



You are free: to copy, distribute and transmit the work; to adapt the work.
You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor

PLANO DIRETOR PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM EMPRESAS

Fernanda Dantas Zuin¹; Fábio Augusto Gomes Vieira Reis²; Lucilia do Carmo Girdano³

RESUMO

O atual sistema de regulamentações ambientais brasileiro favorece que as empresas adotem posturas voltadas às não-conformidades, sendo simplesmente reativas diante da imposição da lei, orientando-se ao controle e não à prevenção. Esse modelo apressa as empresas a tratarem a poluição gerada ao invés de promover a inovação e a produtividade dos recursos. O presente trabalho abordou a implantação de um Plano Diretor de Desenvolvimento como ferramenta para o gerenciamento da conformidade, não somente baseado nas exigências legais, mas buscando a melhoria de seu desempenho e visando a minimização dos riscos de impacto ambiental e ao negócio. O trabalho foi desenvolvido em quatro etapas: 1^a. levantamento bibliográfico relacionado à sustentabilidade, gestão e legislação ambiental; 2^a. preparação e organização do levantamento de dados na empresa Mahle Metal Leve S.A., unidade de Mogi Guaçu (SP); 3^a. levantamento das diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor de Desenvolvimento; 4^a. proposição de metas a serem cumpridas. Desenvolveu-se uma nova ferramenta, baseada em práticas industriais e legislações internacionais buscando a sustentabilidade. O Plano Diretor de Desenvolvimento impõe metas a serem cumpridas a médio e longo prazos, a fim de nortear os investimentos e as medidas preventivas que atendam aos futuros requisitos ambientais, considerando legislação, meio ambiente, acionistas, funcionários, sociedade, clientes e fornecedores. Pôde-se concluir que a implantação do Plano Diretor de Desenvolvimento norteia as ações de gestão ambiental da empresa, a partir de novos procedimentos que permitem prevenir e evitar danos ao meio ambiente e a exaustão de recursos naturais, sendo na mesma medida favoráveis à competitividade. **Palavras chave:** desenvolvimento sustentável, plano diretor.

MASTER PLAN TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN COMPANY

ABSTRACT

The current system of environmental regulations in Brazil favors that the companies adopt postures returned just to the no-conformities, being simply reactivates due to the law imposition, being guided to the pollution control and not to the prevention. That model accelerate the treatment of pollution instead of promoting the innovation. With purpose returned to the sustainable development, this work approach the implantation of a Master Plan of Development as tool for the conformity management, not only based on the legal demands, but looking for the improvement of its performance seeking the minimization of the risks of environmental impact and to the business. In the process of environmental administration accomplished by Mahle Metal Leve S.A., it was verified that just the ISO 14001, and the legal conformity was not enough for the maintainable development guaranty. It was developed a new tool, based on industrial practices and international legislations looking for the sustainability: the Master Plan of Development, that imposes goals to the medium and long periods in order to orientate the investments and preventive measures that assist to the futures environmental requirements of the interested parts: legislation, environment, shareholders, employees, society, customers and suppliers. The implantation of the Master Plan of Development orientates the actions of environmental administration of the company starting from new procedures that allow to prevent and to avoid damages to the environment and exhaustion of natural resources, besides the social and economical influences, and that in the same measure are favorable to the competitiveness.

Key words: sustainable development, master plan.

Trabalho recebido em 22/03/2008 e aceito para publicação em 22/04/2008.

¹ Eng^a. Ambiental do Unipinhal (Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal) e-mail: fernandazuin@aurizona.com.br

² Geólogo, Docente do Unipinhal – Rua 08-B, 842, Rio Claro, SP - (19) 3523-8072 e-mail: fabio@ecogeologia.com.br

³ Ecóloga, Docente da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro (FMPFM) e-mail: lcg@ecogeologia.com.br

1. INTRODUÇÃO

As discussões sobre os problemas ambientais, até a década de 1960, eram restritas a um pequeno grupo de ecologistas, pois eram preocupações consideradas próprias de visionários e idealistas, que não faziam parte dos problemas concretos da sociedade. No início tinha-se apenas uma percepção dos efeitos ambientais localizados de determinadas atividades, mas hoje praticamente toda a humanidade reconhece a gravidade da crise ambiental, que alcançou uma escala planetária, decorrente não somente de ações irresponsáveis de alguns, mas reflexo do modelo de desenvolvimento.

A partir da segunda metade do século XX começou-se a perceber em nível planetário a degradação ambiental e suas catastróficas conseqüências, originando estudos e as primeiras reações no sentido de se conseguir fórmulas e métodos de diminuição dos danos ao ambiente.

Diagnósticos mundiais dos recursos terrestres apresentados pela Organização das Nações Unidas (ONU) concluem que a degradação ambiental é resultado, principalmente, do descontrolado crescimento populacional e suas conseqüentes exigências sobre os recursos da terra, e que se não houver uma estabilidade populacional, econômica e ecológica, os recursos naturais, que são

limitados, serão extintos e com eles a população humana.

