

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS  
GESTÃO AMBIENTAL**

**LETÍCIA SCHMAEDECKE**

**PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PARA UMA  
COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL EM PONTA PORÃ MS**

**DOURADOS**

**2014**

**LETÍCIA SCHMAEDECKE**

**PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PARA UMA  
COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL EM PONTA PORÃ MS**

Trabalho e Conclusão de Curso apresentado pela Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Gestão Ambiental.

Orientador: Cláudio Arcanjo

**DOURADOS**

**2014**

**LETÍCIA SCHMAEDECKE**

**PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PARA UMA  
COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL EM PONTA PORÃ MS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Gestão Ambiental da Universidade Federal da Grande Dourados, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Gestão Ambiental.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Paulino Medina Barroso Junior

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vera Lucia de Almeida

---

Orientador: Prof. Dr. Claudio Arcanjo de Sousa

**Aprovado em:** 16 de Dezembro de 2014

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente agradeço a Deus, por ter me dado saúde e força para superar minhas dificuldades. Agradeço a minha família por estar sempre ao meu lado perante todos os desafios pessoais que me desviava do meu principal objetivo que é a conclusão deste trabalho.

Agradeço em especial minha filha Catarina Schmaedecke de Mattos, motivo maior e incentivador na minha vida, por ela que busco forças para continuar e nunca desistir, por ela que tudo vai valer à pena.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Claudio Arcanjo de Sousa por sempre se prontificar a me ajudar, a me estimular, acreditar e dispor de sua amizade em meu processo de graduação, um grande professor e amigo.

A todos os professores que durante esses anos disponibilizaram de todo seu conhecimento e paciência para agregar meu conhecimento e formação profissional.

Aos meus amigos verdadeiros, que me “empurraram” muitas vezes, oraram por mim, aconselharam e nunca deixaram de acreditar que eu conseguiria.

À todos os demais, meus mais sinceros agradecimentos!

*“O Senhor é meu pastor e nada me faltará”*

*(Salmo 23:1)*

## **RESUMO**

Proposta de sistema de gestão ambiental para uma cooperativa agroindustrial em Ponta Porã; MS. **Autor:** SCHMAEDECKE, L. **Orientador:** SOUSA, C. A.

Este trabalho procura, a partir de um estudo de caso, propor um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), para uma cooperativa agrícola localizada no município de Ponta Porã, MS. Tem como principal objetivo identificar e caracterizar os aspectos ambientais gerados por esse tipo de organização e propor um SGA, de modo a potencializar os benefícios esperados com a implantação do mesmo. Com o desenvolvimento deste trabalho, observou-se que a preocupação com o meio ambiente tem se tornado cada vez mais evidente entre as organizações empresariais, e em virtude deste fato as empresas buscam mecanismos que diminuam os impactos ambientais oriundos das atividades desenvolvidas. A dificuldade em implantar um SGA em uma organização existe, porém quando realizada de forma sistemática, propiciam diversos benefícios tais como o levantamento dos aspectos significativos e não significativos, a mitigação dos impactos ambientais, a melhora na imagem da empresa, redução de custos e desperdícios e possivelmente uma certificação ambiental. Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas visitas no local do empreendimento, entrevistas junto a gerencia da unidade em estudo que auxiliaram no levantamento das atividades, aspectos e impactos ambientais gerados na unidade.

**Palavras-chave:** SGA; aspectos ambientais; impactos ambientais.

## **ABSTRACT:**

Deploying proposal for an environmental management system model in an agribusiness cooperative in the municipality of Ponta Porã; MS. **Author:** SCHMAEDECKE, L. **Adviser:** SOUSA, C. A.

This paper attempts from a case study, propose the implementation of an Environmental Management System (EMS) in an agricultural cooperative located in the municipality of Ponta Porã, MS. Its main objective is to identify and characterize the environmental aspects generated by this type of organization and propose the implementation of an EMS, in order to maximize the expected benefits of the implementation of it. With the development of this proposal, it was observed that concern for the environment has become increasingly evident among business organizations, and because of this fact businesses look for mechanisms to reduce the environmental impacts coming from the activities developed. The difficulty in implementing an EMS in an organization exists, but when carried out systematically, provides many benefits such as the removal of significant and non-significant aspects, mitigation of environmental impacts, improvement in the company image, cost reduction and waste and possibly an environmental certification. To develop this work were carried out on-site visits of the project, interviewing management of the unit in a study that helped in identifying activities, environmental aspects and impacts generated in the unit.

**Keywords:** EMS; environmental aspects; environmental impacts.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2. PROBLEMÁTICA</b> .....	<b>14</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>15</b>
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
4.1 Objetivo Geral .....	16
4.2 Objetivos Específicos .....	16
<b>5. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
5.1 Sistema de Gestão Ambiental .....	17
5.2 Benefícios do SGA.....	18
5.3 Fases de Implantação do SGA .....	20
5.3.1 Política Ambiental.....	20
5.3.2 Planejamento .....	21
5.3.3 Implementação e Operacionalização .....	21
5.3.4 Averiguação.....	22
5.3.5 Análise .....	22
5.4. Agroindústrias no MS (Cooperativas) - Potencial de produção de grãos no MS	22
5.5 Aspectos e impactos ambientais das agroindústrias.....	23
5.6 Histórico da Cooperativa em estudo.....	24
<b>6. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>26</b>
6.1 Área de Estudo.....	26
6.2 Definição da política ambiental.....	26
6.3 Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais .....	27
6.4 Definição dos aspectos legais.....	27
<b>7. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>28</b>
7.1 Dados Gerais da Cooperativa .....	28
7.2 Fluxograma do processo .....	28
7.3 Descrição do processamento Industrial.....	29
7.4 Organograma .....	30
7.5 Política ambiental .....	30
7.6 Diagnóstico Ambiental.....	31
7.6.1 Matriz de aspectos e impactos ambientais .....	31
7.6.2 Requisitos Legais .....	35
7.6.3 Programas, metas e objetivos.....	35
7.6.4 Recursos e Responsabilidades.....	36
7.6.5 Treinamento e Conscientização.....	36
7.6.6 Controle Operacional .....	36

7.6.7	Respostas a emergências.....	36
7.6.8	Objetivos e metas ambientais.....	37
<b>8.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>38</b>
<b>9.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA CITADA .....</b>	<b>39</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a preocupação com as questões ambientais vem crescendo, com a sociedade cada vez mais conhecedora dos impactos que todas as atividades antrópicas, sobretudo industriais causam no ecossistema, interferindo sobre maneira nos aspectos socioambientais da população e no meio em que vivem.

A responsabilidade ambiental empresarial vem se tornando cada vez mais importante, crescendo não só pela obrigação em se adequar às leis ambientais vigentes, também de forma voluntária, onde as instituições buscam não somente reduzir custos, mas adotar princípios que visem a melhoria dos processos e principalmente, uma maior aceitação e visibilidade por parte da sociedade como um todo.

Para se manter no mercado, as organizações são obrigadas a cumprirem todas as exigências impostas pela legislação e pela sociedade, uma vez que a empresa que não se atenta às necessidades e demandas de seus consumidores acaba não atingindo sua capacidade de funcionamento, e perdendo assim a razão de existir. Dessa maneira, fica evidente a necessidade de se implantar um sistema de gestão ambiental, que vise adotar técnicas e práticas de desenvolvimento sustentável buscando mitigar, evitar e prevenir os impactos que possam ser causados pelo processo produtivo.

Um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em uma organização resulta na melhoria do desempenho ambiental das atividades desenvolvidas, identificando os aspectos de riscos significativos e não significativos que devem ser controlados, reduzidos e/ou mitigados. Com uma equipe focada em resultados a implementação do SGA certamente obterá resultados extraordinários tanto do ponto de vista econômico, social e ambiental. Os benefícios são vários, tais como a melhoria na imagem da empresa, economia de custos, uma vez que são identificados consumos desnecessários de matérias primas e insumos, proposição de metas e programas para uso racional da água, energia e minimização de geração de resíduos, redução de riscos e vulnerabilidades, definições de responsabilidades ambientais para os funcionários, conquista de novos mercados, sobretudo a satisfação dos clientes.

