

ADEQUAÇÃO DE CONCESSIONÁRIAS DE VEÍCULOS AS NORMAS DA ISO 14001.

Luiz Henrique Lopes Vilas (1), Luiz Cláudio Ribeiro Rodrigues (1), Joaquim Felício Jr. (1), Dawilson Lucato (2).

(1) Centro Universitário de Caratinga-UNEC, Caratinga – MG

(2) Centro de Engenharia Aeronáutica, Automotiva, de Trânsito e Transportes-CEATRAN, São José dos Campos – SP

E-mails: sigame@funec.br, lcr@funec.br, jjunior@funec.br, lucato@usp.br

RESUMO

O objetivo central deste trabalho é discutir a adequação das concessionárias de veículos no Brasil frente à certificação ISO 14001. Dentro deste cenário, pretende-se apresentar um panorama das concessionárias certificadas pelo sistema de gestão ambiental ISO 14001 e as práticas que vêm sendo adotadas para enfrentar a complexidade das questões ambientais e a competitividade do setor. Os dados foram obtidos através da informação disponível na literatura e do resultado de questionários aplicados nas três concessionárias de veículos certificadas pela ISO 14001 no Brasil.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho representa um projeto de cooperação técnico-científica entre o Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Sustentabilidade (PPGMAS) do Centro Universitário de Caratinga-MG (UNEC) com as empresas do Grupo RANDON S.A., com a Associação Brasileira dos Distribuidores Randon (ABRADIR), com a Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (FENABRAVE), bem como com o Sindicato dos Concessionários de Veículos de Minas Gerais (SINCODIV-MG) e com o Centro de Engenharia Aeronáutica, Automotiva, de Trânsito e Transportes (CEATRAN).

O objetivo dessa pesquisa é a análise da adequação de concessionárias de veículos as normas da ISO 14001 e o modo como elas utilizam seus instrumentos de gestão ambiental, buscando subsídios para elaboração de uma proposta de gerenciamento do setor, com base na norma ambiental NBR ISO 14001:2004 [1]. O fato de esta pesquisa fundamentar-se na série ISO 14000 pauta-se na ampla difusão que esta norma possui no Brasil e em sua compatibilidade com outras normas de gestão existentes.

A escolha do setor de concessionárias de veículos como tema de estudo deve-se ao histórico profissional do executor do projeto, que exerce cargo de gestão em concessionárias de veículos desde 1992, ocupando atualmente a direção executiva da concessionária Randon, Rodo MG Implementos para o Transporte Ltda, bem

como respondendo pela Coordenação da Câmara de Meio Ambiente da Associação Brasileira dos Distribuidores Randon (ABRADIR).

Segundo dados do INMETRO [2], apenas três das mais de 4.500 concessionárias de veículos existentes no país possuem um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) com certificação ISO 14001, o que estimula o desenvolvimento de uma hipótese que é: A adequação a um Sistema de Gestão Ambiental-SGA pode auxiliar na redução e controle da poluição gerada pelas concessionárias? Caso a resposta para essa hipótese seja positiva, será criada uma proposta de SGA tendo como base a ISO 14001, e que possa ser implantada nas concessionárias com maior agilidade e facilidade.

Outro aspecto importante da situação atual do setor é o benefício sócio-ambiental a ser obtido com a implantação da inspeção técnica veicular (ITV). Ela tende a diminuir em 18% o risco de acidentes, além de representar uma economia de 1,2 bilhões de litros no consumo de combustível e reduzir em até 30% a emissão de monóxido de carbono, trazendo ganhos significativos para a sociedade e o meio ambiente. Todas as peças e partes condenadas na inspeção veicular deverão ser substituídas ou reparadas, e seus resíduos deverão ter a destinação adequada para sua categoria (baterias, óleos, graxas, filtros, pneus, vidros, resíduos em geral, carcaças de veículos, poluição do ar, etc). Através da ativação da ITV, será possível viabilizar propostas como as de renovação e reciclagem de veículos (Projeto de Lei), que se encontra em votação na Câmara Federal. Com a implementação da ITV, haverá redução não só do custo social com acidentes, como também das despesas com danos ambientais [3].

