

Centro Paula Souza
ETEC Profa. Anna de Oliveira Ferraz
Técnico em Comércio

Ana Beatriz Veiga
Danillo de Souza Parron

Sistema de Gestão Ambiental na Usina Santa Cruz: Um
Estudo de Caso

Araraquara
2010

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PROF^a. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ
TÉCNICO EM COMÉRCIO**

**ANA BEATRIZ VEIGA
DANILLO DE SOUZA PARRON**

**SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA USINA SANTA CRUZ: UM
ESTUDO DE CASO**

**ARARAQUARA
2010**

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PROF^a. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ
TÉCNICO EM COMÉRCIO**

**ANA BEATRIZ VEIGA
DANILLO DE SOUZA PARRON**

**SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA USINA SANTA CRUZ: UM
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso Técnico em
Comércio da ETEC Profa. Anna de
Oliveira Ferraz como parte dos
requisitos para obtenção de diploma.
Orientador:

**ARARAQUARA
2010**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pela saúde, fé e perseverança que tem me dado e pelo privilégio que nos foram dados em compartilhar tamanha experiência.

Aos nossos Professores orientadores Erivaldo Silva Tobias e Ariovaldo Thomazini Junior, pelo incentivo, simpatia e presteza no auxílio às atividades e discussões sobre o andamento e normatização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Especialmente ao coordenador Cesar Guilherme Roseguini pelo empenho, paciência

A todos os professores, funcionários e colegas pela dedicação e troca de informação ao longo do curso. E as nossas ex-colegas Natália Reis e Natália Bento que não poderão concluir o curso.

Às nossas famílias pelo incentivo, pela força e pelo amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradecer aos professores que mesmo com nosso desânimo estavam em sala de aula para nos ensinar, mesmo com várias dificuldades no decorrer do curso, estamos aqui para mostrar que podemos sim chegar ainda, mais longe, graças às pessoas como os nossos professores, nosso muito obrigado.

Aos nossos Pais, amigos e familiares que nos ajudaram nessa caminhada e deram força para não desistir.

Agradecemos nossos colegas pela agradável convivência nesse três semestres e todas as pessoas que não estavam ligados diretamente a nós, mas que nos ajudaram indiretamente.

Obrigada a todos por tudo!

RESUMO

Esse trabalho tem como finalidade mostrar os aspectos positivos que a Gestão Ambiental tem nas empresas. Hoje em dia os problemas ambientais em nível mundial começam a se tornar preocupantes. Como exemplos significativos, destacam-se o aumento de temperatura da Terra, a destruição da camada de ozônio, o esgotamento acelerado dos recursos naturais. Todos estes problemas levam à busca de um novo modelo de crescimento econômico que considere mais a preservação do meio ambiente.

Desta forma, as empresas não podem ignorar suas obrigações ambientais: a pressão dos consumidores e as imposições normativas, obrigam-nas a conceber produtos e sistemas de produção e distribuição que minimizem os impactos ambientais negativos.

Até poucos anos atrás, as empresas consideravam estas questões como uma imposição dos sistemas de proteção ambiental, que implicavam aumento de custos. Mas hoje, os aspectos ambientais começam a ser considerados como fatores competitivos, que podem conceder à empresa uma vantagem no mercado.

LISTA DE QUADROS

LISTA DE FIGURAS

Quadro 1: O impacto ambiental.....	34
------------------------------------	----

Figura 1: A empresa com bom nível de sustentabilidade.....	14
--	----

Figura 2: A empresa com bom nível de sustentabilidade.....	14
--	----

Figura 3: Gráfico 150 (40%).....	14
----------------------------------	----

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

1 INTRODUÇÃO.....	
2 OBJETIVO.....	
Figura 1: A empresa com instituição econômica.....	16
Figura 2: A empresa como instituição sociopolítica.....	16
Figura 3: Série ISO 14000.....	Erro! Indicador não definido.
3 A AMPLIAÇÃO DO AMBIENTE DE NEGÓCIOS.....	
3.1 A Empresa como instituição Sociopolítica.....	
3.2 A Normatização Regulatória ISO 14000.....	
4 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	
4.1 Gestão Ambiental em Empresas.....	
4.2 Políticas Ambientais.....	
4.3 A Implementação da ISO 14000.....	
4.4 O Papel do MIA.....	
4.5 Avaliação e Certificação Ambiental.....	
5 A SÉRIE DE NORMAS ISO 14000.....	
6 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	
6.1 Desenvolvimento Sustentável e a ONU.....	
6.2 As Cinco Dimensões da Sustentabilidade.....	
7 IMPACTO AMBIENTAL.....	
7.1 IMPACTO AMBIENTAL.....	
7.2 Mitigação para o Mercado Verde.....	
7.3 Marketing Verde no Brasil.....	
8 CASO HISTÓRIA SANTA CRUZ.....	
8.1 História da História Santa Cruz.....	
8.2 Missão, Visão e Valores da História Santa Cruz.....	
8.3 O Sistema de Gestão da História Santa Cruz.....	
8.4 A Responsabilidade Social da História Santa Cruz.....	
8.5 As Certificações da História Santa Cruz.....	
9 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	
10 CONCLUSÃO.....	
REFERÊNCIAS.....	

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVO	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos Específicos	13
3 METODOLOGIA.....	14
4 A MUDANÇA DO AMBIENTE DE NEGÓCIOS.....	15
4.1 A Empresa como Instituição Sociopolítica.....	15
4.2 A Natureza da Responsabilidade Social	19
5 GESTÃO AMBIENTAL	21
5.1. Gestão Ambiental nas Empresas	21
5.2 Passivos Ambientais	23
5.3 A Implementação do SGA.....	25
5.4 Estágios do SGA.....	27
5.5 Auditorias e Certificação Ambiental	27
6 A SÉRIE DE NORMAS ISO 14000	29
7 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	32
7.1 Desenvolvimento Sustentável e a ONU	33
7.2 As Cinco Dimensões da Sustentabilidade	33
8 IMPACTO AMBIENTAL.....	35
9 MARKETING AMBIENTAL.....	38
9.1 Motivos para adotar o Marketing Verde.....	39
9.2 Marketing Verde no Brasil	40
10 CASE: USINA SANTA CRUZ.....	41
10.1 Históricos da Usina Santa Cruz	41
10.2 Missão, Visão e Valores da Usina Santa Cruz.....	48
10.3 O Sistema de Gestão Usina Santa Cruz.....	42
10.4 A Responsabilidade Social da Usina Santa Cruz	44
10.5 As Certificações da Usina Santa Cruz	44
11 RESULTADOS E DISCUSSÕES	48
12 CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS	51

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os problemas ambientais assumiram proporções gravíssimas em virtude dos efeitos visíveis de desequilíbrios provocados pelo homem na natureza. Essa realidade fez dos distúrbios naturais uma questão não apenas local, mas de preocupação mundial.

Um dos principais fatores condicionantes à degradação do meio ambiente é, indiretamente, a expansão econômica. Com o advento da Revolução Industrial e, posteriormente, com a instituição da produção em massa, a economia do mundo atingiu níveis robustos, o que, como efeito negativo, acelerou o processo de exploração e deterioração dos bens naturais. Empresas buscavam desenvolver seu potencial de mercado a qualquer custo, fato que as estimulava a utilizar os recursos ambientais desenfreada e indiscriminadamente.

Percebe-se, sob essa perspectiva, que o mundo empresarial constitui um dos agentes no agravamento das questões ambientais. O elevado índice de consumo e a consequente industrialização esgotam ao longo do tempo os recursos da terra, que levaram milhões de anos para se compor.

Hoje a sociedade tem uma consciência maior sobre sua intervenção no mundo natural, o que podemos considerar um avanço, mediante as grandes degradações que já ocorreram até agora. Ainda não há coerência suficiente, ou seja, muitas ações deveriam ser colocadas em prática para a preservação do ambiente como um todo. Poucas são as organizações que adotam ações ambientais, e estas estão se tornando referência na sociedade.

O que vemos atualmente é que os índices de degradação aumentaram, enquanto de um lado existem muitos lutando por um mundo melhor para todos, de outro lado, a grande maioria busca seu próprio crescimento econômico, com o objetivo de consumir cada vez mais, e como consequência, utilizando mais recursos naturais, que são renováveis, mas não infinitos.

A Gestão Ambiental vem pra transformar a responsabilidade ética e comprovar na prática que há vantagens em ultrapassar essa visão unilateral do ambiente como um custo e considerá-lo uma oportunidade. A iniciativa de adotar os princípios da Gestão Ambiental,

em uma economia que se caracteriza pelo elevado desperdício de recursos, determina um importante diferencial competitivo. Os investimentos na sustentabilidade, além de essenciais à qualidade ambiental, podem reduzir os custos com a eliminação de desperdícios, e desenvolver tecnologias limpas e baratas. Reciclar insumos não é apenas um princípio de Gestão Ambiental, mas condição de sobrevivência empresarial.

Ocorre que a qualidade de vida e a própria sobrevivência da sociedade humana não podem ser estudadas simplesmente como variáveis do sistema econômico. O desafio é ultrapassar essa visão reducionista para alcançar soluções capazes de harmonizar o plano econômico, ambiental e social. A adoção de procedimentos mais responsáveis em relação aos efeitos ambientais das atividades econômicas é um jogo que não admite perdedores. No longo prazo, mais do que a economia e vantagens competitivas, a preservação ambiental é um desafio indispensável à manutenção das condições de sobrevivência da própria humanidade.

Assim, a responsabilidade social não exige apenas teorias, mas também ações. Como crescer sem poluir tanto a água, o ar e o solo? Como conciliar crescimento econômico e melhoria do nível de vida? Como explorar os recursos naturais, sem esgotar o planeta?

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Pesquisar e avaliar os conceitos da Gestão Ambiental e verificar a aplicação da mesma em uma organização.

2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos deste trabalho apontam-se:

- Levantar informações referente a Gestão Ambiental;
- Conhecer a ISO 14000 e suas aplicações nas organizações;
- Verificar a aplicação da ISO em uma organização.

3 METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa foi realizada através do método avaliativo, analisando-se o desenvolvimento empresarial em relação à questão ambiental.

Como procedimento técnico, primeiramente realizou-se levantamento bibliográfico em acervo da Universidade Paulista de Araraquara que contextualiza e sustenta cientificamente o tema em questão, buscando na literatura existente informações disponíveis sobre os conceitos que envolvem o ambiente.