Um SGA eficiente necessita de algumas ações dentro da organização, tanto da parte funcional como operacional, onde todos os funcionários próprios e terceiros que executam quaisquer atividades na organização deverão ser treinados a respeito da sua manutenção.

As cooperativas agrícolas são entidades onde os agricultores armazenam/processam seus produtos para posteriormente serem vendidos. Essas cooperativas também

oferecem serviços de armazenamento, transporte e insumos agrícolas. Elas também atuam no beneficiamento de cereais, como milho, soja, trigo, leite, algodão, carne dentre outros.

A Cooperativa Agroindustrial Lar, atua na produção e comercialização de grãos como soja, milho e trigo, além de produtos como aves, suínos, ovos, rações, vegetal e mandioca. A unidade Capeí, cidade de Ponta Porã, Mato Grosso do Sul, atua no setor agropecuário com recepção, armazenamento e comercialização de grãos, principalmente soja, milho e trigo. Devido ao seu porte e atividades desenvolvidas é de suma importância a implantação de um SGA que vise, além da melhoria contínua dos processos, uma proposta para uma futura certificação e valorização social da organização como um todo.

Este trabalho tem como objetivo propor um modelo de Sistema de Gestão Ambiental na Cooperativa Agroindustrial Lar, através do levantamento dos aspectos ambientais das atividades e serviços realizados e produtos gerados.

## 2. PROBLEMÁTICA

A exigência da sociedade em relação à qualidade ambiental dos produtos oferecidos no mercado tem estimulado uma gama cada vez maior de empresas a aderir voluntariamente a normas ambientais. Em países desenvolvidos a preocupação e implantação de sistemas que visam à melhoria da qualidade ambiental já esta quase consolidada, o Brasil precisa buscar uma nova configuração em seus processos industriais, envolvendo uma maior preocupação ao meio ambiente.

Algumas agroindústrias têm buscado novas tecnologias, visando principalmente o aproveitamento de resíduos, contudo falta ainda pessoal capacitado, treinamentos, incentivo e conscientização da importância de estabelecer e manter um sistema de gestão ambiental eficiente dentro da empresa.

Para tanto, os empresários têm buscado mudanças nos processos produtivos, substituindo processos tradicionais por processos ecologicamente corretos, que estão relacionadas a políticas de comércio e ao crescimento do capital.

No setor agroindustrial os resíduos gerados durante os processos apresentam, uma alta concentração de material orgânico, que são responsáveis por diversos problemas de poluição do solo, águas superficiais, e águas subterrâneas.

Além dos impactos ambientais que precisam ser levados em conta, a região de Ponta Porã, no estado de Mato Grosso do Sul é uma região onde predomina a agricultura, coexistindo várias cooperativas agroindustriais para atender a demanda da região.

O retorno econômico dessas atividades é relativamente alto, e há de se esperar que os impactos ambientais também sejam, portanto é necessário demonstrar um interesse e preocupação maior com o meio ambiente fomentando as cooperativas agrícolas a adotarem um Sistema de Gestão Ambiental, identificando os erros, reorganizando as atividades e processos, conscientizando os funcionários através de treinamentos, realizando auditorias para buscar melhorias e uma possível certificação ambiental.

### **3. JUSTIFICATIVA**

A instituição escolhida para realização desse trabalho tem grande relevância para o município de Ponta Porã por gerar receitas para o município através da arrecadação direta de impostos, geração de renda para os cooperados e para os funcionários que a aplicam no mercado local de Ponta Porã e região. No entanto, com toda essa dimensão a Cooperativa Agroindustrial Lar não possui um SGA capaz de identificar os aspectos ambientais e os seus impactos ao meio ambiente e a proposição de medidas mitigatórias para os mesmos.

Outro fator preponderante para desenvolver este trabalho nesta cooperativa é que a mesma atende toda a região de Ponta Porã e neste caso, os agricultores optam por entregar suas safras nesta cooperativa, onde a mesma oferece todo auxílio desde a entrada, armazenamento adequado, e saída dos grãos, ou seja, ela escolhe a melhor forma possível a produção agropecuária, possuindo silos com grandes capacidades de armazenamento, garantindo assim maior segurança para o produtor e garantia de bons negócios e menor riscos de perda.

Devido à prática de várias atividades dentro da cooperativa, intenso fluxo de veículos de grande porte, os processos realizados com os grãos, necessita de tratamento e gerenciamento adequado, pois cada atividade gera um impacto, mesmo sendo considerável mínimo, ele pode vir a gerar custos elevados para a empresa, principalmente se as atividades prejudicarem o meio ambiente e a comunidade do entorno.

A proposta de implantação do SGA favorecerá a cooperativa nas tomadas de decisão com relação aos impactos oriundos das atividades ali exercidas, visando integrar a produção com o meio ambiente, poderá trazer inúmeros benefícios para a imagem da empresa, redução de custos ambientais, redução da vulnerabilidade de riscos de multas e infrações e possivelmente melhoria do relacionamento da comunidade com a empresa

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo Geral**

Propor um SGA para a Cooperativa Agroindustrial Lar, unidade Capeí de Ponta Porã, MS.

### **4.2. Objetivos Específicos**

Identificar os aspectos e impactos ambientais de cada atividade da cooperativa;

- Propor elementos, princípios para a política ambiental do empreendimento;
- Fazer um levantamento da criticidade das atividades desenvolvidas;
- Elaborar um SGA com aplicabilidade na organização.
- Realizar um levantamento de todas as atividades desenvolvidas na cooperativa, identificando, assim, os aspectos e impactos ambientais originados das atividades, serviços e produtos.

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1. Sistema de Gestão Ambiental

Segundo Almeida (2005, p. 53),

A Gestão Ambiental integra a política ambiental, que é o conjunto consistente de princípios doutrinários que formam as aspirações sociais e /ou governamentais no que concerne a regulação ou modificação no uso, controle, proteção e conservação do ambiente; o planejamento ambiental que é o estudo prospectivo que visa a adequação do uso, controle e proteção do ambiente às aspirações sociais e/ou governamentais expressas, formal ou informalmente, em uma Política ambiental, por meio da coordenação, compatibilização articulação e implementação de projetos de intervenções estruturais e não estruturais; o gerenciamento ambiental que é o conjunto de ações destinadas à regular o uso, proteção e conservação do ambiente, e a avaliar a conformidade da situação ocorrente com os princípios doutrinários estabelecidos pela política ambiental.

De acordo com Assumpção (2007, p. 78), para verificar se uma organização necessita da implementação de um sistema de gestão ambiental, faz-se as seguintes indagações:

- A Organização necessita atender a alguma Legislação Ambiental ou a alguma definição normativa ambiental ou a alguma outra exigência ambiental estabelecida?
- A Organização está necessitando melhorar seu desempenho ambiental?
- O gerenciamento das condições ambientais da Organização constitui responsabilidade profissional?
- O gerenciamento ambiental está demandando muito tempo dos profissionais e muitos recursos da Organização?
- Os objetivos empresariais da organização envolvem objetos ambientais?

Se para qualquer pergunta a resposta for sim, então, existe a necessidade da implementação de um SGA, por mais simples ou complexas que a organização for devem implementar um sistema da gestão ambiental em suas atividades, produtos ou serviços.

Quando se determina a necessidade de um sistema ambiental em uma empresa, a alta administração da empresa tem como questionamento principal destacar quais as vantagens desse sistema e o que vai demandar para a sua implementação. As vantagens e necessidades devem ser consideradas dependendo de como esta a situação que a empresa se encontra, os processos produtivos realizados, os aspectos ambientais oriundos das atividades desenvolvidas. Porém somente após a implementação do

sistema através de um grupo de profissionais é que irá se observar as vantagens adquiridas. (Assumpção, 2007 pg. 85)

## **5.2. Benefícios do SGA**

Existem inúmeros fatores para uma organização implementar um sistema de gerenciamento ambiental, este que por sua vez tem como objetivo uma melhoria contínua em sua performance ambiental, onde a sistematização faz com que sejam identificados os aspectos ambientais, reduzindo os riscos de impactos adversos ao meio ambiente para que possam ser controlados, reduzidos e/ou eliminados.

