

# Histórico de Desempenho

Programa  
**Atuação Responsável®**  
2012



**ABIQUM**  
Associação Brasileira da Indústria Química

**Atuação Responsável®**  
Compromisso com a sustentabilidade



*Equipe de Relações  
Institucionais:*

Camila Hubner  
Francisco Ruiz  
Gisette Nogueira  
Luiz Shizuo Harayashiki  
Mariana Dória  
Murilo Campanelli  
Nícia Mourão  
Obdúlio Juan Fanti  
Renato Endres

*Equipe de Economia e  
Estatística:*

Alessandra de Sousa Moura  
Elaine Andreato Azeituno  
Fátima Giovanna Coviello Ferreira  
Paula Yuri Tanaka  
Rita de Cássia Rodrigues



# *Agradecimentos*

As equipes de Relações Institucionais e de Economia e Estatística da Abiquim agradecem às empresas associadas que colaboraram com a elaboração deste relatório de desempenho do Programa Atuação Responsável®. A colaboração e confiança destas empresas, que disponibilizaram seus dados e informações, permitiram a realização deste estudo, de extrema importância para a continuidade do Programa, assim como de suas ações voltadas à saúde, segurança e meio ambiente.

São Paulo | Dezembro 2012

# Índice

06 *Introdução*

*Meio Ambiente e o  
Atuação Responsável* 07

08 *A Política Nacional de Resíduos  
Sólidos e o Atuação Responsável*

*A Política Nacional de Mudanças  
Climáticas e o Atuação Responsável* 10

13 *Consumo de energia*

14 *A Gestão dos Recursos Hídricos  
e o Atuação Responsável*

*Diálogo com a Comunidade  
e o Atuação Responsável* 16

17 *Saúde, Segurança e Higiene do  
Trabalho e o Atuação Responsável*

*Acidentes de trabalho  
no Brasil* 19

20 *A logística e o  
Atuação Responsável*

*A gestão de produtos e o  
Atuação Responsável* 22

23 *A segurança de processo  
e o Atuação Responsável*

*Empresas e entidades  
associadas à Abiquim* 24



# Introdução

A indústria química brasileira, reunida na Abiquim (**Associação Brasileira da Indústria Química**), em total sintonia com suas congêneres ao redor do mundo, considera que a melhoria contínua de seu desempenho nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente, aliada ao respeito às preocupações e aos questionamentos das partes interessadas nestas questões, deve estar firmemente inserida nos princípios éticos que orientam suas ações.

Em busca desta melhoria contínua, as empresas do setor estão engajadas no desenvolvimento do **Programa Atuação Responsável®** (AR 2012), uma iniciativa voluntária, por elas concebida e sustentada.

Como resultado da implementação do Programa Atuação Responsável lançado em 1992, a Abiquim disponibiliza voluntariamente para a sociedade, desde 2001, através da publicação deste relatório, os indicadores de segurança de processo, sustentabilidade ambiental, saúde e segurança do trabalhador e de diálogo com a comunidade, para demonstrar de forma transparente os resultados e as ações de proteção e prevenção adotadas pela indústria química.

O **Programa Atuação Responsável®** é parte essencial na missão da Abiquim de contribuir para a promoção da competitividade e do desenvolvimento sustentável da indústria química instalada no País.



## *Meio ambiente e o Atuação Responsável*


A gestão ambiental do Atuação Responsável (AR 2012) é uma das ferramentas pela qual a indústria química se organiza, interna e externamente, para alcançar a qualidade ambiental desejada. Trata-se de uma ferramenta fundamental para orientar as empresas na adoção de ações preventivas visando a identificação dos aspectos e perigos e avaliação dos impactos e riscos da atividade industrial no meio ambiente, de forma clara e objetiva.

O requisito 4.5.4 do Programa Atuação Responsável 2012, que estabelece que as empresas devem implementar, manter e acompanhar programas relacionados às

questões de saúde, segurança e meio ambiente desenvolvendo programas, entre outros, visando: a conservação de meio ambiente, a redução constante na geração de resíduos, efluentes e emissões e a reciclagem e disposição correta e segura dos resíduos e das embalagens dos produtos comercializados está plenamente de acordo com a Política Nacional de Meio Ambiente.

A indústria química tem considerado os aspectos preventivos de controle am-

biental como estratégicos para a sobrevivência de suas associadas. Adequar-se aos limites e padrões de emissão estabelecidos pelas agências de controle ambiental não é mais suficiente. Com a implementação do AR 2012, diversas empresas químicas vem apresentando desempenho superior ao estabelecido pelas normas ambientais, demonstrando assim atitude proativa com relação ao meio ambiente.



*“Com a implementação do AR 2012, diversas empresas químicas vem apresentando desempenho superior ao estabelecido pelas normas ambientais, demonstrando assim atitude proativa com relação ao meio ambiente.”*

Desde 2001, a Abiquim disponibiliza, voluntariamente, para a sociedade, os indicadores de sustentabilidade ambiental, necessários para demonstrar de forma transparente as ações de proteção e prevenção adotadas. A estratégia de medição da melhoria continua do desempenho é um processo importante para a implementação de um plano de gestão ambiental. O sistema de gestão do AR 2012 claramente orienta as associadas da Abiquim a “estabelecer, implementar, manter e acompanhar os in-

dicadores de desempenho”, considerando minimamente os requeridos pela Abiquim.

Os resultados consolidados das ações ambientais da indústria química são

apresentados para cada um dos compartimentos relacionados às políticas nacionais estabelecidas para a gestão de resíduos sólidos, a gestão das mudanças climáticas e a gestão de recursos hídricos.

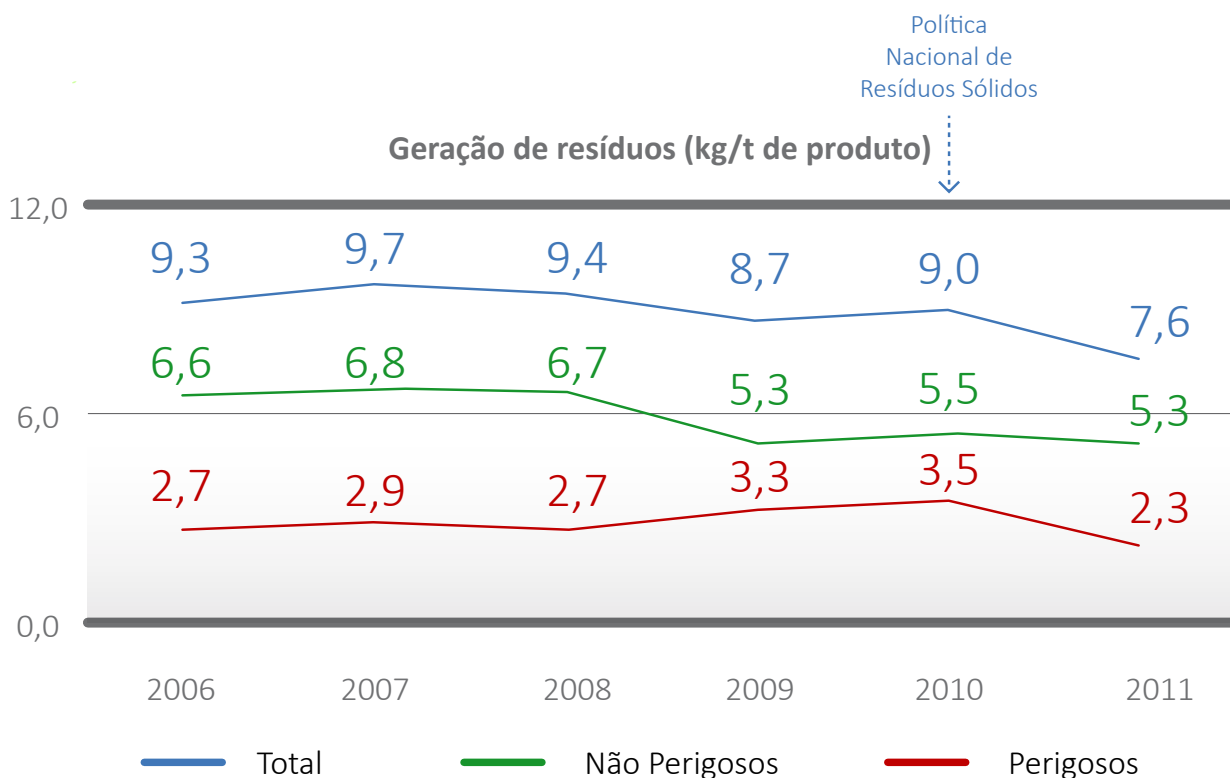


## *A Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Atuação Responsável*

A Lei Federal nº 12.305 , 02 de Agosto de 2010 e Decreto Federal n.º 7.404 de 23 de Dezembro de 2010 definiram a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Os dois diplomas legais estabelecem as bases para a gestão ambientalmente segura dos resíduos sólidos, particularmente os resíduos sólidos industriais, e estabelecem como objetivos:

- “A não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- O estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- A adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- A redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- O incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados”.

