

# Sistema de Gerenciamento Ambiental e Conseqüências nos processos e produtos das Indústrias Automobilísticas: Estudo de Caso em uma Montadora

Luiz Eduardo Caroci Ruiz, (UFF)

[luiz.ruiz@dex.com](mailto:luiz.ruiz@dex.com)

Gilson Brito Alves Lima, D.Sc. (UFF)

[gilson@latec.uff.br](mailto:gilson@latec.uff.br)

**Resumo:** *No mundo empresarial, surgem novas concepções de gestão, baseadas no princípio que estabelece uma política de qualidade ambiental, incorporando à atividade industrial a sustentabilidade do desenvolvimento. Nesse sentido, este artigo objetiva discutir os aspectos inerentes da implantação do SGA numa montadora automotiva. Para tanto, desenvolveu-se um estudo de caso com abordagem descritiva, suportada por processo de entrevistas e escrita, além de dados observacionais com os indivíduos envolvidos. A análise dos dados foi feita utilizando o Método de Análise de Conteúdo de BARDIN (2004). Como resultado, verificou-se que a certificação trouxe ganho efetivo e ainda que o SGA não seja a única solução para a resolução das questões ambientais de uma organização, é ferramenta importante para diagnóstico e gerenciamento destas questões, pois a certificação trouxe ganho para a empresa, funcionários, sociedade em geral e meio ambiente, onde a conscientização ambiental é a maior conquista.*

**Palavras-chave:** *Desenvolvimento sustentável; Recicláveis; Resíduos; Comprometimento ambiental; Indústria automobilística.*

## 1. Introdução

### 1.1 Problemática ambiental

No mundo de hoje, muitos fatores contribuem para o surgimento e agravamento dos problemas ambientais, tais como: o crescimento populacional, a industrialização, a urbanização acelerada, a poluição e o esgotamento dos recursos naturais.

O modo como esses fenômenos interagem, reproduzem-se e perpetuam-se, vem causando a degradação crescente da qualidade de vida humana, com efeitos imprevisíveis para todo tipo de vida no planeta. Há algumas décadas passadas, esses problemas de ordem sócio-ambiental eram compreendidos, pela comunidade internacional, como pontuais, limitando-se a uma mesma área ou cidade. No entanto, eles se generalizaram, extrapolando os limites locais interagindo em escala planetária.

Isso está ocorrendo em função de até bem pouco tempo o meio ambiente ser considerado como abundante, que poderia ser explorado sem “custo”, ilimitado tanto em matéria prima como em absorção de detritos.

A relação do meio ambiente com a montadora está relacionada nos tópicos seguintes.

## **1.2 Objetivos**

Conferir através de amostragens de entrevistas, a eficácia da implantação e re-certificação da ISO 14001 numa montadora multinacional.

Essa pesquisa tem como objetivo central verificar o que essa montadora tem realizado no sistema de gestão ambiental, visando diminuir a geração de resíduos dos processos produtivos, definindo o destino adequado desses materiais, através de processos limpos de fabricação, bem como a pesquisa e utilização de materiais recicláveis na composição dos veículos, buscando sempre preservar a sua imagem, respeitando e implantando conscientemente em seus colaboradores e fornecedores, os preceitos da Norma ISO 14001, através de re-certificações e auditorias.

## **1.3 Importância do estudo**

Há poucos anos, poder-se-ia dizer que a Indústria Automobilística visava em seus negócios apenas lucro e não dava a devida importância aos produtos por ela fabricados através do puro extrativismo, pois até então não lhes era exigido o comprometimento com a sustentabilidade, o gerenciamento ambiental e o cuidado com produtos recicláveis no seu processo produtivo, que seguirão poluindo o meio ambiente através de motores cada vez mais poluentes e ultrapassados, aliados ao uso de combustíveis adulterados e sem fiscalização fazendo com que a Sociedade a conduzisse para o banco dos réus num futuro próximo.

Este trabalho permite a reflexão da necessidade de se pesquisar numa indústria automobilística, a seriedade do comprometimento com a sustentabilidade, sem que seja necessário excluir a possibilidade de qualidade de vida por um número maior de pessoas. Nesse sentido, este trabalho ratifica a importância dos aspectos da gestão ambiental no processo de fabricação automotivo, aplicado e seguido na montadora em estudo.