Segundo (Joly, 2007 p. 43) “A sistematização inerente a um Sistema da Gestão Ambiental faz com que seus gestores adquiram raciocínio lógico e desenvolvam a sistematização na implementação de ações corretivas e preventivas”. Assim esses profissionais podem solucionar com mais eficiência os problemas ambientais identificados.

Quando os aspectos ambientais um sistema de gestão são identificados torna-se necessário que a unidade defina seus objetivos e metas. Nestas etapas, torna-se primordial delinear um plano de ação para atingir essas metas e controlando assim os aspectos ambientais relacionados. Através do plano de ação os desperdícios são facilmente identificados e caracterizados, conseqüentemente acabam sendo reduzidos ou até mesmo eliminados. Vale lembrar que um programa ambiental promove a redução de custos, pois incidentes ambientais geralmente são caros Segundo (Joly ,2007 pg. 98).

A série ISO 14000 foi elaborada pelo Comitê Técnico 207 (TC 2007), criado pela Organização Internacional de Normatização – (ISO), que define os elementos de um SGA, a auditoria de um SGA, avaliação do desempenho ambiental, a rotulagem ambiental e a análise de ciclo de vida, fornecendo assistência para as organizações para que possam implementar ou aprimorar um SGA. Ela é consistente com a meta de “Desenvolvimento Sustentável” e é compatível com diferentes estruturas culturais, sociais e organizacionais (HARRINGTON, 2001, pg 67).

Segundo a NBR ISO 14004 (NBR,2005), toda e qualquer empresa que visa os princípios de um gerenciamento ambiental, em acordo com as normas da série 14000 deve se enquadrar a alguns requisitos como:

- Priorizar um desenvolvimento sustentável, garantindo um sistema de gestão sem perder o foco da gestão ambiental na empresa;
- Integrar todas as políticas e as práticas ambientais;

- Buscar alternativas de melhoria do desenvolvimento tecnológico e ambiental;
- Educar e motivar o quadro corporativo da empresa, com constantes capacitações, de maneira a responsabilizar e direcionar uma política ambiental adequada às normas vigentes, que sirvam como comprometimento dentro e fora da empresa;
- Manter sempre o foco no Sistema de Gestão Ambiental, procurando sempre inovar e desenvolver as ideias que vierem a colocar em prática;
- Escolher métodos e práticas de modo a utilizar o uso correto dos produtos e equipamentos;
- Buscar sempre tecnologias avançadas que visam um menor impacto possível diante da linha de produção;
- Implantar convênios com as universidades ou centro de pesquisa, com o objetivo de trocar ideias e projetos visando à qualidade e o emprego de novas tecnologias;
- Capacitar funcionários, bem como desenvolver planos de emergências para possíveis riscos ou danos ambientais.

Alcançar um desempenho ambiental consistente requer comprometimento organizacional e uma abordagem sistemática ao aprimoramento contínuo (AMBIENTE BRASIL, 2014).

Segundo Araújo (2005, pg. 34) as principais vantagens de se implantar um sistema de gestão ambiental são:

- Garantir aos clientes o comprometimento com a gestão ambiental consistente;
- Manter boas relações com partes interessadas;
- Satisfazer os critérios dos investidores e melhorar o acesso ao capital;
- Fortalecer a imagem e a participação no mercado;
- Reduzir incidentes que impliquem em responsabilidade civil;
- Demonstrar atuação responsável;
- Facilitar a obtenção de licenças e autorizações, melhorando as relações com órgãos públicos;
- Estimular o desenvolvimento e compartilhar soluções ambientais;
- Evitar multas pelo não cumprimento de requisitos legais.

A filosofia de um SGA é baseada nos conceitos do Sistema de Gerenciamento da Qualidade, que busca a melhoria contínua e do sistema “PDCA” (*Plan, Do, Check e Act*) que se traduz por planejar, implementar, verificar e analisar.

Para entendimento de um sistema PDCA ( Assumpção, 2007, pg. 30) como:

**Planejar:** Esta etapa estabelece os objetivos e processos necessários para fornecer resultados de acordo com os resultados esperados (meta ou metas). Identifica as dificuldades que podem atrapalhar de atingir os objetivos.

**Executar:** Implementar o plano, executar o processo, fazer o produto. Nesta etapa é necessária a coleta de dados para realizar um mapeamento e análise dos próximos passos “verificar” e “agir”.

**Verificar:** Estudar o resultado atual (medido e coletado no passo anterior) e compará-lo em relação aos resultados esperados (que são os objetivos estabelecidos no passo “planejar”) para determinar quais são as diferenças. É necessário transformar os dados coletados em informações, pois, é o que você precisa para a etapa “ajustar”.

**Ajustar:** Esta fase é onde se adota ações corretivas sobre as diferenças significativas entre os resultados reais e os resultados planejados.

### **5.3. Fases de Implantação do SGA**

Para dar início a implantação de um SGA é necessário o completo entendimento das fases de implantação do sistema, essas fases consistem em definir os objetivos para a elaboração de um SGA em uma organização para, assim seguir com a sequência de atividades previstas para a implantação do mesmo.

Dias (2006) destaca que uma organização ao implantar este sistema deve cumprir cinco etapas sucessivas: estabelecimento da política ambiental, planejamento, implementação e operacionalização, verificação e análise pela administração. É indicado antes de dar início a essas fases, fazer uma análise da relação da empresa com o meio ambiente.

Neste sentido, deve-se identificar se existe ou como será definida e seguida a política ambiental dentro da empresa. Maimon (1999) define a política ambiental como: “declaração quanto aos princípios e compromissos assumidos em relação ao meio ambiente.” A alta administração define a política adotada na organização e tem como obrigação divulgar a todos os participantes, incluindo quadro de funcionários, fornecedores, clientes e comunidade em geral.

#### **5.3.1. Política Ambiental**

Após a definição da política ambiental inicia-se o processo de implantação. Segundo Martins e Nascimento (1998) o momento de início de implantação é construir condições para a realização da política ambiental da empresa.

### 5.3.2. Planejamento

É necessário classificar e avaliar os aspectos e impactos ambientais, fazer um levantamento dos requisitos legais, definirem os objetivos, metas e programas ambientais exibidos no Quadro 1.

Quadro 1. Etapas da fase de planejamento

COMPONENTES	DESCRIÇÃO
Aspectos e Impactos ambientais	Realizar um levantamento dos aspectos e impactos ambientais oriundos das atividades realizadas na organização.
Requisitos Legais	Levantar a legislação ambiental federal, estadual e municipal pertinente a atividades desenvolvida pela organização.
Objetivos, metas e programas ambientais	Desenvolver através da política ambiental da empresa os objetivos, metas e programas ambientais a serem realizados para se atingir o objetivo esperado.

**Quadro 1.** Etapas da fase de planejamento. **Fonte:** NBR ISO14001(2004) e NBR ISO 14004 (2005).

De acordo com a NBR ISO 1404 (ABNT, 2005), o aspecto ambiental é entendido como um elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização causando ou podendo causar impactos ambientais positivos ou negativos. Já o impacto ambiental, é caracterizado quando existe qualquer alteração no meio ambiente, adversa ou benéfica, resultante ou não dos aspectos ambientais da organização.

### 5.3.3. Implementação e Operacionalização

Esta fase é onde se executa o processo de implantação do sistema ambiental que foi planejado na fase anterior. O Quadro 2 descreve os itens a serem cumpridos na fase de implantação e o que são exigidos neles:

Quadro 2. Itens da fase de planejamento e operacionalização

ITENS	DESCRIÇÃO
Recursos e Responsabilidades	Definição de recursos financeiros, tecnológicos e realização das atribuições de responsabilidades das pessoas envolvidas.
Treinamento e Conscientização	Desenvolvimento de atividades de treinamento do quadro de funcionários, conscientização dos mesmos sobre a importância do comprometimento de cada um com a gestão ambiental adotada pela empresa.
Comunicação	Nesta fase procura-se definir os meios de comunicação para troca de informações com a organização e o ambiente externo e interno.