Os indicadores estabelecidos para avaliar a gestão dos resíduos sólidos são aqueles relativos à intensidade de geração de resíduos perigosos e não perigosos. Ambos indicadores mostram uma redução desde 2006 de 14,8% e 19,7% respectivamente, como pode ser observado no gráfico a seguir:



Considerando os aspectos e objetivos definidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, que estabelece a hierarquia na gestão desses resíduos, foram criados dois indicadores proativos, de reciclagem, reuso, reutilização e reprocessamento dos resíduos sólidos industriais.



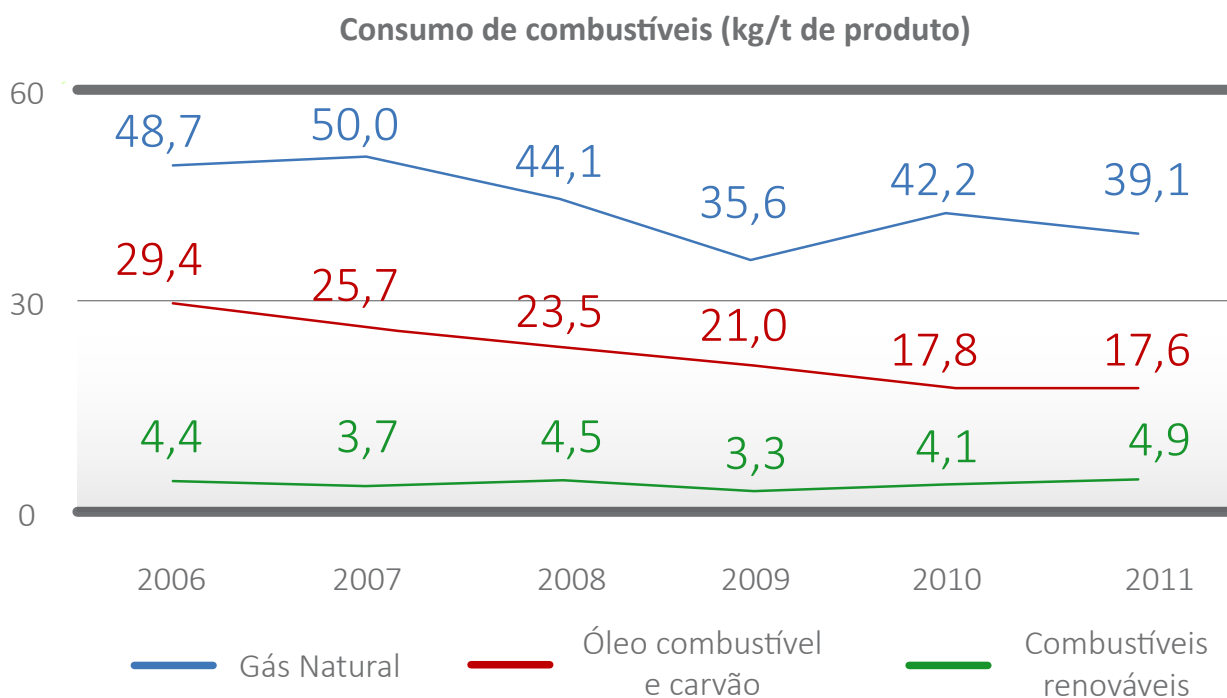
Dos resultados dos indicadores apresentados acima se observa o aumento contínuo dos resíduos sólidos reciclados desde 2006, tanto não perigosos como perigosos, em 19,2% e de 18,8% respectivamente.

# A Política Nacional de Mudanças Climáticas e o Atuação Responsável

A Lei Nº 12.187 de 29 de dezembro de 2009 e o Decreto nº 7.390 de 9 de dezembro de 2010 implementaram a Política Nacional de Mudanças Climáticas. Ambos diplomas legais definem a necessidade de estabelecer os planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas visando a consolidação da economia de baixo consumo de carbono, nas indústrias químicas fina e de base e estabelecendo uma meta de redução de emissões de 5% do valor projetado para 2020 da emissão de gases de efeito estufa, tomando como

base as emissões de 2005.

Sob o guarda-chuva do Protocolo de Kyoto e dos Princípios Éticos do Atuação Responsável, desde 2001, a Abiquim tem incentivado suas associadas a implementar ações para reduzir voluntariamente nas unidades industriais químicas, as emissões de gases com potencial de gerar o efeito estufa, através da implementação de Programas de Produção mais Limpa (P+L), de Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e da aplicação dos conceitos da Química Verde.




A redução da emissão de gases de efeito estufa pode ser obtida pela implementação de ações de redução tanto no processo químico como na geração de energia. Esta redução pode ser obtida, também, pela operação das unidades industriais na sua capacidade nominal de produção. Na maioria das empresas a ação mais comum e efetiva está relacionada com a redução da emissão de dióxido de carbono em fornos, fornalhas e caldeiras, através da utilização de combustíveis mais limpos, com a utilização crescente do gás natural e biomassa como combustíveis, em substituição aos combustíveis líquidos derivados de petróleo. O gráfico a seguir mostra essa tendência (linha azul).

O uso da biomassa como matéria prima para a fabricação de produtos químicos já é uma realidade na indústria brasileira. Essas matérias-primas têm sido utilizadas na indústria petroquímica com a implantação de uma unidade de escala industrial para a produção de eteno, na indústria química na produção de etil-ter-butil éter e derivados do ácido acético e na implementação da óleoquímica com a utilização de óleo de palmiste.

O uso de biomassa para a geração de energia começa a ser uma alternativa sustentável e também de redução de emissão

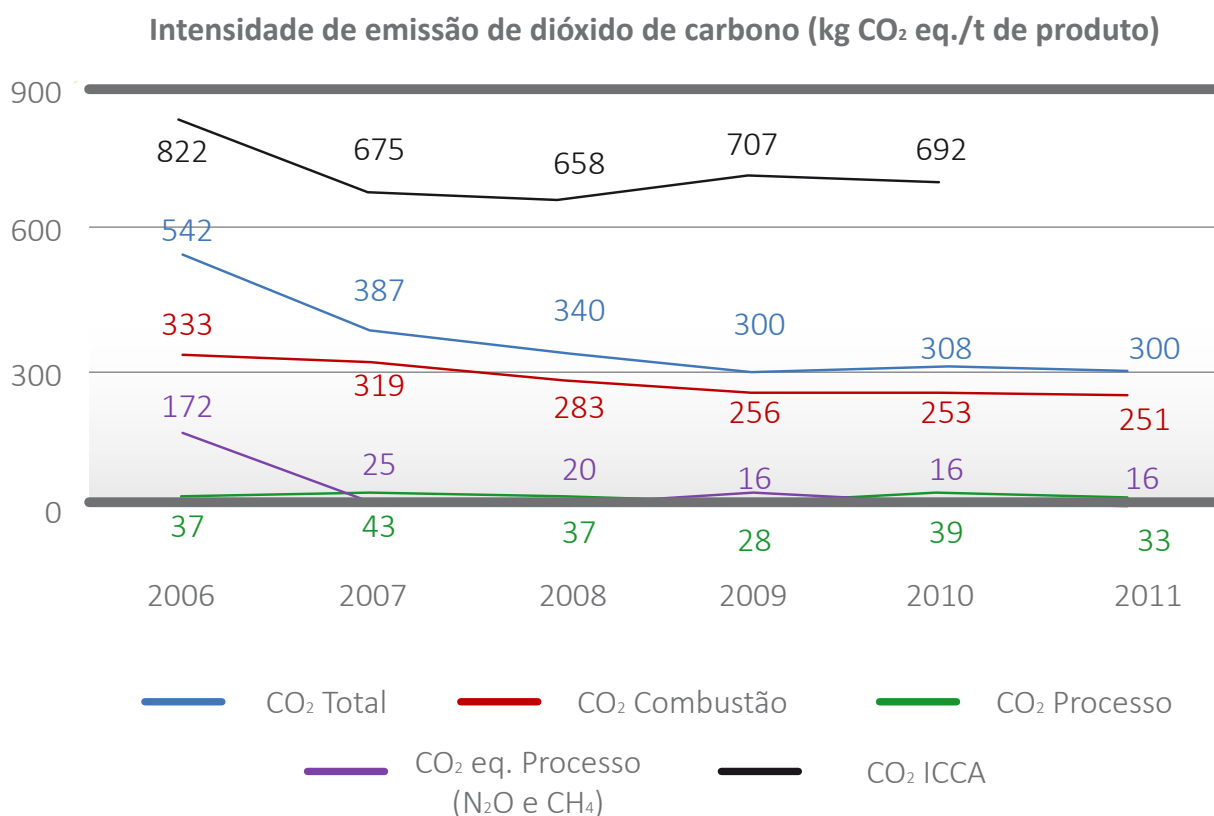
de dióxido de carbono, como por exemplo, a implementação de usinas de cogeração de energia elétrica a partir de bagaço da cana de açúcar e a utilização de florestas plantadas para a geração de energia térmica. No gráfico seguinte observa-se o aumento na intensidade de utilização de combustíveis renováveis. (linha verde)

No gráfico da página seguinte pode-se observar os indicadores de intensidade de emissão, quais sejam: CO<sub>2</sub>eq. processo (óxido nitroso e metano gerados nos processos produtivos); CO<sub>2</sub> processo (dióxido de carbono gerado nos processos produtivos e emitido para a atmosfera); CO<sub>2</sub> combustão (dióxido de carbono gerado na combustão de combustíveis não-renováveis).