Incluem-se necessariamente os conceitos e considerações do pesquisador francês Ignacy Sachs, e de tantos outros autores e pesquisadores contemporâneos de suma importância para designar a apresentar tal tema, como Ely (1986), Kinlaw (1997), Montibeller (2001) e Procópio Filho (1994).

Pelo método literário pesquisaram-se ainda as principais normas e leis ambientais relacionadas às atividades produtivas e os mais importantes instrumentos regulatórios, identificando sua evolução histórica e características atuais.

4 A MUDANÇA DO AMBIENTE DE NEGÓCIOS

De acordo com Donaire (1999), nas últimas décadas vem ocorrendo uma grande mudança no ambiente em que as empresas operam. Vistas apenas como instituições econômicas com responsabilidades referentes a resolver os problemas econômicos fundamentais (o que produzir como produzir, para quem produzir), viu o surgimento de novos papéis a serem desempenhados, como resultado de mudanças no ambiente em que operam.

Esta alteração é baseada na afirmação de que apesar do aparente sucesso obtido pelo sistema capitalista, como resultado de uma eficiente combinação de ciência e tecnologia e uma gestão eficiente dos recursos, quando confrontamos os resultados econômicos e monetários com outros resultados sociais, tais como redução da pobreza, a degradação urbana, controle de poluição, a redução das desigualdades sociais, entre outros, parece que ainda há muito a ser alcançado e que o crescimento do PNB - Produto Nacional Bruto não é e nunca será uma medida adequada para avaliar o desempenho social (ASHEN, 1970).

4.1 A Empresa como Instituição Sociopolítica

De acordo com a Buchholz (1989), uma quantidade crescente de atenção por parte das organizações, tem-se centrado nos problemas que vão além das considerações de ordem puramente econômica, atingindo um espectro muito mais amplo, envolvendo preocupações de caráter político-social, tais como defesa do consumidor, controle de poluição, segurança e qualidade dos produtos, assistência médica e proteção social dos grupos minoritários resultado etc. Com a expansão, apresenta-se uma proliferação de novas pressões da sociedade, através dos movimentos sociais, reivindicado pelas atividades de grupos organizados ou indivíduos, resultando em novas leis e mudanças nas regras que afetam jogo. Essas mudanças afetam o ambiente social e político em que as empresas operaram de forma eficaz, de acordo com uma perspectiva que leva em conta apenas a maximização do retorno financeiro a seus proprietários.

A mudança no ambiente de negócios, de acordo com o esquema descrito por Buchholz et al. (1985), podem ser observados nas figuras 1 e 2 e compara a visão tradicional da empresa dentro de uma concepção puramente econômica com um espectro mais moderno

e atualizado do ambiente empresarial que tem um acompanhamento muito mais complexo, exigindo da empresa atenção e mais alterações intensas. Estas ter afetado a capacidade das organizações para desenvolver a sua missão econômica, pois eles causam maior instabilidade e turbulência no ambiente em que operam.

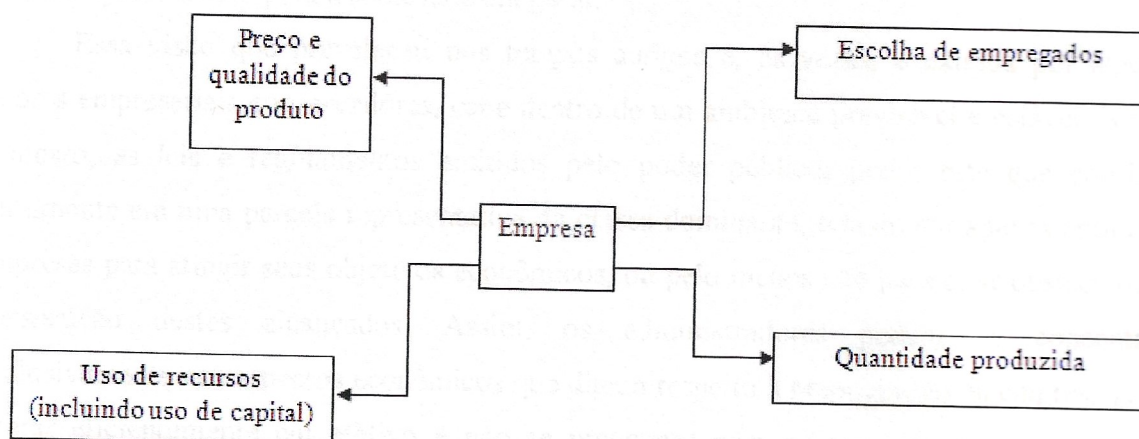


Figura 1: A empresa com instituição econômica.

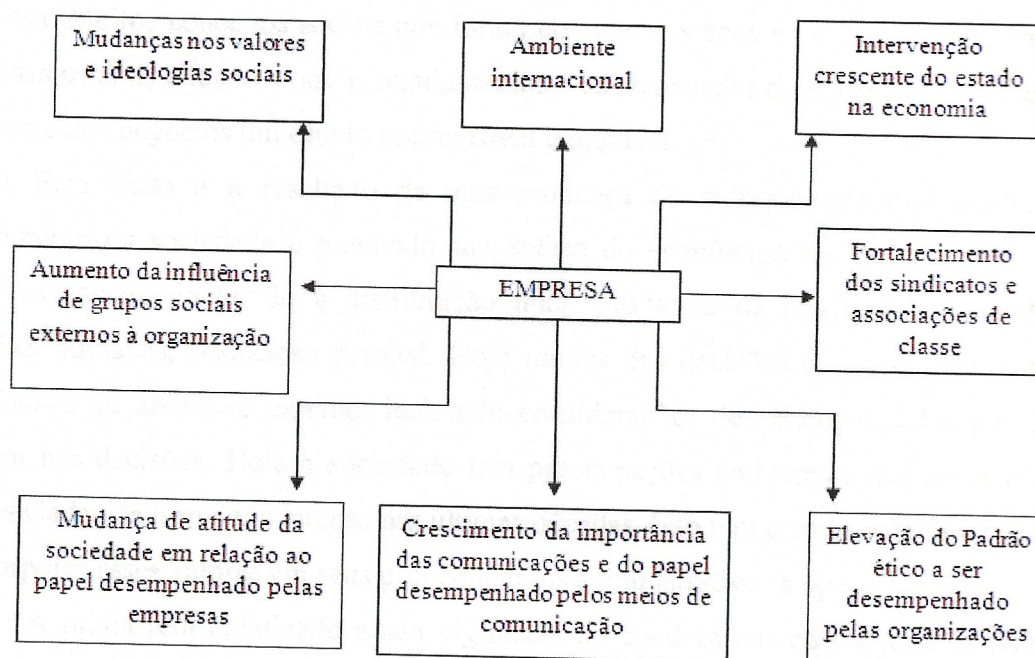


Figura 2: A empresa como instituição sociopolítica.

Na visão tradicional da empresa como uma instituição de responsabilidade apenas econômica se consubstancia na busca da maximização dos lucros e minimizar os custos e pouco além disso. Os aspectos sociais e políticos que influenciam as variáveis de ambiente de negócios não são considerados decisão importante e relevante tomada de decisões e o impacto que as elas podem envolver o contexto sócio-político interno tem pouco significado para o cume da opinião comum das empresas. É dentro dessa abordagem que o que é bom para o negócio é bom para a sociedade em geral.

Essa visão que prevaleceu nos tempos antigos e, às vezes, é exigida por alguns setores empresariais conservadores, cabe dentro de um ambiente previsível e estável. Neste contexto, as leis e regulamentos emitidos pelo poder público, poder este que consiste geralmente em uma parcela representativa da classe dominante, tentam dar apenas apoio às empresas para atingir seus objetivos econômicos, ou pelo menos não para criar obstáculos à consecução destes alcançados. Assim, os administradores podem se concentrar exclusivamente nos aspectos econômicos que digam respeito à preocupação da empresa para operar eficientemente em efetivo e não se preocupar com os aspectos mais amplos do contexto sócio-político.

A visão moderna da empresa em relação ao seu ambiente é mais complexa, porque ela é vista como uma instituição sócio-política. A linha divisória entre a empresa e seu ambiente é vaga. Não há consenso sobre qual seria a responsabilidade verdadeira de uma empresa. Muitos conceitos sociais que foram comuns nos anos 60 e 70 foram reformulados nos últimos anos e levou a novos regulamentos e leis emanadas do poder público. Isto fez do ambiente dos negócios um estado imprevisível e mutável.

Esta visão é o resultado de uma mudança de enfoque que está ocorrendo no pensamento da sociedade e mudando sua ênfase do econômico ao social, enfatizando os aspectos sociais, incluindo a distribuição mais eqüitativa da renda, qualidade de vida, relações humanas, realização pessoal. Hoje muitas das decisões de uma organização têm influências do ambiente externo, incluindo considerações de caráter social e político que somam nas decisões. Hoje a sociedade tem preocupações ambientais que antes não eram pronunciadas de forma tão intensa nas ultimas décadas. Isso tem pressionado às organizações a incorporar esses valores em seus procedimentos administrativos e operacionais.

A mídia tem enfatizado a sua vigilância na conduta das empresas e da sociedade, tornou-se mais atenta ao comportamento ético das empresas, suas ações, resultando em leis e regulamentos que causou o surgimento de novas posturas estratégicas nas regras do jogo,

adquirindo um maior compromisso e responsabilidade social em seu trabalho. Hoje, a relação da sociedade com as organizações de confiança diminuiu, porque temos observado um aumento da interferência e de poder das organizações, o que resultou em abuso de poder e proliferação de manobras destinadas exclusivamente a interesses empresariais, muitas vezes com prejuízo visível à coletividade. Esta posição tem exigido da classe política uma atitude de maior controle governamental sobre o desempenho das organizações.

Esta conclusão acaba por gerar um clima de hostilidade em relação ao negócio e é reforçada pela crença da comunidade de negócios que existe por parte de jornalistas e repórteres viés antiempresarial em seu posicionamento. Não é raro em nosso país vermos empresários culparem a mídia por distorcer o que disse ou queixar-se do interesse da imprensa em divulgar apenas os aspectos negativos das organizações.