A importância da aplicação de um eficiente Sistema de Gerenciamento Ambiental regido pela Norma ISO 14001 faz com que as empresas, preocupadas com a sua sobrevivência e imagem, passem a adotar sistemas monitorados e auditados anualmente por órgãos competentes, que passam a nortear a busca de soluções inteligentes que as desviem de processos por passivos ambientais.

Através de pesquisas realizadas com os funcionários dessa unidade, pesquisa bibliográfica e conseqüente análise, foi possível entender que o compromisso moral para com a sociedade existe e evolui através de melhoria contínua, para sua plena implantação.

É com essa reflexão que este trabalho pretende deixar sua contribuição.

## **1.4 Metodologia**

Trata-se de um estudo de caso e as fontes para o levantamento das informações para elaboração desta pesquisa foram pesquisas por abordagem, pesquisa de campo e pesquisa bibliográfica.

### **1.4.1 População do estudo**

Para definição das pessoas a serem entrevistadas, foram estabelecidos contatos com a diretoria da empresa, assim como com o setor responsável pela área ambiental.

Como técnicas de coleta de dados utilizou-se a entrevista semi-estruturada, a observação e análise de documentos. As entrevistas foram realizadas no mês de janeiro de 2006, duraram 4 semanas entre a formulação final, explicação, distribuição, recebimento e compilação das respostas recebidas. As entrevistas foram descritivas e puderam fornecer confiabilidade aos dados coletados.

Para complementar, dentre os 120 pesquisados, incluiu-se 90 funcionários operativos diretos e indiretos denominados “chão de fábrica”, totalizando 210 colaboradores pesquisados.

Foi desenvolvido um questionário constituído de dezenove questões, para avaliar sua eficiência e “evidenciar possíveis falhas na redação do questionário, tais como: complexidade das questões, constrangimentos ao informante, tempo de entrevista” (GIL, 1994).

A entrevista foi organizada como uma forma de estabelecer um tipo de comunicação entre o pesquisador e o entrevistado, criando um clima propício para obtenção da resposta.

### **1.4.2 Análise dos resultados**

O roteiro de entrevista e análise dos dados foi feita utilizando o método de análise de conteúdo, no sentido que lhe é dado por Laurence Bardin (*L'Analyse de Contenu*, 2004), como um “conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção / recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2004).

## **2. Revisão de Literatura**

O estudo é delineado pelo fluxo da metodologia da pesquisa, e informa que inicialmente foi mostrado um histórico da norma ISO 14000, posteriormente definiu-se o objeto da pesquisa, paralelamente estruturou-se a estratégia metodológica e buscou-se uma ampla pesquisa bibliográfica. Em segundo momento buscou-se o confronto da estratégia com o referencial teórico já contextualizado anteriormente, visando-se a adequação da modelação ao caso. Posteriormente, iniciou-se a pesquisa de campo e a análise dos resultados, sob a luz do

referencial teórico. Por fim, baseado nos resultados, observações de campo e confronto com a literatura, elaborou-se a conclusão.

De posse dessas informações, elaborou-se os critérios da empresa que se constituiria no presente estudo de caso. Os critérios foram:

- Empresa certificada em conformidade com a Norma ISO 14001;
- Com Sistema de Gestão Ambiental implementado e em funcionamento;
- Líder na área de meio ambiente em nível mundial;
- Apontada como benchmarking;
- Comprometida com as questões do meio ambiente;
- Investidora em projetos ambientais;
- Reconhecida nacional e internacionalmente;
- Com participação junto a comunidades do entorno no exercício da cidadania corporativa;
- Com Responsabilidade Social reconhecida e atuante;
- Que concordasse e permitisse a realização do trabalho, dando condições de acesso às informações necessárias; quanto a busca de dados, entrevistas, confecção de pesquisas, enfim, que estivesse interessada no estudo.

## **2.1 Gestão de uma montadora**

A proteção ambiental é fundamental nos objetivos corporativos.