*“A redução da emissão de gases de efeito estufa pode ser obtida pela implementação de ações de redução tanto no processo químico como na geração de energia.”*

As ações de gestão redundaram em uma redução da intensidade de emissão de gases de efeito estufa de 44,6% nas instalações industriais químicas sendo o valor da intensidade reduzido de 542 kg de CO<sub>2</sub>eq. para 300 kg de CO<sub>2</sub>eq. por tonelada de produto (intermediários e finais). (linha azul).



Nos processos químicos, dois gases contribuem para o efeito estufa. São eles: o óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e o metano (CH<sub>4</sub>). O óxido nitroso é gerado durante os processos de produção de ácido nítrico e ácido adípico, cujo valor é medido por instrumentos (metodologia bottom-up). O metano, considerado uma emissão fugitiva em todos os processos que utilizam gás como matéria-prima é calculado segundo a metodologia do IPPC utilizando fatores de default dos processos químicos elencados pelo IPCC (metodologia top-down).

A redução da emissão nos processos químicos de significativos 90,7% desde 2006 foi devida a implementação de ações de MDL - Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - nas unidades de produção que geram N<sub>2</sub>O. O valor da intensidade de emissão foi reduzido de 172 kg CO<sub>2</sub>eq. para 16 kg CO<sub>2</sub>eq. por tonelada de produto. (linha violeta do gráfico anterior).

A intensidade de emissão em função da queima de combustíveis pode ser observada também neste gráfico, apresentando uma redução da intensidade no entorno de 25% devido aos seguintes fatores:

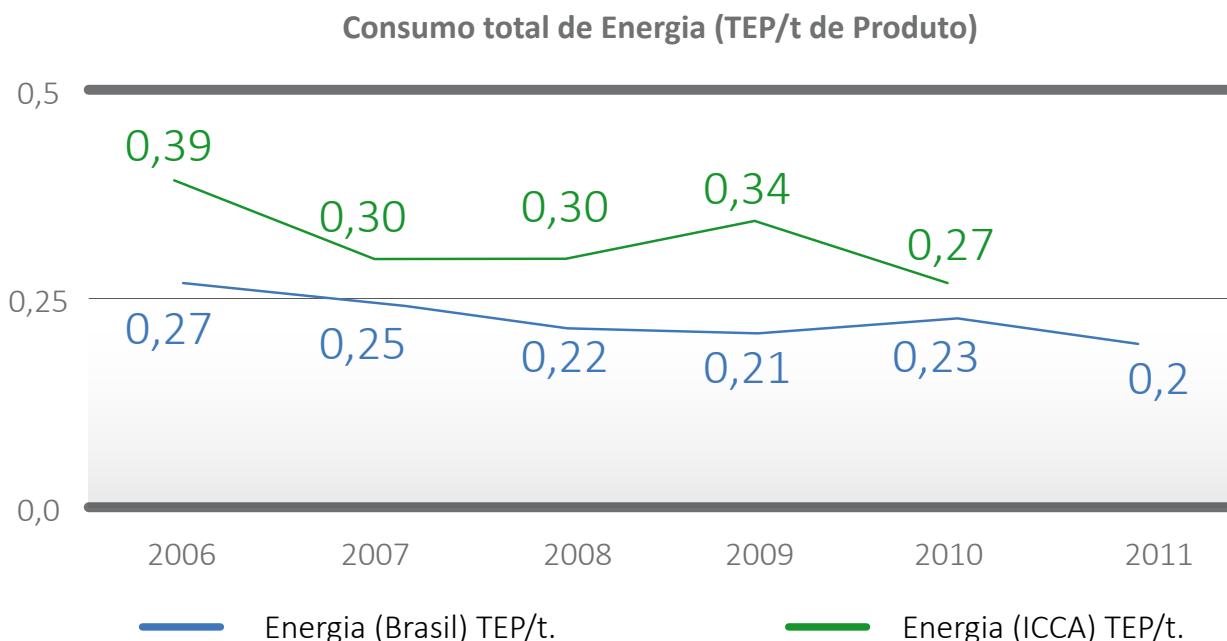
- Substituição de combustíveis líquidos por combustíveis gasosos;
- Aumento da eficiência da queima com a instalação de queimadores de baixo NOx nos grandes fornos e caldeiras;
- Aumento da eficiência dos sistemas de geração de calor;
- Instalação de sistemas de recuperação de calor dos gases de combustão.

A redução da intensidade foi de 333 kg de CO<sub>2</sub> para 251 kg CO<sub>2</sub> por tonelada de produto. (linha vermelha). Ainda neste gráfico é apresentado o valor da intensidade de emissão de gases de efeito estufa da indústria química mundial, dados obtidos do International Council of Chemical Association (ICCA) considerando, unicamente, o valor da emissão direta, isto é, desconsiderando a emissão indireta gerada durante a produção de energia elétrica na rede para compatibilização com a realidade brasileira (linha preta). Pode-se observar que a intensidade de emissão de CO<sub>2</sub> nas unidades industriais químicas no Brasil, em 2010, é 42% do valor de indústria química mundial.

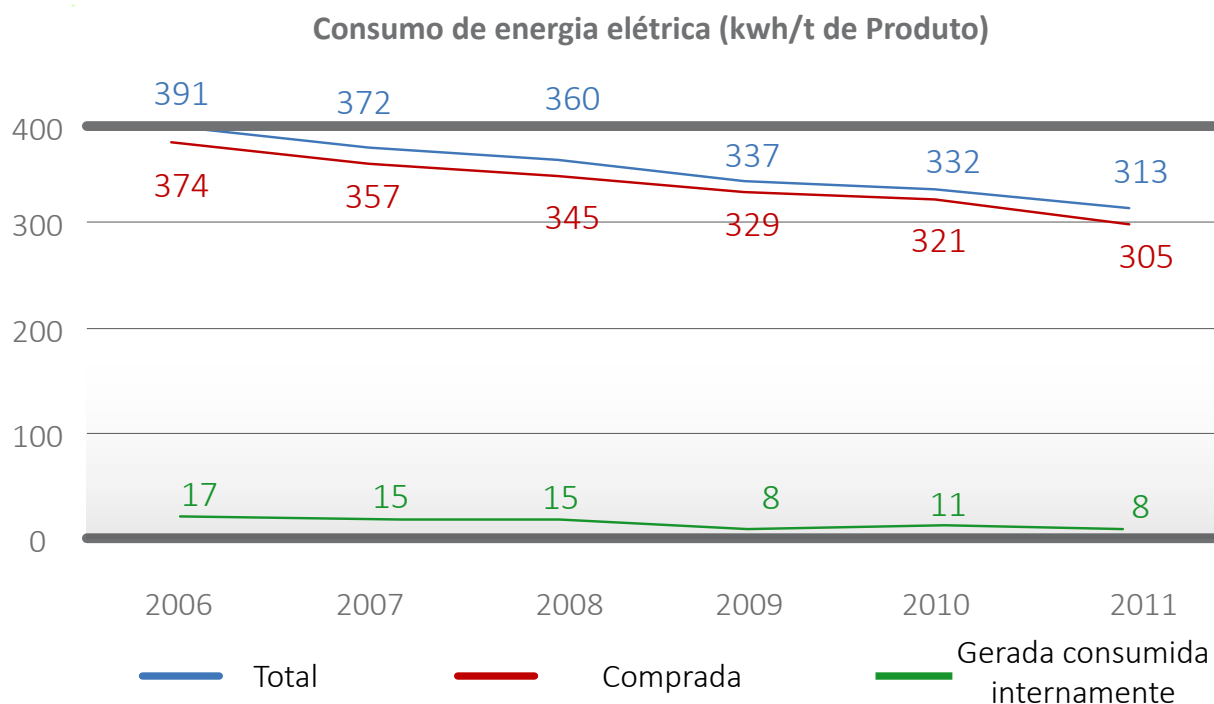
## Consumo de Energia

O setor químico vem realizando grandes esforços para aumentar a eficiência no uso de energia, tanto térmica como elétrica. A iniciativa de autoprodução e cogeração de energia elétrica possibilita o reaproveitamento energético dos processos produtivos com crescente utilização da biomassa.

O consumo estável em termos absolutos significou enorme esforço de economia de energia, uma vez que, no período de 2006 a 2011 houve um aumento de 30% na produção industrial de produtos intermediários e finais. A redução do consumo se observa no gráfico que apresenta a intensidade de consumo de energia em TEP/tonelada produzida. Observa-se, ainda, o valor da indústria química brasileira comparado com o valor da indústria química mundial (dados do ICCA).



No gráfico seguinte observa-se a redução da intensidade de consumo específico de energia elétrica de 391 kwh para 313 kwh por tonelada de produto, representando uma diminuição de 20% na intensidade de consumo de 2011 em relação a 2006.