A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), conforme a Norma ISO 14001:2004 (Sistema de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para Uso), constitui uma ferramenta para que a empresa atenda a legislação ambiental aplicada no Brasil, não somente pelo que determina os itens 4.3.2 (Requisitos Legais) e 4.5.2 (Avaliação da Conformidade Legal constantes da Norma), mas pelo princípio da melhoria contínua, foco principal da certificação, incluindo o comprometimento com a prevenção à poluição, que deve estar estabelecido na Política Ambiental. (ABNT, 2004)

Ainda assim, é necessário que a empresa tenha uma pró-atividade para que se atinja um maior grau de sustentabilidade, pois a manutenção do certificado é garantida se a organização cumpre somente o essencial, exigido por cada requisito da norma.

Atualmente, o sistema de regulamentações ambientais, muitas vezes, favorece que as empresas adotem posturas apenas voltadas às não-conformidades, ou mesmo, serem simplesmente reativas diante do que é imposto por lei, orientando-se preferencialmente ao controle da poluição e não a sua prevenção.

Outro ponto a ser considerado, é que as indústrias que fabricam tecnologias de controle da poluição estão melhores organizadas e mais amplamente dispersas geograficamente do que as outras tecnologias ambientais. Além disso, são mais simples de serem entendidas e não se intrometem nos processos de produção existentes, trazendo soluções de curto prazo diante as regulamentações, deixando as empresas ainda mais longe de adotar ações ambientais realmente sustentáveis e não só de controle.

As regulamentações ambientais aplicáveis às organizações impõem uma preocupação às empresas quanto ao tratamento da poluição gerada, ao invés de promover a inovação e a produtividade dos recursos. Por exemplo, uma empresa que inova e atinge 95% dos padrões permitidos para as emissões, ao mesmo tempo em que inova, ainda se encontra 5% abaixo da conformidade e, por conseqüência, sujeita as penalidades legais. Por outro lado, o órgão regulador se reconheceria atendido, se a adoção fosse o tratamento de 100% da poluição gerada, não se preocupando com a inovação e a elaboração de novas práticas ambientais.

Os governos tradicionalmente abordam o gerenciamento ambiental, estabelecendo padrões de cargas de poluição admissíveis para água, ar e solo.

A indústria reage instalando equipamentos só nos dispositivos de final de processo.

A contínua degradação do ambiente é prova de que essa abordagem tem falhas graves. Ela supõe que o ambiente pode tolerar certa quantidade de poluição. Em complemento, como água, ar e solo em geral são regulamentados por autoridades diferentes, essa fragmentação resulta na troca de substâncias tóxicas entre ar, água e solo.

Ao invés de centrar sua ação em políticas de tratamento de resíduos, os governos precisam desenvolver políticas que favoreçam produtos duráveis, uso de energia renovável e materiais naturais. Isso iria facilitar o fechamento dos ciclos de recursos.

Nesse contexto, a atual legislação brasileira não garante que uma empresa em conformidade legal, não esteja gerando passivos ambientais. Um exemplo cotidiano são os aterros industriais, que autorizados pelo órgão ambiental do estado, recebem das empresas, mediante um custo alto na sua maioria, resíduos que permanecem depositados no solo por tempo indeterminado, e continuam sob responsabilidade do gerador destes.

Não se esquecendo que a responsabilidade da empresa se estende ao entorno do aterro industrial, até onde uma possível contaminação possa atingir. Além disso, se novas legislações surgirem e

estabelecerem novos padrões, uma situação considerada em conformidade legal hoje, pode ser um passivo amanhã, e vice-versa.

No presente trabalho é apresentado um modelo de sistema de gestão ambiental de uma empresa que gerencia a sua conformidade não somente com base em exigências legais, mas que busca ferramentas para a melhoria de seu desempenho ambiental, visando à minimização dos riscos de impacto ambiental e ao seu negócio.

Portanto, o objetivo principal é descrever e discutir a implantação do Plano Diretor de Desenvolvimento da empresa Mahle Metal Leve S.A., localizada no município de Mogi Guaçu (SP), que foi desenvolvido para tentar antecipar os avanços esperados da Legislação Brasileira e buscar o desenvolvimento sustentável.

São enfocados os seguintes aspectos do Plano Diretor de Desenvolvimento: requisitos legais; monitoramento e medição; desenvolvimento sustentável e saúde; cadeia produtiva e aspectos ambientais; controle operacional; contabilidade ambiental; objetivos e metas; treinamento e responsabilidade social; e, gestão dos resíduos.