As Montadoras enfrentam os desafios ambientais do futuro trabalhando continuamente para melhorar o desempenho ambiental de seus produtos e operações, desenvolvendo sua gama de produtos segmentados nos mercados respectivos, de forma ambientalmente responsável. Planejam todos os estágios de manufatura para promover a otimização da proteção ambiental, oferecendo aos clientes serviços e informações orientadas ecologicamente, esforçando-se para conseguir desempenho ambiental exemplar, fornecendo a seus funcionários e à sociedade, informações detalhadas sobre proteção ambiental.

Realçam a qualidade de vida e o ambiente na sociedade e nas comunidades do entorno. Neste contexto, a proteção ambiental é um componente integral da estratégia corporativa, projetada para assegurar a criação de valor ao longo prazo.

O objetivo na qualidade em seus produtos, inclui a conformidade com padrões ambientais estritos e tratamento cuidadoso dos alicerces naturais da vida. Com esse senso ambiental, requer cuidados no desenvolvimento dos projetos de seus produtos, levando em consideração o ciclo de vida inteiro do produto, produção e possibilidades de reciclagem.

Essas diretrizes de proteção ambiental, aprovadas pela alta direção, definem a política ambiental do grupo e transcreve o compromisso à proteção ambiental integrada aos impactos ambientais em suas bases, avalia previamente as implicações ecológicas em seus produtos e processos produtivos, informando seus cliente nessa tomada de decisão. Controla e monitora seus procedimentos e medidas executadas. Responsabilidade na execução das medidas da proteção ambiental, atribuídas aos empregados em todas as áreas funcionais de

desenvolvimento e produção, às vendas e aos serviços. As diretrizes da proteção ambiental unem os empregados de todo o grupo e em todas as posições corporativas.

O grupo sustenta e incentiva todos os empregados para a proteção ambiental na prática no seu local de trabalho ou de iniciativa própria dos mesmos. As medidas executadas nas várias posições corporativas são regularmente avaliadas e sujeitas a um constante processo de melhoria contínua.

- Enfrenta os desafios ambientais do futuro que impliquem na melhora contínua do desempenho ambiental de seus produtos e operações.
- Desenvolve produtos que nos seus respectivos segmentos de mercado, estão de acordo com a responsabilidade ambiental. A proximidade ao projeto ambiental cobre inteiramente um espectro de produtos do Grupo, fazendo nos clientes, exames do ciclo de vida de materiais recicláveis nos projetos de seus produtos. Melhorar continuamente o desempenho ambiental de seus produtos é um de seus objetivos mais importantes.
- Planejam todos os estágios de manufatura para a otimização da proteção ambiental. Por ser um player global, entretanto, faz exames da responsabilidade para a séria proteção ambiental olhando além de seus limites. Em suas posições em torno do mundo, a empresa apóia e incentiva o desenvolvimento cooperativo de métodos ambientais de tecnologias de ponta, gerenciado durante todo o processo produtivo e o setor público. Além disso, coopera com as autoridades para tornar-se técnica e financeira em cumprir as leis e regulamentos ambientais responsáveis.

## **2.2 Gestão ambiental**

A Empresa implantou o Sistema de Gerenciamento Ambiental, que permitiu às unidades brasileiras a obtenção da certificação pela ISO 14000, comprovando que os seus processos são ambientalmente adequados.

Como resultado de pesquisas de utilização de matérias-primas renováveis, os seus produtos produzidos no Brasil já possuem peças de acabamento interno fabricadas com fibra de juta, poliálcool de mamona e fibra de coco.

Outros destaques são o motor movido a gás natural, que diminui os níveis de emissão de poluentes e de ruídos, e a pintura à base d'água.

Tanto os colaboradores da empresa quanto seus parceiros são envolvidos em cursos e palestras de sensibilização e responsabilidade, e a preocupação em se adotar práticas ambientais corretas tornou-se uma constante na política da Empresa.

Coleta seletiva de materiais, reciclagem, descarte e tratamento de resíduos são alguns dos temas explorados em campanhas internas de conscientização e educação ambiental. Juntamente com as auditorias realizadas nos fornecedores, essas práticas são estimuladas para que a empresa trabalhe sempre em conformidade com a legislação ambiental vigente.