Além disso, o número e influência dos grupos na sociedade têm aumentado significativamente nas últimas duas décadas. Esses grupos de interesse pluralista, formado para combater a poluição melhoraram o uso de sua influência com o governo e os políticos no sentido de que a legislação pode encontrar e concentrar seus interesses.

Em nosso país, a influência mais importante no ambiente de negócios é proveniente do próprio governo. Devido à inflação crônica que nos acompanha através do tempo e da necessidade da interferência do poder público, a fim de minimizá-lo ou suprimi-lo, para proteger os grupos mais desfavorecidos economicamente, a ação do governo tem resultado em uma infinidade de planos de intervenção na economia, que vem, por sua vez, causando uma infinidade de leis, decretos, medidas provisórias, regulamentos e outros pequenos ajustes resultando um verdadeiro pânico, mesmo no ambiente de negócios no qual as empresas devem sobreviver e prosperar.

Essa mudança no ambiente de negócios em termos de desenvolvimento social e político, e o resultado do seu impacto na gestão de negócios, mudaram os gestores na forma a gerir seus negócios e provocou uma mudança de reorientação, e qual o papel exato que a sociedade espera que os gerentes desempenhem na gestão das organizações. A corporação não é mais vista simplesmente como uma instituição econômica voltada apenas para o desenvolvimento e venda de seus produtos e serviços. Espera-se que exista uma extensão de seu envolvimento com os conceitos, não só econômico, mas as responsabilidades sociais.

É claro que muitos participantes no mundo dos negócios não concordam com esta filosofia e com a visão da forte influência do ambiente político e desempenho social das empresas. A influência do ambiente afeta de maneira diferenciada as pequenas, médias e

grandes empresas e isso leva a diferenças de percepção por parte das organizações. A verdade é que, apesar de não concordar e se rebelando contra ela, as empresas estão sendo obrigadas a assumir estas novas responsabilidades e agravantes, e que a tendência futura é uma ampliação do seu espectro.

Assim, além de suas habilidades técnicas, administrativas e humanas, o administrador de empresas modernas tem de desenvolver competências que estão em evidência para a compreensão do contexto social e político do ambiente externo em torno da tarefa de administrar. Não está claramente definido como devem ser estas competências, mas deve incluir, pelo menos, a sensibilidade da importância do acompanhamento da política implementada pelo poder público, entender o processo pelo qual ela é formulada e os fatores relevantes de suas diretrizes, bem como qual é o seu impacto na organização e desempenho.

4.2 A Natureza da Responsabilidade Social

De acordo com Longenecker (1981), a empresa deve reconhecer que sua responsabilidade para com a sociedade e para com o público em geral vai muito além de suas responsabilidades com seus clientes.

A responsabilidade social, como é chamada com frequência, implica um sentido de obrigação para com a sociedade. Esta responsabilidade assume diversas formas, entre as quais se incluem proteção ambiental, projetos filantrópicos e educacionais, planejamento da comunidade, igualdade nas oportunidades de emprego, serviços sociais em geral, de conformidade com o interesse público (DONAIRE, 1999).

Essa responsabilidade social das corporações, que excede a produção de bens e serviços, tem-se intensificado nas últimas décadas, notadamente a partir dos anos 60, em resposta às mudanças ocorridas nos valores de nossa sociedade. Mudanças essas que incluem a responsabilidade de ajudar a sociedade a resolver alguns de seus problemas sociais, muitos dos quais as próprias organizações ajudaram a criar.

A justificativa para o sentido de responsabilidade social por parte da empresa fundamenta-se na liberdade que a sociedade concede à empresa para existir. Podemos considerar a existência de um contrato social. Uma empresa, como outras organizações legítimas, tem a liberdade de existir e trabalhar por um objetivo legítimo. O pagamento dessa liberdade é a contribuição da empresa para com a sociedade.

Alem disso, os termos desse contrato não são permanentes, mudam com tempo. Hoje está claro que os termos do contrato entre as organizações e a sociedade estão de fato sofrendo substanciais e importantes modificações. Os novos termos desse contrato baseiam-se na visão de que as empresas que têm finalidade unicamente econômica acabam acarretando alguns efeitos à sociedade ou à parte dela que representam um custo social para todos. Nesse sentido, o crescimento econômico não esta ligado, como antigamente se apregoava, ao progresso social. Em muitos casos, o crescimento esta afeto à deterioração física do ambiente, a condições insalubres de trabalho, exposição a substâncias tóxicas, discriminação a certos grupos sociais, deterioração urbana e outros problemas sociais.

Assim, este novo conceito, embora não invalidando os conceitos anteriores, adiciona novos termos ao contrato entre a sociedade e as organizações, os quais envolvem a redução desses custos sociais e a responsabilidade destas últimas de contribuir tanto para o desenvolvimento econômico como para a melhoria das condições sociais.

Esta responsabilidade social é fundamentalmente um conceito ético que envolve mudanças nas condições de bem-estar e esta ligada às dimensões sociais das atividades produtivas e suas ligações com a qualidade de vida na sociedade. Portanto, consubstancia-se na relação entre a empresa e seu ambiente de negócios.

Considerando as relações entre a empresa e o ambiente, existem dois pontos importantes que devem ser aclarados. Um é um fato da mútua interação. O ambiente ajuda a determinar as alternativas que influirão nas decisões organizacionais e, ao mesmo tempo, afeta o sistema de valores que fornece os parâmetros para a avaliação das alternativas. Concomitadamente, as organizações, seja no nível individual, seja no nível coletivo, estão atuando e alterando o ambiente dos negócios. Este fato é que torna tão importante para o administrador a posse de um aguçado senso de responsabilidade social, visto que suas decisões extrapolam as considerações meramente econômicas. As atividades das organizações afetam as condições da comunidade onde se localizam e a espécie de civilização urbana que ela possui.

5 GESTÃO AMBIENTAL

A gestão ambiental é uma prática muito recente, que vem ganhando espaço nas instituições públicas e privadas. Através dela é possível a mobilização das organizações para se adequar à promoção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Seu objetivo é a busca de melhoria constante dos produtos, serviços e ambiente de trabalho, em toda organização, levando-se em conta o fator ambiental. Atualmente ela começa a ser encarada como um assunto estratégico, porque além de estimular a qualidade ambiental também possibilita a redução de custos diretos (redução de desperdícios com água, energia e matérias-primas) e indiretos (por exemplo, indenizações por danos ambientais).

No caso do setor público, a Gestão Ambiental apresenta algumas características diferenciadas. O governo tem papel fundamental na consolidação do desenvolvimento sustentável, porque ele é o responsável pelo estabelecimento das leis e normas que estabelecem os critérios ambientais que devem ser seguidos por todos, em especial o setor privado que, em seus processos de produção de bens e serviços, se utiliza dos recursos naturais e produz resíduos poluentes. Por isso mesmo, além de definir as leis e fiscalizar seu cumprimento, o poder público precisa ter uma atitude coerente, responsabilizando-se também por ajustar seu comportamento ao princípio da sustentabilidade, tornando-se exemplo de mudança de padrões de consumo e produção, adequando suas ações à ética socioambiental.

5.1. Gestão Ambiental nas Empresas

Há algum tempo as pessoas perceberam que preservar o planeta Terra significa também preservar a própria vida. No começo, a preocupação era pela extinção dos animais, mais tarde a questão da derrubada das florestas, a poluição do ar.

Em seguida, a poluição industrial e agrícola e também a preocupação com a poluição gerada nos países em desenvolvimento, pela falta de infra-estrutura urbana. Finalmente

foram identificadas as grandes conseqüências da poluição mundial e seus riscos, como o efeito estufa e a camada de ozônio.

Se antes tínhamos alguns idealistas avisando sobre os problemas que pareciam fora da realidade, logo, mas passou-se a contar com organizações especialistas na questão ambiental, organizações internacionais e alguns poucos governos comprometidos com a preservação do Planeta.

Hoje, varias pessoas do mundo todo lutam por esta causa, tentando mostrar os perigos de uma postura agressiva ao meio em que vivemos, e os riscos concretos que corremos.

Esta consciência coletiva vem aumentando dia-a-dia, transformando culturas, quebrando velhos paradigmas e obrigando todos a darem sua colaboração por uma justa causa, a saúde do nosso Planeta.

Um dos últimos a juntar-se por essa luta, e talvez o que traga mais resultados em um tempo mais curto, é o setor empresarial. As empresas começaram a perceber que seus clientes estavam dispostos a pagar mais por produtos ambientalmente corretos.

Além disto, esta pressão popular atingiu também os governos, os quais passaram a estabelecer legislações ambientais cada vez mais rígidas, fazendo com que as empresas tivessem que adaptar seus processos industriais, utilizando-se de tecnologias mais limpas.

Esta mudança na percepção da questão ambiental obrigou o setor industrial, a desenvolver e implantar sistemas de gestão de seus processos de maneira que atendessem a demanda vinda de seus clientes e cumprissem com a legislação ambiental vigente.

A estes sistemas denominaram Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Com estes sistemas, os empresários começaram a verificar que uma postura ambientalmente correta na gestão dos seus processos refletia diretamente em produtividade, qualidade e conseqüentemente melhores resultados econômico-financeiros.

Além disto, como uma forma de verificar e divulgar quais as empresas que realmente apresentam uma postura ambientalmente correta, estabeleceu-se sistemas de avaliação de desempenho ambiental, com normas e critérios padronizados para o mundo todo. O conjunto de normas mais conhecido é o da série ISO 14000.

As implantações de um sistema de gestão ambiental, por uma empresa, pressupõem e exigem um forte comprometimento de sua direção e colaboradores com o meio ambiente. Não basta apenas anunciar que seus processos não causam danos ambientais, é preciso provar.

A implantação de um SGA e a obtenção de um certificado ISO 14001 jamais pode ser simplesmente uma jogada de marketing ou o cumprimento de uma cláusula comercial, pois mais cedo ou mais tarde, esta verdade será mostrada, com prejuízos ainda maiores para a empresa.

Esta decisão deve ser baseada em uma análise criteriosa dos benefícios a serem obtidos e dos recursos a serem utilizados. É fundamental lembrar que uma vez obtida a certificação, este compromisso passa a ser permanente, exigindo uma mudança definitiva da antiga cultura e das velhas práticas.

Contudo, o gerenciamento de um processo, por meio das ferramentas de um Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA) possibilita inúmeros ganhos de produtividade e qualidade, além da satisfação das pessoas envolvidas diretamente naquele processo, pois estes aprendem que sempre é possível fazer melhor e percebem a evolução da qualidade de seus serviços.

