

**HONDA AUTOMOVEIS DO BRASIL**

# **PRÊMIO FIESP DE MÉRITO AMBIENTAL**

---

**Redução da Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (VOC's)**

**HAB**

**05/04/2012**

# **HONDA**

## SUMÁRIO

<b>1. OBJETIVO</b> .....	4
<b>2. INTRODUÇÃO</b> .....	4
<b>3. A EMPRESA</b> .....	5
<b>4. FILOSOFIA CORPORATIVA</b> .....	6
4.1 RESPEITO PELO INDIVÍDUO.....	6
4.2 AS TRÊS ALEGRIAS.....	7
<b>5. RESPONSABILIDADE SOCIAL COM BASE NA FILOSOFIA HONDA</b> .....	7
5.1 TOGETHER FOR TOMORROW.....	8
5.1.1 Visão.....	8
5.1.2 Princípios Básicos.....	8
<b>6. GREEN FACTORY</b> .....	10
<b>7. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA</b> .....	11
<b>8. CO<sub>2</sub></b> .....	11
<b>9. VOC</b> .....	12
<b>10. USO RACIONAL DA ÁGUA</b> .....	12
<b>11. COLETA SELETIVA</b> .....	13
<b>12. GREEN DEALER</b> .....	14
<b>13. REGENERAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA</b> .....	15
<b>14. PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL E 100% RECICLÁVEL</b> .....	15
<b>15. IMPRESSÃO ECOLÓGICA DE MANUAIS</b> .....	16
<b>16. RECONHECIMENTO</b> .....	16
16.1 GESTÃO RESPONSÁVEL.....	16
16.2 EMPRESA SUSTENTÁVEL.....	17
16.3 POLÍTICA DE EMISSÕES.....	17
16.4 COMPROMETIMENTO SOCIOAMBIENTAL.....	17
<b>17. AÇÕES QUE ESTIMULAM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	18
17.1 PUBLICAÇÕES PARA CONSCIENTIZAÇÃO.....	18
17.2 EDUCAÇÃO EXPLODE CRIAÇÃO.....	19
<b>18. AÇÕES EM BENEFÍCIOS À COMUNIDADE</b> .....	20

18.1	OFICINA DA SOLIDARIEDADE.....	20
18.2	INCENTIVO À SAÚDE E AO BEM-ESTAR.....	21
18.3	APOIO À CULTURA.....	21
<b>19.</b>	<b>PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>22</b>
19.1	SISTEMA DE GESTÃO / COMITÊ ISO.....	23
19.2	POLÍTICA DE GESTÃO (AMBIENTAL E QUALIDADE) .....	23
<b>20.</b>	<b>SEGURANÇA NO TRÂNSITO.....</b>	<b>23</b>
20.1	DIREÇÃO DEFENSIVA.....	23
20.2	CONCESSIONÁRIAS EM AÇÃO.....	24
20.3	CONCURSO NACIONAL DE INSTRUTORES DE PILOTAGEM.....	24
20.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA.....	25
20.5	SEMANA DE SENSIBILIZAÇÃO DO TRÂNSITO.....	25
<b>21.</b>	<b>PROJETOS.....</b>	<b>26</b>
21.1	SUBSTITUIÇÃO DE GLP POR GN.....	26
21.2	SUBSTITUIÇÃO DE GASOLINA POR ETANOL.....	27
21.3	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS NA FÁBRICA.....	28
21.4	MONITORAMENTO DE ENERGIA-ELÉTRICA.....	29
21.5	ILUMINAÇÃO NATURAL.....	30
<b>22.</b>	<b>COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS E O IMPACTO AO MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>30</b>
22.1	SISTEMAS ROBOTIZADOS E PINTURA ELETROSTÁTICA.....	32
22.2	SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE SOLVENTES.....	33
22.3	INSTALAÇÃO DO SISTEMA RTO - OXIDANTE TÉRMICO REGENERATIVO.....	37
	22.3.1 O RTO na área da pintura de chassis (ecoat, sealer e top coat) .....	38
<b>23.</b>	<b>RESULTADO GERAL.....</b>	<b>40</b>
<b>24.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>41</b>

## 1. Objetivo

O presente documento tem como objetivo apresentar as principais atividades de redução na emissão de compostos orgânicos voláteis na unidade da Honda Automóveis do Brasil, localizada em Sumaré-SP.

Você poderá conhecer ainda mais iniciativas, bem como, os benefícios por elas ocasionados.

## 2. Introdução

A Honda acredita que a união com as comunidades que abrigam as suas operações é o caminho para ajudar na construção de um mundo melhor, mais justo e sustentável. Pensando assim, criou o Honda Philanthropy Office (Escritório de Filantropia da Honda) e estabeleceu os princípios básicos de sua atuação socioambiental. Em 2006, definiu os direcionamentos das suas iniciativas de contribuição social e criou um símbolo para captar esse espírito: o lema Together for Tomorrow (Juntos para o Amanhã), adotado mundialmente pela Honda e que transmite a filosofia que direciona essas atividades.

A empresa cuida de todos os processos de produção, desde a preocupação da escolha de um fornecedor socioambientalmente responsável, até o controle e destinação final dos resíduos. Visando uma melhoria na qualidade do ar e na vida das pessoas, a Honda também trabalha ativamente para reduzir suas emissões. Principalmente no que diz respeito à CO<sub>2</sub> e VOC, este último, apresentado com mais detalhes neste trabalho.

Além disso, promove ações de contribuição social que estimulam a preservação do meio ambiente, a educação, a colaboração com as comunidades do entorno onde estão localizadas suas fábricas e a segurança no trânsito. Esse tem sido o posicionamento da Honda em todas as partes do mundo em que se faz presente, inclusive no Brasil, onde completou 40 anos de atuação em 2011, por um motivo simples: é uma questão de sobrevivência e um dever de todos nós cuidarmos do planeta e das pessoas que nele vivem. Na teoria, todos nós sabemos o que precisa ser feito, mas na prática, o que vale mesmo é a

atitude. Ela, sim, faz a diferença. A Honda quer ser uma empresa sustentável em todos os aspectos e está consciente de que essa é uma conquista que se faz no dia a dia. Para atingir esse objetivo, procura atuar de forma conjunta com colaboradores, parceiros e comunidade para potencializar resultados e fazer sua parte na construção de um mundo melhor.

As atividades são impulsionadas pela conscientização e funcionam como uma espécie de engrenagem: assimilar, agir e propagar. Esses três verbos juntos e sintonizados se fundem em um único substantivo: atitude. Na Honda, a atitude vem de dentro, com o envolvimento de todos.

### **3. A empresa**

A Honda é fruto de uma história construída sobre sonhos e visões de futuro. Tudo começou em 1948. Aquele foi o ano em que se construiu o primeiro motor auxiliar para bicicletas, o A-type. Era a gênese da série de motocicletas Super Cub, lançada em 1958, hoje a favorita dos clientes da empresa em 160 países. As décadas se passaram e os sonhos tornaram-se mais elaborados e cada vez mais sintonizados com as necessidades do mundo. Dois exemplos marcantes são a fabricação pioneira, em 1972, do motor de automóveis CVCC - Combustão Controlada por Vortex Composto, antecipando-se aos rígidos requisitos da lei Clean Air Act, dos Estados Unidos (de 1975). Com essa inovação, a Honda foi o primeiro fabricante de automóveis a atender a uma legislação americana de controle de emissão de poluentes, criada em 1975. Na época, todos, com exceção da Honda, asseguravam que tal lei era impossível de ser cumprida. Em vez de patentear a tecnologia, Soichiro Honda compartilhou o conhecimento para que todos os fabricantes pudessem cumprir a legislação.

O desenvolvimento do robô humanóide ASIMO. Apresentado ao mundo em 2000, personificou a realidade da Honda, empresa que, movida por sonhos, busca sempre criar o inesperado para surpreender e encantar as pessoas ao redor do planeta.

A Honda foi fundada em Hamamatsu, pelos Sr. Soichiro Honda e o Sr. Takeo Fujisawa, sendo a sua sede atual em Tóquio. Atua em 140 países, sendo 134 unidades fabris, 31 unidades de pesquisa, totalizando mais de 178 mil Colaboradores.

Seus principais ramos de atuação são:

- Motocicletas;
- Automóveis;
- Produtos de força.

No Brasil, possui duas unidades instaladas, a Moto Honda da Amazônia, em Manaus, sendo motocicletas a produção principal e Honda Automóveis do Brasil, localizada em Sumaré-SP.

#### **4. Filosofia Corporativa**

Os produtos Honda estão fortemente aliados a preservação do meio ambiente, garantindo a baixa emissão de poluentes, o baixo consumo de combustível, à alta performance, a segurança e responsabilidade social. Não sendo poupados investimentos que tenham o intuito de reduzir a geração de resíduos e efluentes e que estimulem a reciclagem de materiais utilizados nos processos de fabricação.

##### **4.1 Respeito pelo indivíduo**

Todo indivíduo é essencialmente um ser livre e com características próprias, que possui sonhos e esperanças e que pensa, raciocina e cria a fim de realizar esses sonhos. O Respeito pelo Indivíduo é um princípio que estimula e promove o compartilhamento das alegrias, por meio do respeito às características individuais, da relação de igualdade e confiança e da aplicação máxima das suas potencialidades. O Respeito pelo Indivíduo baseia-se nos seguintes conceitos:

**Iniciativa** - Significa pensar de forma criativa, agir por vontade e convicção próprias e assumir a responsabilidade pelas atitudes e ações praticadas.

**Igualdade** - Significa reconhecer as diferenças individuais, tratar as pessoas de forma justa e criar oportunidades iguais para todos que tenham força de vontade.