### **3. Estudo de caso e discussão dos resultados**

A empresa possui um quadro com cerca de 1.200 funcionários e foi muito interessante conhecer os responsáveis pela questão ambiental de todos setores da empresa, a assessoria da presidência e duas diretorias. A visita a cada um desses setores e o conjunto de informações transmitidas pelos seus responsáveis, possibilitou formar uma visão geral de todos os setores envolvidos no processo de implementação do SGA.

#### **3.1 Estratégia da pesquisa**

Foram identificados e entrevistados dentre os 210 colaboradores, 44 indivíduos envolvidos com a questão ambiental dos setores referidos, os Núcleos Operacionais. Em março de 2000 foi criado um Grupo denominado Multifuncional, constituído pelos líderes operacionais, que eram chamados para discutir metas e políticas da empresa. Cada líder teve um facilitador dentro de sua área, denominado “Núcleo Operacional” (NO’s), que foi o responsável pela atualização do banco de dados, dentre outras atividades, além de acumulá-las com suas atividades rotineiras dentro de suas próprias áreas de origem, sendo, portanto, um multiplicador do processo.

Tanto os líderes operacionais (NO’s) como os facilitadores, foram treinados para realizar o levantamento e gerenciamento de aspectos ambientais e implantação da ISO 14001 na empresa, tendo como função, disseminar e multiplicar a questão ambiental dentro de suas áreas.

#### **3.2 Caracterização dos entrevistados**

Os resultados com relação à formação universitária indicaram que 65% entrevistados possuem curso superior completo. Dos que possuem graduação completa, 42,4% são formados em engenharia, compreendendo engenharia mecânica; de produção; industrial; química; sanitária ambiental.

Os entrevistados, são 92,7% do gênero masculino. Ao se avaliar o tempo de trabalho na empresa, os entrevistados apresentaram; 48,0% com até 10 anos; 4,0% com até 15 anos, 20,0% com até 20 anos e 28,0% acima de 20 anos.

Com relação aos entrevistados que atuam na área ambiental ou estão envolvidos com a questão ambiental, as respostas indicam que 76,0% não atuam e nem tampouco têm envolvimento direto com a questão ambiental.

Ao se perguntar aos entrevistados sobre qual o motivo que levou a empresa a buscar a implementação da certificação em conformidade com a Norma ISO 14001, 20,0% responderam que era a preocupação e o comprometimento com o meio ambiente.

A conscientização para o atendimento à legislação ambiental é outro motivo que contribuiu para a implementação da certificação, de acordo com a opinião de 22,9% dos entrevistados.

Outras duas razões apresentadas pelos entrevistados para motivar uma empresa a buscar a certificação foram a imagem da empresa e o atendimento a uma exigência da matriz, com 8,6% e 20,0% respectivamente.

Com relação aos resultados obtidos na questão que avalia o grau de conhecimento adquirido pelos colaboradores foram: Nenhum conhecimento (2,8%), conhecimento fraco (5,6%), conhecimento regular (27,8%): os indivíduos souberam descrever algumas fases do processo e sabiam dizer que havia sido contratada uma consultoria, conhecimento bom (30,6%): os indivíduos que demonstraram ter participado efetivamente de todo o processo, pois conseguiram descrever as fases do processo e deram bastante ênfase aos treinamentos e processos de capacitação conhecimento ótimo (33,3%).

Uma das questões colocadas apenas para a diretoria foi sobre os serviços contratados para implementação de um sistema de gestão ambiental. As respostas foram no sentido da importância da contratação de consultorias, para o planejamento das ações necessárias, incluindo desde o diagnóstico até o treinamento propriamente dito.

Quando questionados sobre a aceitação da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental em conformidade com a Norma ISO 14001 dentro da empresa, os entrevistados deram respostas objetivas e ressaltaram a importância de que haja uma continuidade nos treinamentos, e que esse processo não deve e nem pode ser interrompido ou suspenso.

Dentre as respostas da diretoria, 55,6% alegaram boa receptividade por parte dos funcionários e da alta administração da empresa, enquanto que 19,4% dos entrevistados acreditam que houve uma receptividade difícil.

A maioria dos entrevistados (52,8%) acredita ter havido uma boa receptividade.