Para as concessionárias de veículos, a consequência desse cenário é um crescimento substancial na demanda de reposição de autopeças e manutenção veicular, tornando-se imperativo a criação de uma metodologia de gestão ambiental, até então pouco comum em nosso país, que deverão respeitar as formas corretas de disposição e descarte dos resíduos gerados tanto pela reposição quanto pela reparação de veículos em condições inadequadas de uso.

A difusão dos resultados do projeto terá um papel fundamental na aplicação da estratégia de gestão ambiental preconizada em todas as empresas do setor. De fato, as soluções encontradas agregarão práticas eficientes às teorias até então vigentes amplamente difundidas pela mídia.

Esta pesquisa constitui um avanço importante para o estudo das questões ambientais em concessionárias de veículos e permitirá o uso de sua metodologia em outras concessionárias nas demais regiões do Brasil.

1 METODOLOGIA DE TRABALHO

Etapa I – Revisão da Literatura

A Etapa I compreendeu os levantamentos bibliográficos referentes ao tema buscando assim a obtenção de informações existentes na literatura pertinente. Para o entendimento do processo da gestão ambiental em concessionários de veículos,

foi necessária uma reflexão sobre a questão ambiental no setor, enfocando a sua implantação e o funcionamento do sistema proposto. Foram consultados o acervo de montadoras, concessionárias de veículos, órgãos ambientais, internet e bibliotecas de Instituições de Pesquisa e de Ensino Superior.

Etapa II – Levantamentos de Campo.

Inicialmente foram realizadas entrevistas nas três únicas concessionárias de veículos certificadas pela norma ISO 14001, localizadas em Brasília/DF, Ribeirão Preto/SP e Itu/SP como forma de aquisição de informações. A idéia dessa etapa foi aplicar um questionário estruturado alinhado a norma NBR ISO 14001 que permitisse caracterizar a situação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) existente nessas concessionárias de veículos identificando seus dados como aspectos e impactos, resíduos, legislação, etapas futuras da gestão ambiental, indicadores de desempenho ambiental adotados e medidas ambientais utilizadas para minimizar os impactos gerados, entre outras. As amostras tomadas para a área de pesquisa foram as três únicas concessionárias de veículos certificadas pela norma ISO 14001, localizadas em Brasília/DF, Ribeirão Preto/SP e Itu/SP. As concessionárias certificadas pela ISO 14001 foram uma amostra comparativa importante para essa pesquisa, visto que existe uma similaridade universal de processos, matérias-primas, insumos, produtos e resíduos gerados entre concessionários de veículos.

Etapa III –Análise e interpretação dos dados.

A etapa III consistiu na análise e interpretação de dados do questionário aplicado na etapa II. As abrangências das medidas ambientais foram avaliadas mediante a aplicação da norma ISO 14001, fontes primárias provenientes de material coletado durante as visitas as concessionárias e montadoras e também fontes secundárias. Para a análise dos dados, foi utilizado o software SPSS 10.0.

Nesta etapa também foi realizada a identificação dos instrumentos de Gestão Ambiental, existentes nas concessionárias e a sua utilização pela alta administração. Posteriormente foi feita a verificação do procedimento existente para licenciamento ambiental em concessionárias de veículos, bem como a aplicação das normas e deliberações das instituições ambientais estaduais e federais.

Etapa IV – Elaboração de uma proposta de Gestão Ambiental.

A etapa IV foi destinada a criação de uma proposta de Gestão Ambiental inovadora, com base na pesquisa realizada, alinhada a NBR ISO14001 e estabelecida a sua aplicação em módulos, o que torna bem mais prática sua implantação [4].

2 CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL EM CONCESSIONÁRIAS DE VEÍCULOS

A gestão ambiental é parte de um sistema global de administração que provê ordenamento e consistência para que as organizações abordem suas preocupações ambientais, através da alocação de recursos, definição de responsabilidades e avaliação contínua de práticas, procedimentos e processos, voltados para planejar,

implementação, verificação e análise crítica pela alta administração para manter a política ambiental estabelecida pela empresa [5].

Complementa-se que o sistema de gestão ambiental é uma estrutura organizacional, a qual se recomenda que seja periodicamente monitorada e analisada criticamente, a fim de que as atividades ambientais da organização possam ser dirigidas eficazmente e respondam às mudanças de fatores internos e externos [6].