**Confiança** - Significa construir a relação de confiança mútua, respeitando as características individuais, ajudando e aceitando ajuda, compartilhando o conhecimento e assumindo a responsabilidade.

#### **4.2 As Três Alegrias**

Com base no Respeito pelo Indivíduo, desejamos construir relações de confiança e compartilhar a alegria com cada pessoa que trabalha na Honda, bem como com pessoas com quem temos contato por meio de nossas atividades e através de nossos produtos. Essa convicção é expressa mediante As Três Alegrias. Devemos, por meio de nossas atividades, proporcionar alegria aos que compram nossos produtos (Alegria de Comprar), aos engajados na venda dos produtos e na prestação de serviços (Alegria de Vender) e aos envolvidos na criação de nossos produtos (Alegria de Criar). Concretizar As Três Alegrias é também a forma de conquistar a confiança da sociedade e de cumprir a responsabilidade social da empresa.

#### **5. Responsabilidade Social com base na Filosofia Honda**

Ao estabelecer o objetivo de nos tornarmos uma empresa desejada pela sociedade, compartilhando entusiasmo com as pessoas ao redor do mundo, realizamos uma variedade de atividades corporativas. A fim de criar valores, expandi-los e realizar nosso compromisso com o futuro, sem deixar de fomentar a liberdade dos colaboradores para buscarem um melhor caminho, um desejo de enfrentar os desafios do futuro e um espírito de criatividade colaborativa.

Ao seguir decididamente essas direções em nossas atividades, levando a cabo nossa responsabilidade social e nos comunicando eficientemente com todos os envolvidos com a Honda, incluindo clientes, concessionárias, fornecedores, colaboradores, acionistas, investidores e comunidades locais, temos a intenção de ajudar a criar uma sociedade sustentável.

## 5.1 Together for Tomorrow



### 5.1.1 Visão

A Honda valoriza o compartilhamento da alegria com as pessoas ao redor do mundo por meio de atividades socialmente responsáveis, em acordo com as filosofias de Respeito pelo Indivíduo e das Três Alegrias. Acima de tudo, buscamos que a sociedade venha a desejar que a Honda exista em todas as comunidades.

Cada cor no símbolo representa uma área de ação: Verde: meio ambiente; Amarelo: Segurança no trânsito; Azul: educação e Laranja: comunidade.

Adotado pela Honda no mundo, o lema Together for Tomorrow (Juntos para o Amanhã) sintetiza o espírito que norteia as atividades de contribuição social da empresa. Ele transmite também a idéia de que a atuação ombro a ombro com as comunidades é o caminho para construir um mundo melhor para as gerações de hoje e do futuro.

### 5.1.2 Princípios Básicos

Como empresa com uma visão global, somos dedicados a contribuir para o bem-estar das comunidades locais ao redor do mundo, por meio de nossos produtos e tecnologias.

Contribuiremos para cultivar uma sociedade em que indivíduos dedicados e perseverantes participem ativamente de atividades socialmente responsáveis.

Orientações Globais Trabalhando para criar uma sociedade futura em que todas as pessoas possam perseguir os seus sonhos, a Honda deve:

- Apoiar a educação dos nossos jovens, para o futuro;
- Trabalhar para preservar o meio ambiente global;
- Promover segurança de trânsito por meio de educação e treinamento.

Redução da Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (VOC's) Pág:9/41

*“Cuidar do meio ambiente é preservar a vida. A responsabilidade de utilizar bem os recursos do planeta e disseminar a conscientização é um desafio de toda a sociedade. É disso que dependem as gerações futuras.”*

A Honda é uma empresa consciente de sua responsabilidade com os impactos ao meio ambiente decorrentes de seus processos e das atividades das suas concessionárias, por isso, se compromete a minimizá-los. Para alcançar esse objetivo, é essencial identificar os problemas e definir metas para solucioná-los. Alinhada à essa postura, também se destaca a promoção de ações educativas e de conscientização ambiental, além do investimento permanente em pesquisas para utilização de energias alternativas.





## 6. Green Factory

O conceito mundial da Honda de Green Factory (Fábrica Ecológica) é colocado em prática nas fábricas de automóveis, em Sumaré (SP), e de motocicletas, em Manaus (AM). As ações contemplam gerenciamento de resíduos, eficiência energética, redução de emissões

atmosféricas e uso racional da água. Em todos esses aspectos, a empresa estabelece metas para garantir um melhor desempenho ambiental nas suas atividades.

Gerenciar os resíduos resultantes dos processos de produção é uma forte preocupação da Honda que, nesse sentido, busca implementar medidas que visam ao reaproveitamento de materiais. Nas fábricas, os materiais descartados passam por etapas de classificação e separação, sendo, então, destinados para serem reutilizados em outros processos ou produtos.

## **7. Eficiência energética**

Reduzir perdas por desperdício, monitorar o consumo, melhorar processos e a forma de utilizar as energias alternativas estão entre as medidas adotadas pela Honda com foco na eficiência energética.

Na unidade de automóveis, em Sumaré (SP), existem telhas translúcidas em todas as áreas de produção e de estoque de materiais. Dessa forma, durante o dia, a luz solar substitui a iluminação elétrica do ambiente. Nos vestiários, as duchas são aquecidas por meio de placas solares. Outra medida que a empresa adota para reduzir o consumo de energia elétrica é um sistema automatizado que controla os horários de funcionamento da iluminação e regula o ar-condicionado em sua sede administrativa, em São Paulo (SP).

## **8. CO<sub>2</sub>**

A redução de emissão de CO<sub>2</sub> é um compromisso firmado por meio de metas que a Honda estabelece, sobretudo, no que diz respeito aos seus processos fabris. A empresa também busca mecanismos de neutralização do dióxido de carbono resultante de suas atividades de produção. Em Rio Preto da Eva (AM), a Honda possui uma unidade de mil hectares. A parcela de floresta nativa junto com as espécies de árvores plantadas pela empresa na reserva é suficiente para neutralizar em 100% as emissões de dióxido de carbono resultantes das atividades produtivas. O espaço reflorestado possui mais de 26 mil árvores de

espécies ameaçadas de extinção, como o mogno, o pau-rosa, a copaíba, a pupunha e a andiroba, e produz ainda uma grande variedade de frutas, entre elas coco, acerola, limão e banana.

## 9. VOC

A empresa também desenvolve ações que contemplam a redução das emissões de VOC (Compostos Orgânicos Voláteis) em seus processos produtivos. Nas fábricas de motocicletas e automóveis do Brasil existem modernos sistemas para pintura de peças plásticas, que permitem redução na emissão de VOC. Na fábrica de motocicletas, o uso de substâncias naturais e a pintura a pó feita no chassi das motos também contribuem para essa redução.

## 10. Uso racional da água

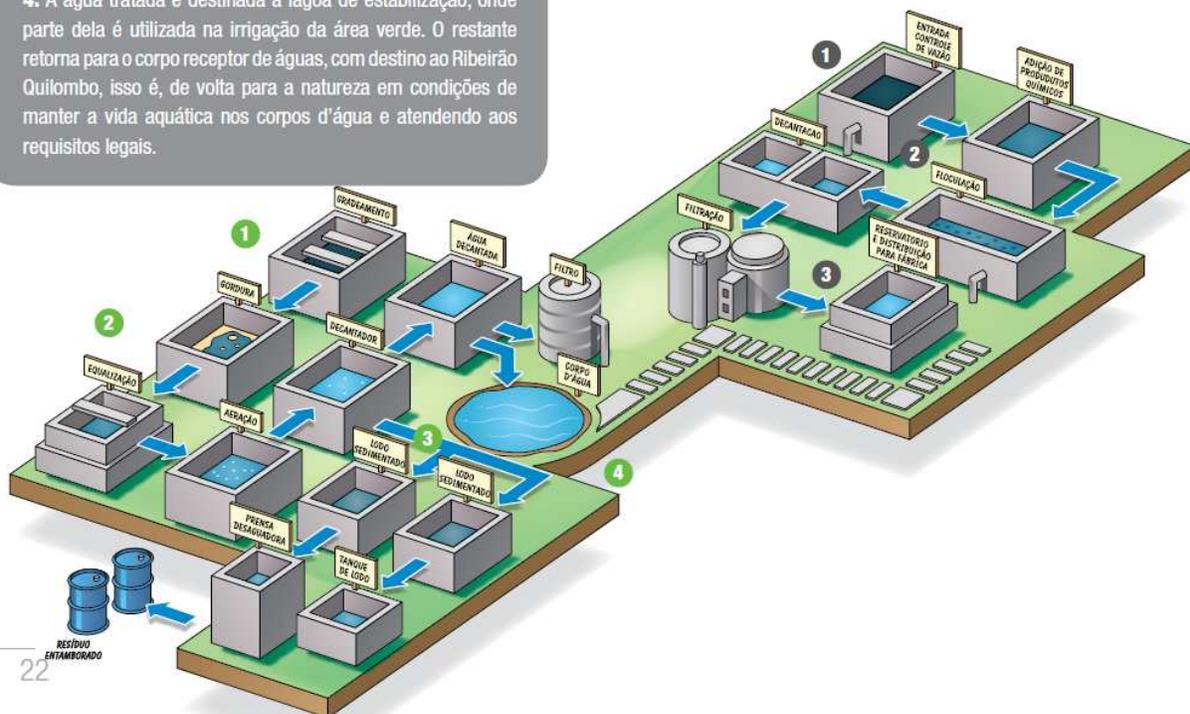
A Honda promove um trabalho constante, que visa à redução do consumo, ao tratamento de efluentes e à reutilização da água, por meio das ETEs (Estações de Tratamento de Efluentes) e das ETAs (Estações de Tratamento de Água), instaladas nas fábricas de Manaus (AM) e Sumaré (SP). Os sistemas de tratamento decorrentes dessas estações permitem a utilização da água de reuso em irrigação de áreas verdes, sanitários e redes de hidrantes.

