráveis do sistema de gestão ambiental, relacionados aos controles de uma organização sobre seus aspectos ambientais, com base na sua política, objetivos e metas ambientais.

#### **7.4 - Impacto Ambiental**

Qualquer mudança no meio ambiente, seja adversa ou benéfica, total ou parcial, que resulte das atividades, produtos ou serviços de uma organização.

#### **7.4 - Meio Ambiente**

Arredores (estendendo-se desde o interior da organização até o sistema global) nos quais uma organização opera, incluindo ar, água, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações.

#### **7.5 - Medidas Mitigadoras**

Ações ou medidas adotadas para minimizar os impactos ambientais significativos.

#### **7.6 - Parte Interessada**

Indivíduo ou grupo preocupado com ou afetado pelo desempenho ambiental de uma organização.

#### **7.7 – Poluição**

Degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) Prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população
- b) Criem condições adversas às atividades sociais e econômicas
- c) Afetem desfavoravelmente a biota
- d) Afetem as condições sanitárias ou estéticas do meio ambiente
- e) Lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

#### **7.8 - Sistema de Gestão Ambiental**

Parte do Sistema de Gestão Global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a Política Ambiental.

#### **7.9 - FACILITADORES - Time de Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais**

**7.10 - AIA** - Aspectos e Impactos Ambientais

**7.11 - RN** - Recursos Naturais

**7.12 - RNR** - Recursos Naturais Renováveis

**7.13 - RNNR** - Recursos Naturais Não Renováveis

**7.14 - ETA** - Estação de Tratamento de Água

**7.15 - EPI** - Equipamento de Proteção Individual









ANEXO 003

docNIX Web - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://treinadoc.cocamar/docnix/docnix50.nsf

docNIX Web Sistema de Gestão da Qualidade

Lista Documento Pesquisa Resultado Ajuda Home

docAction 6.0

- RO - Geral
- Origem
- Título
- Fase
- Tipo
- Responsável
- Processo
- Produto/Serviço
- Dt. Criação
- Cliente
- Natureza
- Tipo de Reclamação
- Área de Origem
- Autor
- Número
- Área Responsável
- Norma
- Nível Impacto
- RO - Em andamento
- RO - Finalizadas
- SAC - Em andamento
- SAC - Finalizados
- PA - Geral
- PA - Em andamento
- PA - Finalizados
- Ações - Geral
- Ações - Concluídas
- Ações - Em Andamento
- Modelos

**AÇÕES**

Autor: curso1 cocamar Data de Criação: 17/04/2007 Ocorrência Nº: 00278

**Tipo de Relatório:**  
NCR - Não Conformidade Real

**Situação Atual**

Fase: Verificado Eficaz Aguardando: curso7 cocamar Desde: 17/04/2007 Data Limite: 17/04/2007

**Registro de Ocorrência**

Setor/Área: Departamento Operacional - UPM Processo: Tratamento de Ocorrências

Origem da Ocorrência: LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS Natureza da Ocorrência: Não aplicável Tipo: Não Aplicável

Título: LANÇAMENTO DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS NO SOLO

Descrição: Constata-se que no combate de formigas nas áreas de reforestamento de eucalipto, há um intenso lançamento de agrotóxicos ocasionando modificação da fauna e flora terrestre e alteração da qualidade das águas subterrâneas e do ar, conforme DAIA (Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais) linha 01 e 02.

**Informações sobre Produto**

Produto/Serviço: \_\_\_\_\_ Qtde: \_\_\_\_\_ Unidade: \_\_\_\_\_

Documento de Referência: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_ Identificação Auxiliar: \_\_\_\_\_

Identificação Principal: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Centro de Custo: \_\_\_\_\_

Cliente: Não Aplicável E-mail: \_\_\_\_\_

Fantasia: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Contato/Reclamante: \_\_\_\_\_ Qualificação: \_\_\_\_\_

CNPJ / CPF: 79.114.450/0001-65 Insc. Estadual: \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_ Cep: \_\_\_\_\_

Enviar Resumo para Cliente: Não

**Categorização**

[Link para Categorização](#)

Tipo do Relatório	Autor	Data
NCR - Não Conformidade Real	curso7 cocamar	17/04/2007
Nível Impacto	Norma	Item Norma
N/A	ISO 14001	4.4.6 - Controle Operacional
Análise Causa	Resp. Análise Causa	Data Fim Análise
Sim	curso7 cocamar	17/04/2007
Plano de Correção	Resp. Plano Correção	Data Fechamento
Não		