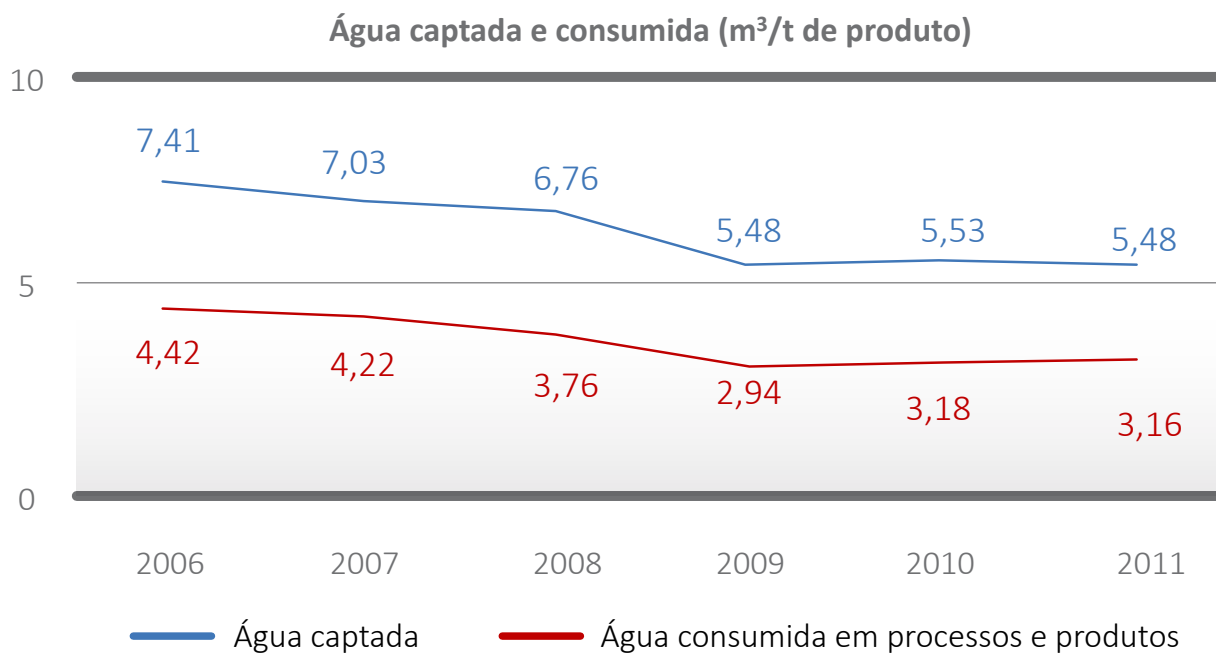


## *A Gestão dos Recursos Hídricos e o Atuação Responsável*

A Lei Nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e estabeleceu como um dos instrumentos de gestão a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) definindo, dentre outras prioridades, metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos. A gestão dos recursos hídricos na indústria química está associada a três fatores: a captação de água para resfriamento, consumo em processos e produtos e o descarte de efluentes.

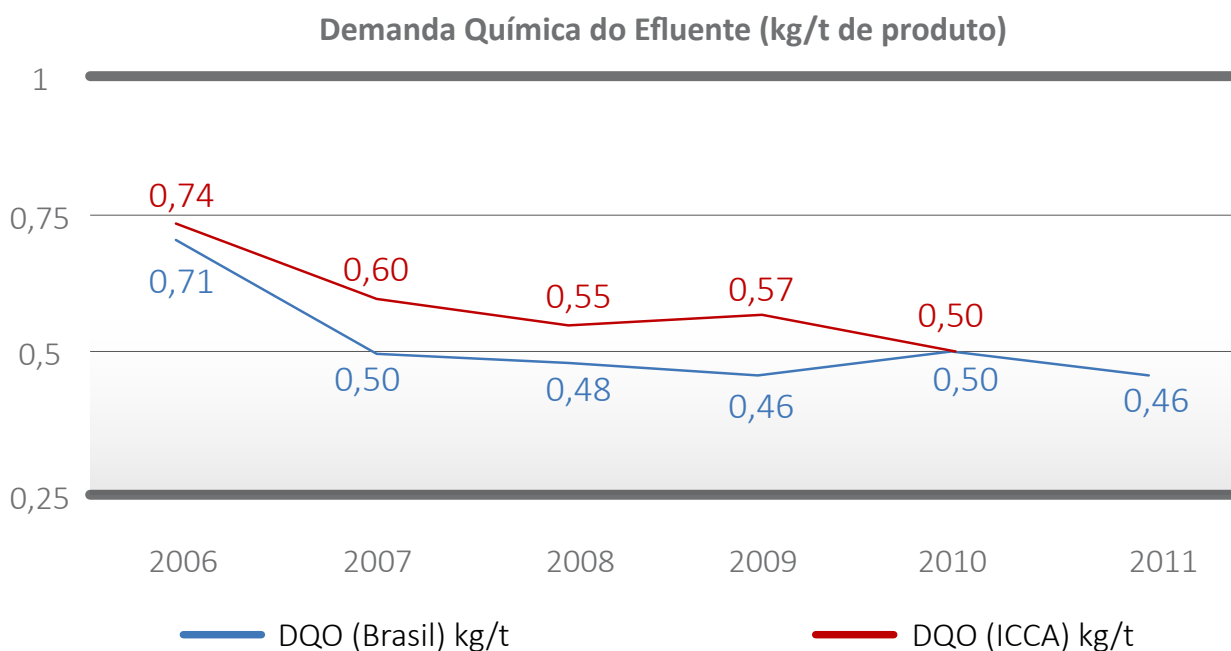
A manutenção de um consumo absoluto estável vis-a-vis o aumento de produção demonstra o grande esforço de economia de água que as empresas associadas fizeram nos últimos seis anos visando a racionalização de uso dos recursos hídricos. Desta forma, a intensidade da água consumida em processos e produtos foi reduzida de 4,42 m<sup>3</sup> para 3,16 m<sup>3</sup> por tonelada de produto, representado uma economia de 28,5 %, enquanto o volume de água captada foi reduzida em 26%, conforme se observa no gráfico seguinte.

As principais ações para a redução da intensidade da água captada registrada pelo conjunto das associadas dizem respeito à reciclagem de efluentes líquidos por parte de algumas unidades produtoras hidro intensivas, a otimização dos sistemas de resfriamento da água nos circuitos com torres de refrigeração e o aumento da produção de produtos intermediários e finais, sem aumento proporcional no consumo de água.



O consumo absoluto de água tem sido mantido, pelo conjunto das associadas, ao redor de 400 milhões de m<sup>3</sup>/ano e o reciclo de água no entorno em 22%. Considerando-se um consumo per capita de duzentos litros de água/dia, o consumo da indústria química associada à Abiquim é comparável a uma cidade de 5,5 milhões habitantes. As principais fontes de abastecimento são águas de superfície (rios), provenientes de captação própria ou de serviço de concessionária, que suprem aproximadamente 80% da demanda. Águas subterrâneas, do mar e de outras fontes contribuem com os restantes 20%.

A preocupação da indústria química com a qualidade da água que é descartada vai além das exigências regulatórias em termos de qualidade do efluente. Algumas empresas têm implementado processos de recuperação de várzeas ao longo dos cursos de água na zona de influência das instalações industriais. A figura seguinte ilustra a evolução da Demanda Química de Oxigênio – DQO - que é o potencial de um efluente de remover o oxigênio dissolvido da água que, de outra forma, estaria disponível para a vida aquática. Os dados mostram que a intensidade dos componentes orgânicos no efluente tem reduzido, no período, em 35,11% no Brasil e 32,43% na indústria química mundial (ICCA).