**Fábrica de Automóveis em Sumaré (SP)****Estação de Tratamento de Efluentes Biológica**

1. A água industrial já pré-tratada se junta com os efluentes vindos dos refeitórios e banheiros para serem tratados;
2. Os efluentes chegam à ETE e recebem produtos que, por meio de uma reação, separam os elementos químicos da água;
3. Os detritos e elementos químicos transformados em lodo são separados da água e destinados ao coprocessamento para a fabricação de argamassas/cimentos;
4. A água tratada é destinada à lagoa de estabilização, onde parte dela é utilizada na irrigação da área verde. O restante retorna para o corpo receptor de águas, com destino ao Ribeirão Quilombo, isso é, de volta para a natureza em condições de manter a vida aquática nos corpos d'água e atendendo aos requisitos legais.

**Estação de Tratamento de Água**

1. A água recebida é fornecida pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP.
2. Durante o processo de tratamento, são dosados produtos químicos para que a água atenda à EQ – Especificação de Qualidade do setor da Pintura e do resto da fábrica.
3. A água tratada pela Estação é destinada, exclusivamente, ao uso industrial. A de uso doméstico é proveniente de poços artesanais.

**11. Coleta Seletiva**

A Honda promove ações de estímulo à coleta seletiva de lixo. Suas unidades contam com recipientes para destinação correta de papel, plástico, vidro e metal, além de um sistema destinado à coleta de pilhas e baterias. Na fábrica de Sumaré (SP), foram criados locais destinados à coleta seletiva que receberam o nome de Espaço Reciclagem. Em 2010, foi

instalado no refeitório um kit de lixeiras produzidas com material reciclado, onde o colaborador tem acesso a exemplos práticos de onde descartar copos, garrafas PET, latas e lixos não recicláveis.

Atualmente 88% dos resíduos gerados são reciclados. Para o aterro sanitário são destinados apenas os não-tóxicos que não podem ser reutilizados, o que representa 1%, sendo que o restante é enviado para co-processamento.



*Espaço destinado à coleta seletiva no refeitório  
da fábrica de Sumaré (SP)*

## 12. Green Dealer

A preocupação em manter operações que privilegiem o cuidado com o meio ambiente se estende também à rede de concessionárias autorizadas do Brasil. Prova disso, é o programa implementado pela empresa para orientar e certificar as concessionárias que realizam a destinação correta dos resíduos gerados na prestação de serviços, tais como: metais, plásticos, borracha, papel, combustíveis, solventes, óleo lubrificante, baterias usadas,

entre outros. Àquela que, mediante comprovação, destina corretamente 100% dos resíduos gerados, é concedido o certificado “Concessionária Ecológica”.

### **13. Regeneração de matérias-primas**

A unidade de Manaus (AM) utiliza 100% de matérias-primas regeneradas para reutilização interna e externa. São quatro tipos de materiais que podem ser incluídos nesse ciclo: a areia de fundição, o alumínio fundido, os plásticos ABS e o polipropileno.

A borra de tinta resultante do processo de pintura de peças plásticas nas unidades de Sumaré (SP) e Manaus (AM) é captada e, a partir daí, empresas das respectivas regiões fazem o condicionamento e utilizam o que é captado para fabricar tintas de segunda linha. Por meio desse mesmo processo, é possível recuperar também os solventes usados nas cabines de pintura plástica e na limpeza das pistolas automáticas e destiná-los à empresas fabricantes de tinta.

### **14. Plástico biodegradável e 100% reciclável**

Pensando em sustentabilidade e respeito ao meio ambiente, em todas as etapas do processo fabril, a Honda utiliza nos automóveis produzidos no Brasil plásticos biodegradáveis para proteger os bancos. O material tem capacidade de se decompor no meio ambiente no curto prazo de seis meses. Esse tipo de plástico apresenta em sua composição polímero biodegradável.

Seguindo essa mesma premissa, nos automóveis destinados à exportação, os discos de freios são protegidos com material fabricado com garrafas PET. Esse material é 100% reciclável; além disso, não gera resíduo e não retém sujeira por não utilizar cola.



*Plásticos biodegradáveis para proteger os bancos dos automóveis*



*Proteção para discos de freios feitos com material reciclado de garrafas PET*

## 15. Impressão ecológica de manuais

Todos os manuais de motocicletas e automóveis da Honda no Brasil são produzidos com papel proveniente do manejo ecologicamente adequado, trazendo o selo florestal “FSC”, certificação do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal.

A impressão também é feita com tinta à base de soja, que contém quantidades variáveis de óleo de soja em substituição aos óleos de petróleo. Esse processo de impressão é reconhecido internacionalmente por sua contribuição ambiental com o selo “Soy Ink”.

Para reduzir a quantidade de impressão, os catálogos de peças também estão disponibilizados de forma eletrônica à rede de concessionárias. E os manuais do proprietário, de todos os modelos de motocicletas e automóveis, estão disponíveis para consulta e download no site [www.honda.com.br](http://www.honda.com.br).

## 16. Reconhecimento

### 16.1 Gestão responsável

O comprometimento da empresa com a questão ambiental fez com que a Honda Automóveis do Brasil recebesse pelo segundo ano consecutivo o Prêmio Internacional

Socioambiental Chico Mendes, oferecido como reconhecimento a ações empresariais e de pessoas físicas que promovem o desenvolvimento sustentável

## **16.2 Empresa sustentável**

No Brasil, pelo terceiro ano consecutivo, a Honda integra a lista “As empresas mais sustentáveis, segundo a mídia”, publicada na revista Imprensa. A lista analisa o conteúdo a respeito de mais de 600 companhias divulgado em 300 revistas, de nove títulos diferentes. O ranking conta com 128 marcas e destaca a importância da transparência para a sustentabilidade. A Honda, que no ano anterior ocupou o 33º lugar, em 2010 subiu para a 26ª posição, graças ao comprometimento da empresa com a sustentabilidade.

## **16.3 Política de emissões**

Pelo terceiro ano seguido, a Moto Honda da Amazônia foi premiada como “Empresa líder em política de emissões” no Prêmio Época Mudanças Climáticas 2010, promovido pela revista Época, em parceria com a consultoria PriceWaterhouseCoopers.

## **16.4 Comprometimento socioambiental**

A Moto Honda da Amazônia foi homenageada com o certificado e o selo de “Empresa Parceira da Natureza”, durante a 4ª Conferência Latino-Americana de Preservação ao Meio Ambiente, com avaliação feita pelo IBDN – Instituto Brasileiro de Defesa da Natureza, dentro do Tema Sustentabilidade “O Caminho que Pode Mudar o Mundo”.

Este selo é concedido às empresas que demonstram comprometimento e responsabilidade com as questões socioambientais, ao promover a defesa e a preservação do meio ambiente às atuais e futuras gerações.

BLUE SKIES FOR  
OUR CHILDREN

*O círculo representa a Terra e o Sol com céu azul (ar puro), água limpa e um belo gramado verde, expressando a abundância da natureza necessária para nos tornarmos uma sociedade sustentável na qual as pessoas possam desfrutar a vida. A linha branca no meio representa uma estrada onde a liberdade de mobilidade é concretizada, enquanto o coração representa o pensamento e a paixão da Honda por nosso compromisso ambiental.*

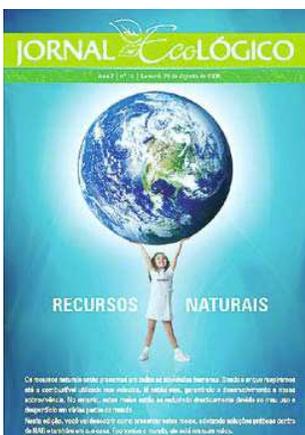
Para comunicar seu compromisso ambiental e o aumento de seus esforços na redução da emissão de CO<sub>2</sub>, em 2011 a Honda criou este slogan e símbolo ambientais globais.

## 17. Ações que estimulam a educação ambiental

Durante a Semana do Meio Ambiente, a unidade de Sumaré promove desde 2008 o Prêmio Ambiental Honda, que estimula o desenvolvimento de trabalhos e idéias de melhoria ambiental dentro da empresa.

Para os colaboradores das unidades de São Paulo (SP) foram ministradas palestras cujos temas se basearam na preservação do meio ambiente global e na biodiversidade. Também foi oferecido aos colaboradores e seus familiares um passeio ao Parque Ecológico do Guarapiranga, com a realização de atividades culturais, ambientais e recreativas.

### 17.1 Publicações para conscientização



Faz parte das ações da Honda para disseminação e conscientização sobre os temas relacionados ao meio ambiente desenvolver publicações para seus colaboradores.

A unidade de Sumaré (SP), por exemplo, publica mensalmente o Jornal Ecológico, que trata de assuntos específicos sobre meio

ambiente no Brasil e no mundo. A mesma unidade, em parceria com o Instituto Chico Mendes, também desenvolveu o Almanaque do Consumo Consciente, que visa conscientizar os colaboradores, por meio de informações rápidas e práticas, que as pequenas atitudes do dia a dia podem ajudar a salvar o planeta. Com foco na manutenção da Certificação ISO 14000, a unidade também desenvolveu um guia de bolso que traz os principais requisitos da norma e política ambiental da empresa.

### 17.2 Educação explode criação

A Honda valoriza o estímulo à criatividade. Todos os anos, em meio às comemorações do Dia das Crianças, a unidade de Sumaré (SP) promove o concurso “Explode Criação Comunidade”. A empresa sugere os temas e, a partir deles, os participantes fazem desenhos que representem sua percepção sobre aquilo que é proposto. Os melhores trabalhos recebem kits de material escolar como prêmio.