Observação: \_\_\_\_\_

**Análise de Causa**

Intranet local

docNIX Web - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://treinadoc.cocamar/docnix/docnix50.nsf

docNIX Web Sistema de Gestão da Qualidade

Lista Documento Pesquisa Resultado Ajuda Home

**docAction 6.0**

- RO - Geral
  - Origem
  - Título
  - Fase
  - Tipo
  - Responsável
  - Processo
  - Produto/Serviço
  - Dt. Criação
  - Cliente
  - Natureza
  - Tipo de Reclamação
  - Área de Origem
  - Autor
  - Número
  - Área Responsável
  - Norma
  - Nível Impacto
- RO - Em andamento
- RO - Finalizadas
- SAC - Em andamento
- SAC - Finalizados
- PA - Geral
- PA - Em andamento
- PA - Finalizados
- Ações - Geral
- Ações - Concluídas
- Ações - Em Andamento
- Modelos

**AÇÕES**

**Análise de Causa**

[Link para Análise de Causa](#)

**Ferramenta de Análise Utilizada** **Causa Fundamental**  
 N/A

**Lista de documentos a serem alterados** **Abrangência**

**Procedência:**  
 Procedente

Plano de Ação	Resp. Plano Ação	Prev. Fechamento	Resp. Verificação	Data Verificação
Sim	curso7 cocamar	17/04/2007	curso7 cocamar	17/04/2007

**Verificação de Eficácia**

**Análise Crítica**

**Pertinente:** Ainda serve para o propósito?  
 Sim.

**Adequado:** Ainda é suficiente?  
 Sim, porém não esta descartado a possibilidade de melhorias na atividade.

**Eficaz:** Ainda atinge os resultados?  
 Sim, de acordo com a reavaliação da DAIA analisada.

**Conclusão**

De acordo com a DAIA GIQ/F-0009 do processo da Silvicultura, foi realizado sua reavaliação após as ações propostas, apresentando resultados aceitável insignificante na atividade analisada. Portanto, concluímos que estamos dentro do limite de tolerância estabelecido pela legislação vigente.

**Eficaz:** **Dt. Verificação:** **Responsável:**  
 Sim 17/04/2007 curso7 cocamar

**Plano(s) de Ação(ões)**

[Plano de Ação Corretiva](#)

**Comunicação**

**Anexos**

Intranet local

docNIX Web - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://treinadoc.cocamar/docnix/docnix50.nsf

docNIX Web Sistema de Gestão da Qualidade

Lista Documento Pesquisa Resultado Ajuda Home

**docAction 6.0**

- RO - Geral
  - Origem
  - Título
  - Fase
  - Tipo
  - Responsável
  - Processo
  - Produto/Serviço
  - Dt. Criação
  - Cliente
  - Natureza
  - Tipo de Reclamação
  - Área de Origem
  - Autor
  - Número
  - Área Responsável
  - Norma
  - Nível Impacto
- RO - Em andamento
- RO - Finalizadas
- SAC - Em andamento
- SAC - Finalizados
- PA - Geral
- PA - Em andamento
- PA - Finalizados
- Ações - Geral
- Ações - Concluídas
- Ações - Em Andamento
- Modelos

**Dados da Ocorrência**

**Ocorrência**

**Setor/Área:** Departamento Operacional - UPM

**Processo:** Tratamento de Ocorrências

**Norma:** ISO 14001

**Item da Norma:** 4.4.6 - Controle Operacional

**Produto/Serviço:**

**Origem da não Conformidade:** LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

**Título:** LANÇAMENTO DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS NO SOLO

**Descrição da Ocorrência:** Consta-se que no combate de formigas nas áreas de reflorestamento de eucalipto, há um intenso lançamento de agrotóxicos ocasionando modificação da fauna e flora terrestre e alteração da qualidade das águas subterrâneas e do ar, conforme DAIA (Determinação de Aspectos e Impactos Ambientais) linha 01 e 02.

**Análise de Causa:** Falta de orientação do técnico responsável na formulação da dosagem correta do agrotóxico utilizado no controle de formigas.