5.2 Passivos Ambientais

Para a contabilidade o passivo é qualquer obrigação da empresa para com terceiros que deve ser reconhecida mesmo se não houver cobrança formal ou legal. Assim, **passivo ambiental** pode ser definido como qualquer obrigação da empresa relativos aos danos ambientais causados por ela, uma vez que a empresa é a responsável pelas conseqüências destes danos na sociedade e no meio ambiente.

Na prática, o passivo ambiental corresponde ao valor referente aos custos com a manipulação e tratamento de áreas contaminadas, resíduos, multas e outros custos advindos da não observância da legislação ambiental e de cuidados com o meio ambiente, assim como os custos relacionados ao atendimento das normas e certificações, incluindo, segundo algumas definições, a responsabilidade pela preservação de unidades de conservação, e o próprio dano físico causado (como um rio poluído, uma erosão, etc.). Enfim, passivo ambiental é igual a obrigação e custos.

O Passivo Ambiental é classificado de acordo com dois aspectos: Aspectos Administrativos e o Aspecto Físico

Nos aspectos administrativos, estão enquadradas as observâncias às normas ambientais e os procedimentos e estudos técnicos efetivados pela empresa, relacionando-se:

- Registros, cadastros junto às instituições governamentais
- Cumprimento de legislações
- Efetivação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental das atividades
- Conformidade das licenças ambientais
- Pendências de infrações, multas e penalidades
- Acordos tácitos ou escritos com vizinhanças ou comunidades
- Acordos comerciais (por exemplo: certificação ambiental)
- Pendência do PBA - Programa Básico Ambiental
- Resultados de auditorias ambientais
- Medidas de compensação, indenização ou minimização pendentes

Os aspectos físicos abrangem:

- Áreas de indústrias contaminadas
- Instalações desativadas (por ex.: depósitos remanescentes)
- Equipamentos obsoletos (por ex.: cério)
- Recuperação de áreas degradadas (por ex.: mineração)
- Reposição florestal não atendida
- Recomposição de canteiros de obras
- Restauração de bota-fora (por ex.: rodovias)
- Reassentamentos humanos não realizados (por ex.: usinas hidrelétricas)
- Transformadores com PCB (por ex.: óleo askarel)
- Existência de resíduos industriais (por ex.: produtos químicos)
- Embalagens de agrotóxicos e produtos perigosos
- Lodo galvânico
- Efluentes industriais (por ex.: curtumes)
- Baterias, pilhas, acumuladores
- Pneus usados
- Despejos animais (por ex.: suínos e aves)
- Produtos ou insumos industriais vencidos
- Medicamentos humanos ou veterinários vencidos
- Bacias de tratamento de efluentes abandonadas
- Móveis e utensílios obsoletos (por ex.: formol)
- Contaminação do solo e da água

Para as empresas o passivo ambiental representa risco financeiro, além de custos para manutenção, e a redução do patrimônio líquido de forma que, empresas que possuem um passivo ambiental muito alto acabam perdendo valor no mercado e lucratividade. Assim, o passivo ambiental tem sido um tema que cada vez mais tem recebido a atenção das empresas tendo sido criadas diversas ferramentas para gerenciá-lo de acordo com o tipo de passivo ambiental que a empresa possui.

No Estado de São Paulo, por exemplo, existe uma ferramenta criada pela Cetesb para o gerenciamento de áreas contaminadas e legislação específica que trata da classificação da área em todas as fases do gerenciamento e até os requisitos para que área deixe de ser classificada como contaminada.

Em contrapartida ao “passivo ambiental” surgiu, também, o “ativo ambiental”, “bens” ambientais que a empresa possui, como nascentes, áreas de preservação permanente, etc.

5.3 A Implementação do SGA

Atualmente, as empresas que oferecem mais informações sobre o seu desempenho ambiental melhoram as relações com acionistas, fornecedores e consumidores, e isso representa uma vantagem de mercado.

Normalmente, a implementação de um sistema de gestão ambiental é um processo voluntário. O grande motivo para a implantação desse sistema é que o meio ambiente representa ao mesmo tempo riscos e oportunidades, para que uma empresa seja bem-sucedida ela deve controlar os riscos e desenvolver as oportunidades.

Ao optar pela implantação de um SGA, as companhias não recebem apenas benefícios financeiros, como economia de matéria-prima, menores gastos com resíduos, aumento na eficiência na produção e vantagens de mercado, mas sim, estão também diminuindo os riscos de não gerenciar adequadamente seus aspectos ambientais, como acidentes, multas por descumprimento da legislação ambiental, incapacidade de obter crédito bancário e outros investimentos de capitais, e perda de mercados por incapacidade competitiva.

Benefícios da adoção de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA):

1. Conformidade legal, evita: Penalidades; Indenizações civis e processo criminal; Menor tolerância das autoridades; Paralisação das atividades; Mudança de local.
2. Melhoria da imagem da companhia (reputação), pois:
Os consumidores preferem produtos ecologicamente corretos, e o mercado reconhece e valoriza organizações ambientalmente corretas cada vez mais;
Instituições financeiras e seguradoras avaliam o desempenho ambiental das empresas;
Transparência e empresas “limpas” são bem vistas;
3. Melhoria da competitividade (vantagem de mercado), pois:
Compromisso ambiental é prática básica no comércio internacional;
Consumidores mais influentes começam a exigir critérios ambientais;
Padrões internacionais mais rigorosos para acesso a mercados;
Com a globalização da economia mundial e a criação de grandes blocos internacionais, como a União Européia, o cuidado com o meio ambiente passa a ser um fator estratégico.
4. Redução de custos, devido à: Minimização dos desperdícios de matéria-prima e insumos; Eliminação de risco de passivo ambiental e despesas dele decorrentes;
5. Conformidade junto à matriz e/ou clientes; Prevenir problemas X Corrigir problemas (minimiza despesas com remediação e multas); Melhoria contínua (estar sempre um passo adiante dos concorrentes).

5.4 Estágios do SGA

Os principais elementos do SGA ISO 14001:2004 são:

- Comprometimento e política: é recomendado que uma organização defina sua política ambiental e assegure o comprometimento com o seu SGA.
- Planejamento: é recomendado que uma organização formule um plano para cumprir sua política ambiental.
- Implementação: é recomendado que uma organização desenvolva a capacitação e os mecanismos de apoio necessários para atender sua política, seus objetivos e metas ambientais.
- Medição e avaliação: é recomendado que uma organização mensure, monitore e avalie seu desempenho ambiental.
- Análise crítica e melhoria: é recomendado que uma organização analise criticamente seu SGA, com o objetivo de aprimorar seu desempenho ambiental global.

O SGA deve ser dinâmico, permitindo a rápida adaptação às mudanças nos negócios ambientais. Desta forma, o SGA tem que ser flexível e simples. Isto auxilia o SGA a ser compreendido e incorporado pelas pessoas que trabalham na implementação.

5.5 Auditorias e Certificação Ambiental

Para obter uma certificação **ISO 14.001** é necessário contratar um Organismo de Certificação de Sistema de Gestão Ambiental – OCA, que são empresas certificadas pelo Inmetro que conduzem e concedem a certificação de conformidade, com base na norma ISO 14.001.

É importante lembrar que atualmente, a certificação de um **Sistema de Gestão Ambiental pela ISO 14.001:2004** é um requisito essencial para as empresas que desejam competitividade em um contexto de mercado globalizado através da melhoria de seu desempenho ambiental, e pode ser aplicada a qualquer atividade econômica, fabril ou prestadora de serviços.

Para a certificação de um sistema de gestão ambiental é necessário a aplicação de uma auditoria de certificação na atividade a ser certificada. A NBR ISO 14.001 é a norma que certifica, no entanto, as outras normas do compêndio ISO 14.000, como as NBRs ISO 14.010, ISO 14.011 e ISO 14.012 são normas de apoio que também devem ser obedecidas na certificação.

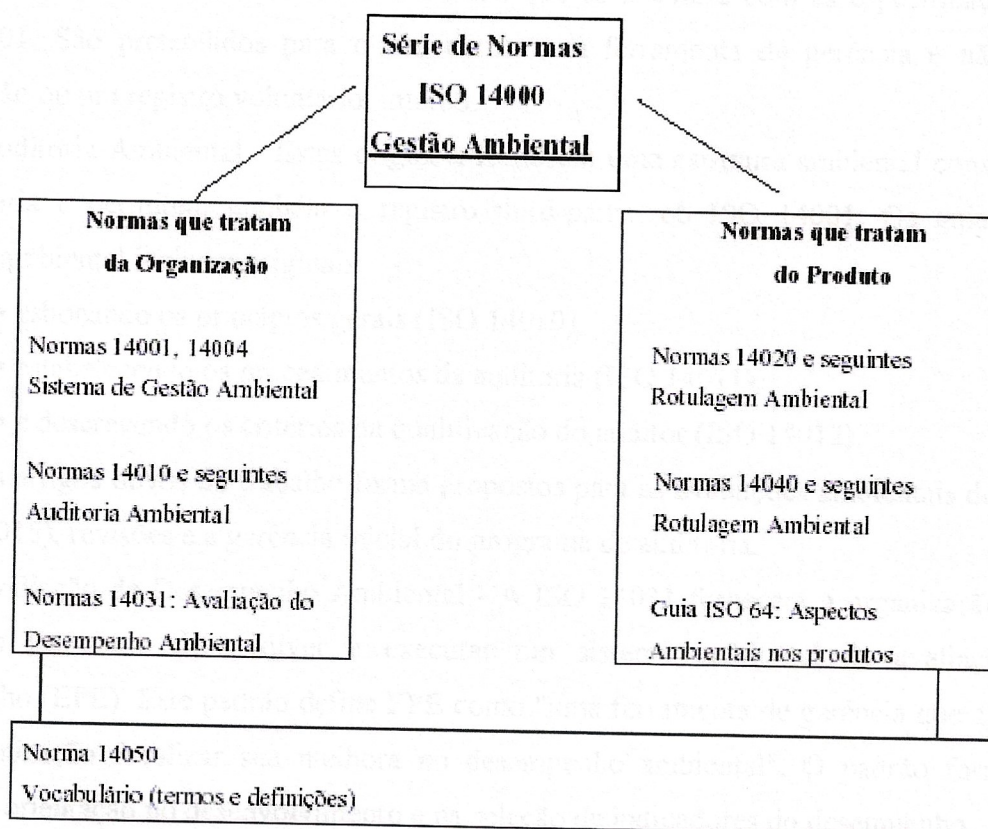
Auditoria Ambiental nada mais é do que um processo de auditoria convencional, mas que também inclui em seus objetivos, escopo e critérios de avaliação, o quesito ambiental. Sendo assim, este tipo de auditoria segue o mesmo processo de uma auditoria operacional.