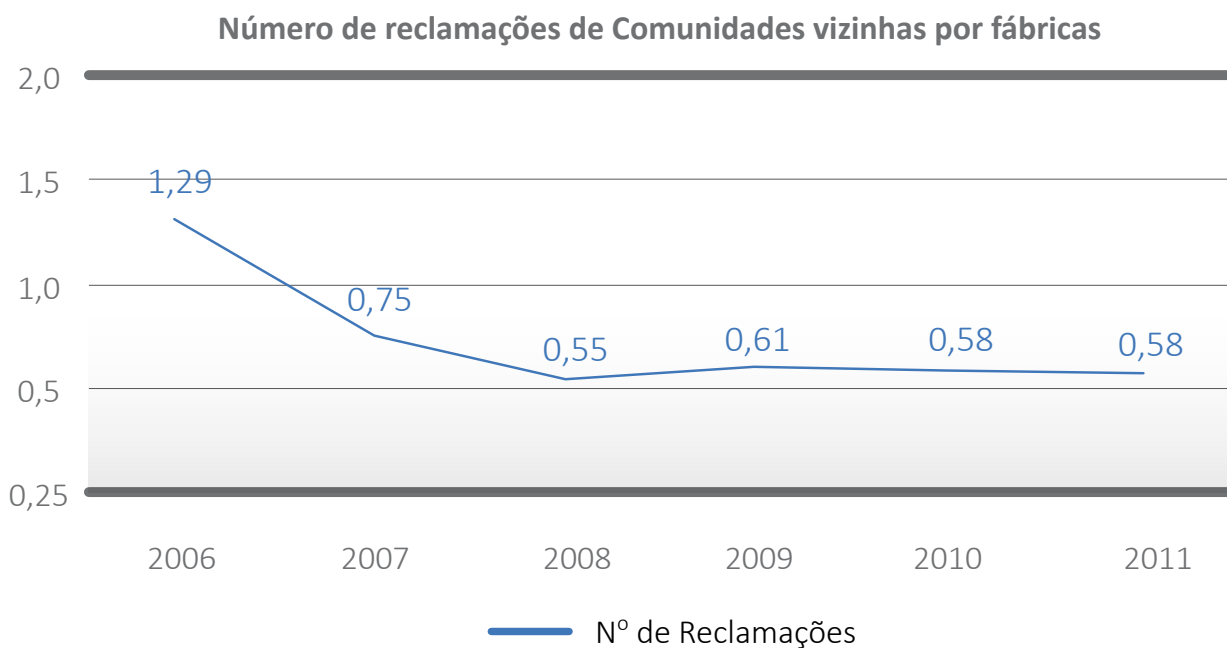


## *Diálogo com a Comunidade e o Atuação Responsável*

Embora não haja no Brasil regulamentação específica sobre este tema, a experiência das indústrias químicas mostra a importância de estabelecer e manter vínculos com a comunidade próxima à fábrica, por meio de canais abertos e permanentes de comunicação. Estes temas estão intrinsicamente relacionados às atividades do AR 2012, orientando as melhores práticas de diálogo e de prevenção de acidentes nas comunidades vizinhas.

A Abiquim orienta a formação de Conselhos Comunitários Consultivos (CCC) que são núcleos de debate, formados por membros representativos de comunidades próximas à indústria química, ou por ela interessadas, e por representantes de empresas. Esses Conselhos se dedicam a conhecer, analisar, propor e cooperar na solução de problemas ou na busca de melhorias ligadas à saúde, segurança e ao meio ambiente que sejam comuns à indústria e à comunidade.

A integração do CCC aos planos de resposta a emergências em parceria com os órgãos públicos, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Órgão Ambiental e Atendimento Médico Hospitalar é parte do processo para relacionamento e troca de informação entre empresas e a comunidade.



## *Saúde, Segurança e Higiene do Trabalho e o Atuação Responsável*

O Decreto Nº 7.602, de 7 de Novembro de 2011 formalizou a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho. Os Princípios e Diretrizes da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST) estão definidos, conforme segue:

### *Princípios*

- Universalidade e prevenção;
- Precedência das ações de promoção, proteção e prevenção sobre as de assistência, reabilitação e reparação;
- Diálogo social;
- Integralidade.

## *Diretrizes*

- Inclusão de todos trabalhadores brasileiros no sistema nacional de promoção e proteção da saúde;
- Harmonização da legislação e articulação das ações de promoção, proteção, prevenção, assistência, reabilitação e reparação da saúde do trabalhador;
- Adoção de medidas especiais para atividades laborais de alto risco;
- Estruturação de uma rede integrada de informações em saúde do trabalhador;
- Promoção da implantação de sistemas e programas de gestão da segurança e saúde nos locais de trabalho;
- Reestruturação da formação em saúde do trabalhador e em segurança no trabalho e o estímulo à capacitação e à educação continuada de trabalhadores;
- A promoção de uma agenda integrada de estudos e pesquisas em saúde e segurança do trabalhador.

Em 27 de abril de 2012, os Ministérios do Trabalho e Emprego (MTE), Previdência Social (MPS) e Saúde (MS) lançaram o Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PLANSAT). O Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho possui entre seus objetivos a harmonização da legislação trabalhista, sanitária e previdenciária relacionadas à saúde e segurança do trabalho; integração das ações governamentais para o setor; adoção de medidas especiais para atividades com alto risco de doença e acidentes; e criação de uma agenda integrada de estudos em saúde e segurança do trabalho.

A elaboração do plano ficou a cargo da Comissão Tripartite de Saúde e Segurança no Trabalho (CTSST) que reúne representantes do governo, trabalhadores e empregadores. O esforço conjunto está de acordo com a Convenção n.º 155 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que dispõe sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho e estabelece o dever do Estado-Membro de elaborar uma política nacional sobre o tema.

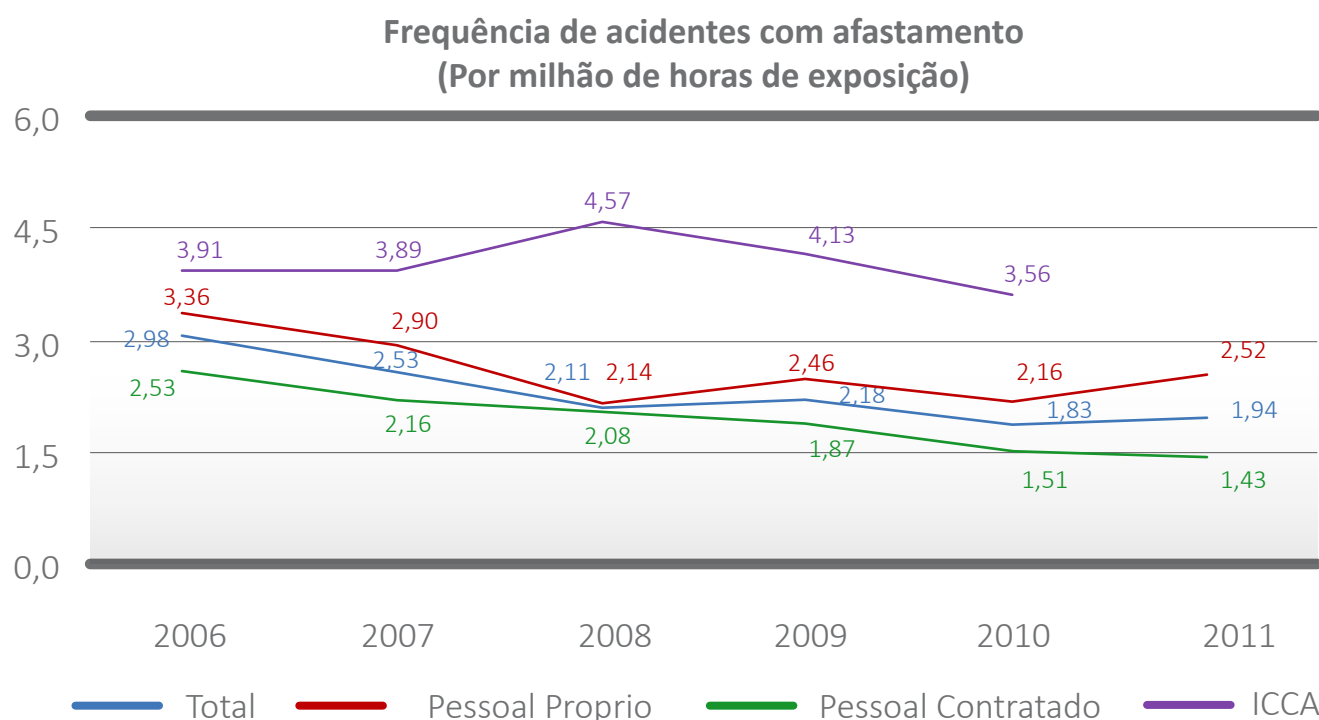
# Acidentes de Trabalho no Brasil

De acordo com dados do Ministério da Previdência Social, em 2010 foram registrados 701.496 acidentes de trabalho, uma diminuição de 4,35%, em relação a 2009, quando foram registrados 733.365. Em relação aos acidentes de trabalho liquidados, cujo processamento se dá no ano em que é concluído todo o processo, houve redução dos acidentes causadores de incapacidade permanente de 14.605 em 2009 para 14.097 em 2010.