Almeida [7] ainda recomenda que cada pessoa da organização conheça e assuma suas responsabilidades quanto a melhorias ambientais. É interessante que a gestão ambiental seja abrangente e inclua desde os problemas econômicos e sociais até os da organização e os de seus colaboradores, passando inclusive pelos aspectos ligados ao setor envolvido [8].

Ao implantar um sistema de gestão ambiental, por mais simples que seja a empresa deve informar e conscientizar seus colaboradores. Funcionários ambientalmente conscientes são multiplicadores das melhorias eco eficientes para fora dos limites da empresa. Essa é mais uma importante contribuição social da empresa para o desenvolvimento sustentável [9].

Para Bianchi [10] a certificação de gestão ambiental tem por objetivo certificar que uma empresa adota um SGA em conformidade com determinada norma, como por exemplo, a ISO14001. Mais recentemente, esses instrumentos passaram a integrar o marketing da empresa que possui o certificado, representando um diferencial a mais no mercado.

O avanço dos meios de comunicação e a mídia contribuem para obrigar as empresas a adequarem-se as atuais regras de certificação ambiental. Movimentos que divulgam a importância de um comportamento ambientalmente correto influem na preferência dos consumidores principalmente daqueles pertencentes aos países mais ricos, impulsionando com isso, uma nova ordem no setor produtivo.

Nesse contexto, o SGA, não é apenas uma atividade filantrópica ou assunto de ambientalistas, mas também uma atividade que pode propiciar ganhos financeiros para as empresas.

Como no caso do setor automobilístico globalizado, este cenário atinge todos os países que possuem plantas de montadoras e concessionárias, principalmente o Brasil que se tornou plataforma mundial de exportação de veículos e peças e possuem mais de 4500 concessionários em atividade, somente três com certificação ambiental ISO 14001.

Os requisitos ambientais são cumpridos meramente pela imposição das leis existentes, outros por representarem fatores competitivos que podem antecipar um padrão de consumo sustentável, apontando uma tendência de se impor requisitos ambientais desde os concessionários das montadoras e fornecedores que industrializam os recursos naturais, até as empresas de logística, armazenagem e transporte de bens, insumos e produtos acabados, além do transporte de pessoas que trabalham para esse setor. Das principais questões associadas à gestão ambiental nas empresas, a destinação de resíduos é uma das que revelam a necessidade do envolvimento de diversas áreas da empresa no sistema de gestão

integrada. Tal envolvimento é necessário para que ações de minimização de resíduos sejam efetivadas.

Durante a vida útil dos veículos, com a necessidade de substituição de peças e componentes, faz-se necessário uma adequada gestão ambiental principalmente no setor de serviços automotivos, os quais precisam dar uma destinação correta ao descarte desses materiais. O setor tem sido contemplado com regulamentações ambientais mais severas, tais como as resoluções do CONAMA 09/93, 257/99, 258/99, 272/00, 357/05 que tratam respectivamente sobre descarte e disposição de óleos, baterias, pneus, ruídos e tratamento da água.

O mercado exige cada vez mais que os produtos e serviços sejam feitos de forma mais ambientalmente sustentável. Leis ambientais severas existem no Brasil, gerando um risco muito grande para aquelas concessionárias que descuidam da parte ambiental. Ao mesmo tempo, alguns países, especialmente mercados exigentes como o Europeu, introduzem barreiras ambientais em alguns produtos, neste caso os veículos e seus componentes fabricados e importados do Brasil. Consumidores finais e clientes buscam informações sobre os aspectos ambientais e sociais de produtos e empresas antes de efetuar a compra. Isso abre um nicho de mercado para as concessionárias que buscam a excelência na qualidade ambiental.

3 RESULTADOS

Os únicos concessionários no Brasil a possuírem certificação ambiental ISO 14001 são as concessionárias da Toyota que são: Maggi Motors de Itu (SP), Motors Shopping de Ribeirão Preto (SP) e Kyoto Star Motors de Brasília (DF). Todas são classificadas como pequenas empresas, segundo definição do SEBRAE [11].

A primeira certificação ocorreu em novembro de 2004 e reflete o alinhamento entre a montadora Toyota e seus representantes no que se refere à implementação e padronização de uma política de preservação do ecossistema. Segundo o vice-presidente da Toyota Mercosul, Luiz Carlos Andrade Junior (com. verbal), "a Toyota recomendará e fará esforços para que, em médio prazo, todas suas concessionárias obtenham a certificação ambiental ISO 14001, a exemplo do que já ocorre em todas as suas plantas ao redor do mundo, inclusive as do Mercosul".