2. BASE TEÓRICA

A problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do

desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro sócio-ambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido conseqüências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. (JACOBI, 1999)

A partir de 1987, a divulgação do Relatório Brundtlandt, também conhecido como “Nosso futuro comum”, defende a idéia do “desenvolvimento sustentável” indicando um ponto de inflexão no debate sobre os impactos do desenvolvimento. Não só reforça as necessárias relações entre economia, tecnologia, sociedade e política, como chama a atenção para a necessidade do reforço de uma nova postura ética em relação à preservação do meio ambiente, caracterizada pelo desafio de uma responsabilidade, tanto entre as gerações quanto entre os integrantes da sociedade dos nossos tempos. (PÁDUA, 1998)

Na Rio 92, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global coloca princípios e um plano de ação para educadores ambientais, estabelecendo uma relação entre as políticas públicas de educação ambiental e a sustentabilidade. Enfatizam-se os processos participativos na promoção do meio ambiente, voltados para a sua recuperação, conservação e melhoria, bem

como para a melhoria da qualidade de vida. (PÁDUA, 1998)

Em 1972, após a Conferência de Estocolmo sobre o meio ambiente, que contou com a presença de 113 países, iniciou-se a estruturação de órgãos ambientais e a elaboração de legislações específicas visando o controle ambiental. Poluir passa então a ser crime em diversos países do mundo. Nessa época, a crise do petróleo traz à tona a racionalização do uso de energia e a procura por combustíveis de fontes renováveis. (VALLE, 1995)

Na década de 1980, a proteção ambiental passou a ser vista sob uma perspectiva diferente pelos empresários, ou seja, como uma necessidade, pois reduz os desperdícios com materiais e assegura uma boa imagem da empresa. Essa década se encerrou com uma generalização mundial das preocupações com a preservação ambiental. Dois exemplos são: o protocolo de Montreal, firmado em 1987, que bane a família de produtos químicos de Cloro-Flúor-Carbono (CFC); e o relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, instituída pela ONU, publicado em 1987 com o título “Nosso futuro comum”, o qual permitiu disseminar, mundialmente, o conceito de desenvolvimento sustentável. (VALLE, 1995)

Nesse contexto, a ONU criou, em 1983, a Comissão Mundial sobre Meio

Ambiente e Desenvolvimento, que tinha os seguintes objetivos: reexaminar as questões críticas relativas ao meio ambiente e reformular propostas realistas para abordá-las; propor novas formas de cooperação internacional nesse campo, de modo a orientar as políticas e ações no sentido das mudanças necessárias; e dar a indivíduos, organizações voluntárias, empresas, institutos e governos uma compreensão maior desses problemas, incentivando-os a uma atuação mais firme. (PÁDUA, 1998)

Na Rio-1992, realizada na cidade do Rio de Janeiro, uma nova forma de desenvolvimento foi amplamente aceita e difundida, a Agenda 21. Esse instrumento de ação define as diretrizes principais a serem seguidas pelos estados, para se alcançar o desenvolvimento sustentável, que são: limitação do crescimento populacional; garantia de alimentação a longo prazo; preservação da biodiversidade e dos ecossistemas; diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias que admitem o uso de fontes energéticas renováveis; aumento da produção industrial nos países não-industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas; controle da urbanização selvagem e integração entre campo e cidades menores; e atendimento das necessidades básicas da população. (JACOBI, 1997)

Durante a Rio-92, foram firmadas, ainda, duas convenções (clima e biodiversidade) e uma declaração de boas intenções. Esse marco mudou os rumos mundiais sobre a questão ambiental, devido ao consenso dos países presentes, retratado na Agenda 21. Ficou proposto que cada um dos países se adaptasse com relação ao compromisso contido na agenda, conforme sua realidade e organizasse suas prioridades de forma a segui-la e implementá-la. (BELLO, 1998)

A Carta do Rio, elaborada em consenso pelos países participantes da Convenção, é composta por 27 princípios. Propõe uma parceria completa entre os estados, as indústrias e as comunidades, e define diretrizes para o atendimento dos interesses coletivos e que protegem a integridade do meio ambiente global e do desenvolvimento, ou seja, os pilares do desenvolvimento sustentável. (BELLO, 1998)

A partir da definição e difusão dos conceitos de desenvolvimento sustentável, que aborda tanto a preservação ambiental quanto o desenvolvimento sócio econômico, passou-se a analisar como se obter benefícios diante dessa nova realidade mundial. A percepção dos novos conceitos e valores, aliados às restrições legais e a elaboração de novas estratégias organizacionais começa a ser considerada.

A sensibilidade ecológica, conforme abordado por Prahalad (2000), terá grande importância no novo milênio. As empresas terão que abandonar uma perspectiva limitada ao cumprimento das leis ambientais e adotar um ponto de vista voltado a aproveitar oportunidades de negócios na área do meio ambiente. O fator meio ambiente pode alterar a competitividade das empresas de diversas maneiras. Uma das formas é por meio de pesadas punições, aplicadas em casos de acidentes ambientais, que trazem não só prejuízos financeiros imediatos, como afetam a imagem da empresa.