Auditorias Ambientais têm como objetivo detectar problemas ou oportunidades em áreas ou atividades como:

- fontes de poluição e medidas de controle e prevenção
- uso de energia e água e medidas de economia
- processos de produção e distribuição
- pesquisas e desenvolvimentos de produtos
- uso, armazenagem, manuseio e transporte de produtos controlados
- subprodutos e desperdícios
- estações de tratamento de águas residuárias (esgoto)
- sítios contaminados
- reformas e manutenções de prédios e instalações
- panes, acidentes e medidas de emergência e mitigação
- saúde ocupacional e segurança do trabalho

6 A SÉRIE DE NORMAS ISO 14000

A série ISO 14000 foi elaborada no âmbito do Comitê Técnico TC-207, criado em 1993 com o objetivo de fornecer assistência para as organizações na implantação ou no aprimoramento de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), sendo consistente com a meta do Desenvolvimento Sustentável e compatível com diferentes estruturas culturais, sociais e organizacionais. No Brasil, o órgão responsável pela normalização técnica é a ABNT, que constituiu em 1994 o Grupo de Apoio à Normalização Ambiental (GAMA), para acompanhar as proposições da série ISO 14000 formuladas pelos subcomitês do TC-270. A ISO 14000 pode ser visualizada em dois grandes blocos, um direcionado para a organização e outro para o processo, sendo que as Normas ABNT abrangem sete áreas bem definidas, as quais podem ser melhor observadas através da Figura 3 a seguir.



Fonte: (Valle (1995 apud Schenini, 1999, p.45)

Figura 3: Série ISO 14000.

A ISO 14000 séries dos padrões consistem em dois tipos de padrões:

a) Padrões da organização que podem ser usados para executar e avaliar o sistema de gerência ambiental (EMS) dentro de uma organização, incluindo a ISO 14010 séries de padrões de auditorias ambientais e a ISO 14030 série dos padrões para a avaliação de desempenho ambiental.

Sistemas de gerência ambientais - Os padrões do EMS incluem uma especificação e uma guia. O original da especificação é consultado como a ISO 14001 (sistemas de gerência ambientais – especificações como orientação para o uso). A ISO 14001 é o padrão que uma organização registra seu EMS usando third-party independente de avaliar o sistema e confirmar que o EMS da organização se conforma às especificações do ISO 14001. A ISO 14001 é o único padrão na série inteira a que uma organização pode ser registrada.

O original do guia é consultado como ISO 14004 (sistema de gerência ambiental – guias gerais em princípios, sistemas e técnicas). A intenção da ISO 14004 é ajudar a organização a desenvolver e executar um EMS que se encontre com as especificações da ISO 14001. São pretendidos para o uso como uma ferramenta de gerência e não uma certificação ou um registro voluntário, interno.

Auditoria Ambiental - Estes originais fornecem uma estrutura ambiental consistente de auditoria e permitem também o registro third-party sob ISO 14001. Os guias para auditoria ambiental incluem originais:

- esboçando os princípios gerais (ISO 14010),
- estabelecendo os procedimentos da auditoria (ISO 14011),
- e descrevendo os critérios da qualificação do auditor (ISO 14012).

Os artigos novos do trabalho forma propostos para as avaliações ambientais do local (ISO 14015), revisões e a gerência inicial do programa de auditoria.

Avaliação de Desempenho Ambiental - A ISO 14031 fornecerá a organização uma orientação de como desenvolver e executar um sistema ambiental da avaliação de desempenho (EPE). Este padrão define EPE como "uma ferramenta de gerência que ajude a uma organização focalizar sua melhora no desempenho ambiental". O padrão fornecerá também a orientação no desenvolvimento e na seleção de indicadores do desempenho.

b) Padrões de produtos que podem ser usados para avaliar os impactos ambientais dos produtos e dos processos. Fazem parte deste grupo a ISO 14020 série de padrões de

rotulagem ambiental, a ISO 14040, série de padrões da análise do ciclo de vida e a ISO 14060 série de padrões do produto.

Rotulagem Ambiental - Os padrões são desenvolvidos para três tipos de programas:

- Os programas do tipo I são consultados como os programas do *practitioner* que são produto ou categoria do produto baseada, similares ao programa bem escolhido ambiental ou ao programa azul do angel de Germany.

- Os programas do tipo II são baseados nos termos e nas definições comuns que podem ser usados para reivindicações self-declaradas.

- Os programas do tipo III são baseados do em um conceito do cartão relatório, bem como etiquetas existentes do nutrition.

Esta série inclui também um padrão que esboça um jogo de princípios comuns para todos os tipos de programas de rotulagem.

Análise do Ciclo de Vida (LCA) - Diversos padrões de LCA estão sendo desenvolvidos atualmente que cobrem cada estágio do ciclo de vida de um produto, incluindo a avaliação do inventário, a avaliação do impacto, e a avaliação da melhoria. As aplicações específicas de LCA incluem comparar produtos alternativos e processos, o ajuste de linhas de base do desempenho, e benchmarking o progresso. Os conceitos de LCA podiam ser usados como uma base eco-rotulagem.

Aspectos ambientais em padrões do produto - A ISO 14060 (guia para a inclusão de aspectos ambientais em padrões do produto) é o sexto padrão. Este original é uma guia para escritores dos padrões nas áreas fora da gerência ambiental, e o TC 207 está emitindo o padrão de esboço ao secretariado central do ISO para uma experimentação de 12 a 18 meses.

7 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O conceito de desenvolvimento sustentável passou a integrar o vocabulário popular em 1987 através de publicações da United Nations World Commission on Environment and Development (WCED), para transformar o desenvolvimento em uma soma positiva com a natureza, propondo que tenha por base o tripé: justiça social, eficiência econômica e prudência ecológica.

A qualidade social é medida pela melhoria do bem estar das populações despossuídas e a qualidade ecológica, pela solidariedade com as futuras gerações. Nesse sentido e um estilo de desenvolvimento que exige uma ação de todos, entre poderes e os papéis da sociedade civil local, regional e nacional tornado assim fundamental a participação da população.

Em um enfoque macroeconômico e internacional, Kinlaw (1997) afirma que Desenvolvimento Sustentável é a macro descrição de como todas as nações devem proceder em plena cooperação com os recursos e ecossistemas da Terra para manter e melhorar as condições econômicas gerais de seus habitantes, presentes e futuras.

Outras formulações sobre Desenvolvimento Sustentável são oferecidas por Riddel (1981 apud Schenini, 1999, p. 34), que considera os seguintes princípios:

- Estabelecer uma ideologia confiável;
- Políticas apropriadas e integridade administrativa;
- Conseguir igualdade internacional;
- Aliviar a pobreza e a fome;
- Eliminar doenças e miséria;
- Reduzir armas;
- Mover-se próximo da autossuficiência;
- Arrumar a miséria urbana;
- Equilibrar as reservas naturais com volume populacional;
- Conservar reservas naturais;
- Proteger o meio ambiente.

Embora exista uma diversidade de conceitos e princípios relacionados ao Desenvolvimento Sustentável, é possível estabelecer uma linha comum entre todos, com

singularidades na descrição, na qual o conceito de desenvolvimento sustentável se firma em três pilares básicos: crescimento econômico, equidade social e equilíbrio ecológico.

7.1 Desenvolvimento Sustentável e a ONU

Em 1983, a ONU cria a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento como um organismo independente. Em 1987, a comissão sobre a presidência de Gro Harlem Brundtland, primeira-ministra da Noruega, materializa um dos mais importantes documentos do nosso tempo – o relatório *Nosso Futuro Comum*, responsável pelas primeiras conceituações oficiais, formais e sistematizadas sobre o Desenvolvimento Sustentável – ideia mestra do relatório.

O segundo capítulo – *Em busca do desenvolvimento sustentável* – o relatório define o desenvolvimento sustentável com sendo “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”.

Ele contém dois conceitos-chave: o de necessidades, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres no mundo, que devem receber a máxima prioridade; e a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras.

Em 1992, no Rio de Janeiro, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, reconheceu-se à importância de assumir a ideia de sustentabilidade em qualquer programa ou atividade de desenvolvimento.

7.2 As Cinco Dimensões da Sustentabilidade

A sustentabilidade social – que se entende como a criação de um processo de desenvolvimento sustentado por uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e de bens, de modo a reduzir o abismo entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres.

A sustentabilidade econômica – que deve ser alcançada através do gerenciamento e alocação mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados.

A sustentabilidade ecológica – que pode ser alcançada através do aumento da capacidade de utilização dos recursos, limitação do consumo de combustíveis fósseis e de

outros recursos e produtos que são facilmente esgotáveis, redução da geração de resíduos e de poluição, através da conservação de energia, de recursos e da reciclagem.

A sustentabilidade espacial – que deve ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas.

A sustentabilidade cultural – incluindo a procura por raízes endógenas de processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, que facilitem a geração de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.

O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. O conceito de desenvolvimento sustentável envolve a integração de três dimensões: econômica, social e ambiental. A sustentabilidade econômica refere-se à capacidade de gerar riqueza e emprego de forma sustentável, sem comprometer os recursos naturais. A sustentabilidade social refere-se à capacidade de garantir a equidade e a justiça social, sem comprometer o meio ambiente. A sustentabilidade ambiental refere-se à capacidade de preservar os recursos naturais e o meio ambiente, sem comprometer o desenvolvimento econômico e social.

O desenvolvimento sustentável é um conceito que envolve a integração de três dimensões: econômica, social e ambiental. A sustentabilidade econômica refere-se à capacidade de gerar riqueza e emprego de forma sustentável, sem comprometer os recursos naturais. A sustentabilidade social refere-se à capacidade de garantir a equidade e a justiça social, sem comprometer o meio ambiente. A sustentabilidade ambiental refere-se à capacidade de preservar os recursos naturais e o meio ambiente, sem comprometer o desenvolvimento econômico e social.