Ao avaliar as respostas dos que consideram a receptividade difícil (19,4%), as justificativas são a falta de conhecimento dos colaboradores; a velocidade com que as informações todas deveriam ser absorvidas e incorporadas ao dia-a-dia de todos; resistência da alta administração em se comprometer; altos investimentos.

Para 39,4% dos entrevistados que responderam que houve mudanças na empresa após a certificação, a maior delas foi o comportamento de todos os funcionários na obtenção e manutenção da certificação. Atualmente, há uma preocupação mais acentuada com a geração e o descarte de resíduos.

A mudança do ambiente em geral foram uma das mais significativas ocorridas na empresa após a certificação na opinião de 27,3% dos entrevistados. Segundo esses entrevistados, há uma diferença na postura das pessoas que lá trabalham e um maior conhecimento do que pode ou não ser feito, existindo até uma certa cobrança e fiscalização entre os próprios colaboradores. Inclusive, as informações foram levadas para as casas dos funcionários, expandindo para o âmbito familiar e para suas comunidades o interesse pela questão.

Utilizando esses resultados listados como sendo aqueles esperados pela direção da empresa ao obter a certificação, e incluindo outros fundamentais, foi elaborada a pergunta com o intuito de conhecer quais desses resultados já foram alcançados pela empresa. E se, por acaso, ainda não tenham sido atingidos, por qual razão.

É importante avaliar, dentre os objetivos estipulados por uma empresa ao implementar um SGA em conformidade com a Norma ISO 14001, quais deles puderam ser atingidos após quase cinco anos de certificação. E, caso ainda não tenham sido, o que falta para conseguir? Dessa maneira, os que se interessarem pelo assunto e se determinarem a seguir o mesmo caminho em suas próprias organizações, poderão se organizar; elaborar um cronograma de implantação; destinar um bom tempo à realização de um diagnóstico o mais próximo possível

da realidade, para evitar surpresas com altos investimentos; investir em treinamento e conscientização de todos os níveis da organização; e, assim, alcançar todos os seus objetivos, sempre se adequando a novos processos, equipamentos, a fim de buscar continuamente maior eficiência na proteção ambiental, visando o desenvolvimento sustentável.

Com relação à questão sobre se a certificação ISO 14001 agregou valor ao negócio da empresa, 66,7% dos entrevistados alegaram que sim.

Quanto à redução dos custos, 63,9% acreditam que esta meta está sendo alcançada por meio de campanhas para evitar desperdícios, com o melhor aproveitamento dos recursos e com a preocupação com a destinação final dos resíduos.

Dentre as explicações e justificativas apresentadas, destaca-se a conscientização e responsabilidade ambiental; a preocupação com a legislação ambiental e a adoção de caráter preventivo.

O gerenciamento com maior eficácia das questões ambientais e a melhora na qualidade de vida são os resultados para 91,4% dos entrevistados que acreditam que houve uma melhora significativa e as razões apresentadas foram variadas. Outros dois resultados que eram esperados pela empresa com a obtenção da certificação: obtenção de maior vantagem competitiva sustentável e oportunidades de participação em futuros negócios. Os entrevistados (90,6%) acreditam que houve um aumento considerável da vantagem competitiva sustentável, que é uma meta empresarial. Eles alegam que a empresa está preparada para atender mercados cada vez mais exigentes e que a diversificação de produtos e processos ambientalmente responsáveis aumenta bastante a competitividade da empresa.

Como resultado de uma maior vantagem competitiva, aumentaram as oportunidades de participação em futuros negócios, na opinião de 85,3% dos entrevistados. Estes consideram importante para as concorrências internacionais ter um sistema de gestão implantado e os certificados ISO. Acreditam ser um diferencial competitivo.

A melhora da imagem da empresa é um tema que despertou o interesse dos entrevistados (94,4%), propiciando um debate intenso sobre o assunto. Exigiu até um desdobramento da pergunta, incluindo um sub-item para que eles pudessem dizer para quem houve essa melhora de imagem da empresa.

Quando questionados sobre para quem eles acreditam ter havido essa melhora, os entrevistados que acreditam ter havido melhora na imagem da empresa, devido ao surpreendente interesse pela questão e à riqueza das respostas. É também porque vários entrevistados sentiram as diferenças eles mesmos e sentiram os reflexos na comunidade local.