## 18. Ações em benefício à comunidade

### 18.1 Oficina da solidariedade

Em ocasiões como Festa Junina, Dia das Crianças e Natal, a unidade de Sumaré (SP) promove as festas solidárias chamadas de Oficina da Solidariedade. Nessas oportunidades, são realizadas atividades artísticas e esportivas. Os recursos para promoção dessas festas são gerados pelos colaboradores e pela empresa.

A Festa Junina da Oficina da Solidariedade, em 2010, ocorreu no CRASS (Centro de Referência de Assistência Social) Área Cura, ao lado da fábrica, e contou com a participação de aproximadamente 500 crianças. Mais de 70 colaboradores voluntários garantiram a preparação e organização da festa, que conta com diversas atividades, entre elas, distribuição de lanches e refrigerantes.

A Festa das Crianças foi realizada com a participação de aproximadamente 400 crianças atendidas pelos CRASS Área Cura, São Judas, Trevo e Cruzeiro. O evento contou com brincadeiras e gincanas, e promoveu a interação entre os participantes e valores como: trabalho em equipe e disciplina.

No Natal, as atividades da Oficina da Solidariedade contaram com apresentações artísticas pelas crianças do CRASS, organizadas pelos colaboradores voluntários, além da distribuição de cestas-básicas, roupas e brinquedos. Eles também doaram roupas e brinquedos às 1.985 crianças participantes.



*Colaboradores da unidade de Sumaré (SP) se mobilizam para proporcionar momentos de descontração nas festas solidárias*

### 18.2 Incentivo à saúde e ao bem-estar

Em 2010, a unidade de Sumaré (SP) foi uma das patrocinadoras da 3ª Etapa do evento “Correr e Caminhar para Viver Bem”. A atividade é organizada com o objetivo de incentivar a busca pela saúde e uma melhor qualidade de vida. O projeto é patrocinado pela Honda por meio da “Lei de Incentivo ao Esporte”.



*Em Sumaré (SP), a Honda apoiou o evento “Correr e Caminhar para Viver Bem”*

### 18.3 Apoio à cultura

Por meio da Lei Rouanet, em 2010, a Honda apoiou o projeto Caravana Circo Vox, que passou por nove cidades brasileiras das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O objetivo da ação foi alcançar regiões raramente beneficiadas por projetos culturais. Os ingressos foram vendidos a preços populares e parte deles, doados a instituições das respectivas cidades. Mais de 13.800 pessoas assistiram aos espetáculos.



*Caravana Circo Vox, que percorreu diversas cidades brasileiras*

A unidade da Honda em Sumaré (SP) foi uma das patrocinadoras da reforma do Anfiteatro Municipal, utilizando recursos da Lei Rouanet. A iniciativa contemplou manutenção da estrutura predial, aquisição de equipamentos de sonorização e iluminação mais avançados, troca das poltronas e decoração. O incentivo à cultura, por meio da adequação do espaço, resultou em melhores condições para realização de apresentações, o que beneficia toda a comunidade da região.

Em Manaus (AM) a empresa foi responsável pela apresentação do maestro João Carlos Martins no Teatro Amazonas, destinada à comunidade em homenagem ao 341º aniversário de Manaus (AM). Na ocasião, ele regeu a Orquestra Experimental da Amazonas Filarmônica.

## **19. Preservação do meio ambiente**

A Honda é uma empresa proativa na conservação do meio ambiente, portanto o colaborador deve agir proativamente para a sua preservação.

Processamento adequado de resíduos e poluentes – O colaborador deve tomar as providências adequadas em relação aos resíduos e aos poluentes gerados em todos os estágios do negócio – desenvolvimento, produção, distribuição, vendas e serviços – e se esforçar ao máximo para a sua diminuição.

Uso eficiente de recursos energéticos e reciclagem – O colaborador deve se esforçar para usar eficientemente a energia e a matéria-prima, adotando os procedimentos que lhe cabem para a reciclagem do material.

Medição, relatório e divulgação baseados em lei – O colaborador deve realizar as medições, o relatório e a divulgação de dados ambientais de solo, água, ar, ruído e odores de acordo com a legislação ambiental.

### **19.1 Sistema de Gestão / Comitê ISSO**

Na Honda Automóveis do Brasil, existe um grupo de funcionários que trabalha arduamente para manter o Sistema de Gestão (ISO 9000 e ISO 14000) na empresa. Este grupo de funcionários forma o “Comitê ISO”, onde cada departamento da empresa tem um representante. Tal representante, além de realizar tarefas específicas para implantação do Sistema de Gestão, tem a responsabilidade de ser elo entre o Comitê e todos os funcionários.

### **19.2 Política de Gestão (Ambiental e Qualidade)**

“Atuando em um mercado global, nós da Honda Automóveis do Brasil, temos como política produzir automóveis de alta qualidade a um preço justo, prevenindo sempre a poluição do meio ambiente. Temos como compromisso atender a todos os requisitos legais e normativos, considerando sempre os aspectos e impactos ambientais nas decisões de negócio. Este compromisso se estende ainda à criação e manutenção de estrutura necessária para aplicar melhorias contínuas, implementar e revisar os objetivos e metas estabelecidas e buscar, constantemente, a satisfação de uma clientela universal.”

## **20. Segurança no Trânsito**

### **20.1 Direção defensiva**

Desde a década de 70, a Honda vem investindo significativamente na difusão dos conceitos de pilotagem defensiva. Entre as principais iniciativas, está a implantação em 1998, do Centro Educacional de Trânsito Honda (CETH) em Indaiatuba (SP) em uma área de 120 mil m<sup>2</sup>. Mais recentemente, em 2006, foi criado o Centro Educacional de Trânsito Honda – Recife (CETH-R), no município de Recife (PE), em uma área de 130 mil m<sup>2</sup>. A estrutura das duas unidades funciona como centro de qualificação de trânsito, onde são ministradas aulas de pilotagem de motocicleta – teóricas e práticas – nos níveis básico e avançado, para

circulação no espaço urbano e fora de estrada. Os métodos atendem às necessidades de diferentes profissionais, tais como: instrutores da rede de concessionárias da marca; instrutores de Centros de Formação de Condutores (CFCs); e colaboradores de empresas frotistas e de órgãos públicos – como as polícias Rodoviária e Militar, o Corpo de Bombeiros e a Guarda Civil Metropolitana – ou ainda motociclistas comuns.

Os programas de treinamento têm como objetivo aliar conhecimento, prática e mudança de comportamento com base nos mais avançados métodos de condução segura de motocicletas. A empresa também realiza cursos itinerantes e palestras direcionadas para grupos específicos. Em 2007, aproximadamente 17 mil pessoas passaram pelos programas realizados pela Honda, sem contabilizar os participantes dos treinamentos ministrados pela rede de concessionárias.

## **20.2 Concessionárias em ação**

Além de toda a atividade realizada pela Honda, as concessionárias de motocicletas da marca espalhadas por todo o país também têm papel decisivo na difusão dos conceitos de pilotagem com segurança. Com base no conhecimento adquirido nos cursos de formação de instrutores, a rede autorizada promove desde orientações individuais aos clientes até treinamentos gratuitos à população, que incluem teoria e prática. Em nove anos de atividades, somente no CETH de Indaiatuba mais de 1.500 instrutores multiplicadores foram capacitados. Em 2007, formaram-se mais 173 novos instrutores por meio das unidades de Recife e de Indaiatuba. Algumas concessionárias, inclusive, investem em instalações exclusivamente dedicadas a esse fim: são os Centros Educacionais de Trânsito das Concessionárias (CETC), com sala de aula e pista de treinamento. Atualmente existem 62 CETCs no Brasil.

## **20.3 Concurso Nacional de Instrutores de Pilotagem**

Para promover o nivelamento da qualidade das técnicas de direção aplicadas na difusão da pilotagem consciente e incentivar o aprimoramento dos instrutores das

concessionárias, a empresa criou o Concurso Nacional de Instrutores de Pilotagem, realizado a cada dois anos. A iniciativa chegou a sua terceira edição em 2007, com 101 inscritos de 81 concessionárias localizadas em 19 estados. São premiados os três instrutores que obtêm as melhores classificações no processo de avaliação e a concessionária com a melhor atividade de educação de trânsito.

#### **20.4 Sinalização Viária**

Ao constatar que não havia sinalização viária na frente e nas proximidades de nenhuma das dez escolas públicas (municipais e estaduais) de Sumaré, localizadas no entorno da fábrica, a Honda Automóveis se uniu à Prefeitura local para mudar o cenário. Partiu para a conscientização das crianças e para a melhoria da segurança do trânsito em frente às escolas.

#### **20.5 Semana de sensibilização do trânsito**

Desde 2006, a Moto Honda em Manaus realiza, a cada seis meses, uma edição da Campanha de Segurança no Trânsito, cujo lema é "Segurança no trânsito é missão do colaborador Honda". A iniciativa envolve palestras e aulas práticas, que também são abertas ao público externo, como fiscais municipais de trânsito e policiais militares. Já passaram pelo treinamento 904 colaboradores, dos quais 420 em 2007. Com as orientações, a empresa conseguiu reduzir em 74% o volume de incidentes de tráfego no trajeto do colaborador entre sua residência e o local de trabalho.

## 21. Projetos

### 21.1 Substituição de GLP por GN

Em todo o mundo, a busca por fontes de energia alternativas à queima de carvão, petróleo e óleo se intensificou nos últimos anos. É neste cenário que o Gás Natural tem se tornado uma fonte de energia viável e eficiente para atender às necessidades das fábricas.