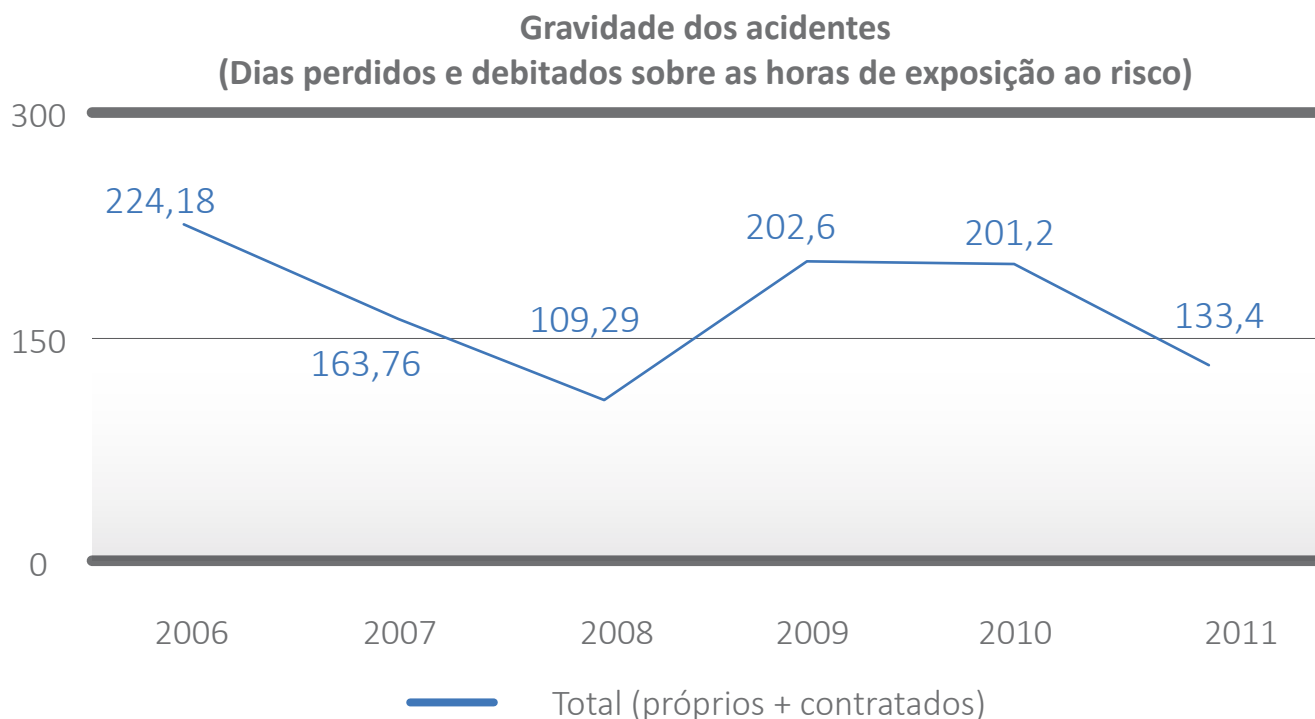
O número de mortes aumentou, passando de 2.560 para 2.712. Quando analisados por regiões, verifica-se que a maioria dos acidentes ocorreu na Região Sudeste (378.564); vindo em seguida as

Regiões Sul (156.853); Nordeste (89.485), Centro-Oeste (47.374) e Norte (29.220). Vale lembrar que é no Sudeste e no Sul que se concentra o maior número de trabalhadores formalizados do País.

Os indicadores definidos pela Abiquim têm como referência os critérios estabelecidos pela Occupational Safety and Health Administration (OSHA) e pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. O gráfico abaixo representa a taxa de frequência de acidentes com afastamento. O número de acidentes não inclui doenças ocupacionais e de trajeto e o afastamento do trabalho representa os que retornam ao trabalho, no mínimo, no dia seguinte ao evento.



A taxa de frequência de acidentes com afastamento registra uma redução de 2006 a 2008 permanecendo estável até 2011.



O resultado indica que a cada 1 milhão de horas-homem de exposição ao risco foram perdidos e/ou debitados 133,4 dias em 2011, mostrando que a taxa de gravidade está em queda nos últimos anos.

## *A logística e o* **Atuação Responsável**

A Lei nº 12.619, de 30/04/2012 dispõe sobre o exercício da profissão de motorista, a disciplina da jornada de trabalho e o tempo de direção do motorista profissional. No Brasil, onde existe uma frota de aproximadamente 45 milhões de veículos, o número de mortes por quilômetro em estradas brasileiras é de 10 à 70 vezes superior aquele dos países desenvolvidos. Este quadro está relacionado com as condições das rodovias, a segurança dos veículos de carga e o perfil profissional do condutor.

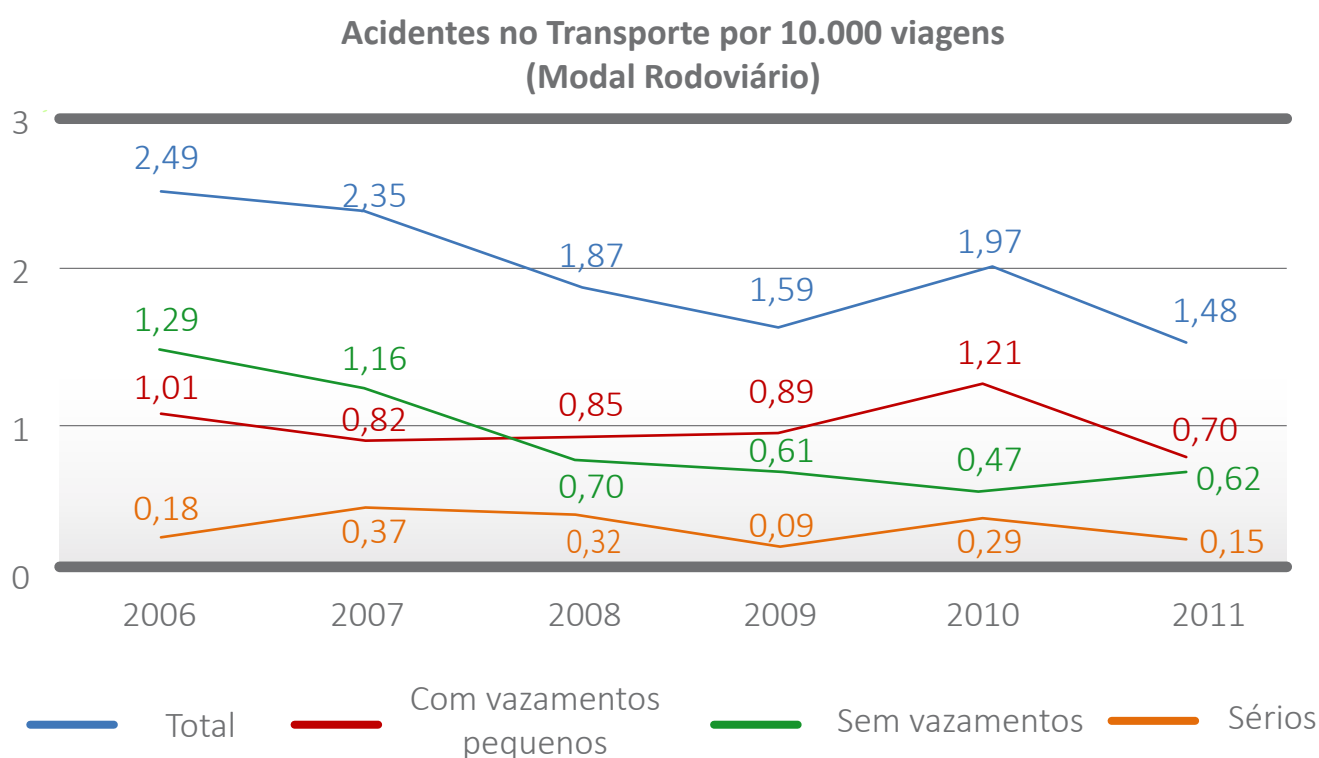
Embora representem apenas 3,22% da frota nacional, os caminhões foram responsáveis por cerca de um terço dos acidentes em rodovias federais em 2011. Para especialistas, o cansaço provocado pelo excesso de tempo ao volante está por trás da maioria desses acidentes. A lei 12.619 de abril de 2012, é vista como um importante mecanismo na prevenção de acidentes envolvendo caminhões.

A nova legislação regulamenta a profissão de motorista e estabelece, entre outros itens, a

carga diária de horas de direção para esses profissionais. O Brasil tem 2,3 milhões de caminhões registrados. Segundo a Polícia Rodoviária Federal, 66.576 ocorrências (de um total de 192.188 casos) envolveram veículos de carga em 2011, com 9.621 feridos e 1.222 mortos.

Tendo como base o Programa Atuação Responsável, diversas atividades são desenvolvidas pela Abiquim e indústrias químicas para a prevenção de acidentes no transporte de produtos químicos. Entre elas destacam-se:

- A central 24 horas do Pró-Química que é um sistema de informações e comunicações desenvolvido pela Abiquim com o objetivo de fornecer, via telefone, orientações de natureza técnica em caso de emergências com produtos químico;
- O Programa Parceiros do Atuação Responsável que abrange toda a cadeia de distribuição e tem como objetivo promover a melhoria contínua de desempenho nos aspectos ligados à saúde, segurança e meio ambiente nas atividades de distribuição, transporte, estocagem, tratamento e disposição de produtos químicos;
- O SASSMAQ é Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade cuja finalidade é a aplicação de um sistema de avaliação padronizada de prestadores de serviços de logística, aplicado por organismos de terceira parte e focada em Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade;
- Olho Vivo na Estrada é um programa de parceria baseado em treinamento comportamental dos motoristas objetivando a redução de acidentes.