**Plano de Ação Corretiva**

**Autor Plano Ação:** curso7 cocamar

**Resp. Plano Ação:** curso7 cocamar

**Verificador Ocorrência:** curso7 cocamar

**Fase:** Finalizado

**Dt. Criação:** 17/04/2007

**Ocorrência Nº:** 00278 r.0

**Dt. Prev. Fim Plano Ação:** 17/04/2007

**Dt. Verificação Ocorrência:** 17/04/2007

**Lista de Ações**

Para programar comunicação com o cliente usar uma ação do Plano

**Plano de Ação**

Ação	Responsável	Data Limite	Status
ORIENTAÇÃO PARA DOSAGEM ADEQUADA DE AGROTÓXICOS NO COMBATE DE FORMIGAS	curso7 cocamar	17/04/2007	Finalizado

**Finalização do Plano de Ação**

**Comentário:**  
curso7 cocamar - 17/4/07 10:39:13  
Ações Ok.

**Legenda**  
Arção atrasada

Concluído Intranet local

## ANEXO 004

**PRO/GIQ-0004 – Procedimento para Controle e Atualização dos Requisitos Legais****1. OBJETIVO**

Estabelecer metodologia para o controle e atualização dos Requisitos Legais.

**2. CAMPO DE APLICAÇÃO**

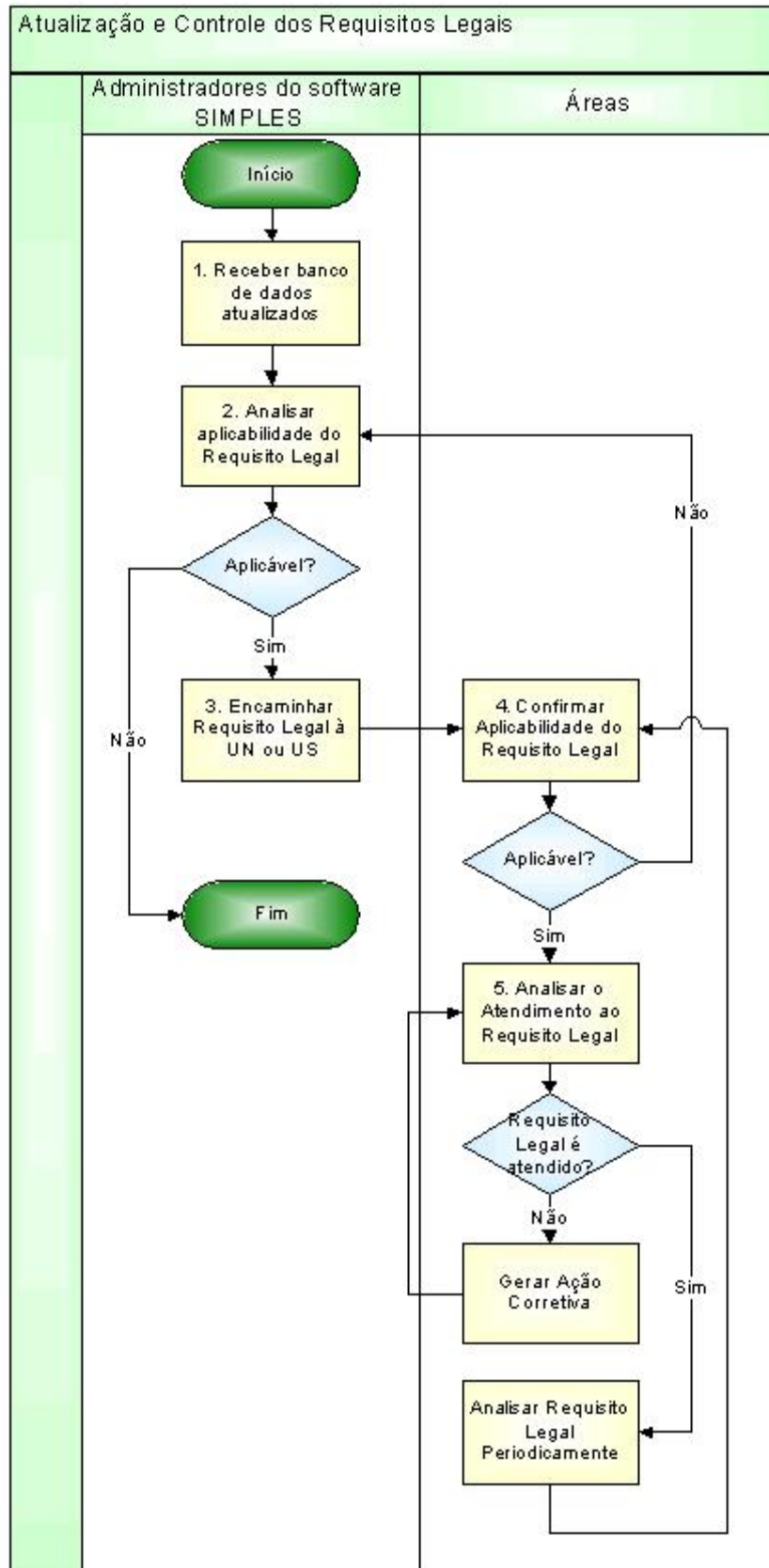
Aplica-se a todas as UNs e USs da Cocamar.