O Gás Natural é consumido em vários países há mais de 50 anos e corresponde a cerca de 95% de todo o gás canalizado do mundo. E é, entre outras coisas, pelo seu caráter ecologicamente correto, que este tipo de gás está sendo reconhecido como a melhor alternativa energética aos combustíveis tradicionais.

Diferente de outros gases utilizados por indústrias, o Gás Natural não é produzido por um processo industrial de mistura de componentes, ele é encontrado diretamente na natureza. O Gás Natural tem origem fóssil, resultado da decomposição de materiais orgânicos no interior da terra. Geralmente ele é encontrado acumulado em rochas porosas no subsolo. A etapa inicial do processo de produção do Gás Natural é a exploração, que consiste em duas fases, a pesquisa e a perfuração do poço. Depois de retirado do poço, ele passa por processos de purificação e distribuição, através de dutos, até o seu destino final. O Brasil, por ter uma grande reserva de Gás Natural, tem investido na sua exploração e comercialização.

Várias indústrias nacionais têm adaptado suas instalações para receber este combustível, que entre outras coisas, tem como grande atrativo a sua economia e seu baixo impacto ambiental.

Vantagens oferecidas pelo Gás Natural:

- É um combustível ecológico. Sua queima ajuda a melhorar a qualidade do ar, pois substitui formas de energias poluidoras como carvão, lenha e óleo combustível. Contribui ainda para a redução do desmatamento.

- Contribui para a redução do tráfego de caminhões-tanque e a conseqüente poluição do ar pela queima de combustível no transporte. Não requer estocagem, eliminando os riscos do armazenamento de combustíveis.

•Por ser mais leve do que o ar, o gás se dissipa rapidamente pela atmosfera em caso de vazamento. Esta é a grande diferença em relação ao gás de cozinha (GLP) que, por ser mais pesado que o ar, tende a se acumular junto ao ponto de vazamento, facilitando a formação de mistura explosiva.

O Gás Natural começou a ser utilizado na Honda em 2004, em substituição ao GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), conforme fotos abaixo:



**Abastecimento de GLP**



**Abastecimento de GN**



### 21.2 Substituição de Gasolina por Etanol

Em 2008, ocorreu substituição de gasolina por álcool nos veículos da frota e produção, o que resultou em uma redução anual de aproximadamente 2.000 toneladas de CO<sub>2</sub>.





**21.3 Substituição de luminárias na fábrica**

Visando eficiência energética, entre os anos de 2010 e 2011, foi realizada troca das luminárias de 40W existentes na fábrica por 25W. Esta nova tecnologia, além de ser mais eficiente na iluminação, possui maior tempo de vida útil e menor necessidade de manutenção. Com essa melhoria a redução do consumo de energia foi de 943 MW/ano, o que resulta da redução de 23 toneladas de CO<sub>2</sub>.

2011 Green Factory Vision

Energy Efficiency



LMO

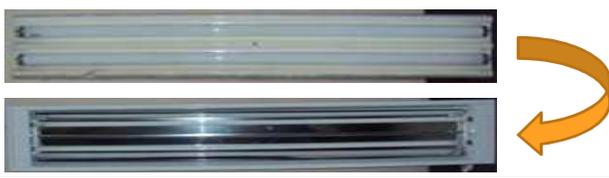
- Better illumination efficiency
- Lower maintenance
- Longer service life
- Environmental friendly

- 23 ton CO<sub>2</sub>/year



WE

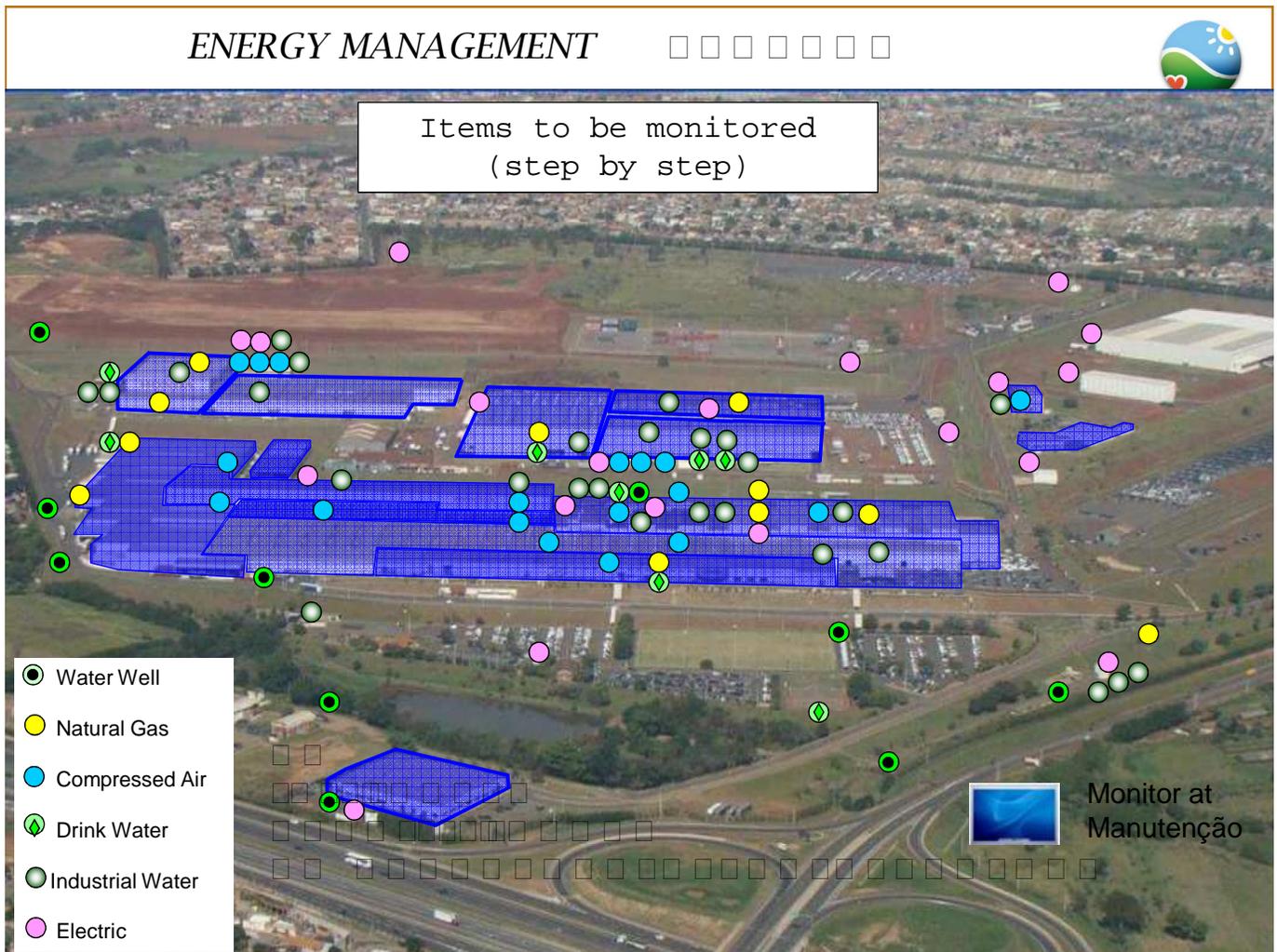
Factory's Lights Changing



Despite of lowing the watts, it will not reflect on the luminosity

### 21.4 Monitoramento de energia-elétrica

Para melhorar o gerenciamento de energéticos na planta industrial, a empresa irá instalar sistemas setoriais de monitoramento de energia-elétrica, gás natural, ar comprimido e água. Esta iniciativa, irá proporcionar um maior conhecimento dos pontos com maior consumo, possibilitando assim aplicação de trabalhos de melhoria e consequente redução do consumo de energia-elétrica. Em 2011, teve inicio a primeira etapa da sistematização, sendo iniciada a operação do monitoramento de energia-elétrica. Em 2012, a segunda etapa irá contemplar gás natural e ar comprimido, ficando o monitoramento de água para o ano de 2013.



### 21.5 Iluminação Natural

Gradativamente, desde 2008, estão sendo instaladas telhas translúcidas em todas as áreas de produção e de estoque de materiais da empresa. Dessa forma, durante o dia, a luz solar substitui a iluminação elétrica do ambiente. Nos vestiários, as duchas são aquecidas por meio de placas solares. Com esse trabalho, há uma previsão da redução de emissão anual de 8 toneladas de CO2.

Implementation of Natural Lighting in Stamping

BEFORE

AFTER

14 light icons

- 8 ton CO<sup>2</sup>/year

Beyond Stamping in 2001 is expected to increase natural lighting in the IPL, EGB, LMO, PTA, DLI

### 22. Compostos Orgânicos Voláteis e o impacto ao meio ambiente

Redução da Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (VOC's) Pág:31/41

Compostos Orgânicos Voláteis (VOC) são todos os compostos orgânicos de natureza antropogênica, com exceção do metano, que evaporam rapidamente nas condições normais de temperatura. No processo industrial da Honda, o VOC é proveniente do processo de pintura, por causa do uso de solventes e de tintas e durante o consumo de gás natural, utilizado nas estufas e casas de ar.

Por serem constituídos de uma classe de poluentes com mais de 600 espécies diferentes, a emissão de VOCs deve ser limitada e controlada. Os impactos dos VOCs no meio ambiente vão desde problemas de saúde pública, como no caso de espécies mutagênicas e carcinogênicas (ex.: benzeno), até a formação de poluentes secundários, como o ozônio troposférico (O<sub>3</sub>), gerado pela reação dos VOCs com óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>), expelidos em processos que empregam gás natural, por exemplo, causando problemas respiratórios.

Os níveis de ozônio troposférico têm aumentado nos últimos anos. Aproximadamente 10% do potencial aumento do aquecimento global seja resultado do aumento do ozônio troposférico.