Verifica-se nos acidentes rodoviários por 10.000 viagens um decréscimo no número de acidentes totais de 2006 a 2011. No entanto, quando verificamos o número de acidentes sérios registrados ao longo dos anos, vê-se que o desafio da prevenção está em manter a atenção sobre os acidentes menores (com vazamentos pequenos e sem vazamentos),

*“A redução da emissão de gases de efeito estufa pode ser obtida pela implementação de ações de redução tanto no processo químico como na geração de energia.”*

considerando-os importantes para a redução dos acidentes sérios. O Princípio do Iceberg mostra que os acidentes sérios são, na verdade, uma evolução de acidentes menores ao lon-

go do tempo ou da soma de vários acidentes menores, não corrigidos devidamente. A eliminação dos acidentes sérios exige a investigação, a correção e a implementação de ações preventivas para os acidentes menores.

O comprometimento do motorista e a mudança comportamental são fatores que auxiliam na diminuição efetiva de acidentes. É essencial o respeito ao desempenho e ao valor dos motoristas que transportam produtos químicos. A Lei 12.619 que regulamenta entre outros requisitos, o tempo de direção, vem contribuir também para a redução desses acidentes.

## *A Gestão de Produtos e o Atuação Responsável*

Gerenciar os impactos e riscos inerentes aos produtos de forma a garantir seu uso correto e adequado é uma das bases do sistema de gestão do AR 2012. Assim, a Abiquim definiu como um dos princípios éticos do AR 2012 “aconselhar clientes e sociedade sobre a gestão segura no uso, armazenamento e transporte dos produtos químicos...” e iniciou o desenvolvimento de um Plano de Implementação da Estratégia Global de Produtos – GPS (*Global Product Strategy*).

Essa estratégia da indústria química mundial foi desenvolvida pelo ICCA (*International Council of Chemical Associations*) e é gerido no Brasil pela Abiquim. Tem como objetivo melhorar a gestão dos produtos de uma empresa em relação a seus funcionários, seus fornecedores e clientes, através da elaboração e divulgação de resumos de segurança com os dados sobre os riscos e perigos das substâncias químicas comercializadas por essa empresa. O programa está em consonância com as orientações do SAICM (*Strategic Approach to International Chemicals Management*) ou, em português: Abordagem

Estratégica para a Gestão Internacional de Substâncias Químicas. Este é um programa instituído pelas Nações Unidas e que é um sistema internacional para a formulação de políticas destinadas a promover a gestão adequada de substâncias químicas.

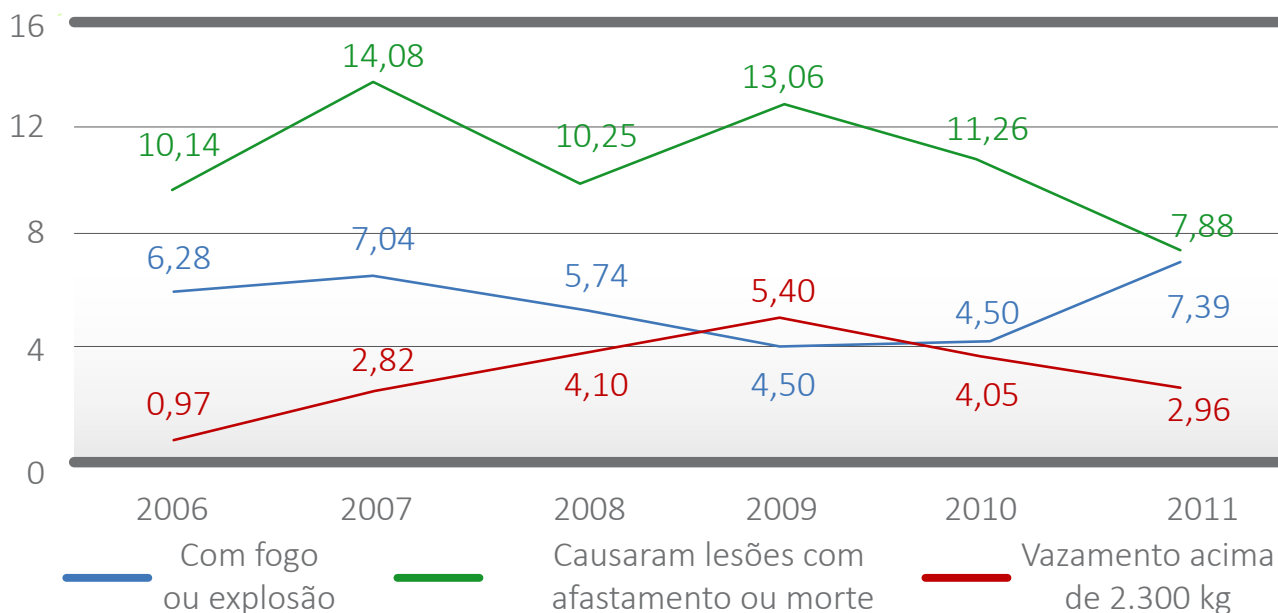
O GPS adota os critérios do GHS – *Global Harmonized System* – que se consolidou no Brasil por meio da Norma Técnica 14.725 elaborada pelo CB-10 (Comitê Brasileiro de Química) coordenado pela Abiquim no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. O GHS é a base tanto para elaboração das Fichas de Segurança dos Produtos Químicos ou “Fispq’s” como são normalmente conhecidas quanto para a elaboração dos Resumos de Segurança do GPS.

## A segurança de processo e o Atuação Responsável

A Convenção OIT 174 orienta as ações das empresas no tocante à Segurança de Processos. No programa Atuação Responsável a segurança de processos é uma ferramenta fundamental para orientar as empresas na adoção de ações preventivas, visando a identificação dos aspectos e perigos e avaliação dos impactos e riscos da atividade industrial de forma clara e objetiva.

Baseado nas definições estabelecidas nos requisitos do Manual de Gestão do Atuação Responsável 2012, a indústria química brasileira, na última década, tem desenvolvido indicadores de performance no sentido de fomentar as melhores práticas onde as empresas associadas podem se comparar e desenvolver novas estratégias e performances garantindo a melhoria contínua nos processos de produção e a integridade das instalações.

**Eventos de Segurança de Processos  
(Por 100 plantas industriais)**



Nos últimos 10 anos, foi significativo o investimento em novas plantas e aumentos de capacidades sendo parte desse investimento aplicado em melhores programas de capacitação e na modernização do Sistema Instrumentado de Segurança (SIS), na instrumentação digital (SDCD – Sistema Digital de Controle Distribuído) e práticas consistentes para manutenção da integridade das instalações, com frequentes testes das instalações, especialmente aqueles relativos aos cenários críticos e catastróficos.

Nesse contexto de aumento de capacidade e de novas instalações industriais, os caminhos das medidas referentes a Segurança de Processo Baseada em Risco – SPBR, a serem seguidos e implementados em toda a indústria na medida da necessidade e do risco de cada processo produtivo, se mostram imprescindíveis. A busca da melhoria contínua na indústria química é o desafio para diminuir cada vez mais o perigo e o risco através de novas tecnologias, novas práticas e novos programas.



## *Empresas e entidades associadas à Abiquim*

### *Sociosefetivos*

3M DO BRASIL LTDA.

AIR LIQUIDE BRASIL LTDA.

AIR PRODUCTS BRASIL LTDA.

AJINOMOTO DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ALIMENTOS LTDA.

AKZO NOBEL LTDA.

ALCOA ALUMÍNIO S.A.

AMAZONAS PRODUTOS PARA CALÇADOS LTDA.

ARA QUÍMICA S.A.

ARCH QUÍMICA BRASIL LTDA.

ARKEMA QUÍMICA LTDA.

ART ARATROP INDUSTRIAL COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA.

ARTECOLA INDÚSTRIAS QUÍMICAS LTDA.

ASHLAND ESPECIALIDADES QUÍMICAS LTDA.

ASK PRODUTOS QUÍMICOS DO BRASIL LTDA.

BAERLOCHER DO BRASIL S.A.

BANN QUÍMICA LTDA.

BASF POLIURETANOS LTDA

BASF S.A.

BAYER S.A.

BLUESTAR SILICONES BRASIL LTDA.

BOSTIK BRASIL ADESIVOS LTDA.  
BRANCOTEX INDÚSTRIAS QUÍMICAS LTDA.  
BRASCOLA LTDA  
BRASKEM S.A.  
BUCKMAN LABORATÓRIOS LTDA.  
CABOT BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.  
CANEXUS QUÍMICA BRASIL LTDA.  
CARBOCLORO S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS  
CARGILL AGRÍCOLA S/A  
CHEMTURA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.  
CIA BRASILEIRA DE ESTIRENO  
CIA. NITRO QUÍMICA BRASILEIRA  
CIA PETROQUÍMICA DE PERNAMBUCO  
CIMIL - COMÉCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS LTDA.  
CLARIANT S.A.  
COLUMBIAN CHEMICALS BRASIL LTDA.  
CONTECH PRODUTOS BIODEGRADÁVEIS LTDA.  
COPEBRÁS LTDA.  
CORIUM QUÍMICA LTDA.  
CORN PRODUCTS BRASIL - INGREDIENTES INDUSTRIAIS  
CRODA DO BRASIL LTDA  
CROMEX S/A  
DENVER ESPECIALIDADES QUÍMICAS LTDA  
DETEN QUÍMICA S.A.  
DOW BRASIL S.A.  
DOW BRASIL SUDESTE INDUSTRIAL LTDA.  
DOW CORNING DO BRASIL LTDA.  
DRY COLOR ESPECIALIDADES QUÍMICAS LTDA.  
DSM PRODUTOS NUTRICIONAIS BRASIL LTDA.  
DU PONT DO BRASIL S.A.  
DYNATECH QUÍMICA LTDA.  
DYSTAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.  
EKA BAHIA S.A.  
EKA CHEMICALS DO BRASIL S.A.  
ELEKEIROZ S.A.  
ELKEM PARTICIPAÇÕES INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
EMPRESA CARIOCA DE PRODUTOS QUÍMICOS S.A.  
EVONIK DEGUSSA BRASIL LTDA.  
FLUOROMASTERS POLÍMEROS COMÉRCIO IMPORTAÇÃO E EXPORAÇÃO LTDA.  
FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.