As três concessionárias declararam possuir definido e documentado o escopo do seu sistema de gestão ambiental. A mesma resposta se repete ao se questionar as concessionárias sobre a definição e documentação da política ambiental existente. As principais práticas ambientais agregadas ao dia-a-dia das concessionárias foram: controle de resíduos gerados na oficina (óleo usado, filtros, fluido de freio, efluentes, baterias, pneus, peças), reciclagem de materiais e controle do consumo de água e energia elétrica. A empresa Maggi Motors também criou uma cartilha sobre o tema educação ambiental, com tiragem de 10 mil exemplares, doada a escolas estaduais e municipais da região, reforçando sua postura ambientalmente sustentável. De acordo com gerente de pós-venda da Maggi Motors, a certificação extrapolou a questão ambiental, pois "atendendo ao plano piloto da Toyota de certificar suas concessionárias ficamos mais próximos da montadora, além de melhorar ainda mais nossa imagem frente ao consumidor, que cada vez mais entende a importância desta certificação".

A Motorshopping e a Kyoto Star Motors promoveram basicamente as mesmas adaptações e implementações técnicas, como instalação de caixa separadora de água e óleo, coleta do óleo para re-refino, campanha de conscientização para os funcionários e familiares e programa de redução do consumo de água e energia elétrica. Como declarou a própria gerente da Kyoto: “já estamos sendo vistos com outros olhos pelos órgãos ambientais e frente ao consumidor e a concessionária também tem sido visitada como modelo para outras da rede, no que se refere à implementação da certificação ISO 14001. Fomos convidados a apresentar o trabalho que nos levou a certificação ambiental no plenário da câmara do deputados, principalmente por ser uma das primeiras concessionárias de veículos no Brasil a receber a certificação ISO14001”.

Segundo a EPA [12], uma concessionária de veículos é considerada uma grande geradora de resíduos perigosos se gerar mais do que 1.000 kg de resíduos perigosos por mês. Uma concessionária pequena geradora é aquela que gera entre 100 kg e 1000 kg e pequena geradora isenta é aquela que gera entre 1 kg e 100 kg de resíduos perigosos por mês.

No intuito de fomentar a discussão sobre a importância do correto licenciamento dessa atividade pelos municípios e contribuir para a minimização da degradação ambiental causada por este tipo de empreendimento, foram levantadas informações sobre aspectos, impactos, passivos e resíduos ambientais mais significativos nas concessionárias de automóveis pesquisadas (Tabela 1)[12].

Dados fornecidos pelas concessionárias, sob orientação das montadoras, indicam que um veículo gera de resíduos durante seu primeiro ano de vida aproximadamente 10,5 litros de óleo, filtros de óleo, combustível e ar, 5 kg de resíduos como estopa, embalagens, materiais e insumos usados em revisões[13].

Os aspectos ambientais mais comuns foram identificados tanto no preenchimento do questionário, quanto na visita realizada pelo autor e envolvem desde a compra da matéria-prima até a entrega do produto final e descarte dos resíduos, incluindo as atividades terceirizadas e administrativas. A geração de resíduos contaminados inclui tintas, produtos químicos, óleos, graxas e derivados (papel, pano, lixa, estopa, embalagem, massa plástica), geração de efluentes (água, tintas e solventes, óleos e derivados), uso (desperdício) de energia e água, risco de vazamento de produtos inflamáveis, corrosivos e perigosos, risco de incêndio e explosões com produtos inflamáveis, emissões de ruídos, emissão de material particulado, gases e vapores poluentes. Observa-se que os aspectos mais significativos concentram-se na área de serviços e oficina das concessionárias de veículos. As atividades mais impactantes correspondem à área de solda, lanternagem, funilaria, pintura, manutenção, mecânica e lavagem de veículos, motores e peças que resulta em geração de resíduos e efluentes que podem provocar contaminação do solo, água e ar (Tabela 2)[14].