Documentação	Todas as informações pertinentes ao SGA devem ser documentadas pela empresa.
Controle Operacional	Controle dos aspectos significativos.
Respostas a emergências	Definição dos planos de contenção para situações inesperadas.

Quadro 2. Itens da fase de planejamento e operacionalização **Fonte:**NBR ISO 14001(2004) e NBR ISO 14004 (2005)

#### 5.3.4. Averiguação

Essa etapa se refere à fase *check* do ciclo PDCA, na qual são desenvolvidas ações que avaliam o funcionamento do SGA para controlar e registrar as informações obtidas através de avaliações para por fim desenvolver auditorias internas na organização, tratando-se de fundamental importância para uma avaliação severa do desenvolvimento do SGA na empresa (NBR ISO 14001:2004).

#### 5.3.5. Análise

É responsabilidade da alta administração realizar avaliações sobre o funcionamento do SGA na organização, verificar as etapas para se preciso desenvolver novas atribuições no SGA, buscando uma melhoria contínua para sempre aperfeiçoar o desempenho ambiental da empresa se necessário (NBR ISO 14001:2004).

### 5.4. Agroindústrias no MS (Cooperativas) - Potencial de produção de grãos no MS

O sistema cooperativista se destaca como um espaço socioeconômico capaz de agregar pessoas e/ou forças individuais a fim de se produzir uma força maior. O volume de capital social dos empreendimentos cooperativos evidencia o aproveitamento das potencialidades das comunidades atuando como vetor do desenvolvimento regional. Nesse contexto, o cooperativismo, como sistema, vai além do estabelecimento de um vínculo contratual que estabelece obrigações e direitos. A essência deste tipo de sociedade civil, ao estar fundada na repartição do ganho, na união dos esforços, e no estabelecimento de outro tipo de agir coletivo, está em possibilitar outro tipo de ação social, abrindo a possibilidade de pensar a cooperação como um espaço social plural (SILVA et al, 2003, PG. 43).

As cooperativas agrícolas serviram de suporte para grande contingente de pequenos e médios proprietários rurais. Nas décadas de 1960 e 1970, elas consistiam em estratégias de resistência e de viabilização econômica para os agricultores, dentro do sistema econômico formado. Cada cooperativa reunia um número limitado de agricultores, compondo uma forma inovadora de gestão do sistema de produção e criando formas

de organização. Contudo, para exercê-las havia a necessidade que houvesse capacitação e educação para todos os dirigentes de cooperativas. Até a década de 1970, as cooperativas agrícolas centravam suas atividades para visar principalmente à viabilidade econômica de seus associados. Não existia preocupação com as questões ambientais e nem investimento no que diz respeito à dimensão social e cultural. O desenvolvimento induzia ao progresso, à produção e à modernização a qualquer custo, com vasta utilização de agroquímicos.

Conforme apontado no trabalho “Panorama do Cooperativismo Brasileiro, na região centro oeste do Brasil”, (Silva, 2003) cita que o cooperativismo se expandiu nas últimas décadas do século XX, onde encontrou uma série de obstáculos em seu processo de desenvolvimento. Esses obstáculos se deram a precariedade das infraestruturas e dificuldade de acesso aos mercados consumidores.

### **5.5. Aspectos e impactos ambientais das agroindústrias**

Durante muito tempo, o meio ambiente foi considerado um recurso em abundância e por isso era classificado na categoria de bens livres, ou seja, daqueles bens para os quais não há necessidade de trabalho para a sua obtenção. Além do mais, dificultou de certa forma, que se criassem critérios normativos para a sua utilização, acarretando assim graves problemas de poluição ambiental, passando a afetar a totalidade da população, por meio de uma apropriação indevida do ar, da água e do solo (BECKER, 1995, apud por HOLLERBACH, 2008).

Os resíduos gerados e descartados pelas indústrias tem se tornado preocupante com relação aos danos e impactos que causam e que porventura possam causar ao meio ambiente. Dessa forma, as empresas necessitam gerenciar adequadamente toda sua cadeia produtiva e processos, observando e avaliando a geração de resíduos produzidos para procurar minimizar qualquer impacto que venha acontecer.

De acordo com Lora (2002), a gestão de resíduos industriais segue um conceito básico baseado na prevenção, minimização segregação e concentração dos resíduos gerados, reciclagem direta, reciclagem indireta, tratamento e disposição final. O Fluxograma da gestão de resíduos industriais, segundo Lora (2002), está apresentado na Figura 1.

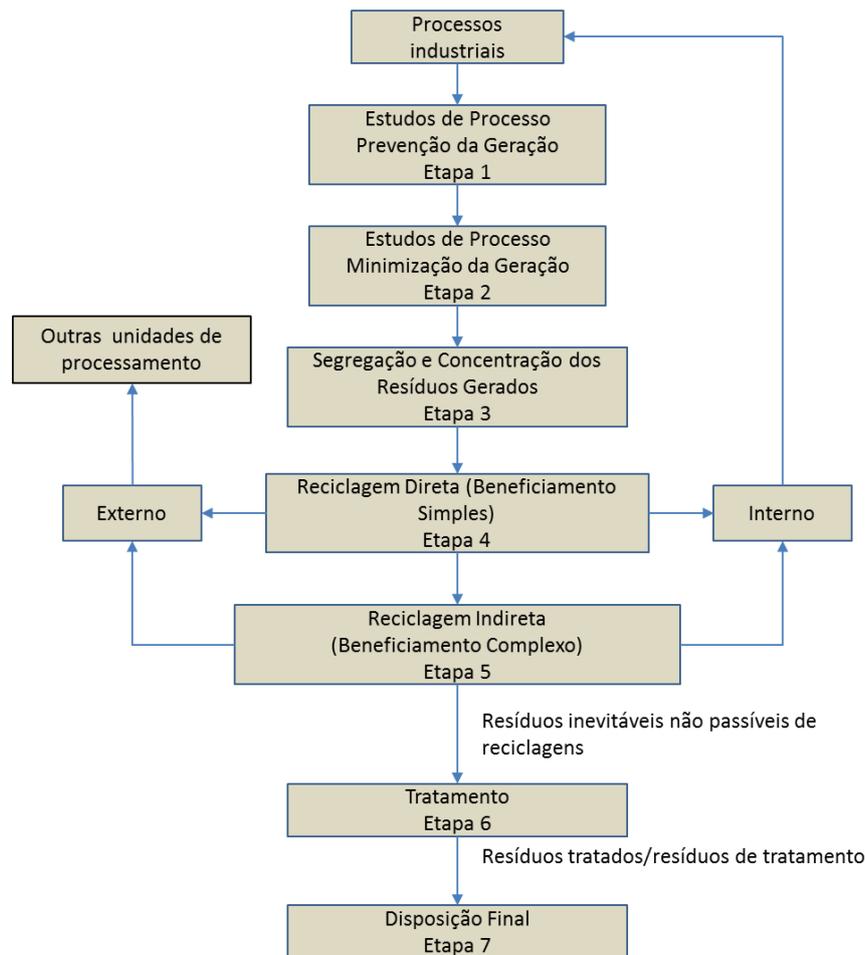


Figura 1. Fluxograma da gestão de resíduos industriais.

Fonte: Modificado de Lora (2002).

Uma das grandes vantagens do reaproveitamento dos resíduos é a redução dos custos, pois mesmo que as emissões ocorram em volumes relativamente baixos podem vir a gerar custos bastante elevados, principalmente se ocorrer acidentes que prejudiquem a comunidade e o meio ambiente, ocasionando prejuízos que vão ser cobrados através de multas e taxas.