A região onde esta localizada a empresa é classificada como "Saturada em Ozônio" segundo Resolução SMA 44, de 19/08/2011 e Decreto Estadual nº 52.469/07. Para determinar o potencial total de emissão de VOC, utiliza-se o Método de Balanço de Massa, usando informações de consumo de tinta e a quantidade de VOC nas tintas, dados estes fornecidos pelos fabricantes dos produtos, conforme método AP42 da EPA – Environmental Protect Agency.

Utilizamos como base a emissão em gramas de VOC por metro quadrado de área pintada (g/m<sup>2</sup>), sendo que o cálculo por balanço de massa é baseado nas seguintes equações:

$$\text{Taxa VOC (ton/ano)} = \text{Rateio} * (\text{VOCsolvente} + \text{VOC gás})$$

$$\text{Taxa VOC solvente} = \frac{(100 - \text{Não-voláteis}) * \text{Densidade} * \text{Consumo anual}}{100000}$$

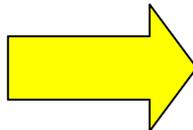
$$\text{VOC Gás (ton/ano)} = \frac{FE_{\text{VOC}} * C1 * C2 * \text{Consumo Anual}}{10^9}$$

Com a preocupação constante na redução de emissão de VOC, foram levantadas algumas necessidades e a emissão passou a ser controlada mensalmente através de uma planilha de dados, gerenciada pelo Planejamento Ambiental. Além disso, entre os anos de 2007 e 2009, foram realizadas algumas melhorias que resultaram na redução de VOC, mais especificamente nos departamentos de Pintura Carrocerias e Pintura Plástica, já que estes são os maiores causadores de emissão de VOCs. Destaca-se a implantação de sistemas robotizados (sistemas estes que reduzem a utilização de matéria prima -tintas e solventes), pintura eletrostática, e também o sistema de captação de solventes, sendo estes enviados para reciclagem.

### 22.1. Sistemas robotizados e pintura eletrostática

A pintura eletrostática é feita a partir de uma diferença de potencial entre as partículas de tinta e a peça a ser pintada, resultando na atração da tinta pelo objeto. A cobertura é uniforme e sem falhas, gerando assim uma economia de tinta.

#### ANTES-PINTURA CONVENCIONAL



#### DEPOIS





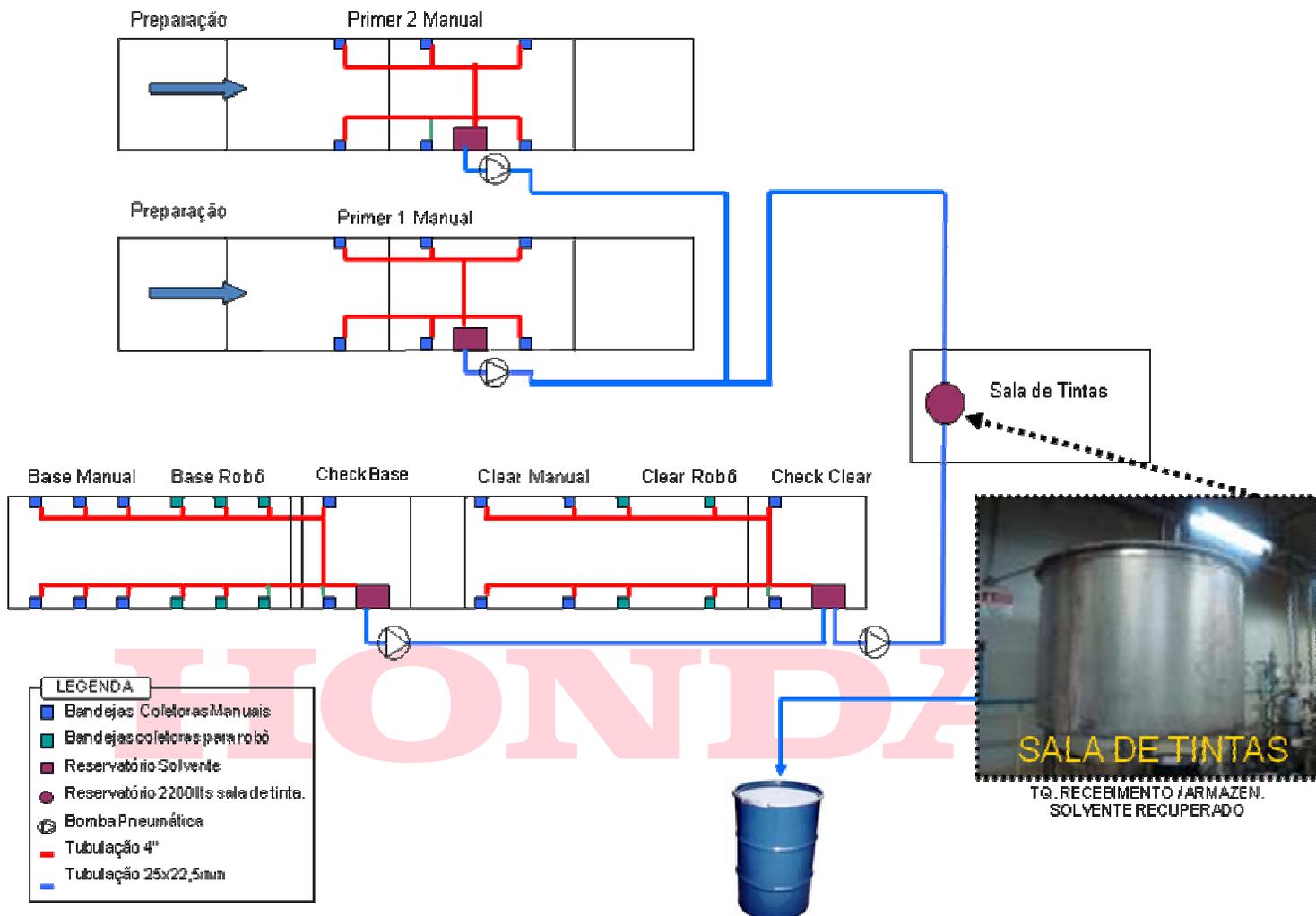
O sistema de aplicação automática de tintas por robôs de aplicação é a mais alta tecnologia aplicada na pintura pois possui alta eficiência de aplicação de tintas com utilização de pistolas de baixa vazão e baixo overspray de aplicação do que em relação ao processo manual de aplicação com pistolas convencional spray de alta vazão e alto over spray de aplicação, reduz consumo de tintas por peças e consequentemente redução da emissão de componentes para atmosfera, sendo que com essa melhoria deixaram de ser emitidos 241 toneladas de VOC por ano.

## 22.2. Sistema de captação de solventes

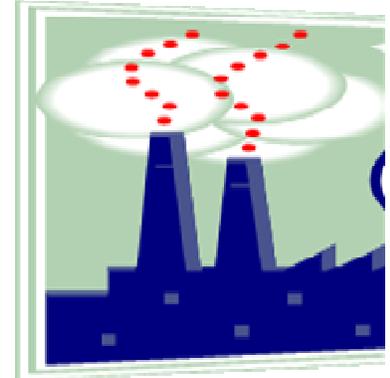
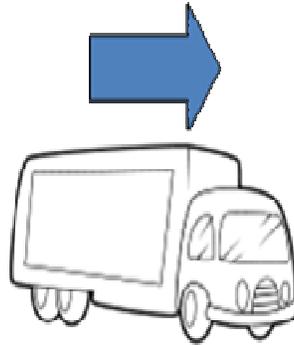
Este projeto foi implementado na área de Pintura de Chassis e Pintura Bumper. Após realizado o pré-tratamento, fosfatização, aplicação de e-coat (tinta à base da água), sealer (massa de vedação na juntas das peças) e BC (aplicação de massa embaixo do assoalho do veículo para a proteção contra batidas de pedras), o veículo passa pelo Primer, onde é aplicado um fundo preparador para o recebimento da cor (processo 100% manual). Logo após, pela aplicação do Top-Coat e Base-Coat (parte interna manual e externa robotizada) e, por ultimo, aplicação de verniz. Em todos estes processos, a partir do Primer, utiliza-se o solvente orgânico.

Todo o solvente captado é armazenado em um tanque de recebimento/armazenamento de solvente recuperado, localizado na sala de tintas.





O material coletado é destinado para co-processamento e fabricação de tintas de uso industrial (2º linha) e reciclagem de solvente para uso industrial (2º linha).