As concessionárias afirmam ter procedimentos para uso de produtos químicos e possuem Estação para Tratamento de Efluentes (ETE), fazendo manutenção periódica das mesmas. Quanto à coleta de resíduos, 100% praticam a reciclagem de resíduos, papel, plástico e sucata, percentual idêntico aos que responderam fazer a

disposição final correta dos resíduos gerados na concessionária. Quanto ao consumo de água e energia todas as concessionárias relatam seguir práticas de conservação desses recursos naturais.

Quanto às atividades terceirizadas, são feitas exigências ambientais aos contratados para adequarem-se aos procedimentos da concessionária. Nenhuma das concessionárias afirma possuir algum tipo de passivo ambiental. A principal razão para a adoção de práticas ambientais é atender a regulamentos ambientais já apontados por fiscalização. Todas as concessionárias declaram possuir consciência ambiental na execução de suas operações e desejam aumentar a qualidade de seus produtos com as práticas ambientais, atender ao consumidor com preocupações ambientais e estarem em conformidade com a política social da empresa.

As três concessionárias atendem aos padrões estabelecidos na Resolução 357/05 do CONAMA e possuem parceria para disposição final dos pneus inservíveis, disposição final das baterias automotivas e comercializam o óleo usado recolhido para uma empresa re-refinadora de óleos certificada para este fim. Em relação às etapas futuras da gestão ambiental verifica-se que é unânime a necessidade de aperfeiçoamento da monitoria da documentação da gestão ambiental, tendo sido detectada a carência de uma ferramenta de gestão ambiental integrada e automatizada.

Os investimentos futuros mais citados são focados em auditorias e gestão ambiental, conservação de água, disposição final dos resíduos, coleta seletiva, tecnologias de tratamento de efluentes e treinamento para educação ambiental. A análise e decisão ambiental estão sob o comando da gerência. Evoluindo nessa questão, constata-se que são desenvolvidas soluções internas para os problemas ambientais, o que indica que existe uma função ambiental nessas concessionárias e que está sendo desempenhada por uma ou mais pessoas de diferentes cargos e áreas .

A fim de que todos os funcionários possam contribuir com soluções para os problemas ambientais, são feitos treinamentos ambientais dos funcionários sendo que a participação é buscada também através de outras alternativas, como Palestras internas de Saúde, Meio Ambiente e Segurança.

As principais análises ambientais adotadas pela direção das concessionárias correspondem à avaliação de comunicações ou reclamações provenientes de parte externa, desempenho ambiental da empresa, mudanças circunstanciais nos requisitos legais e outros aspectos ambientais, ações corretivas e atendimento de objetivos e metas.

A mudança na maneira de encarar a questão dos resíduos pode impulsionar também ações em outros pontos críticos tais como: reutilização da água, conservação de energia, alterações na utilização da matéria prima, processos de melhoria continua. As vantagens competitivas oriundas deste envolvimento são esclarecidas para todos os colaboradores através de veículos específicos de comunicação, palestras e treinamentos.

Segundo todos os entrevistados, antes da implementação de qualquer medida ambiental, realiza-se um estudo de viabilidade econômica considerando-se inclusive os custos de disposição final dos resíduos. Essas concessionárias procuram conhecer todos os aspectos ambientais e econômicos de sua atividade, a fim de realizar o equacionamento adequado entre estas características.

4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados conclui-se que existe nas concessionárias pesquisadas um controle dos aspectos do gerenciamento de resíduos gerados e dos aspectos relativos à legislação que disciplina essa atividade.

A consciência ambiental é lembrada por todas as empresas entrevistadas como uma razão para adoção de práticas ambientais. Em todas essas empresas observou-se a prática de treinamento ambiental entre os funcionários para capacitação e sensibilização. Tal fato tem se constituído em um fator potencial de preservação ambiental quando posto em prática pelos envolvidos.

Verificando-se a abrangência das principais medidas ambientais citadas, observa-se que nessas concessionárias são desenvolvidas ações sobre recursos humanos e outras estruturas de apoio. Acredita-se que isso indica que as empresas vão além da comercialização de produtos e serviços e tratam a gestão ambiental como relacionada a todas as atividades da organização.

Essas concessionárias têm percebido que podem ganhar em produção ou economizar recursos financeiros com a melhoria ambiental. As três concessionárias certificadas pela ISO14001 no Brasil buscam alternativas que atuem na redução do resíduo gerado e em seu reaproveitamento e, inclusive, adotam novos critérios para a seleção de matéria-prima e tecnologia adotadas.