O último item trouxe à discussão o principal ponto da Norma ISO 14001: o envolvimento de todos os colaboradores da empresa com o processo de implementação do SGA e conseqüente certificação. A maioria (97,1%) alega que há uma maior conscientização e percepção de todos os colaboradores em relação à questão ambiental após a obtenção do certificado. Os colaboradores tornaram-se mais conscientes de que, ao realizarem suas atividades levando em consideração a preocupação com a questão ambiental, estariam realizando um bem à empresa, à sua qualidade de vida e de seus familiares.

A padronização de atividades e o tamanho da empresa foram as maiores dificuldades encontradas durante a implementação do SGA e conseqüente certificação em conformidade com a Norma ISO 14001 na opinião de 8,3% dos entrevistados.

Com relação aos resíduos obtidos nas questões referentes à legislação ambiental brasileira, os entrevistados aproveitaram para emitir opiniões pessoais sobre a elaboração e cumprimento dessas leis e, também, apontar falhas. Duas questões foram elaboradas a respeito da atual



legislação brasileira, de modo a avaliar o conhecimento dos entrevistados sobre o assunto. Lógico que não era esperado um conhecimento detalhado sobre leis, considerando os cursos universitários e as funções de cada um. Porém, as críticas apontadas e as opiniões sobre a dificuldade de cumprimento das leis no nosso país foram interessantes.

Na questão sobre legislação, os entrevistadores emitiram opinião pessoal sobre a relação entre a atual relação ambiental brasileira e os interesses da empresa.

Na realidade, o objetivo é avaliar o conhecimento dos colaboradores sobre as leis ambientais. Com 47,1% das respostas, ficaram os entrevistados que, além de ter conhecimento sobre leis, ainda apontaram algumas falhas da nossa legislação. 8,8% dos entrevistados emitiram opiniões contrárias à legislação atual. Os outros 44,1% preferiram não responder a esta questão, por ter pouco conhecimento sobre o assunto.

Quando questionados sobre qual o principal benefício e / ou maior mudança ocorrida na empresa após quase cinco anos da certificação, quase todos os entrevistados apresentaram respostas múltiplas. Isso se explica porque há um link entre uma resposta e outra, ou seja, para um resultado ser atingido, às vezes tem que ser através de outros.

O principal benefício apontado por 35,3% dos entrevistados é a ampliação da conscientização com as questões ambientais.

Após terem sido abordados todos os aspectos e fases desde a implantação até a pós-certificação (passando pela implementação de um sistema e certificação), considerou-se que faltava a questão mais relevante para finalizar a entrevista. Daí a formulação dessa questão objetivando conseguir a opinião pessoal de cada um dos entrevistados sobre se a certificação valeu a pena, e por quê.

Todos os entrevistados responderam que a certificação valeu a pena e que todas as dificuldades encontradas durante esse processo foram superadas, quando eles olham hoje para a empresa.

### **3.3 Discussão dos resultados**

Muita coisa mudou no que diz respeito à elaboração de leis ambientais e seu efetivo cumprimento. A indústria passou a perceber que é responsabilidade de todos agir de modo a minimizar e prevenir impactos ambientais significativos, que possam causar algum dano ao meio ambiente. Inclusive, este conceito passou a ser incluído no planejamento estratégico da empresa. Em vários setores industriais, a introdução de ações de caráter preventivo em relação às questões ambientais tem demonstrado que a filosofia da prevenção à poluição não somente é uma ferramenta efetiva para um gerenciamento ambiental mais eficiente, como também traz uma série de benefícios econômicos (VILHENA & POLITI, 2000).

A discussão dos resultados do presente trabalho não tem a pretensão de esgotar os assuntos aqui tratados nem se aprofundar em detalhes técnicos, que podem ser encontrados em literatura especializada, mas ressaltar os principais aspectos encontrados.

Os resultados obtidos com a pesquisa proporcionam um retorno gratificante ao processo de treinamento e conscientização desses funcionários, consideradas as condições precárias de educação e as diferenças sociais. Mas pode-se perceber que é necessário investir mais nesse aspecto, através de campanhas periódicas e palestras; e demonstrar o quê, como e por quê aquilo tem que ser feito.