Sobre o enfoque estratégico para o desenvolvimento sustentável, Hart (1997) aponta que ele deve estar fundamentado em três estágios:

a) *prevenção da poluição*: ao invés de controlar a poluição depois que ela foi gerada, é preciso preveni-la, minimizando ou eliminando seu surgimento antes que ela seja criada. As ações preventivas, como as usadas para o gerenciamento da qualidade na empresa, também são necessárias para a prevenção da poluição. Da mesma forma se aplicam os conceitos de melhoria contínua;

b) *produto rastreável*: o objetivo não deve ser apenas minimizar a poluição causada durante a produção, deve ser também minimizar os impactos ambientais

associados a todo o ciclo de vida do produto;

c) *tecnologia limpa*: as companhias que enxergam o futuro precisam começar a planejar investimentos em tecnologias do amanhã. Constata-se que em muitas indústrias, a base tecnológica não é ambientalmente sustentável.

A prevenção da poluição, de acordo com esses três estágios, pode levar a empresa à sustentabilidade. Entretanto, sem uma rotina que dirija tais atividades, não haverá efeito. A visão de sustentabilidade para uma indústria é como um guia para o futuro, que mostra a maneira pela qual os produtos e serviços devem evoluir e que competências serão necessárias para alcançar essa meta. (HART, 1997)

A legislação ambiental brasileira apresenta o conceito de desenvolvimento sustentável na lei 6.938/81 (Política Nacional de Meio Ambiente), a qual em seu art. 2º dispõe:

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981, s.p.).

E no art. 4º: “A Política Nacional do Meio Ambiente visará: I – à

compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.” (BRASIL, 1981, s.p.).

Em 1988, a Constituição Federal, em seus artigos 170 e 225, abraçou o conceito de desenvolvimento sustentável dado pela Lei 6.938/81. O primeiro artigo está inserido no Capítulo que trata da Ordem Econômica e Financeira e o segundo no Capítulo Do Meio Ambiente, ambos referem-se ao desenvolvimento econômico e social, desde que observada a preservação e defesa do meio ambiente para as presentes e futuras gerações. (FIORILLO, 1999)

Pode-se sintetizar que o desenvolvimento sustentável é formado pelo tripé Econômico/Social/Ambiental, sendo que todos esses fatores se equivalem. Busca-se o crescimento econômico, o desenvolvimento social e paralelamente, a defesa e proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Esses três fatores genéricos são especificamente formados pela dignidade da pessoa humana; livre iniciativa; direito de propriedade; direito ao trabalho; à saúde; ao lazer, a educação, enfim aos Direitos Individuais, Coletivos e aos Sociais elencados nos arts. 5º e 6º da Carta Magna. (MILARÉ, 2001)

Os instrumentos de política ambiental, contemporaneamente empregados no mundo, são de duas ordens: Instrumentos Regulatórios, do tipo Comando e Controle; e os Instrumentos de Incentivos Econômicos ou de Mercado. O primeiro grupo corresponde àquelas políticas que visam identificar problemas ambientais específicos. As regulamentações formam um conjunto de normas, regras, procedimentos e padrões que devem ser obedecidas pelos agentes econômicos e sociais, com vistas a se adequarem a determinadas metas ambientais, acompanhadas de um conjunto de penalidades previstas para aqueles que não as cumprirem. São exemplos de instrumentos de regulamentação as licenças, padrões e zoneamentos. (SOUZA, 1998)

O segundo grupo de políticas aproveita o vínculo positivo entre desenvolvimento e ambiente, corrigindo ou prevenindo falhas, aumentando o acesso aos recursos e as tecnologias e promovendo um aumento equitativo da renda. Como instrumentos de incentivos econômicos, podem ser citados: as taxas, subsídios, rotulagem, seguro ambiental. São também chamadas na literatura de "políticas *win-win*", políticas ambientais que propõem, ao mesmo tempo, melhorias ambientais e econômicas. O exemplo seria

o subsídio aos procedimentos ou atividades agrícolas sustentáveis, ou ainda, a redução de incentivos dados a atividades agrícolas que têm impacto negativo no meio ambiente. Geralmente, são políticas que estimulam a eficiência produtiva na relação insumo-produto, bem como a utilização de tecnologias limpas que geram menos resíduos e menor consumo de matérias primas. (SOUZA, 1998)

No caso brasileiro, apesar de a Política Nacional de Meio Ambiente prever três categorias de instrumentos de gestão ambiental pública (Instrumentos Regulatórios e Punitivos; Instrumentos de Mercado ou Incentivos Econômicos; e Instrumentos de Informação), ela é, na essência e de fato, composta por instrumentos de comando e controle, ou seja, por regras e padrões a serem seguidos, atribuindo penalidades aos que não as cumprirem. Esta situação é reflexo do fato da gestão ambiental, em nosso país, estar associada à idéia de meio ambiente como um bem público, o qual somente pode ser resguardado eficientemente por meio de uma incisiva intervenção normativa e reguladora do estado. Os defensores desse enfoque confiam excessivamente na capacidade do estado em exercer os mecanismos de comando e controle. (BRESSAN, 1998)

A legislação ambiental traduz um sistema de princípios e normas jurídicas que disciplinam as relações do homem com o meio que o envolve, objetivando a conservação da natureza, a manutenção dos equilíbrios ecológicos e o combate às diversas formas de poluição, em busca do desenvolvimento sustentado. A legislação ambiental brasileira começa a ser consolidada enquanto ordenamento dirigido, a partir da década de 1980, desaguando na Constituição Federal de 1988, que por meio do artigo 225, inclui um capítulo inteiro dedicado à proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais (BRASIL, 1981, s.p.):

Art.225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencialmente à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

...