Sendo o setor intimamente ligado com o desenvolvimento do país, ressalta-se a crescente preocupação dessas concessionárias em atingir um estágio de alto comprometimento com o meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Neste sentido é esperado um maior compromisso das mesmas no gerenciamento de todo ciclo de vida do produto, inclusive no pós-uso, em função do produto representar a maioria dos impactos ambientais e também da crescente preocupação da comunidade e legislação.

Observa-se que as empresas desenvolvem responsabilidades que transcendem os resultados financeiros para seus acionistas, investidores e dirigentes. Elas têm responsabilidades para com o desenvolvimento social. Seu compromisso não é apenas gerar empregos e pagar impostos. Elas realmente comprometem-se com a sociedade com ações duradouras que levem em conta o bem estar da comunidade na qual esta inserida, contribuindo para uma sociedade mais justa.

Em nenhuma das concessionárias pesquisadas verificou-se uma necessidade de certificação na ISO 9001:2000 como pré-requisito para a certificação na ISO 14001 [15]. Observou-se que o custo da certificação é inferior ao da ISO 9001. O prazo médio de implantação da ISO 14001 nessas concessionárias foi de 12 meses.

Segundo os gerentes das concessionárias certificadas, após a implantação e certificação do SGA, foi caracterizada uma limitação operacional quase que imediata para gestão diária do Sistema da Gestão Ambiental, seja por ausência de manejo prático, seja por não ter uma comunicação simultânea a todos os setores e funcionários da empresa envolvidos.

Mesmo com atualizações na legislação e buscas incansáveis por melhorias nos processos de licenciamento ambiental, tanto os órgãos ambientais competentes como as concessionárias de veículos ainda enfrentam muitas dificuldades para atender a legislação corretamente. Podemos destacar a falta de preparo técnico e conhecimento da legislação, principalmente pelos empresários, na preparação dos estudos para obtenção das licenças ambientais municipais e também no gerenciamento dos resíduos gerados. Também não podemos ignorar o gerenciamento dos resíduos gerados os quais são potencializados pela enorme dificuldade em se encontrar aterros capacitados para este fim. Com exceção do estado de São Paulo, existem poucas empresas licenciadas para receber resíduos gerados, que, em sua maioria, encontram-se distante dos centros geradores, implicando em um custo considerável de transporte.

No cenário nacional atual o que se constata é que grande parte das concessionárias alugam caçambas estacionárias tipo “Tira Entulho” para escoar os resíduos, principalmente embalagens de óleo, materiais contaminados com Hidro Carbonetos, tintas, solventes e químicos, o que pode ser potencialmente danoso ao meio ambiente visto que essas empresas não fornecem nenhum documento oficial as concessionárias responsabilizando-se pelo destino final correto desses resíduos. Desta maneira, normalmente ocorre o descarte irregular em lixões e terrenos baldios pela falta de qualquer outra opção.

Observa-se que com a delegação de poderes de licenciamento para a esfera municipal, o monitoramento ambiental realizado pelos órgãos fiscalizadores municipais poderá conseguir imprimir uma nova dinâmica nesse processo devido a crescente atuação dos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente (CODEMA's) que são apoiados pela legislação estadual que obriga os municípios a possuírem um aterro sanitário licenciado. Isso ajudará a conter a entrada dos resíduos das concessionárias de veículos nesses aterros sanitários, impondo uma nova ordem ambiental que é a de se criar aterros industriais (classe I e II) e centros temporários de armazenamento de resíduos gerados pelas concessionárias de veículos.

Para isso recomenda-se o estudo de informações estatísticas, geográficas e econômicas que poderão fomentar o desenvolvimento de empresas com objetivo de gerenciar esses resíduos. A busca por uma melhoria continua no setor poderá surtir um efeito positivo, principalmente junto às concessionárias de veículos e a sociedade, para a conscientização, cada vez mais, da importância e da exigência da preservação dos recursos ambientais.

Fica claro, então, que o monitoramento e o controle ambiental das concessionárias de veículos requerem uma atenção igual ou até maior que o licenciamento ambiental, pois é por meio desses instrumentos que se pode aferir o efetivo

cumprimento das condições licenciadas para a operação ou mesmo readequá-las a novas situações.