FOSBRASIL S.A.  
GETTI QUÍMICA LTDA.  
GOLDEN QUÍMICA DO BRASIL LTDA.  
GPC QUÍMICA S.A.  
GRACE BRASIL LTDA.  
HELAMIN BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
HENKEL LTDA.  
HERCULES DO BRASIL PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.  
HUNTSMAN QUÍMICA BRASIL LTDA.  
ICL BRASIL LTDA.  
INDÚSTRIA QUÍMICA UNA LTDA  
INDÚSTRIAS QUÍMICAS CATAGUASES LTDA.  
INNOVA S.A.  
INNOVATTI INDÚSTRIA E COMÉCIO DE ÉSTERES SINTÉTICOS LTDA.  
ITW PPF BRASIL ADESIVOS LTDA.  
JBS S/A  
KEMIRA CHEMICALS BRASIL LTDA.  
KHEMEIA INDÚSTRIA QUÍMICA S/A  
KLÚBER LUBRICATION LUBRIF. ESPECIAIS LTDA. & CIA.  
KRATON POLYMERS DO BRASIL IND. E COMÉRCIO PRODUTOS PETROQUÍMICOS LTDA.  
KURITA DO BRASIL LTDA.  
LANXESS ELASTÔMEROS DO BRASIL S/A  
LANXESS INDÚSTRIA DE PROD. QUÍMICOS E PLÁSTICOS LTDA.  
LIGNOTECH BRASIL PRODUTOS DE LIGNINA LTDA  
LINDE GASES LTDA  
LORD INDUSTRIAL LTDA.  
LUBRIZOL DO BRASIL ADITIVOS LTDA.  
M&G POLÍMEROS BRASIL S/A  
MILLENNIUM INORGANIC CHEMICALS DO BRASIL S.A.  
MK QUÍMICA DO BRASIL LTDA.  
MONSANTO DO BRASIL LTDA.  
MONTANA QUÍMICA S.A.  
NALCO BRASIL LTDA.  
NCH BRASIL LTDA.  
NITRIFLEX S.A. IND. E COMÉRCIO  
ORION ENGINEERED CARBONS LTDA.  
OSWALDO CRUZ QUÍMICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.  
OXITENO NORDESTE S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
OXITENO S.A. IND. E COMÉRCIO  
PAN-AMERICANA S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

PERÓXIDOS DO BRASIL LTDA.  
PERSTORP QUÍMICA DO BRASIL LTDA  
PETROCOQUE S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS  
PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - UNIDADE DE NEGÓCIOS FAFEN  
PETROM PETROQUÍMICA MOGI DAS CRUZES S.A.  
POLÍMEROS ITAQUERA INDUSTRIAL LTDA.  
PRODUQUÍMICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A - FILIAL IGARASSÚ  
PURCOM QUÍMICA LTDA.  
QUÍMICA GERAL DO NORDESTE S.A.  
QUÍRIOS PRODUTOS QUÍMICOS S.A  
RESITEC INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.  
RHODIA BRASIL LTDA.  
RHODIA POLIAMIDA E ESPECIALIDADES LTDA.  
ROHM AND HAAS QUÍMICA LTDA.  
ROYALPLAS INDÚSTRIA E COMÉRCIO PRODS. QUÍMICOS LTDA.  
SCANDIFLEX DO BRASIL S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS  
SERQUÍMICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODS. QUÍMICOS LTDA.  
SIKA S.A.  
SOLUTIA BRASIL LTDA.  
SOLVAY INDUPA DO BRASIL S.A.  
SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.  
SÜD-CHEMIE DO BRASIL LTDA.  
SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.  
TATE & LYLE BRASIL S.A.  
TERMOTÉCNICA LTDA.  
THOR BRASIL LTDA.  
TICONA POLYMERS LTDA.  
UMICORE BRASIL LTDA.  
UNIGEL S/A  
VALE FERTILIZANTES S.A.  
VIDEOLAR S.A.  
WACKER QUÍMICA DO BRASIL LTDA.  
WHITE MARTINS GASES INDUSTRIAIS LTDA.

## *Socioscolaboradores*

AGV LOGÍSTICA S/A  
ÁLAMO LOGÍSTICA E TRANSPORTE INTERMODAL LTDA.  
ANTÔNIO LUIZ PEREIRA & CIA LTDA. ( ALP TRANSPORTES)

BDP SOUTH AMERICA LTDA.  
BRAVO SERVIÇOS LOGÍSTICOS LTDA.  
BRUCAI TRANSPORTE E ARMAZÉNS GERAIS LTDA.  
CESARI EMPRESA MULTIMODAL DE MOVIMENTAÇÃO MATERIAIS LTDA.  
CETREL LUMINA TECNOLOGIA E ENGENHARIA AMBIENTAL  
CONCÓRDIA TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA.  
COOPERTRANS - COOPER. DE TRANSP. DE CARGAS QUÍM. E CORROSIVAS DE MAUÁ  
ESTRADA TRANSPORTES E ARMAZÉNS GERAIS LTDA.  
EXOLOGÍSTICA TRANSPORTADORA S/A  
EXPRESSO SÃO PAULO MINAS LTDA.  
GAFOR LTDA.  
GETEL GERENCIAMENTO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA.  
GOLDEN CARGO TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA.  
HENRIQUE STEFANI & CIA LTDA.  
HIDROCLEAN SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA  
IC TRANSPORTES LTDA.  
KATOEN NATIE DO BRASIL LTDA.  
KNAUF ISOPOR LTDA.  
LINE TRANSPORTES SERVIÇOS E EMBALAGENS LTDA.  
LOGA LOGÍSTICA LTDA.  
LOURENÇO TRANSPORTE E COMÉRCIO LTDA.  
M3 LOGÍSTICA LTDA.  
NOVA LOGÍSTICA S/A  
OCEANPACT SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA  
RÁPIDO 900 DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA  
RITMO LOGÍSTICA S/A  
RODOAGRO TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA.  
RODOVIÁRIO TRANSBUENO LTDA.  
RODOVIÁRIO VEIGA LTDA.  
RODOQUIM TRANSPORTES LTDA.  
SISTEMA TRANSPORTES S/A  
SNF DO BRASIL LTDA.  
SUATRANS EMERGÊNCIA S/A  
TIC TRANSPORTES LTDA  
TQUIM TRANSPORTES LTDA  
TRANSCCELESTIAL TRANSPORTES LTDA.  
TRANSJOI TRANSPORTES LTDA.  
TRANSLOCAL INTERMODAL TRANSPORTES E ARMAZENAGEM LTDA.  
TRANSPORTADORA ARPO LTDA  
TRANSPORTADORA CONTATTO LTDA.

TRANSPORTADORA COURIER LTDA.  
TRANSPORTADORA IRMÃOS ROMBALDI LTDA.  
TRANSPORTADORA N.G.D. LTDA.  
TRANSPORTADORA ROTA 90 LTDA.  
TRANSPORTES BORELLI LTDA.  
TRANSPORTES BORGIO S/A  
TRANSPORTES CAVALINHO LTDA.  
TRANSPORTES DALÇOQUIO S/A  
TRANSPORTES GRECCO S/A.  
TRANSPORTES LUFT LTDA.  
TRANSPORTES TONIATO LTDA.  
TRELSA - TRANSPORTES ESPECIALIZADOS DE LÍQUIDOS S.A.  
VASITEX VASILHAMES LTDA.  
VOPAK BRASIL S/A

## *Socioscolaboradores entidades*

ABIPTI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS  
ABRAFAS - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FIBRAS E ARTIFICIAIS E SINTÉTICAS  
CDI-T CHEMICAL DISTRIBUTION INSTITUTE  
IBP - INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS

# Histórico de Desempenho

Programa  
**Atuação Responsável®**  
2012



**Atuação Responsável®**  
Compromisso com a sustentabilidade

**ABIQUIM**  
Associação Brasileira da Indústria Química

Av. Chedid Jafet, 222 . Bloco C . 4º andar  
São Paulo/SP . CEP 04551-065

[www.abiquim.org.br](http://www.abiquim.org.br)  
[canais.abiquim.org.br/atuacaoresponsavel](http://canais.abiquim.org.br/atuacaoresponsavel)