## 5.6. Histórico da Cooperativa em estudo

A Lar é uma cooperativa agroindustrial fundada em 19 de Março de 1964 na cidade de Missal no Paraná, inicialmente formada por um grupo de 55 agricultores, que se uniram para constituir a Lar. (Site Lar)

A cooperativa foi denominada inicialmente como Cooperativa Mista Agrícola Sipal Ltda. (COMASIL), onde comercializavam um pouco de tudo pelos colonos cooperativistas. Em 1966 a cooperativa deu os primeiros passos para a

agroindustrialização, com a construção de uma prensa para soja, moinho de trigo, fubá e descascador de arroz, logo adquiriram os primeiros veículos, iniciando assim a parte de transportes, que hoje já ultrapassa 610 veículos.

Em 1972 teve início a fase de edificação de grandes obras, onde foram construídos armazéns com capacidade de 100, 250 e 500 mil sacas, e em 1980 a cooperativa já contava com 3.161 associados.

A Lar possui 13 lojas, devido ao crescimento promovido a cooperativa expandiu as atividades para três estados brasileiros: Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, além do Paraguai. Sendo uma das mais sólidas cooperativas do Brasil, já são 50 anos de história no setor agropecuário, atuando com produção e comercialização de grãos, principalmente soja, milho e trigo e produtos como aves, suínos, rações, vegetais e mandioca.

Ela possui hoje mais de 8.000 associados, um quadro de funcionários que ultrapassa 6.000 trabalhadores, sendo que no estado de Mato Grosso do Sul existem 12 cooperativas Lar existentes, sendo a sede no município de Dourados.

## 6. MATERIAIS E MÉTODOS

### 6.1. Área de Estudo

A área de estudo para elaboração desse trabalho foi na Cooperativa Agroindustrial Lar, Unidade Capeí, localizada no distrito de Capeí, na zona rural do município de Ponta Porã- MS, à margem direita sentido Dourados/Ponta Porã na BR 163, Km 75, estado de Mato Grosso do Sul.

O croqui de localização e detalhe da Cooperativa Agroindustrial Larestá apresentado na Figura 2. A. Estado de Mato Grosso do Sul; B. Rodovia BR 463 que liga Dourados a Ponta Porã; C. Imagem de satélite da Cooperativa e D. Detalhe dos três silos graneleiros de armazenagem de grãos.

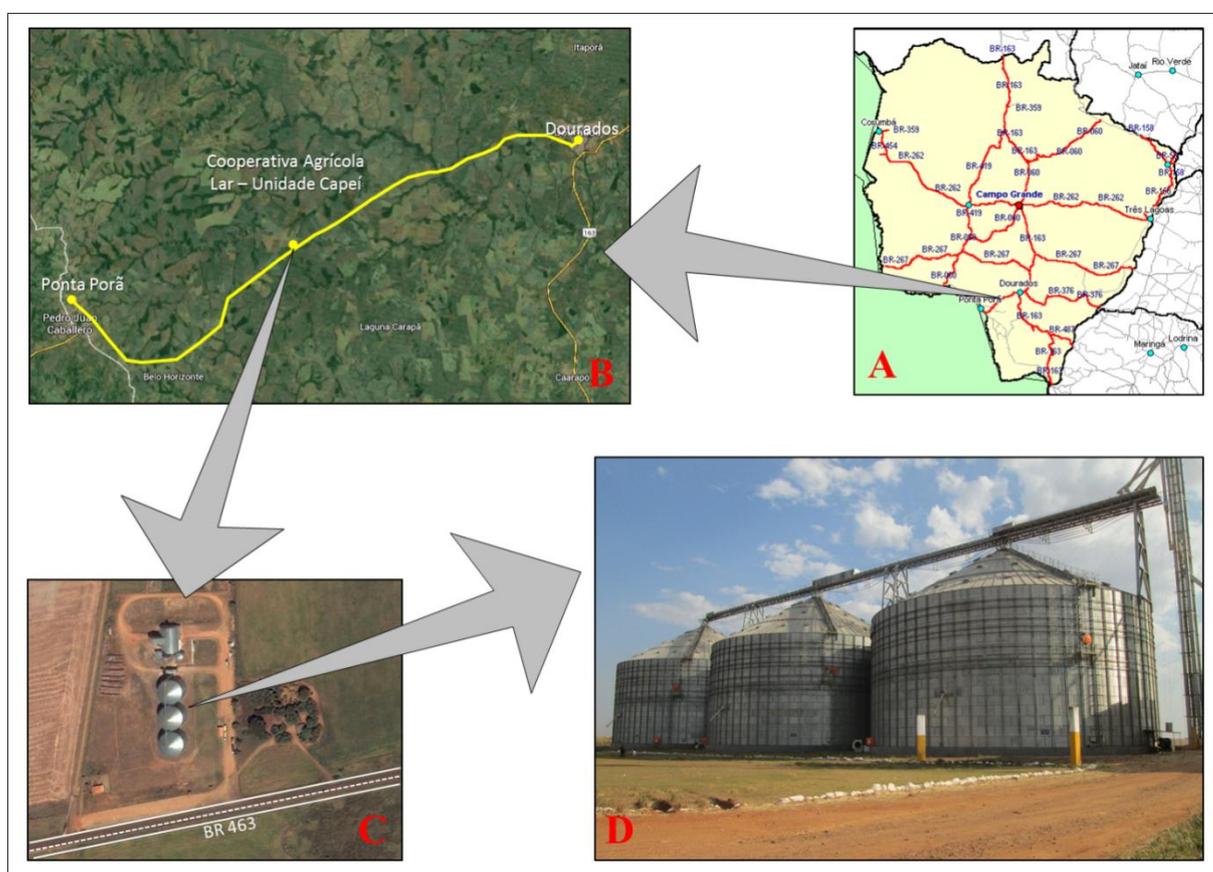


Figura 2. Croqui de localização e detalhe da Cooperativa Agroindustrial Lar.

Fonte: Adaptado de Google (2014).

### 6.2. Definição da política ambiental

A política ambiental da Cooperativa Agroindustrial Lar foi definida junto a alta administração e reflete o compromisso da mesma com o meio ambiente.

### **6.3. Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais**

Para a realização deste trabalho, foram levantados os possíveis impactos ambientais decorrentes de cada atividade desenvolvida dentro da cooperativa, mostrando os meios que podem ser alterados. Os impactos ambientais decorrentes dos aspectos ambientais foram avaliados conforme a incidência, abrangência, probabilidade e severidade, sendo apresentado conforme a escala e detecção dos aspectos ambientais individualmente.

Foram avaliados os seguintes impactos referentes a:

- Geração de resíduos sólidos
- Emissão de vapores, material particulado dispersos no ar
- Ruídos e vibrações
- Consumo de água
- Consumo de energia elétrica
- Gestão organizacional da Cooperativa Agroindustrial Lar (Unidade Capeí)

Para a definição dos aspectos e impactos ambientais foram utilizados os balanços de massas do processo e identificados as entradas e saídas, sobretudo as perdas que foram caracterizadas como resíduos.

Foi utilizada uma matriz de aspecto e impacto ambiental, utilizando o FMEA para quantificação dos impactos.

### **6.4. Definição dos aspectos legais**

Os principais aspectos legais foram àqueles relacionados ao desenvolvimento da atividade como um todo. Foi feita uma listagem das principais leis federal, estadual e municipal que afetam a atividade.

## 7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão abordarão principalmente os dados da empresa, a estrutura organizacional, o fluxograma de processo, a proposta de uma política ambiental para o empreendimento, o levantamento dos aspectos e impactos ambientais, objetivos e metas e programa de auditoria com tratativa de anomalias.

### 7.1. Dados Gerais da Cooperativa

A unidade Capei da Cooperativa Agroindustrial Lar conta com 6 funcionários sendo 2 operadores, com uma estrutura para recepção e adequação do produto para armazenamento com duas balanças eletrônicas de pesagem de caminhões com capacidade de 100t, três silos para armazenamento com capacidade de 10.000t cada, três moegas com capacidade de até 1.000 sacos, duas máquinas de pré limpeza com capacidade de 120t/h e outra com capacidade de 160t/h, um tombador hidráulico para a descarga nas moegas, e um silo pulmão para descarga do produto tratado com capacidade de 120t.