Os órgãos de controle ambiental somente terão condições de exercer um controle eficiente se, ao invés de terem que colher dados em campo, passarem a ser receptores de informações adequadas e sistemáticas, fornecidas pelas próprias concessionárias.

Todas essas iniciativas mostram que, dentro desse crescente segmento de mercado, os cuidados com o meio ambiente deixam de ser uma fonte de despesas para se tornar uma fonte promissora de lucros. Por outro lado, empresas que se reinventarem para atender as exigências cada vez maiores do setor automotivo, poderão ter melhores resultados, seja por se diferenciarem através da responsabilidade social, seja por serem mais eficientes que seus concorrentes.

Conclui-se que a criação de um software de gestão ambiental alinhado com a ISO 14001 específico para ser aplicado em concessionárias de veículos poderá satisfazer as necessidades ambientais do segmento automotivo e também dos órgãos ambientais carentes dessas informações padronizadas. Tal conclusão enriquece o projeto recém aprovado pela FAPEMIG - Fundação de Amparo e Pesquisa de Minas Gerais, para desenvolvimento de um produto chamado SIGAME-Sistema de Gestão Ambiental Ecomaster, que é uma ferramenta computacional de Gestão Ambiental alinhado aos propósitos das Concessionárias de Veículos que tem como autor/inventor o titular desse artigo^[16].

5 REFERÊNCIAS

¹ [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14.001:2004 Sistemas de gestão ambiental - Requisitos com orientação para uso**: ABNT, 2004.

² [INMETRO] Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Empresas certificadas ISO 14001. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/gestao14001>>. Acessado em 15 de fevereiro de 2006.

³ [SINCODIV] Sindicato dos concessionários e distribuidores de Veículos de Minas Gerais. Hora de se preparar para a gestão ambiental. **VIA Rede**, nº54, pág.5, dezembro de 2005.

⁴ [FAPEMIG] Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais. FAPEMIG investe em inovação. Disponível em <<http://www.fapemig.br/info/destaques/destaques1.php?id=291>>. Acessado em 16 de junho de 2006.

⁵ [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14.001:2004 Sistemas de gestão ambiental - Requisitos com orientação para uso**: ABNT, 2004.

⁶ BRAGA, Benedito... [et al], **Introdução à Engenharia Ambiental** –2 Ed.al. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

⁷ ALMEIDA, Josimar Ribeiro de, Yara Cavalcante, Claudia dos Santos Mello. **Gestão Ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação**.Rio de Janeiro: Thex ED. 2004.

⁸ RIBEIRO, Maisa de Souza.**Contabilidade Ambiental**.-São Paulo: Saraiva, 2005.

⁹ ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**.- Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

¹⁰ BIANCHI, Patrícia Nunes Lima.**Meio ambiente: certificações ambientais e comercio internacional**. 1a edição. 1a tir.-Curitiba: Juruá, 2003,292p.

¹¹ [SEBRAE] Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Planeje sua empresa. <<http://www.sebrae.org.br/br/parasuaempresa/planejesuaempresa.asp>>. Acessado em 16 de junho de 2005.

¹² [EPA] Environmental Protection Agency. Auto Repair and Fleet Maintenance Pollution Prevention. Disponível em <<http://www.epa.gov/region09/waste/p2/autofleet/factauto.html>>. Acessado em 22/10/2005.

¹³ TOYOTA. Distribuidores. Disponível em <<http://www.toyota.com.br/dealers/index.asp>>. Acessado em 05 de maio de 2006.

¹⁴ [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004 Resíduos sólidos –Classificação**: ABNT, 2004.

¹⁵ [INMETRO] Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Empresas certificadas ISO 14001. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/gestao14001>>. Acessado em 15 de fevereiro de 2006.

¹⁶ [FAPEMIG] Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais. FAPEMIG investe em inovação. Disponível em <<http://www.fapemig.br/info/destaques/destaques1.php?id=291>>. Acessado em 16 de junho de 2006.