<u>Nível Organizacional</u>	<u>Treinamento</u>	<u>Sensibilização</u>
<u>Superintendentes</u>	<u>Dispensado</u>	<u>Dispensado</u>
<u>Gerentes de Departamento / Indústria</u>	<u>Dispensado</u>	<u>Recomendado</u>
<u>Coordenadores, Gerentes de Produção e Supervisores</u>	<u>Dispensado</u>	<u>Recomendado</u>
<u>Coordenadores da Qualidade</u>	<u>Dispensado</u>	<u>Obrigatório</u>
<u>Analistas</u>	<u>Dispensado</u>	<u>Dispensado</u>
<u>Administrativos</u>	<u>Dispensado</u>	<u>Dispensado</u>
<u>Operacionais</u>	<u>Dispensado</u>	<u>Dispensado</u>

**3. RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE**

<b>Atividade</b>	<b>Administradores do Sistema SIMPLES</b>	<b>UN ou US</b>
<u>1.</u> Receber banco de dados atualizado	A/R	-
<u>2.</u> Analisar aplicabilidade do Requisito Legal	A/R	-
<u>3.</u> Encaminhar Requisito Legal para UN ou US	A/R	-
<u>4.</u> Confirmar a aplicabilidade do Requisito Legal	-	A/R
<u>5.</u> Analisar o atendimento do Requisito Legal	-	A/R
<u>6.</u> Gerar <u>Não-Conformidade Real</u>	-	A/R
<u>7.</u> Analisar Requisito Legal periodicamente	-	A/R

## 4. FLUXOGRAMA



## **5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO**

### **5.1.Receber banco de dados atualizado**

O recebimento do banco de dados atualizado dos Requisitos Legais Federal e Estadual é realizado mensalmente por meio de mídia digital, CD, e *on line* via internet através de senha, pelos Administradores do Sistema SIMPLES na Assessoria de Integração da Qualidade e Dpto. Administrativo - Área Administrativa - Seções SESMT e Relações Trabalhistas. Este banco de dados será atualizado por empresa contratada especializada.

Os Requisitos Legais Municipais serão atualizados semestralmente pela Assessoria da Integração da Qualidade que solicitará às Prefeituras Municipais da área de atuação da Cooperativa.

### **5.2.Analisar aplicabilidade do Requisito Legal**

Todo Requisito Legal recebido pela Cocamar é analisado pelos Administradores do sistema SIMPLES. Tal análise consiste em verificar a aplicabilidade dos requisitos à cooperativa, sendo que os aplicáveis devem ser correlacionados às UNs ou USs, bem como aos aspectos e impactos ambientais e riscos de segurança e saúde ocupacional.

### **5.3.Encaminhar Requisito Legal à UN ou US**

Quando o Requisito Legal for entendido como aplicável à cooperativa, este é registrado no *software SIMPLES* e encaminhado à UN ou US que irá confirmar a aplicabilidade.

### **5.4.Confirmar a aplicabilidade do Requisito Legal**

O colaborador designado pela UN ou US recebe um *e-mail* informando-o de um novo Requisito Legal para ser confirmado quanto à sua aplicabilidade em sua UN ou US. O colaboradora da UN ou US deve acessar o sistema *SIMPLES* e registrar a confirmação de sua aplicabilidade ou não.

Quando não for aplicável, será encaminhado automaticamente pelo sistema, um e-mail para o administrador que o cadastrou para realização de nova análise da aplicabilidade àquela UN ou US.

Quando o Requisito Legal for aplicável será analisado então o atendimento.

### **5.5.Analisar o atendimento do Requisito legal**

Quando o Requisito Legal for aplicável, a área deve verificar se está sendo atendida ou não. Caso seja atendido, deve registrar no sistema *SIMPLES* descrevendo as evidências do atendimento.