V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

3. METODOLOGIA

O estudo de caso escolhido foi o da Mahle Metal Leve S.A, empresa do ramo de autopeças. A Mahle nasceu em 1920,

quando os irmãos Mahle criaram os pistões de liga leve, uma solução inovadora para a época e que vem sendo utilizada até hoje. Sempre em busca de soluções, a empresa logo se tornou líder na fabricação de pistões e peças para motores, projetados para todos os tipos de aplicações. (MAHLE, 2005)

Com oito fábricas instaladas no Brasil, nas cidades de Mogi Guaçu (SP), Indaiatuba (SP), São Paulo (SP), São Bernardo do Campo (SP) e Itajubá (MG), a empresa conta ainda com um Centro de Tecnologia em São Paulo (SP) e um Centro de Distribuição em Limeira (SP), que atende todo o mercado de reposição nacional e internacional. (MAHLE, 2005)

Nas unidades produtivas são fabricados: pistões, camisas, cilindros, produtos sinterizados, bielas, buchas, anéis de pistão, bronzinas e subsistemas. Essa divisão atende a maioria das montadoras brasileiras e exporta aproximadamente 50% da produção para todos os continentes. (MAHLE, 2005)

Atualmente, contando com cerca de 24 mil funcionários, distribuídos em fábricas na Alemanha, França, Itália, Áustria, Espanha, México, Estados Unidos, entre outros países, a Mahle está entre as principais empresas internacionais produtoras de componentes de alta qualidade para a indústria automotiva e de motores. (MAHLE, 2005)

O Setor de Meio Ambiente da Mahle está se consolidando cada vez mais e tornou-se corporativo em 2003, para as oito plantas instaladas no Brasil, com uma proposta de trabalho diferenciada, não buscando somente a excelência em meio ambiente, mas também práticas ambientais cada vez mais conscientes e preventivas rumo ao desenvolvimento econômico, social e a um desenvolvimento sustentável. (MAHLE, 2005)

O grupo Mahle no Brasil tem por princípio o compromisso de desenvolver produtos com responsabilidade ambiental e manter um Sistema de Gestão que (MAHLE, 2005):

- Atenda a legislação aplicável ao seu negócio;
- Assegure a interação da empresa com os Órgãos Governamentais, a sociedade, seus colaboradores, seus fornecedores, seus clientes e com seus acionistas;
- Melhore continuamente processos, produtos e serviços visando a prevenção e o tratamento da poluição;
- Classifique os seus aspectos ambientais com a clareza necessária, exigida pela natureza do risco;

- Minimize a geração de resíduos industriais e racionalize o consumo de recursos naturais;
- Disponibilize às partes interessadas, os seus indicadores de desempenho ambiental.

Para atender esta política é fundamental a participação e o comprometimento de todos os colaboradores, considerando suas necessidades de capacitação e aperfeiçoamento profissional.

Portanto, para analisar o Plano Diretor de Desenvolvimento, o presente trabalho foi dividido em quatro etapas:

1^a. Etapa - Levantamento bibliográfico: com a finalidade de coletar informações sobre os principais temas relacionados à sustentabilidade, gestão e legislação ambiental. Tal levantamento serviu para fundamentar a discussão sobre a legislação brasileira atual e o modelo proposto, que tem o objetivo de buscar a prevenção da poluição por parte da empresa. A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando o banco de dados do CIT (Centro de Informação Tecnológica) da empresa.

2^a. Etapa - Preparação do levantamento dos dados: preparação e organização do levantamento de dados na empresa objeto de estudo, a Mahle Metal Leve, e dos aspectos tratados. Elaboração

de questionário para aplicação junto ao gerente responsável pelo Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

3ª. Etapa - Coleta de dados: levantamento das diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor de Desenvolvimento, com realização de entrevista junto ao gerente do SGA da empresa, considerando os seguintes aspectos: requisitos legais; monitoramento e medição; desenvolvimento sustentável e saúde; cadeia produtiva e aspectos ambientais; controle operacional; contabilidade ambiental; objetivos e metas; treinamento e responsabilidade social; gestão dos resíduos.

4ª. Etapa – Análise do Plano Diretor de Desenvolvimento: descrição do plano e proposição de metas a serem cumpridas para cada aspecto citado anteriormente. Esses dados foram sintetizados em tabela, para correlação dos aspectos e das metas, que servem como modelo para a prevenção da poluição e a pró-atividade frente às regulamentações atuais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No processo de gestão ambiental realizado pela empresa Mahle Metal Leve S.A., verificou-se que apenas o atendimento normativo da ISO 14001 e a conformidade legal não eram suficientes para a garantia do desenvolvimento sustentável. Portanto, desenvolveu-se uma

nova ferramenta baseada em práticas industriais e legislações internacionais, buscando o princípio de sustentabilidade, que foi denominado de Plano Diretor de Desenvolvimento.