6 TABELAS ANEXAS

TABELA 1: Aspectos ambientais significativos observados nas concessionárias pesquisadas

ÁREA:	Nº	ASPECTO:	IMPACTO:	
Controle de Qualidade	1	Risco de vazamento de combustível e derivados	Contaminação do solo Contaminação das águas Risco de incêndio	
	2	Risco de acidentes com atropelamento	Comprometimento da saúde do trabalhador	
Funilaria	3	Geração de efluentes (água, tintas e solventes, óleos e derivados)	Contaminação do solo Contaminação das águas	
	1	Risco de vazamento de óleos e derivados	Contaminação do solo Contaminação das águas Degradação da Fauna e Flora	
Lavagem de Veículos	4	Geração de resíduos contaminados com óleo e derivados (pano e estopa)	Contaminação do solo Degradação da Fauna e Flora Contaminação das águas	
	3	Geração de efluentes (óleo e derivados, produtos de lavagem)	Contaminação do solo Contaminação das águas Degradação da Fauna e Flora	
	1	Risco de vazamento de combustível e derivados	Contaminação do solo Contaminação das águas Degradação da Fauna e Flora	
Mecânica	1	Risco de vazamento de combustível e derivados (produtos inflamáveis)	Contaminação do solo Contaminação das águas Risco de incêndio Degradação da fauna e da flora	
	2	Risco de acidente pela manobra do veículo	Comprometimento da saúde do trabalhador	
	5	Risco de explosão do cilindro de ar comprimido (calibrador)	Poluição do ar Risco de incêndio Comprometimento da saúde do trabalhador	
	6	Vazamento de gás refrigerante	Esgotamento dos Recursos Naturais (Ozônio) Risco a saúde do trabalhador	
	7	Geração de tambores contaminados (óleo e derivados)	Contaminação do solo Degradação da fauna e da flora Contaminação das águas	
	3	Geração de efluentes (óleos e derivados)	Degradação da fauna e da flora Contaminação do solo Contaminação das águas	
	4	Geração de resíduos contaminados com óleos e derivados (panos, trapos, embalagens)	Contaminação do solo Contaminação das águas Poluição visual Degradação da fauna e da flora	
	Peças e Acessórios	8	Risco de vazamento de produtos inflamáveis, corrosivos e perigosos em estoque	Contaminação do solo Contaminação das águas Degradação da fauna e da flora
		9	Geração de resíduos de embalagens contaminadas com produtos em virtude de vazamento (papel, papelão, vidro, plástico e madeira)	Contaminação do solo Contaminação das águas
		10	Risco de Incêndio com produtos inflamáveis	Poluição do ar Comprometimento da saúde do trabalhador

Fonte: O autor este trabalho

TABELA 2: Principais resíduos gerados nas concessionárias de veículos pesquisadas

Resíduos	Unidade	Destinação final correta
Efluentes de lava jato e oficinas	m ³	ETE / SÃO
Borra de retífica	m ³	Co-processamento
Filtros e papeis da cabine de pintura	m ³	Co-processamento
Resíduo e lodo de tinta	m ³	Co-processamento
Resíduos Orgânicos (alimentos)	ton	Coleta lixo municipal
Solvente e químicos	m ³	Reciclagem externa
Óleo,graxas e lubrificantes usados	m ³	Reciclagem externa
Lâmpadas fluorescentes	peças	Reciclagem externa
Cartuchos Impressoras	peças	Reciclagem externa
Embalagens de óleos e graxas	peças	Reciclagem externa
Embalagens de produtos químicos	peças	Reciclagem externa
Metais ferrosos	ton	Reciclagem externa
Metais não-ferrosos	ton	Reciclagem externa
Plásticos de alta densidade	ton	Reciclagem externa
Resíduo de madeira	ton	Reciclagem externa
Papel,plástico e papelão	ton	Reciclagem externa
Tambores metálicos	peças	Reciclagem externa
Tambores plásticos (bombonas)	peças	Reciclagem externa
Pneus e câmaras de ar	peças	Reciclagem externa
Pilhas e baterias	peças	Reciclagem externa
Peças,acessórios em boas condições	peças	Reciclagem externa
Peças e acessórios sucateados	ton	Aterro Industrial
Fibras e papéis com resina	m ³	Aterro Industrial
Resíduo de varrição não-perigoso	m ³	Aterro Industrial
Papeis e panos contaminados HC	ton	Aterro Industrial
EPI´s usados e abrasivos	ton	Aterro Industrial
Filtro de óleo	peças	Aterro Industrial
Filtro de gasolina	peças	Aterro Industrial
Lonas e pastilhas de freio	ton	Aterro Industrial

Fonte: Este Trabalho é adaptado de EPA e NBR 10.004: 2004.