Analisando-se as respostas, pode-se constatar que a decisão da certificação veio da direção da empresa (*top-down*). A matriz está localizada na Alemanha e todas as suas unidades no país de origem são certificadas e cumprem rigorosa política ambiental. Até por esse motivo, esta unidade de estudo já tenha comprometimento com as questões ambientais e com padrões mais rigorosos que os brasileiros. Um exemplo disso é a implantação da coleta seletiva em toda a empresa, desde seu nascimento, em 1998.

A organização dos ambientes de trabalho melhorou muito, com a delimitação das áreas de ação (faixas pintadas no chão); instalação de trilhos que automatizam a distribuição de peças pelo percurso da linha de montagem; robotização dos processos; dentre outros. A limpeza dos locais de trabalho é realizada pelos próprios funcionários, e, em todas as instalações da empresa existem postos de coleta seletiva de lixo. Observou-se que esta coleta constituiu-se em prática totalmente incorporada pelos funcionários da empresa.

De acordo com as opiniões emitidas pelos entrevistados, ainda existem comportamentos que podem ser melhorados. Diversas ações permitem notar que os funcionários estão incorporando a questão ambiental não só no seu trabalho, como também no seu dia-a-dia. Exemplo disto é a reciclagem praticada.

Ao finalizar a discussão, cumpre ressaltar que, atualmente, três grandes fatores de atenção de qualquer empresa eu busque sua sobrevivência em longo prazo são a qualidade do produto ou do serviço – ISO 9001; controle e gerenciamento ambiental – ISO 14001; e saúde ocupacional e segurança do trabalho – OSHAS 18001. A Norma OSHAS (*Occupational Health and Safety Assessment*) foi elaborada pelo British Standards Institution e emitida em 1999, sendo totalmente compatível com os modelos ISO 9001 e ISO 14001, possibilitando também a obtenção de certificado.

#### 4. Conclusões

A montadora, na implantação de processos de Gerenciamento de Meio Ambiente, realmente, se preocupa com todo o sistema. Preocupa-se com os investimentos, sistemas de auditoria, envolvimento de todos os níveis de colaboradores, as leis vigentes, conseqüências e resultados.

Não mede esforços para cumprir a legislação nas suas inovações tecnológicas, e em efeito cascata procura nivelar todos os problemas com sua população na empresa. Mantém um canal direto para discutir com a matriz todos os problemas que possam afetar a imagem e posição do grupo em geral, perante a opinião pública.

É quase uma obrigação essa sintonia no atendimento às leis vigente nos países onde está localizada.

#### 5. Referências Bibliográficas

ABREU, M. C. S. de, **Modelo de avaliação da estratégia ambiental: uma ferramenta para tomada de decisão**. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, – Tese de Doutorado – Florianópolis, 2001

AMARAL, S. P., **Sustentabilidade ambiental, social e econômica nas empresas: como entender, medir e relatar**, São Paulo, Tocalino, 2004, 126p.

BARDIN, L.; **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70; 2004

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4<sup>a</sup>.ed. São Paulo: Atlas; 1994.

GONÇALVES L.; **Certificação ISO 14001: novas certificações**. Revista. Meio Ambiente Industrial. 1999; IV (19): p. 26-33.

MELLO, Cecília; **Meio ambiente - pagando pra ver**. Revista CREA/RJ, p 30 a 34, abril 2005.

PHILIPPI Jr A., Alves A.C., Roméro M.A., Brun G.C.; **Meio Ambiente, direito e cidadania**. São Paulo: Signus Editora; 2002.

PHILIPPI T.T. **Avaliação da Certificação ISO 14001: Estudo de Caso no Setor Automobilístico**; 2003. Dissertação de Mestrado – Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

RUIZ, L. E. C.; **Aspectos da gestão ambiental no processo de fabricação automotivo: estudo de caso na DaimlerChrysler do Brasil unidade de Juiz de Fora**. Universidade Federal Fluminense, Dissertação de Mestrado - 2006

VILHENA, A., POLITI, E.; **Reduzindo, reutilizando, reciclando: a indústria ecoeficiente**. São Paulo: CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem / SENAI; 2000.