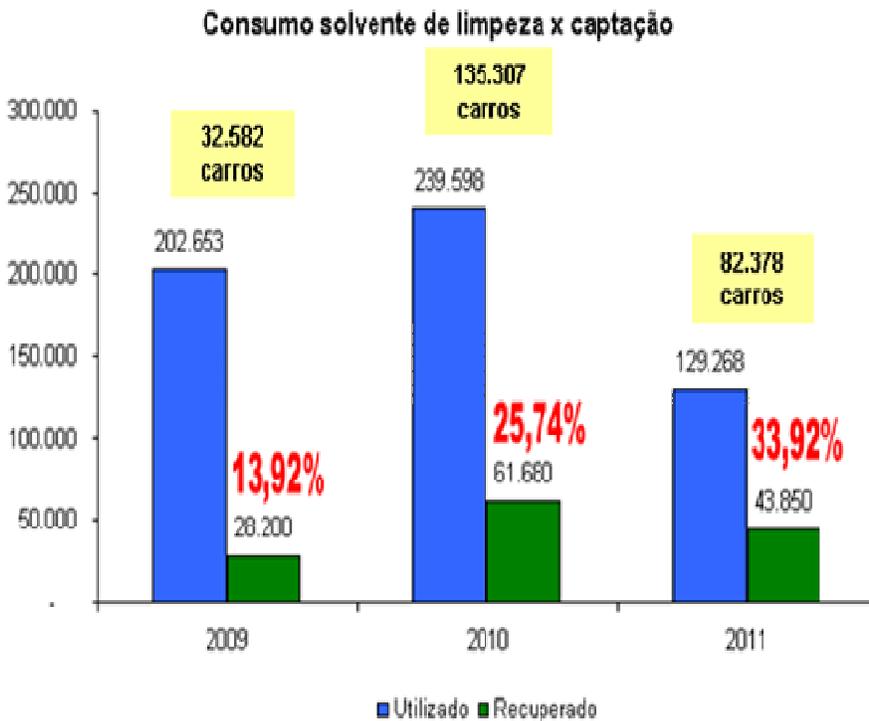
INDÚSTRIAS:

\*FABRICAÇÃO DE TINTAS DE USO INDUSTRIAL (2º linha);

\*RECICLAGEM SOLVENTE PARA USO INDUSTRIAL (2ª linha);

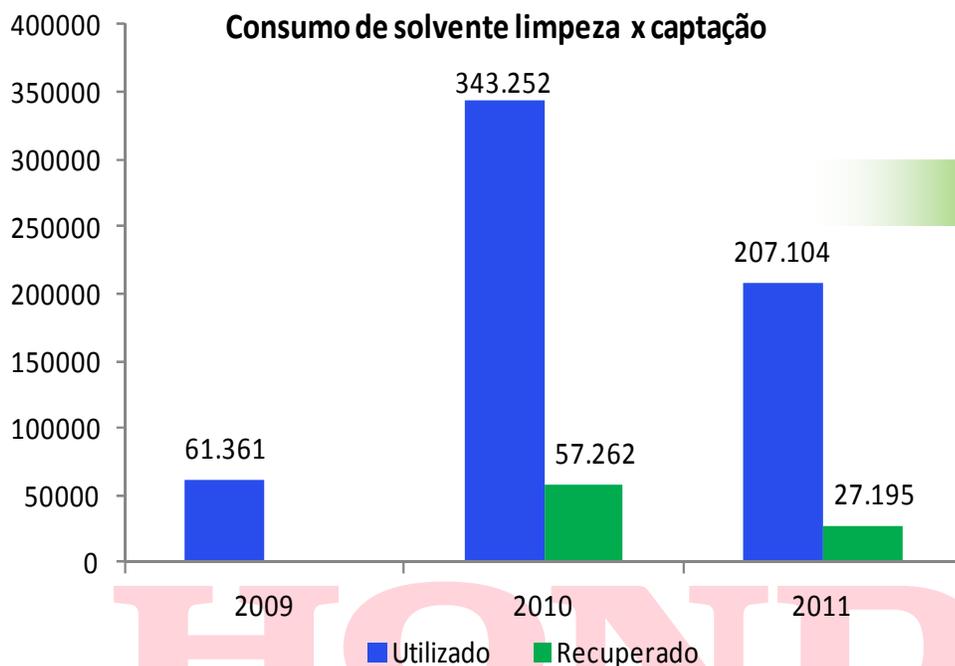
O solvente utilizado na limpeza durante as trocas de cor é direcionado para as caixas coletoras de solvente sujo.

**Pintura Carrocerias**



**Redução de 91 toneladas de VOC**

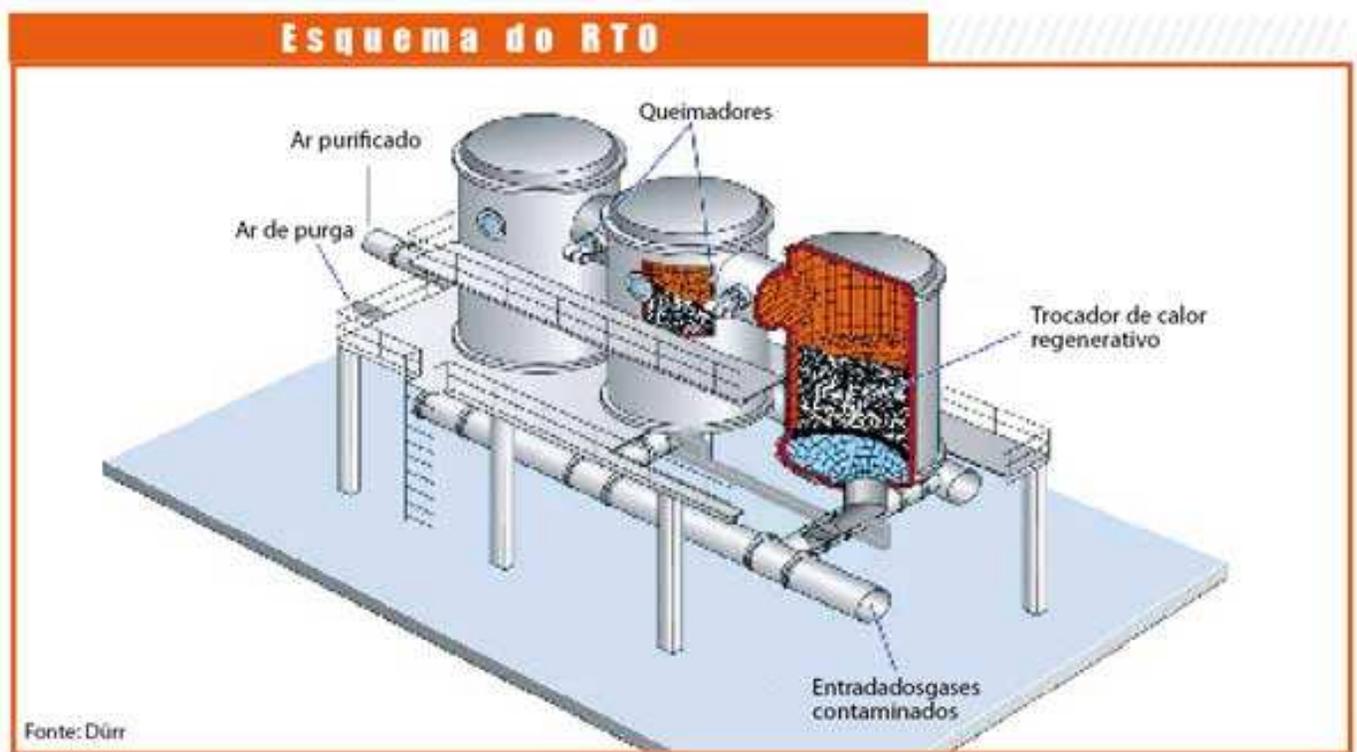
**Total de 133.730 litros de solvente recuperados**

**Pintura Bumper (plástica)****Consumo de solvente limpeza x captação****Redução de 60 toneladas de VOC****Total de 84.457 litros de solvente recuperados****22.3. Instalação do Sistema RTO - Oxidante térmico regenerativo**

O oxidador térmico regenerativo (Regenerative Thermal Oxidizer - RTO) é um dos equipamentos padrão usados para controlar as emissões de compostos orgânicos voláteis (COVs ou volatile organic compounds - VOCs) na indústria de semicondutores. Em operações normais, um RTO remove COVs promovendo reações homogêneas de oxidação em fase gasosa e livre de radicais, liberando CO<sub>2</sub> e água a temperaturas entre 790°C a 870°C. Um RTO utiliza trocadores de calor regenerativos em duas ou mais seções operadas com reversões periódicas de fluxo de ar. Essas seções possuem um meio cerâmico inerte internamente e são conectadas à câmara de combustão, onde um ou mais queimadores são instalados para ligar o sistema e manter a temperatura quando há baixa concentração de COVs. Os gases contendo COVs em baixa temperatura entram no oxidador e passam pelo trocador de calor de entrada, o meio cerâmico então transfere energia térmica para os gases,