### 7.2. Fluxograma do processo

A Figura 3 apresenta o fluxograma de operação das atividades na cooperativa.

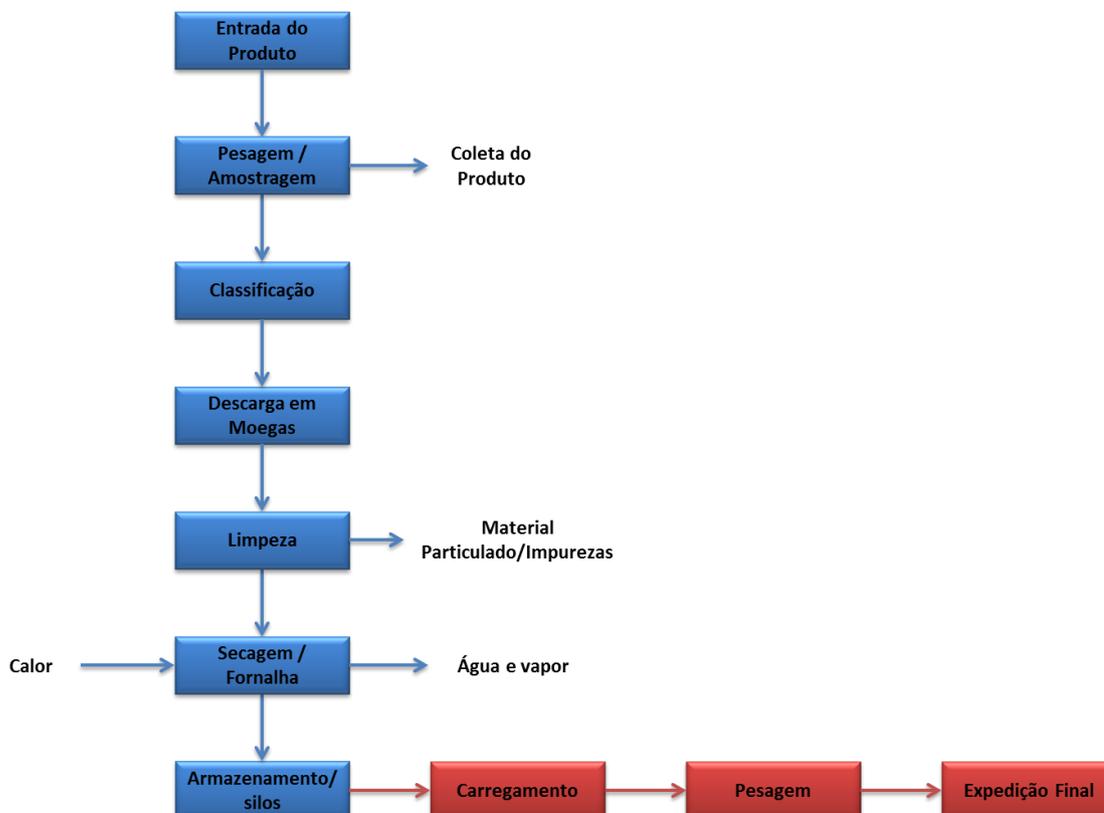


Figura 3. Fluxograma das atividades na Cooperativa Agroindustrial Lar, unidade Capei.

Observa-se que de acordo com o processo operacional onde se verifica as entradas e saídas, os impactos são reduzidos.

### 7.3. Descrição do processamento Industrial

Inicialmente o produto chega à unidade e é pesado em uma balança rodoviária (capacidade 100 Toneladas.), em seguida é encaminhado para o local de coleta de amostra, na qual é medido o percentual de impurezas e feita a análise de umidade do grão, assim feito, o caminhão é encaminhado ao guindaste plataforma onde os grãos são despejados nas moegas e encaminhados, através de elevadores de caneca, para as máquinas de pré-limpeza que exaustores denominados ciclones retiram as impurezas e resíduos do produto. Feito isso por meio das esteiras transportadoras os grãos são levados até os secadores que deverão ser aquecidos até possuir a umidade adequada para armazenamento (14%), sendo armazenados em silos e por fim do processo através do silo pulmão (caixa de carregamento) é finalmente descarregado em caminhões para seu destino final.

A Figura 4 mostra as etapas de chegada, processos e saída do produto na cooperativa.

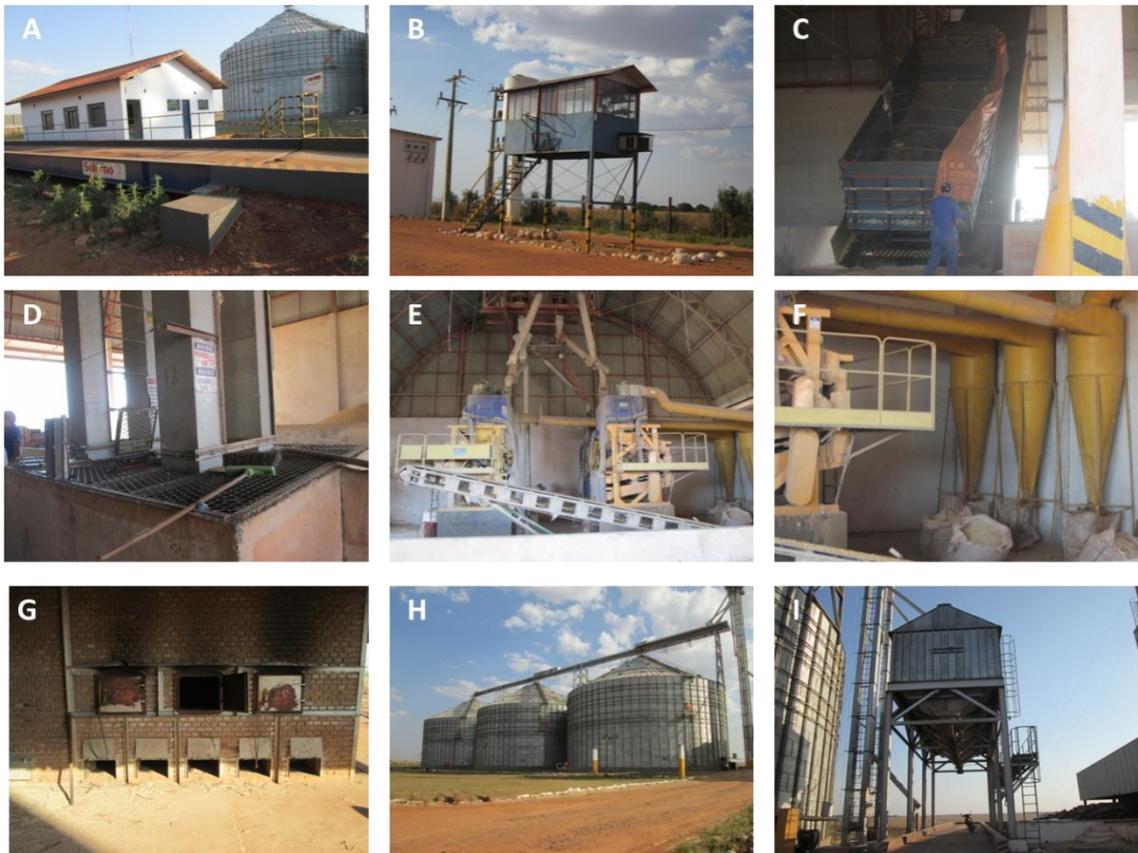


Figura 4. Balança eletrônica de pesagem de caminhão (A); Local de coleta de amostra do grão(B); Local de descarga em moegas (C); Elevadores de caneca (D); Maquinas de pré-limpeza (E); Ciclones/Exaustores (F); Fornalhas de secagem de grãos (G); Silos de armazenamento (H); Silo de Expedição/Silo Pulmão (I).

Fonte: Arquivo Pessoal.