O desenvolvimento sustentável é um conceito que envolve a integração de três dimensões: econômica, social e ambiental. A sustentabilidade econômica refere-se à capacidade de gerar riqueza e emprego de forma sustentável, sem comprometer os recursos naturais. A sustentabilidade social refere-se à capacidade de garantir a equidade e a justiça social, sem comprometer o meio ambiente. A sustentabilidade ambiental refere-se à capacidade de preservar os recursos naturais e o meio ambiente, sem comprometer o desenvolvimento econômico e social.

Assim, de acordo com Brundtland (1987), o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. O conceito de desenvolvimento sustentável envolve a integração de três dimensões: econômica, social e ambiental. A sustentabilidade econômica refere-se à capacidade de gerar riqueza e emprego de forma sustentável, sem comprometer os recursos naturais. A sustentabilidade social refere-se à capacidade de garantir a equidade e a justiça social, sem comprometer o meio ambiente. A sustentabilidade ambiental refere-se à capacidade de preservar os recursos naturais e o meio ambiente, sem comprometer o desenvolvimento econômico e social.

Portanto, o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. O conceito de desenvolvimento sustentável envolve a integração de três dimensões: econômica, social e ambiental. A sustentabilidade econômica refere-se à capacidade de gerar riqueza e emprego de forma sustentável, sem comprometer os recursos naturais. A sustentabilidade social refere-se à capacidade de garantir a equidade e a justiça social, sem comprometer o meio ambiente. A sustentabilidade ambiental refere-se à capacidade de preservar os recursos naturais e o meio ambiente, sem comprometer o desenvolvimento econômico e social.

Em suma, os princípios ambientais devem ser aplicados no contexto das atividades econômicas, sociais e culturais. A sustentabilidade é um conceito que envolve a integração de três dimensões: econômica, social e ambiental. A sustentabilidade econômica refere-se à capacidade de gerar riqueza e emprego de forma sustentável, sem comprometer os recursos naturais. A sustentabilidade social refere-se à capacidade de garantir a equidade e a justiça social, sem comprometer o meio ambiente. A sustentabilidade ambiental refere-se à capacidade de preservar os recursos naturais e o meio ambiente, sem comprometer o desenvolvimento econômico e social.

8 IMPACTO AMBIENTAL

A expressão impacto ambiental teve uma definição mais precisa, nos anos 70 e 80, quando diversos países perceberam a necessidade de estabelecer diretrizes e critérios para avaliar efeitos adversos das intervenções humanas na natureza.

A definição jurídica de impacto ambiental no Brasil vem expressa no art. 1º da Res. 1, de 23.1.86 do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, nos seguintes termos: “considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente, afetam-se: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos naturais”.

O Impacto ambiental é a alteração no meio ou em algum de seus componentes por determinada ação ou atividade. Estas alterações precisam ser quantificadas, pois apresentam variações relativas, podendo ser positivas ou negativas, grandes ou pequenas.

O que caracteriza o impacto ambiental, não é qualquer alteração nas propriedades do ambiente, mas as alterações que provoquem o desequilíbrio das relações constitutivas do ambiente, tais como as alterações que excedam a capacidade de absorção do ambiente considerado.

Assim, de acordo com Moreira (2002) o ambiente urbano como relações dos homens com o espaço construído e com a natureza, em aglomerações de população e atividades humanas, constituídas por fluxo de energia e de informação para a nutrição e biodiversidade; pela percepção visual e atribuição de significado às conformações e configurações da aglomeração; e pela apropriação e fruição (utilização e ocupação) do espaço construído e dos recursos naturais.

Porém o impacto ambiental é entendido como qualquer alteração produzida pelos homens e suas atividades, nas relações constitutivas do ambiente, que excedam a capacidade de absorção desse ambiente.

Em suma, os impactos ambientais afetam a estabilidade preexistente dos ciclos ecológicos, fragilizando-a ou fortalecendo-a. Antes de se colocar em prática um projeto, seja ele público ou privado, precisamos antes saber mais a respeito do local onde tal projeto será implementado, conhecer melhor o que cada área possui de ambiente natural (atmosfera,

hidrosfera, litosfera e biosfera) e ambiente social (infraestrutura material constituída pelo homem e sistemas sociais criados).

A maioria dos impactos é devido ao rápido desenvolvimento econômico, sem o controle e manutenção dos recursos naturais. A consequência pode ser poluição, uso incontrolado de recursos como água e energia etc. Outras vezes as áreas são impactadas por causa do subdesenvolvimento que traz como consequência a ocupação urbana indevida em áreas protegidas e falta de saneamento básico.

De maneira geral, os impactos ambientais mais significativos encontram-se nas regiões industrializadas, que oferecem mais oportunidades de emprego e infra-estrutura social, acarretando, por isso, as maiores concentrações demográficas.

ATIVIDADES DE MAIOR POTENCIAL DE IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE DEGRADAÇÃO
GARIMPO DE OURO	Assoreamento e erosão nos cursos d'água Poluição das águas, aumento da turbidez e metais pesados. Formação de núcleos populacionais com grandes problemas sociais Degradação da paisagem Degradação da vida aquática com Consequências diretas sobre a pesca e a população
MINEIRAÇÃO INDUSTRIAL, FERRO, MANGANÊS, CASSITERITA, COBRE, ETC.	Degradação da paisagem Poluição e assoreamento dos cursos d'água Esterilização de grandes áreas Impactos sócio-econômicos
AGRICULTURA E PECUARIA EXTENSIVAS	Incêndios florestais, destruição da fauna e flora Contaminação dos cursos d'água por agrotóxicos Erosão e assoramento dos cursos d'água Destruição de áreas de produtividade natural Reservas extrativistas
GRANDES USINAS HIDRELETRICAS	Impacto cultural - provas indígenas Impacto sócio-econômico Inundação de áreas florestais, agrícolas, vilas, etc Impacto sobre flora, fauna e ecossistemas adjacentes
POLOS INDUSTRIAIS E GRANDES INDÚSTRIAS	Poluição do ar, água e solo Geração de resíduos tóxicos Conflitos com o meio urbano
CAÇA E PESCA PREDATORIAS	Extinção de mamíferos aquáticos e diminuição de peixes Drástica redução de animais de valores econômico e ecológico
INDÚSTRIAS DE ALUMINIO	Poluição atmosférica Poluição marinha Impactos indiretos pela enorme demanda de energia elétrica
CRESCIMENTO POPULACIONAL	Problemas sociais graves, chegando - em alguns casos - a um aumento de 40% da população entre 1970 e 1980 Ocupação desordenada do solo com sérias consequências sobre os recursos naturais

9 MARKETING AMBIENTAL

O Marketing Ambiental pode ser assimilado pelas empresas como uma ferramenta estratégica. Para viabilizar este objetivo é necessário desenvolver uma cultura de comunicação capaz de integrar conteúdos de vários departamentos técnicos ligados ao meio ambiente e qualidade de vida. É responsável em dar forma à política ambiental da empresa, auxiliando a otimizar e a implementar seu aperfeiçoamento integrado a um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Trata-se de uma ferramenta capaz de projetar e sustentar a imagem da empresa, difundindo-a com uma nova visão de mercado, destacando sua diferenciação ecologicamente correta junto à sociedade, fornecedores, funcionários e ao mercado. O Marketing Ambiental, também conhecido como Marketing Verde, Ecologicamente Correto ou Ecomarketing, extrapola a mera publicidade ou divulgação dos produtos ou serviços oferecidos por empresas que querem veicular na mídia e no meio profissional ou para o consumidor a aplicação de métodos ambientalmente corretos aplicados ao seu gerenciamento interno ou na produção ou prestação de serviços.

O marketing verde é uma verdadeira e ampla adoção de políticas ambientais que vão do início, desde a coleta da matéria prima até sua disposição; é a compreensão gerencial ampla, dotada de métodos abrangentes e envolventes. Envolve a área de recursos humanos, ciência e tecnologia, educação, tudo enfim que estiver envolvido com a produção ou a prestação de serviços. Será uma necessidade empresarial. A empresa poluidora ou eticamente incorreta sob o ponto de vista ambiental será expurgada gradativamente pelos consumidores.

O Marketing Ambiental não se limita à promoção de produtos que tenham alguns atributos verdes. Isso porque, para posicionar-se como ambientalmente responsável, a empresa deve, antes de tudo, organizar-se para ser uma empresa ambientalmente responsável em todas as suas atividades. Para isso, todos os funcionários devem estar conscientes de que a empresa não pode ter nenhuma falha em seu comportamento ambiental, pois é muito difícil e demorado o processo de reconstrução da imagem de uma empresa previamente retratada na mídia como ambientalmente irresponsável. Além disso, a empresa deve adotar um comportamento pró-ativo, ou seja, deve estar sempre aperfeiçoando seu comportamento ambiental, pois as expectativas da população quanto ao verde está em constante mudança e

os objetivos que as empresas devem buscar atingir, em termos de emissões atmosféricas, por exemplo, são ideais (emissão zero de partículas poluentes). Por isso, para atingir tais objetivos, as empresas devem traçar metas cada vez mais rígidas.

9.1 Motivos para adotar o Marketing Verde

1. Funcionários e Acionistas sentem-se melhor por estarem associados a uma empresa ambientalmente responsável, e essa satisfação pode até mesmo resultar em aumento de produtividade da empresa.

2. Redução de Custos - Ocorre na medida em que a poluição representa materiais mal aproveitados devolvidos ao meio ambiente, ou seja, a maior parte da poluição resulta de processos ineficientes, que não aproveita completamente os materiais utilizados. Além disso, a simples auditoria ambiental pode identificar custos desnecessários que a empresa pode eliminar.

3. Facilidades na Obtenção de Recursos - Bancos e, principalmente, organizações de desenvolvimento (como o BNDES e o BID) oferecem linhas de crédito específicas para projetos ligados ao meio ambiente com melhores condições, tais como maior prazo de carência e menores taxas de juros. Além disso, a maior parte dos bancos analisa a performance ambiental das empresas no momento de conceder financiamentos. Dessa forma, empresas mais agressivas ao meio ambiente podem precisar pagar juros mais altos ou até mesmo ver negado seu pedido de financiamento.