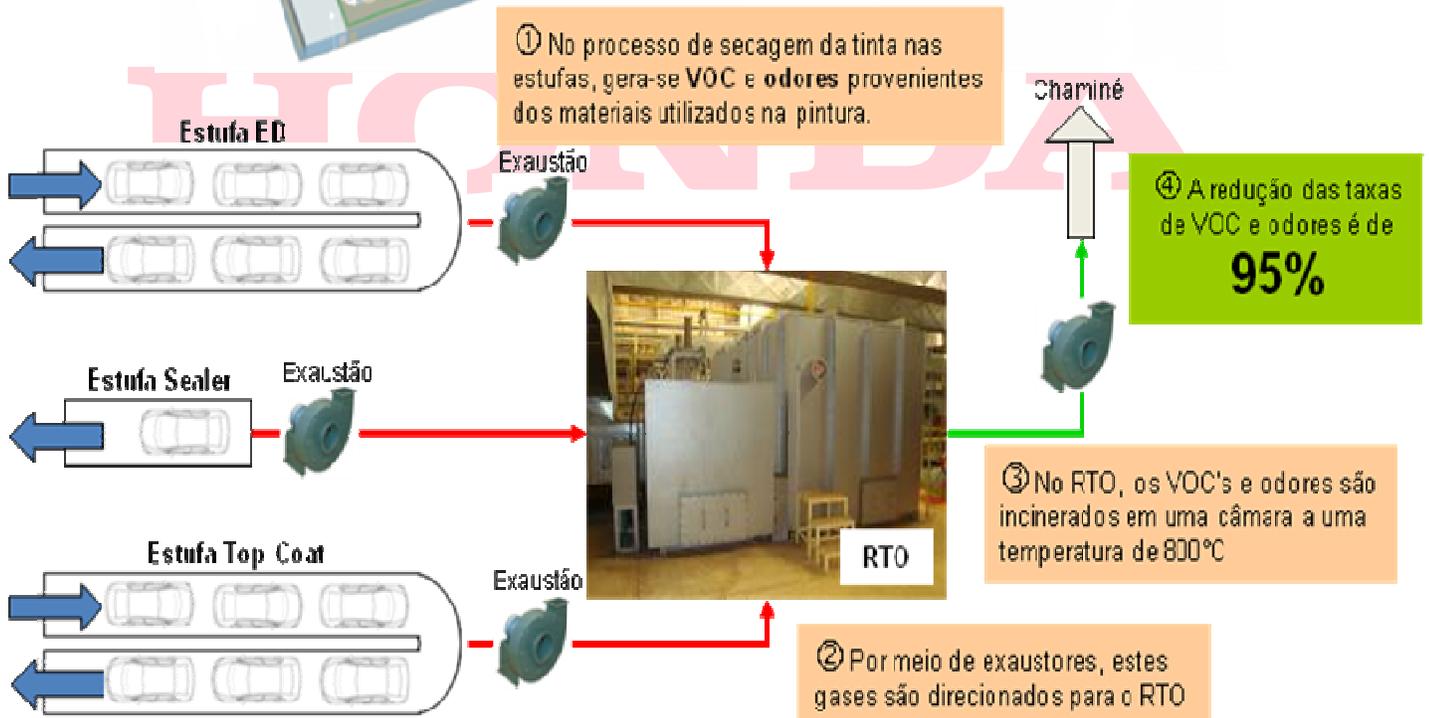
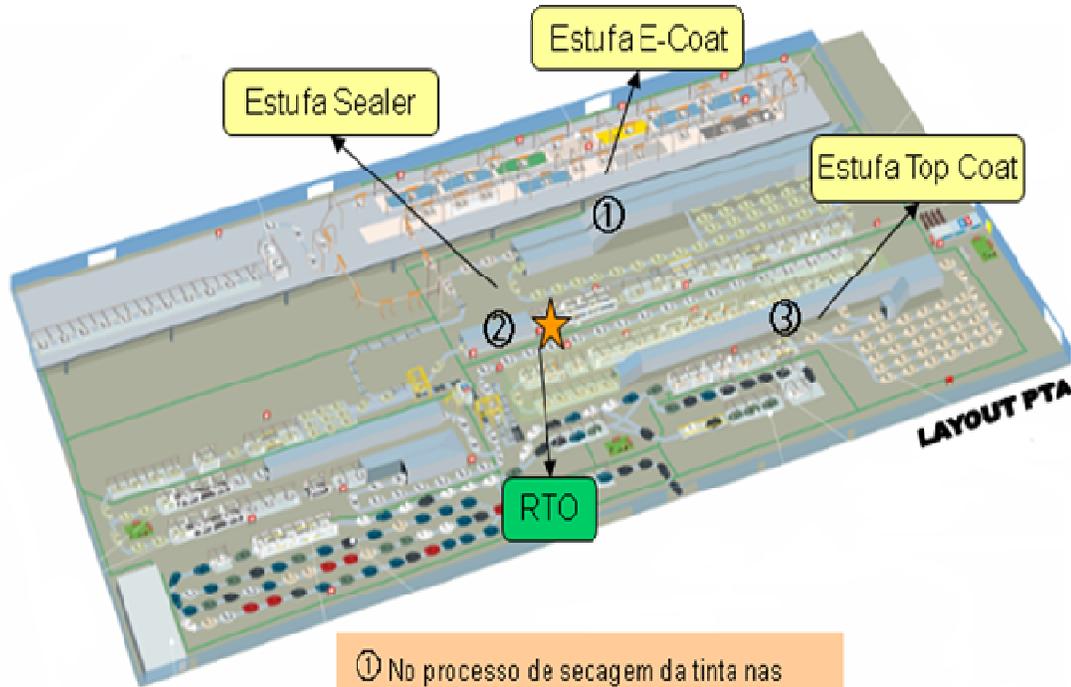
aquecendo-os. Esse fluxo de ar segue para a câmara de combustão e após a reação, o meio cerâmico presente no trocador de calor de saída absorve a energia térmica desses gases.

Quando há a reversão do fluxo, as funções dos trocadores de calor são invertidas para que a energia absorvida aqueça os gases de entrada do próximo ciclo, antes da câmara de combustão. A eficiência térmica do sistema está diretamente relacionada à área superficial do material cerâmico e pode chegar a 95% em sistemas bem projetados.



### 22.3.1. O RTO na área da pintura de chassis (ECOAT, Sealer e Top coat)

Foram instalados 3 sistemas na pintura carrocerias, nas áreas de Ecoat, Sealer e Top Coat, com uma meta de redução por ano de 135.000 litros de solvente (redução da emissão de VOC's de 191 toneladas/ano).

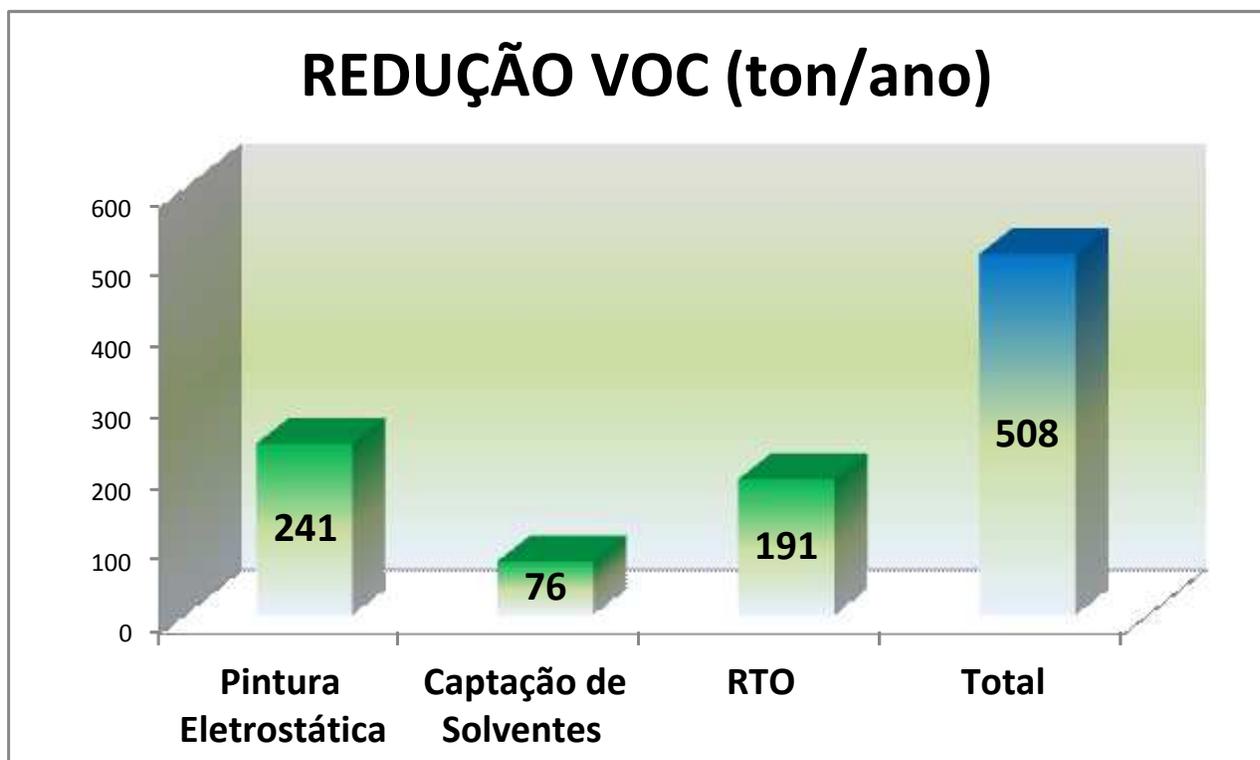


### 23. Resultado geral

Com as atividades de melhoria executadas, apresentadas neste relatório, a Honda reforça o seu compromisso com a sociedade e com os seus ideais de preservação ambiental. Os esforços para reduzir a emissão de gases nocivos serão contínuos, sempre buscando as melhores tecnologias aliado ao aperfeiçoamento dos processos produtivos realizados por seus colaboradores, fruto do incentivo à criatividade e ao trabalho em equipe.

Contudo, considerando as melhorias realizadas para redução da emissão de compostos orgânicos voláteis – VOCs foi computada uma redução anual de 508 toneladas:

- Pintura eletrostática - 241 ton.
- Sistema de recuperação de solventes, sendo estes enviados para reciclagem - 76 ton (média dos resultados em 2010 e 2011);
- Instalação de equipamentos de controle da poluição (RTO) - 191 ton.



## 25. Referências Bibliográficas

**CETESB** – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Relatório de qualidade do ar no Estado de São Paulo - 2004. Acessado em 02 de Abril de 2012. Disponível na Internet: <http://www.cetesb.sp.gov.br>.

MILLER D. John. **Pollution Engineering - Edição 02/2010**. Texas Instruments Inc. Acessado em 05 de Abril de 2012. Disponível na internet: <http://www.sfeitora.com.br/tecnologiaambiental/publicacoes.aspx?tipo=artigo&codigo=12>.

Relatório de Contribuição Social Honda South America 2010. **Atividades socioambientais da Honda na América do Sul (Argentina, Brasil, Chile, Peru e Venezuela)**. Data de publicação: julho de 2011.

Relatório de Contribuição Social Honda South America 2008. **Atividades socioambientais da Honda na América do Sul (Argentina, Brasil, Chile, Peru e Venezuela)**. Data de publicação: Julho de 2009.

**Relatório de iniciativas socioambientais 2007**. Data de publicação: Junho de 2008.

**HONDA**