#### 7.4. Organograma

A Figura 5 apresenta o organograma da Cooperativa Agroindustrial Lar, unidade Capeí.

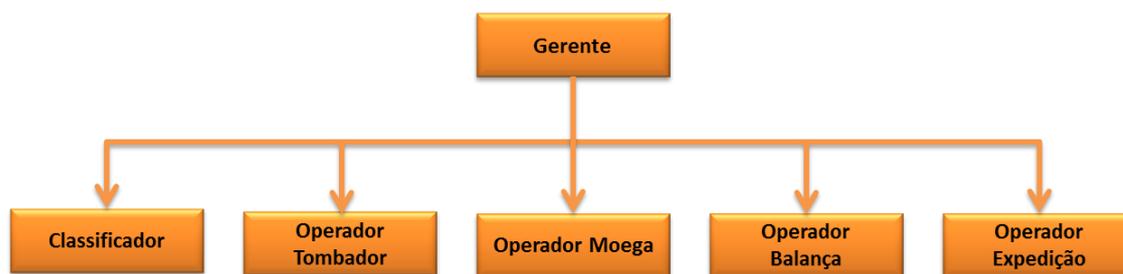


Figura 5. Organograma da Cooperativa Agroindustrial Lar, unidade Capeí.

Devido ao elevado grau de mecanização das operações, observa-se que o número de funcionários é bastante reduzido para todas as operações diárias.

#### 7.5. Política ambiental

A política ambiental proposta para a Cooperativa Agroindustrial Lar, unidade Capeí representa o compromisso da unidade, representada pela gerência e todos demais colaboradores com o sistema de gestão ambiental e visa assegurar a qualidade ambiental e a redução dos impactos e da poluição ambiental na unidade operacional Capeí.

A Cooperativa Agroindustrial Lar, unidade Capeí está comprometida com a preservação do meio ambiente e a minimização dos impactos ambientais causados pelas suas atividades operacionais, adotando como princípios básicos as seguintes práticas:

- Cumprir a legislação, as normas e os regulamentos ambientais;
- Melhorar continuamente o desempenho ambiental da unidade;
- Assegurar que os fornecedores de serviços e produtos adotem procedimentos ambientais compatíveis com os praticados pela Cooperativa Agroindustrial Lar, unidade Capeí;
- Manter canal permanente de comunicação com as partes interessadas, internas e externas sobre as questões ambientais;
- Utilizar métodos de trabalho e materiais que previnam, reduzam ou controlem a poluição ambiental;
- Contemplar a variável ambiental na definição dos objetivos e metas e nos investimentos da empresa;

## **7.6. Diagnóstico Ambiental**

Para realizar o planejamento ambiental do empreendimento, visando a adequação do controle e proteção ambiental, respeitando os aspectos normativos vigentes, foi realizado um diagnóstico ambiental para identificação de todos os aspectos ambientais gerados e os possíveis impactos ambientais decorrentes desses aspectos.

### **7.6.1. Matriz de aspectos e impactos ambientais**

Os aspectos ambientais apresentam as atividades que tem interação direta com o meio ambiente, sendo estes significativos e não significativos. Mediante os aspectos ambientais encontrados no empreendimento, foram determinados os impactos ambientais que podem ser observado no Quadro 3 eles são de baixa magnitude, sendo o mais relevante o impacto ambiental ocasionado pelo ruído, exigindo assim controle ambiental eficaz que neutralize tais efeitos ao trabalhador e a comunidade do entorno.

Quadro 3. Matriz de aspecto e impacto ambiental da Cooperativa Agroindustrial Lar, unidade Capeí

ATIVIDADE PRODUTO SERVIÇO	ASPECTO AMBIENTAL	TEMPORALIDADE	REGIME	INCIDÊNCIA	CLASSIFICAÇÃO ASPECTO	DANOS A..	IMPACTO AMBIENTAL	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	DETECÇÃO	ATIVIDADE	PRODUTO (S.P.D.A)	TIPO DE RISCO
Armazenamento do Produto	Geração de ruídos	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Homem (H)	Danos auditivos	3	4	3	3	108	Relevantes
Carregamento de grãos	Geraçãode ruídos	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Serviço (S)	Homem (H)	Danos auditivos	3	4	3	3	108	Relevantes
Descarregamento do Produto	Geração de ruídos	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Homem (H)	Danos auditivos	3	4	3	3	108	Relevantes
Limpeza do Produto	Geração de ruídos	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Homem (H)	Danos auditivos	3	4	3	3	108	Relevantes
Armazenamento do Produto	Geração de material particulado em suspensão	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Deterioração da qualidade do ar	4	2	1	4	32	Moderados
Descarregamento do Produto	Geração de material particulado em suspensão	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Deterioração da qualidade do ar	4	2	1	4	32	Moderados
Expedição dos grãos	Emissão de fumaça	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Serviço (S)	Meio Ambiente (M)	Deterioração da qualidade do ar	4	2	1	4	32	Moderados
Expedição dos grãos	Emissão de CO	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Serviço (S)	Meio Ambiente (M)	Deterioração da qualidade do ar	4	2	1	4	32	Moderados
Limpeza do Produto	Geração de material particulado em suspensão	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Deterioração da qualidade do ar	4	2	1	4	32	Moderados

<b>ATIVIDADE PRODUTO SERVIÇO</b>	<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>TEMPORALIDADE</b>	<b>REGIME</b>	<b>INCIDÊNCIA</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO ASPECTO</b>	<b>DANOS A...</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>DETECÇÃO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>PRODUTO (S.P.D.A)</b>	<b>TIPO DE RISCO</b>
Secagem do Produto	Utilização de combustível – madeira	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Deterioração da qualidade do ar	4	2	1	4	32	Moderados
Secagem do Produto	Emissão de gases	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Deterioração da qualidade do ar	4	2	1	4	32	Moderados
Armazenamento do Produto	Utilização de embalagens plásticas	Atual (A)	Normal (N)	Indireta (I)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Contaminação de Água e Solo	2	3	2	2	24	Toleráveis
Atividades administrativas	Geração de resíduos recicláveis – papéis	Atual (A)	Normal (N)	Indireta (I)	Serviço (S)	Meio Ambiente (M)	Contaminação de Água e Solo	2	3	2	2	24	Toleráveis
Atividades administrativas	Geração de resíduos perigosos - Lâmpadas fluorescentes	Atual (A)	Normal (N)	Indireta (I)	Serviço (S)	Meio Ambiente (M)	Contaminação de Água e Solo	2	3	2	2	24	Toleráveis
Atividades administrativas	Consumo de copos plásticos	Atual (A)	Normal (N)	Indireta (I)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Contaminação de Água e Solo	2	3	2	2	24	Toleráveis
Limpeza das instalações	Geração de resíduos sólidos	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Contaminação de Água e Solo	2	3	2	2	24	Toleráveis
Limpeza do Produto	Geração de resíduos sólidos	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Contaminação de Água e Solo	2	3	2	2	24	Toleráveis
Armazenamento do Produto	Consumo de energia elétrica	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Redução dos Recursos Naturais	1	1	1	1	1	Triviais
Atividades administrativas	Consumo de energia elétrica	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Serviço (S)	Meio Ambiente (M)	Redução dos Recursos	1	1	1	1	1	Triviais

<b>ATIVIDADE PRODUTO SERVIÇO</b>	<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>TEMPORALIDADE</b>	<b>REGIME</b>	<b>INCIDÊNCIA</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO ASPECTO</b>	<b>DANOS A...</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>SEVERIDADE</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>DETECÇÃO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>PRODUTO (S.P.D.A)</b>	<b>TIPO DE RISCO</b>
							Naturais						
Atividades administrativas	Consumo de água	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Serviço (S)	Meio Ambiente (M)	Redução dos Recursos Naturais	1	1	1	1	1	Triviais
Carregamento de grãos	Consumo de energia elétrica	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Serviço (S)	Meio Ambiente (M)	Redução dos Recursos Naturais	1	1	1	1	1	Triviais
Descarregamento do Produto	Consumo de energia elétrica	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Redução dos Recursos Naturais	1	1	1	1	1	Triviais
Limpeza do Produto	Consumo de energia elétrica	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Redução dos Recursos Naturais	1	1	1	1	1	Triviais
Pesagem	Consumo de energia elétrica	Atual (A)	Normal (N)	Direta (D)	Atividade (A)	Meio Ambiente (M)	Redução dos Recursos Naturais	1	1	1	1	1	Triviais

### **7.6.2. Requisitos Legais**

A empresa cooperativa Agroindustrial Lar está de acordo com a legislação ambiental vigente tanto nacional, estadual como municipal e atende as normas ambientais específicas para o desenvolvimento de suas atividades.