4. Pressão Governamental - Os diversos Governos no mundo, através de legislação, vêm buscando punir através de multas e proibições, práticas das empresas que tenham impactos ambientais significativos. A legislação vem sendo cada vez mais rigorosa na busca pelo "Impacto Ambiental Zero". O Governo ainda pode atuar através de suas compras, ou seja, proibindo a aquisição, por parte de suas empresas e órgãos, de produtos que afetem significativamente o ambiente físico e estimulando a consumo de produtos "ecologicamente corretos".

5. Pressão das ONGs - As diversas ONGs pressionam empresas através de campanhas veiculadas na imprensa e lobby junto a legisladores. Empresa sob a mira de uma das principais ONGs será bombardeada na imprensa e provavelmente passará a ser percebida pela população como ambientalmente irresponsável, o que representa forte publicidade negativa.

9.2 Marketing Verde no Brasil

Estudos afirmam que o início do processo do marketing ambiental, no Brasil, se deu com maior amplitude no início da década de 90, onde as cadeias produtivas e consumidoras estavam iniciando um processo de crescimento sustentável com responsabilidade social e ambiental, indagando novas ações e agindo com maior comprometimento em suas atividades.

A necessidade de se obter um diferencial competitivo é bastante explorada nos dias atuais, por essa razão, ter um instrumento que satisfaça os anseios dos consumidores é extremamente significativa, garantindo confiança e respeito no mercado. É baseada nessa nova percepção das empresas que se cria uma diferente estratégia de ação, onde os objetivos estão inseridos e devem ser conquistados passo a passo, entretanto, devido à intensa concorrência, somente o marketing não é a garantia de sucesso, e sim o complemento das variáveis que compreendem as ações sociais e ambientais. Buscando a diferenciação em relação as ferramentas utilizadas pela concorrência e surgindo como estratégia às ações sociais e ambientais o marketing verde, surge como uma ferramenta de apoio e monitoramento, iniciando desde o processo de desenvolvimento da produção, entrega e findando-se no descarte dos produtos utilizados, buscando dessa forma, atender as necessidades e desejos dos consumidores e apresentando ao mercado a busca pelo lucro com sustentabilidade e responsabilidade ambiental.

Dessa forma, a empresa promove ações que beneficiarão uma cadeia social e, em contrapartida, obtém o retorno sobre esses investimentos, por intermédio das vantagens e benefícios sociais, classificados como ponto de referência de uma empresa, obtendo benefícios sociais e financeiros, agregando maior valor junto à acionistas, a seus clientes reais e potenciais e à sociedade em geral.

10 CASE: USINA SANTA CRUZ

O compromisso da Usina Santa Cruz é com a satisfação dos clientes, fornecedores, colaboradores, acionistas e a comunidade em que se insere. Assim, direciona sua gestão pensando na sua política de Sustentabilidade.

A empresa busca atender aos mercados nacional e internacional de açúcar, etanol, seus subprodutos e energia elétrica, em níveis competitivos de custo e qualidade em toda sua cadeia agroindustrial, buscando o melhor desempenho ambiental e contribuindo no desenvolvimento de novos produtos e mercados que tenham como fundamento a agroindústria canavieira.

Atualmente, a Usina Santa Cruz está entre as 25 maiores usinas do país, considerando-se o volume de cana moída, com capacidade instalada para processar três milhões e seiscentas mil toneladas de cana por safra. A meta é trabalhar com o aumento da produtividade, aliado aos melhores índices de eficiência, investindo na melhoria do seu processo e agregando novas tecnologias.

10.1 Históricos da Usina Santa Cruz

1945- Inicia-se a história da Usina Santa Cruz quando Luiz Ometto, filho de imigrantes italianos, chegou à região e adquiriu 970 hectares de terra. Na época, o cultivo predominante na região era o café, que com o passar do tempo, foi substituído pela cana-de-açúcar.

1946 - Realizada a primeira moagem de cana pela Usina Santa Cruz, quando toda a safra foi transformada em aguardente, resultando na produção de dois milhões de litros.

1947 - A Usina Santa Cruz dá mais um passo na sua história e produz a primeira safra de açúcar, obtendo o resultado de 23 mil sacas.

Os anos se passaram, a Santa Cruz foi consolidando sua política de expansão, e a

matéria prima, antes destinada somente à produção de açúcar, passou também a ser usada para a produção de álcool.

1973 - Houve grande expansão da produção de açúcar, proporcionada pelo programa de incentivo (FUNPROÇÚCAR) do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA).

1975 - Surgiu o Programa Nacional do Alcool (Proálcool), um incentivo do governo federal para a produção de álcool combustível no Brasil para ser utilizado como substituto do petróleo.

1976 - Sempre favorável ao Proálcool, a Santa Cruz começou a colocar em prática seu planejamento para aderir ao Programa. Investiu em nova destilaria, passando a produzir também o álcool hidratado. Nesse mesmo ano foi concluído o novo parque industrial do álcool, com capacidade para produzir até cento e oitenta milhões de litros. O álcool foi responsável pela maior expansão da empresa em toda sua história, proporcionando também a geração de novos empregos.

Hoje, a empresa tem capacidade instalada para produzir e processar três milhões e seiscentas mil toneladas de cana-de-açúcar, produzindo etanol hidratado e anidro, açúcar cristal, levedura e energia elétrica.

Estão empregados aproximadamente três mil e quinhentos colaboradores na época da safra, divididos entre as duas empresas do grupo:

- Santa Cruz S/A. Açúcar e Alcool.
- Agro Pecuária Boa Vista S/A.

10.2 Missão, Visão e Valores da Usina Santa Cruz

A missão da Usina Santa Cruz é crescer de forma sustentável, cultivando e transformando a energia da cana para a vida.

A Visão da empresa é a ética e a competitiva, com excelência na gestão dos processos e na geração de valor para os clientes, acionistas, colaboradores e sociedade

Os Valores da Usina na ética são respeitar a legislação e as normas internas da organização, com profissionalismo, sinceridade e transparência, no atendimento às expectativas dos clientes, fornecedores, colaboradores, acionistas e sociedade. Na competitividade os valores é buscar a excelência na gestão dos recursos e no atendimento aos compromissos assumidos.

Os valores na flexibilidade são agir proativamente e adaptar-se às novas realidades com efetividade. Já na competência é a qualificação técnica e comportamental, gerando e compartilhando conhecimento em todos os níveis da organização.

No Crescimento Sustentado é promover o desenvolvimento sustentável, gerando simultaneamente benefícios econômicos, sociais e ambientais, agregando valor para clientes, fornecedores, acionistas, colaboradores e sociedade, de forma contínua, responsável e inovadora.

Na qualidade é assegurar a plena satisfação das necessidades e expectativas dos clientes, através da excelência na gestão dos processos, produtos, serviços e das pessoas.

Por fim, na responsabilidade social é contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, promovendo a redução das desigualdades sociais sem qualquer forma de discriminação e respeitando as relações de trabalho e o meio ambiente.

10.3 O Sistema de Gestão Ambiental da Usina Santa Cruz

A preocupação com o Meio Ambiente sempre esteve inserida nas atividades da Usina Santa Cruz, que vem trabalhando junto a todos os seus colaboradores no sentido de conscientizá-los sobre a importância de utilizar toda a tecnologia e recursos disponíveis para que o processo produtivo não cause impactos danosos ao meio ambiente.

Os investimentos em equipamentos e técnicas antipoluentes são aplicados em todas as áreas do processo produtivo: Desde 1982, na área industrial, estão em operação separadores de fuligem que tornaram o processo produtivo menos poluente.

Na lavoura, a aplicação de herbicidas e demais insumos é rigidamente controlada para não prejudicar os mananciais e nem poluir os rios. As queimadas que possibilitam o corte manual estão gradativamente sendo eliminadas com a implantação da colheita mecanizada. Porém, a direção da Usina Santa Cruz é consciente de que a mecanização deve ser conduzida visando médio e longo prazos, pelo efeito social que poderia surgir em virtude do número de empregos em questão. Atualmente a empresa já colhe 85% da sua cana sem queimar.

A utilização da água de forma adequada é outra grande preocupação da empresa. As águas residuais têm sua eliminação controlada por legislação própria, sendo empregadas na irrigação, uma vez que os compostos químicos e matérias orgânicas existentes nelas são benéficos ao crescimento da cana-de-açúcar. Este trabalho faz parte da política de qualidade

da empresa, que visa também a economia de água potável.

O reflorestamento é outra área de suma importância, e as mudas produzidas nos viveiros, próprios ou de terceiros, reforçam práticas antigas da Usina, sempre ligadas à preservação do meio ambiente. Um grande exemplo é o cultivo de árvores nativas utilizadas para reflorestamento de matas ciliares, margens de córregos, cursos d'água e todas as áreas de preservação permanente. Nos últimos 8 anos a Usina Santa Cruz plantou, aproximadamente, 220.000 árvores na sua região de influência.

São utilizadas mudas de árvores raras como Pau-Brasil, Jacarandá e Jequitibá. Parte da produção anual é utilizada nas áreas de reflorestamento da Usina e o restante é fornecido a parceiros e instituições ligadas ao meio ambiente, que também realizam o reflorestamento.

10.4 A Responsabilidade Social da Usina Santa Cruz

As ações da Santa Cruz têm influência direta em 08 municípios da região - Américo Brasiliense, Santa Lúcia, Rincão, Araraquara, Ibaté, São Carlos, Matão e Motuca.

Comprometida com o desenvolvimento das comunidades onde atua, a Santa Cruz pretende contribuir para a evolução constante do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) desses locais. Para isso, empreende iniciativas que visam a geração de renda ou projetos de cunho educacional, dá preferência a contratação de pessoas dessas comunidades e investe em sua qualificação.

Como por exemplos Centro de Recreação da Creche Os alunos da creche Carolina Ometto Pavan, de Américo Brasiliense, ganharam um presente em 2.004 um centro de recreação, construído em parceria com a Usina Santa Cruz.

A empresa também realizou em 2.006 um importante trabalho para conscientizar seus colaboradores sobre a inclusão social dos portadores de necessidades especiais na empresa. Cada colaborador pode se colocar no lugar do deficiente físico, visual e auditivo por meio de dinâmicas nas quais cada um assumiu uma deficiência durante a realização de uma tarefa.