Foi montada pela organização, uma estrutura voltada para a conquista da certificação ISO14001, porém seria um grande equívoco continuar direcionando todos os esforços para apenas controlar e tratar a poluição, prevenir riscos com os negócios, gerando somente custos que nunca se pagam. Foi preciso, então, uma abordagem mais completa do real ganho para o meio ambiente e para os negócios e que poderiam igualmente atender as necessidades sócio-econômicas.

Entendeu-se ser adequado preparar a empresa, com a devida antecedência, para os desafios ambientais que se apresentarão no futuro, àqueles que se tem influência ou que se pode influenciar, em benefício da sustentabilidade ambiental, econômica e social.

Nesse contexto, o Plano Diretor foi elaborado, contemplando os seguintes requisitos:

- *Requisitos legais:* deverão ser propostas metas ambientais que reduzam a geração da poluição provocada pela empresa na água, solo, ar, geração de resíduos ou outros impactos, incluindo a caracterização dos padrões de

qualidade do solo e águas subterrâneas na área de operação da empresa;

- *Objetivos e metas:* a Política Ambiental junto aos requisitos financeiros, operacionais, comerciais e de partes interessadas devem servir de referências na formulação dos objetivos e metas, de maneira que possam estimular a inovação no processo de ganhos ambientais, sociais e econômicos proporcionados pelo SGA, e contribuindo com desafios permanentes para a sustentabilidade;
- *Monitoramento e medição:* serão impostas “compensações ambientais” proporcionais aos impactos gerados pela atividade da empresa;
- *Desenvolvimento sustentável e saúde:* por meio de simulações e projeções, poder antever e planejar o cenário ambiental que se deseja para o futuro. Características-testemunho de sustentabilidade serão adotadas pela Mahle, que possam servir de indicadores ou de alerta de desequilíbrios, tendências, perigos e riscos que se apresentarão frente ao crescimento da empresa;
- *Cadeia produtiva e aspectos ambientais:* promover a melhoria ambiental contínua através da

maximização da eficiência no uso dos recursos e da prevenção da poluição, abrangendo projetos científicos junto à faculdades e organizações não governamentais empresariais, auditorias ambientais em fornecedores, inovação no processo produtivo, ciclo de vida do produto, entre outros. A pré-reciclagem deve fazer parte do desenvolvimento técnico-comercial para os novos insumos e fornecedores;

- *Controle operacional:* entende-se não ser suficiente ter apenas equipamentos de controle. A ação que se espera do “controle operacional” deve passar pelo conhecimento e qualificação apropriados dos sistemas como um todo, avaliando seu dimensionamento, aplicabilidade e eficácia para aquilo que foi especificado, em consonância as conseqüências ao meio ambiente provocadas por uma falha do sistema. Também deve-se avaliar a confiabilidade, eficiência e proporcionalidade dos equipamentos a serem adquiridos;
- *Contabilidade ambiental:* a contabilidade deverá focar os mecanismos que devem surgir nas regulamentações, como por exemplo:

créditos ambientais negociáveis; taxas de “Poluidor Pagador” e “Usuário Pagador”; licenças de poluição controladas pelo órgão ambiental, entre outros. De imediato deverão ser contabilizados os custos de prevenção e detecção ambiental, e de falhas ambientais internas e externas. Dois resultados podem então ser revelados: impacto dos custos e receitas ambientais na rentabilidade da empresa, e custo interno da poluição ou da ineficiência ecológica da atividade industrial;

- *Treinamento e responsabilidade social:* reformulação dos treinamentos e das ações sócio-ambientais, considerando a educação ambiental participativa como uma atividade-fim, destinada a formar uma consciência ecológica madura, proporcional às disponibilidades de recursos naturais locais, respeitando o exercício de cidadania, valioso na geração de comportamentos que irão concorrer para garantir a qualidade de vida da coletividade;
- *Gestão dos resíduos:* a proposta para a “Gestão Eficaz dos Resíduos” deverá considerar o projeto do produto, que eventualmente deve ser alterado, sua fabricação, distribuição e comercialização; a seleção e a produção da matéria-prima; o uso do

produto pelo cliente e consumidores finais; e o gerenciamento social dos materiais ao fim da vida útil do produto. A “Produção Mais Limpa” deverá ter aplicação contínua, transformando-se em uma estratégia ambiental preventiva integrada aos processos produtivos, produtos e serviços, com a finalidade de aumentar a eco-eficiência e reduzir os riscos ao ser humano e ao meio ambiente.