Caso não seja atendido, a área deve abrir uma Não-Conformidade Real [conforme PRO/GIQ-0003 - Tratamento de Ocorrências](#).

### **5.6.Gerar Ação Corretiva**

Após analisada a causa da Não-Conformidade Real, devem ser definidas as ações corretivas necessárias. Após tratativa deve ser realizada nova avaliação do atendimento conforme item 5.5 – Analisar o atendimento do Requisito Legal.

### **5.7.Analisar Requisito Legal periodicamente**

O sistema *SIMPLES*, periodicamente informará os colaboradores responsáveis pela análise de aplicabilidade e atendimento aos requisitos nas áreas, sobre a re-análise dos Requisitos Legais, sendo então reiniciado o processo no item 5.4 – Confirmar a aplicabilidade do Requisito Legal.



A periodicidade estabelecida para a re-análise será definida no sistema no momento do registro do Requisito Legal no Item 5.2 – Analisar a aplicabilidade do Requisito Legal.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ISO 14001:2004 – Norma de Sistema de Gestão Ambiental.

OHSAS 18001:1999 – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional.

SA 8000 – Gestão de Responsabilidade Social.

[PRO/GIQ-0003 - Tratamento de Ocorrências](#)

## 7. TERMOS E DEFINIÇÕES

- A/R – Autoridade/Responsabilidade
- Decreto – É a fórmula segundo a qual os chefes dos poderes (presidente e ministros, por exemplo), veiculam atos administrativos e suas respectivas competências. Possui a finalidade de regulamentar uma lei. É através do decreto que são instrumentalizados tanto os atos concretos como os atos normativos. O decreto está sujeito à aprovação do legislativo, mas tem força de lei uma vez que emana do executivo, podendo ser extinto, modificado ou aprovado como lei.
- Gestor da UN ou US – Gestor da Unidade de Negócio ou Serviço ou pessoa designada por ele, sendo preferencialmente um facilitador ou auditor técnico
- ISO – *International Organization for Standardization*
- Lei – É a vontade da coletividade personalizada no estado. Deve ser entendida no sentido amplo, pois abrange desde a constituição federal e estadual até os atos normativos mais simples, ou seja, aqueles que se dispõem a executar as leis, decretos e regulamentos. A lei é a mais importante fonte do direito administrativo, pois rege os agentes e as atividades públicas. Possui força superior ao decreto, pois emana diretamente do legislativo e só pode ser extinta ou revogada por outra lei.
- NA – Não Aplicável
- OHSAS – *Occupational Health and Safety Assessment Series*
- Portaria e Instrução Normativa – É a fórmula pela qual os ministros, presidentes e secretários, órgãos executores (institutos e secretarias, por exemplo) manifestam suas deliberações para disciplinar ou normalizar assuntos da respectiva competência ou dispõem sobre o seu próprio funcionamento. Constitui a manifestação de órgãos públicos, com força de lei dentro da competência desses mesmos órgãos, ficando a Instrução subordinada à Portaria e esta ficando subordinada à resolução.
- Resolução – É a fórmula pela qual os órgãos colegiados manifestam suas deliberações em assuntos da respectiva competência ou dispõem sobre o seu próprio funcionamento. Constitui a manifestação de órgãos públicos, com força de lei dentro da competência desses mesmos órgãos, ficando subordinado ao decreto.
- SESMT – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- SSO – Segurança e Saúde Ocupacional
- UN(s) – Unidade(s) de Negócio da Cocamar
- US(s) – Unidade(s) de Serviço da Cocamar
- SIMPLES - Sistema Integrado de Melhorias Programa de Legislações - Software utilizado para registro de avaliação de aplicabilidade e atendimento a requisitos legais

## **8. ANEXOS (BASE DE ANEXOS DO DOCNIX)**

NA

## **9. MOTIVO DA NOVA VERSÃO**

- Inclusão do PRO/GIQ-0003 como documento de referência
- Exclusão do Campo 08 - Indicadores para adequação à máscara definida pela controle de documentos
- Inclusão do quadro de treinamento no campo 02 - Campo de Aplicação
- Exclusão das atribuições de responsabilidade das atividades 1, 2 e 3 dos Gestores dos Departamentos de Responsabilidade Ambiental e RH e das atividades 4, 5, 6 e 7 dos Gestores das UNs e USs, no campo 03: Responsabilidade e Autoridade.