Um dos mecanismos mais importantes de integração dos portadores de necessidades especiais é derrubar o preconceito, a discriminação e o isolamento. As pessoas com necessidades especiais enfrentam e quebram barreiras que as pessoas ditas normais não fazem, superando suas próprias limitações.

Alem dos Treinamentos também foi realizada uma formação básica de comunicação através da linguagem de sinais (Libras). A Usina Santa Cruz investe na capacitação dos colaboradores, através do Programa de Bolsas de Estudos para cursos Técnicos Profissionalizantes, Superior e Pós-graduação, através de subsidio de até 50% do valor da mensalidade.

Como complemento, são fornecidos todos os anos kits de material escolar para os colaboradores que estudam ou têm filhos na escola.

Essa ação é mais uma forma de investir na educação das pessoas e contribuir para criar condições sustentáveis para melhorias na condição social dos colaboradores e das comunidades próximas à empresa.

10.5 As Certificações Usina Santa Cruz

A Usina Santa Cruz tem o certificado NBR ISO 9001:2008 e mantém o Programa de Qualidade Total desde 1993. Quando a integração entre as várias áreas começou a ser intensificada os processos passaram a ser controlados com rigor ainda maior e as melhorias foram gradativamente alcançadas. Em Outubro de 1997 seu Sistema de Gestão da Qualidade recebeu da Fundação Vanzolini o 1º Certificado de Garantia da Qualidade baseado nos requisitos da norma NBR ISO 9002 para os produtos açúcar e álcool. Em julho de 2000 a Usina conquistou, em nome da Agro Pecuária Boa Vista, seu 2º Certificado, desta vez contemplando o processo de produção e fornecimento da cana-de-açúcar.

No ano de 2001 foram certificados os processos de produção de levedura seca e energia elétrica. Com o desenvolvimento do sistema de qualidade os processos passaram a ter maior controle e as informações, maior credibilidade para a tomada das ações gerenciais, na busca da excelência administrativa.

Em outubro de 2008 a Usina Santa Cruz recertificou seu Sistema de Gestão da Qualidade em seus processos industriais e agrícolas com base nos requisitos da nova norma NBR ISO 9001:2008, sendo certificadas as empresas coligadas Santa Cruz S/A. Açúcar e Alcool e Agro Pecuária Boa Vista S/A. Em 2009 foi realizada a revisão do sistema APPCC, para a adequação e atendimento aos requisitos da norma NBR ISO 2200.

O Sistema de Segurança Alimentar consiste em identificar possíveis pontos críticos de controle e reavaliá-los a intervalos pré-definidos a partir de pré – requisitos e ações para assegurar a sanidade do açúcar produzido.

Preocupada com o meio ambiente, Santa Cruz é a primeira usina a obter a ISO 14001.

A Santa Cruz foi certificada na norma ISO 14001 e se tornou a primeira usina de açúcar e álcool a obter essa certificação abrangendo todos seus processos industriais e agrícolas. O Sistema de Gestão Ambiental para atender os requisitos da norma ISO 14001 foi auditado pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini comprovando que a Usina Santa Cruz atende a legislação ambiental, é uma empresa responsável e preocupada com o meio ambiente em que atua.

O desafio de obter a ISO 14001 foi quando a área agrícola foi certificada na ISO 9002, no ano 2000, e, desde então, iniciou-se uma série de ações para adequar a empresa aos requisitos da norma. Foram feitos investimentos em equipamentos, obras e treinamento do pessoal, com o objetivo de tornar todos processos o menos agressíveis possível ao meio ambiente, com planos de prevenção de acidentes ambientais e forte trabalho de conscientização de seus colaboradores, fornecedores e clientes.

Na indústria a empresa se concentrou no controle de resíduos e na prevenção de situações emergenciais. Várias bacias de contenções foram construídas para evitar a contaminação do solo e da água, a brigada de emergência passou a ser uma realidade que se mantém atuante graças à realização de simulações de acidentes.

As chaminés possuem retentores de fuligem que lavam os gases da combustão, retirando o material particulado que, sem esse recurso, seria lançado para a atmosfera. Foi construída uma nova rede de esgotos ligada a uma ETE (estação de tratamento de esgoto) para tratar todo o esgoto originado na usina. Também foi instalado um flotador de óleo que retira da água residuária os traços de óleo do processo industrial impedindo assim a poluição do meio ambiente.

Esta água não é devolvida aos cursos d'água que passam pela empresa, mas utilizada na fertirrigação da lavoura, contribuindo assim com a redução do consumo de recursos naturais como é a água.

Estações de tratamento de esgotos também foram montadas nas fazendas onde existem colônias de casas; uma iniciativa pioneira e exemplar no setor rural, considerando que uma infinidade de municípios brasileiros não tem tratamento de seus esgotos. Para garantir a qualidade das águas subterrâneas que passam pelos domínios da usina, foram construídos poços de monitoramento para coleta e análise da água conforme a legislação ambiental.

O posto de abastecimento e serviços para os veículos da frota e demais máquinas agrícolas, obedece as mais rigorosas normas de segurança contra vazamentos. Um pequeno posto avançado localizado no parque industrial, visa dar maior agilidade ao processo de transportes. A empresa realiza coleta seletiva de resíduo. Estão instalados conjuntos de lixeiras específicas e tambores de 200 litros foram adaptados para a coleta. Os resíduos são destinados a empresas especializadas.

A Santa Cruz produz por mês 1,6 toneladas de papel, 109 toneladas de ferro e muitos outros resíduos que são dispostos ambientalmente corretos. Para o sucesso do projeto, todos os colaboradores foram conscientizados sobre a importância da preservação do meio ambiente

11 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Apesar de todo o Sistema de Gestão Ambiental implantado na Usina Santa Cruz, existe ainda fatores prejudiciais não só ao meio ambiente, mas também ao próprio trabalhador e a fauna

Os trabalhadores no corte da cana, produzindo rendimentos recordes de 12 toneladas de cana, em média, por dia de trabalho, o esforço físico que eles fazem pode ser comparada a de um atleta, porém sem os mesmos cuidados e sem uma boa remuneração.

Segundo Professor Adjunto do Departamento de Engenharia da Universidade Federal de São Carlos por dia um trabalhador chega a caminhar quase 9 km, despende 133.3332 golpes de facão, carrega por volta de 12 toneladas de cana em montes de 15 kg, faz por aproximadamente 36.360 flexões e entorses torácicas para golpear a cana, perde em média 8L de água por dia.

Segundo Sparovek, 1997, a produção de cana-de-açúcar é frequentemente associada a impactos ambientais, tais como degradação dos solos, poluição de mananciais, poluição de centros urbanos e a elevadas emissões atmosféricas causadas pela queima que normalmente acontece na colheita. Com efeito, nas épocas das queimadas dos canaviais, são muito comuns cidades com suas casas e prédios ficarem cobertas por pós-pretos e particulados, trazidos pelas correntes de ar por longa distância.

As queimadas de cana causam ainda grande impacto sobre a fauna. Grande número de animais da fauna silvestre encontra abrigo e alimento em meio ao canavial, formando ali um nicho ecológico. Pássaros como as pombas colocam ovos e procriam, enquanto que os seus predadores para ali se dirigem em busca de alimento. Então, cobras, ratos e lagartos, cachorro-do-mato, felinos, capivara, paca. Quando vem a queimada, poucos conseguem fugir.

Ou seja:

- A queima da cana causa impactos ambientais atingindo a fauna e por vezes se alastrando pelas áreas florestadas circunvizinhas, atingindo também a flora;
- A queima da cana impõe ao trabalhador condições inadequadas de trabalho, além de impor também a obrigatoriedade de produção além de suas forças, o que acaba causando morte de trabalhadores por fadiga;

- É possível a colheita da cana sem que se faça a queima, tanto de forma manual como mecanizada;
- A queima da cana gera poluição atmosférica, causando transtornos à população de uma forma geral, implicando em aumento de internações hospitalares;
- A queima da cana emite produtos tóxicos e cancerígenos para a atmosfera;

12 CONCLUSÃO

De alguns anos para cá houve um crescimento nas preocupações em caráter mundial em se conseguir o desenvolvimento sustentável, e o consumidor está cada vez mais exigente, as empresas poluidoras estão se preocupando com suas imagens frente aos seus consumidores, fazendo a competitividade crescer, surgindo assim indústrias de produtos e serviços ambientais. Muitas empresas não são conscientes e nem capacitadas para a implantação e nem sabem da importância dessa gestão dentro da empresa, pois é cuidando do meio ambiente, que as empresas conseguirão se estabilizar e manter seus clientes.

Ou seja, as empresas perceberem que hoje Gestão ambiental não é só uma nobre luta contra a poluição do planeta, é também um atrativo para conquistar seus clientes, é uma nova forma de marketing, o mais importante nesse processo é que o cliente passa a confiar nas empresa e em seus produtos.

Atuar de maneira ambientalmente responsável é ainda hoje um diferencial entre as empresas, destacando-as neste competitivo mercado.

Porém, em breve, este diferencial se transformará em um pré-requisito e quanto antes às empresas perceberem esta nova realidade maior será a chance de se manterem no mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAJAZEIRA, J. E. R. **ISO 14001: Manual de implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

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

KINLAW, D. C. **Empresa Competitiva e Ecológica: desempenho sustentado na Era Ambiental**. São Paulo: Makron Books, 1997.

LONGENECKER. **Responsabilidade Social: O papel das organizações**

<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/responsabilidade-social-o-papel-das-organizacoes/23157/>

MATOZZO, V. **O Conceito de Desenvolvimento Sustentável**. 2001.

Disponível na internet

<http://www.economiabr.com.br/>

VALLE, C. E. do. **Qualidade Ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente**. São Paulo, Pioneira, 1995.

VIEIRA, R. **Economia e Meio Ambiente: realidades na sustentabilidade do desenvolvimento**. 2004. Disponível em:

<http://ambientes.ambientebrasil.com.br/gestao/artigos/economia_e_meio_ambiente:_realidade_na_sustentabilidade_do_desenvolvimento.html> Acesso em 04 set. 2010.

TIETENBERG, T. **Economia de recursos ambiental e natural**.

<http://www.sivam.gov.br/> Acesso em 04 de setembro 2010

<http://www.ambientebrasil.com.br/> Acesso em: 04 de setembro 2010

<http://www.gestaoambiental.com/> Acesso em: 04 de setembro 2010