Como se pode notar pelo exposto anteriormente, o Plano Diretor tem como objetivo elaborar um planejamento de médio e longo prazo, a fim de nortear os esforços, investimentos e medidas preventivas que, de forma estratégica, venham contribuir e atender os futuros requisitos ambientais das diversas partes interessadas, ou seja, legislação, meio ambiente, acionistas, funcionários, sociedade, clientes e fornecedores.

O Quadro 1 apresenta as metas propostas para cada requisito no Plano Diretor de Desenvolvimento.

Quadro 1: Requisito e respectivas metas do Plano Diretor de Desenvolvimento.

<i>Prováveis requisitos a serem exigidos</i>	<i>Metas a serem cumpridas a médio e longo prazos</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Renovação das “Licenças Ambientais” com propostas de metas ambientais que reduzam a geração da poluição provocada pela empresa na água, solo, ar, geração de resíduos ou outros impactos; 	<p>I. Os ganhos ambientais concretos e investimentos direcionados a prevenção da poluição e melhorias deverão ser documentados junto ao órgão ambiental;</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização dos padrões de qualidade do solo e das águas subterrâneas na área de operação da empresa; 	<p>I. Antecipar a avaliação do status de atendimento à legislação, utilizando-se de regulamentações ambientais mais exigentes: alemã ou sueca;</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Minimização dos impactos financeiros previstos com a implantação de instrumentos econômicos do Estado, que visará a redução dos seus custos com “Comando e Controle” e aumento de receita para prover fundos para atividades sustentáveis, tais como: taxas sobre a poluição gerada e pelo uso da água e alto custo dos recursos em escassez. 	<p>I. Simular a aplicação de instrumentos econômicos que poderão taxar atividades não sustentáveis, especialmente, o uso e descarte de água, avaliando a consequência nos custos operacionais e os investimentos necessários.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Integração dos padrões ambientais sustentáveis com os aspectos legais. Resultados em cadeia serão propostos pela empresa junto aos fornecedores, clientes e sub-regiões; 	<p>I. Estimar condições ambientais para 2014, nas regiões onde a Mahle mantém atividades industriais. Essas condições traduzidas em padrões de emissões sustentáveis deverão nortear os novos investimentos na área industrial;</p> <p>II. Contabilizar resultados ambientais concretos que possam atender ou mesmo superar os possíveis padrões ambientais sustentáveis ou legais;</p> <p>III. Estimular e viabilizar resultados ambientais em cadeia junto a fornecedores, clientes e sub-regiões;</p> <p>IV. Contabilizar a evolução do consumo de água e geração de resíduos, simulando metas prováveis de trabalho no período 2007/2008, com os seus possíveis impactos sobre as atividades;</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Adoção de certificados de comercialização de créditos ambientais, inicialmente de forma local, mas podendo alcançar dimensões internacionais, desde que garantam as metas ambientais estabelecidas pelo governo; 	<p>I. Elaborar projeto para construção de “Poços de Carbono” que possam garantir a compensação ou mesmo superar as emissões industriais da planta;</p> <p>II. Simular créditos ambientais disponíveis frente às metas que poderão ser impostas pelos órgãos ambientais;</p>

Quadro 1: Requisito e respectivas metas do Plano Diretor de Desenvolvimento (continuação).

<i>Prováveis requisitos a serem exigidos</i>	<i>Metas a serem cumpridas a médio e longo prazos</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Redução concreta dos custos industriais e aumento da produtividade, proporcionados pelos ganhos ambientais; • Priorização do uso racional dos recursos naturais ao invés de priorizar investimentos no tratamento da poluição gerada, reconhecendo a poluição como um sinal de que os recursos foram utilizados de uma forma incompleta, ineficiente ou ineficaz; 	<ul style="list-style-type: none"> I. Convocar fornecedores ambientalmente estratégicos, à necessidade de desenvolver e oferecer insumos “mais limpos”, reutilizáveis, retornáveis e mais eficientes; II. Demonstrar evolução dos indicadores ambientais (consumo de recursos e geração de resíduos) com metas sustentáveis ou legais aplicáveis;
<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisas científico-universitárias voltadas às alternativas para a aplicação de materiais descartados ao processo de produção e à recuperação de parte dos recursos incorporados nos resíduos, favorecendo a reciclagem ou a reutilização. 	<ul style="list-style-type: none"> I. Apresentar primeiros resultados de pesquisas científico-universitárias à recuperação de parte dos recursos incorporados nos resíduos; II. Desenvolver projetos para produtos que atendam à “Diretriz Européia” e outras oportunidades do ciclo de vida dos produtos.
<ul style="list-style-type: none"> • Definição das responsabilidades pela produção de resíduos, junto a fornecedores, pois, espera-se ser crescente os requisitos à fornecedores da cadeia produtiva, especialmente no segmento de autopeças. Se um produto não for reciclável ou reutilizável, ele certamente será resíduo no final de sua vida útil. 	<ul style="list-style-type: none"> I. Convocar os fornecedores à co-responsabilidade para aumentarem significativamente a eficiência dos seus produtos, desenvolverem materiais alternativos e sustentáveis e se responsabilizarem parcial ou totalmente pelos resíduos gerados dos seus produtos. II. Demonstrar os custos de oportunidade dos recursos desperdiçados pelos fornecedores na produção de materiais não reutilizáveis;
<ul style="list-style-type: none"> • Visibilidade e divulgação da responsabilidade sócio-ambiental da empresa, pois, a fabricação de um automóvel tem uns dos maiores impactos na sustentabilidade global; 	<ul style="list-style-type: none"> I. Elaborar proposta visando reforçar o valor dos produtos da empresa para os clientes.
<ul style="list-style-type: none"> • Educação ambiental e treinamento dos colaboradores 	<ul style="list-style-type: none"> I. Tornar a sustentabilidade ambiental, promovida pelas atividades humanas, aspecto fundamental no processo de educação dos colaboradores;