Foram levantadas as legislações ambientais de âmbito federal, estadual e municipal que incidem diretamente ou indiretamente sobre a atividade industrial desenvolvida, tais como:

- Lei 9.605/98- Dispõe sobre os crimes ambientais;
- Lei 9.795/ 99 – Dispõe sobre a Educação Ambiental;
- Lei 3.480/07-Institui o Cadastro Técnico-Ambiental Estadual, cria a taxa de Controle e Fiscalização Ambiental Estadual (TFAE);
- Lei 10.165/2000–Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências/ (TFAE) IBAMA;
- Lei 2.080/2000 – Estabelece o armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Mato Grosso do Sul;
- Lei Federal 9.974/2000 - Estabelece normas e procedimentos para a destinação de sobras e embalagens vazias de agrotóxicos e dita sobre as responsabilidades e os deveres das indústrias, dos revendedores e usuários de agrotóxicos e afins.
- Resolução SEMAC nº 008/11–Estabelece normas e procedimentos para o licenciamento estadual do Mato Grosso do Sul;
- Resolução CONAMA 313/02 - Dispõe sobre o Inventário de Resíduos Sólidos;
- Resolução CONAMA 275/01 – Estabelece informações para coleta seletiva;
- Resolução CONAMA 01/90 – Estabelece normas à emissão de ruídos de qualquer atividade;

### **7.6.3. Programas, metas e objetivos**

A proposta de um SGA, visando melhoria no quadro produtivo, administrativo e operacional da unidade em estudo da Cooperativa Agroindustrial Lar, foi estabelecido e documentado cada objetivo e meta proposta, coerente com a política da empresa e legislação ambiental. Visando a conscientização e participação integral do quadro cooperativo, redução no consumo de energia, redução de tempo de operação de cada atividade desenvolvida. Sempre procurando maiores eficiências e segurança no processo e na gestão ambiental e organizacional da unidade e as instalações, priorizando a variável ambiental nas tomadas de decisões de modo a reduzir ou eliminar os impactos ambientais do processo.

#### **7.6.4. Recursos e Responsabilidades**

As atividades e responsabilidades são específicas dentro da cooperativa, assim como a utilização dos recursos financeiros. A responsabilidade de implantação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental ficará a cargo do gerente administrativo da unidade com suporte de assessoria e consultoria de empresa especializada em gestão ambiental, sendo todas as ações tomadas em comum acordo com a gerência regional e corporativa da Cooperativa Agroindustrial Lar, sempre trabalhando com sistemas de *benchmarking* com as demais unidades da empresa.

#### **7.6.5. Treinamento e Conscientização**

Foram sugeridos treinamentos anuais com finalidade de aperfeiçoar as habilidades exercidas por cada funcionário da empresa, sempre com foco na gestão ambiental dos recursos naturais, buscando sempre conciliar as melhores práticas ambientais com as atividades exercidas na cooperativa, objetivando melhor aprendizado e comprometimento dos funcionários.

#### **7.6.6. Controle Operacional**

O controle operacional estabelecerá que os aspectos ambientais relevantes tenham controle ambiental eficiente e os impactos moderados sejam apenas monitorados.

Mediante a matriz de aspecto e impacto ambiental apresentado no Quadro 3, o único impacto relevante foi o de danos auditivos ocasionados pelas atividades de armazenamento, descarregamento e limpeza do produto.

O controle ambiental recomendado para este impacto será:

- Demarcar dos limites da área para a utilização de protetores auriculares;
- Utilizar protetores auriculares;
- Impedir que pessoas que não estejam, portanto o EPI exigido não possa permanecer na área;
- Medir periodicamente os níveis de ruídos para propor novas ações caso seja necessárias.

#### **7.6.7. Respostas a emergências**

Através do desenvolvimento de um plano de contenção é possível estar preparado para situações emergenciais que necessitam de uma reação rápida para minimizar impactos de proporções maiores. Foram identificados os cenários e perigos de emergência e

avaliados de acordo com as atividades que são realizadas e com a identificação e avaliação dos aspectos e impactos ambientais, foram estabelecidas ações de prevenção, e mitigação dos impactos ambientais através de um Plano de Atendimento a Emergências.

#### **7.6.8. Objetivos e metas ambientais**

Os objetivos e metas ambientais foram definidos levando-se em conta os fatores:

- Os objetivos e metas corporativas;
- Os aspectos significativos;
- A avaliação dos impactos negativos;
- O atendimento aos requisitos legais e acordos com clientes e fornecedores;
- A avaliação de desempenho ambiental;

Todos os objetivos e metas deverão contemplar todo o corpo de colaboradores da Cooperativa, visando sempre a melhoria continua, redução de custos através do controle de gastos, de consumo de energia, de consumo de materiais supérfluos como papeis, copos descartáveis, da gestão organizacional e de limpeza de todo local de funcionamento das atividades ali oferecidas.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES**

Com base nos diagnósticos realizados nas instalações da Cooperativa Agroindustrial Lar foram identificadas os principais aspectos e impactos ambientais inerentes ao negócio, o que possibilitou dentro das aspirações propostas de melhoria da qualidade ambiental propor uma política ambiental que garantisse a qualidade ambiental e a melhoria contínua como um todo, sempre buscando atender as legislações vigentes, os interesses compartilhados dos associados, clientes e fornecedores.

Através da definição da política ambiental foi possível destacar a necessidade de um SGA nessa organização e a importância de uma gestão participativa e integrada com foco na melhoria contínua e na busca de melhores desempenhos ambientais.

Além disso, se destaca a implantação de novas tecnologias e o uso de equipamentos mais modernos, assim como a integração dos funcionários desde a alta administração como simples operadores de máquinas a fim de buscar uma melhoria contínua do desempenho ambiental.

Portanto esse SGA vai orientar os colaboradores da Cooperativa na busca e na adoção das melhores práticas para a melhoria contínua, e principalmente para a sua segurança como um todo, possibilitando estabelecer estratégias, objetivos e metas a serem alcançadas.

## BIBLIOGRAFIA CITADA

ABNT, "NBR ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para uso)", ABNT, outubro de 1996

ALMEIDA, J. R. et al. Política e planejamento ambiental. Rio de Janeiro: Ed. Thex, 2005.

AMBIENTE BRASIL. Aspecto Geral da ISO 14.000. Disponível em: <http://ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./index.html&conteudo=.gestao/iso.html>. Acesso em: 03 set. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 10.004 :resíduos sólidos - classificação. Rio de Janeiro, RJ. 2004. 71 p.

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de gestão ambiental- manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004**. 2ª ed. 2ª reimp. Curitiba: Juruá Editora, 2010.280p.

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

HARRINGTON, H. J. **A implantação da ISO 14000**: como atualizar o SGA com eficácia. São Paulo: atlas, 2001, 365p.

MAIMON, D. ISO 14.001 – Passo a passo da Implantação nas Pequenas e Médias Empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

MARTINS, G. & NASCIMENTO, F. TQEM: A introdução da variável ambiental na qualidade total. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICAS, 20., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 1998.

SILVA, EMANUEL SAMPAIO et al. **Panorama do cooperativismo brasileiro**: história, cenários e tendências. Unircoop. v.1, n.2, 2003, p. 75-102. Disponível em: <<http://www.Unircoop.org/unircoop/f.05.Unircoop.Br%C3%A9sil,crop.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2014.