A longo prazo, a aplicação do Plano Diretor de Desenvolvimento certamente possibilitará um meio ambiente externo mais saudável, que poderá ser perceptível na região de atuação da empresa, nos fornecedores e clientes, pois, estas “boas práticas ambientais” estariam influenciando diretamente na melhoria da qualidade ambiental local e regional e conseqüentemente o desenvolvimento econômico e social

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No plano estratégico do Ministério do Meio Ambiente será exercido o papel da sustentabilidade como um dos seus pilares, materializado no objetivo de fazer crescer nas ações, a educação para o “como fazer”, reduzindo a necessidade da função punitiva ou proibitiva, embora ela deva ser fortalecida e melhorada para que seja aplicada de maneira conseqüente.

Os órgãos ambientais tendem a apoiar as inovações que possam contribuir com o desempenho ambiental geral da organização, com maior independência política e favorecendo o diálogo com empresas ambientalmente responsáveis. Porém, o meio ambiente terá prioridade e a organização deverá estar preparada para situações adversas onde os padrões de emissão se apresentarão cada vez mais restritivos para a efetiva recuperação do meio ambiente. Confia-se que em médio e

longo prazos – superior a cinco anos – os órgãos públicos adotem fases de implantação amplas para as suas metas ambientais, melhor definidas, vinculadas aos ciclos de investimentos de capital do setor, exigindo a sua participação no estabelecimento das normas desde o começo, permitindo que as empresas desenvolvam tecnologias inovadoras de economia de recursos.

Utilizar-se-ão de licenciamentos ambientais negociáveis com prazos de validade mais adequados, proporcionando incentivos à inovação e encorajando o uso criativo de tecnologias que superem as normas vigentes.

Desenvolverão as regulamentações em sintonia com a disponibilidade de recursos naturais do nosso país.

Esperam-se a implantação de instrumentos econômicos como ferramentas para a gestão ambiental nos Estados reduzindo os custos com “Comando e Controle” e aumento de receita para prover fundos para atividades sustentáveis, tais como: taxas sobre a poluição gerada; taxa pelo uso da água; altos custos pagos pelos recursos escassos, entre outras.

O que se buscou alcançar com o Plano Diretor de Desenvolvimento foi um modelo de desenvolvimento que incorporasse, já a partir de 2006, novos procedimentos que permitam, ainda mais,

prevenir e evitar danos ao meio ambiente e exaustão de recursos naturais, além das influências sociais e econômicas, e que na mesma medida pudessem ser favoráveis à competitividade da empresa.

Há evidentes progressos ambientais em várias áreas na empresa, mas fica claro o imenso trabalho ainda a realizar. Os resultados já alcançados são, contudo, encorajadores e devem servir de estímulo àqueles que vêem o desenvolvimento como um objetivo a atingir, de uma forma que atenda as necessidades da atual geração sem prejudicar as necessidades e aspirações das gerações futuras.

REFERÊNCIAS

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004/2004 – Resíduos sólidos: classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- BELLO, C. **ZERI: uma proposta para o desenvolvimento sustentável, com enfoque na qualidade ambiental voltada ao setor industrial**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
- BRASIL. Política Nacional de Meio Ambiente. Lei Federal 6.938/81. Brasília, 1981
- BRESSAN, D. O espírito das leis florestais. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v.17, 1998.
- FIORILLO, C. **Biodiversidade e patrimônio genético no direito ambiental brasileiro**. São Paulo. Editora Max Limonad. 1999.
- HART, S. L. Beyond Greening. **Harvard Business Review**, p. 66-76, 1997.
- JACOBI, P. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. **In: CAVALCANTI, C. (org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1997
- JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 1999.
- MAHLE Metal Leve S.A. Site oficial. 2005. Disponível em <URL: www.mahle.com.br>. Acesso em 20/04/2005.
- MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo. 2001.
- PÁDUA, S. **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.
- PRAHALAD, C. K. Os desafios do novo milênio. **Exame**, São Paulo, p. 126-132, 14 jun.2000.
- SOUZA, R. **Economia política do meio ambiente**. Pelotas: Educat, 1998.
- VALLE, E. **Qualidade ambiental: como se preparar para as normas ISO 14000**. São Paulo: Pioneira, 1995.