

AVANÇOS DA INDÚSTRIA
BRASILEIRA RUMO AO
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

SÍNTESE DOS FASCÍCULOS SETORIAIS

ENCONTRO DA INDÚSTRIA PARA A SUSTENTABILIDADE

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

PRESIDENTE

Robson Braga de Andrade

1º VICE-PRESIDENTE

Paulo Antonio Skaf

2º VICE-PRESIDENTE

Antônio Carlos da Silva

3º VICE-PRESIDENTE

Flavio José Cavalcanti de Azevedo

VICE-PRESIDENTES

Paulo Gilberto Fernandes Tigre

Alcantaro Corrêa

José de Freitas Mascarenhas

Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira

Rodrigo Costa da Rocha Loures

Roberto Proença de Macêdo

Jorge Wicks Côrte Real

José Conrado Azevedo Santos

Mauro Mendes Ferreira

Lucas Izoton Vieira

Eduardo Prado de Oliveira

Antônio José de Moraes Souza

1º DIRETOR FINANCEIRO

Francisco de Assis Benevides Gadelha

2º DIRETOR FINANCEIRO

João Francisco Salomão

3º DIRETOR FINANCEIRO

Sérgio Marcolino Longen

1º DIRETOR SECRETÁRIO

Paulo Afonso Ferreira

2º DIRETOR SECRETÁRIO

José Carlos Lyra de Andrade

3º DIRETOR SECRETÁRIO

Antonio Rocha da Silva

DIRETORES

Alexandre Herculano Coelho

de Souza Furlan

Olavo Machado Júnior

Denis Roberto Baú

Edílson Baldez das Neves

Jorge Parente Frota Júnior

Joaquim Gomes da Costa Filho

Eduardo Machado Silva

Telma Lucia de Azevedo Gurgel

Rivaldo Fernandes Neves

Glauco José Côrte

Carlos Mariani Bittencourt

Roberto Cavalcanti Ribeiro

Amaro Sales de Araújo

Sergio Rogerio de Castro

Julio augusto miranda filho

CONSELHO FISCAL

TITULARES

João Oliveira de Albuquerque

José da Silva Nogueira Filho

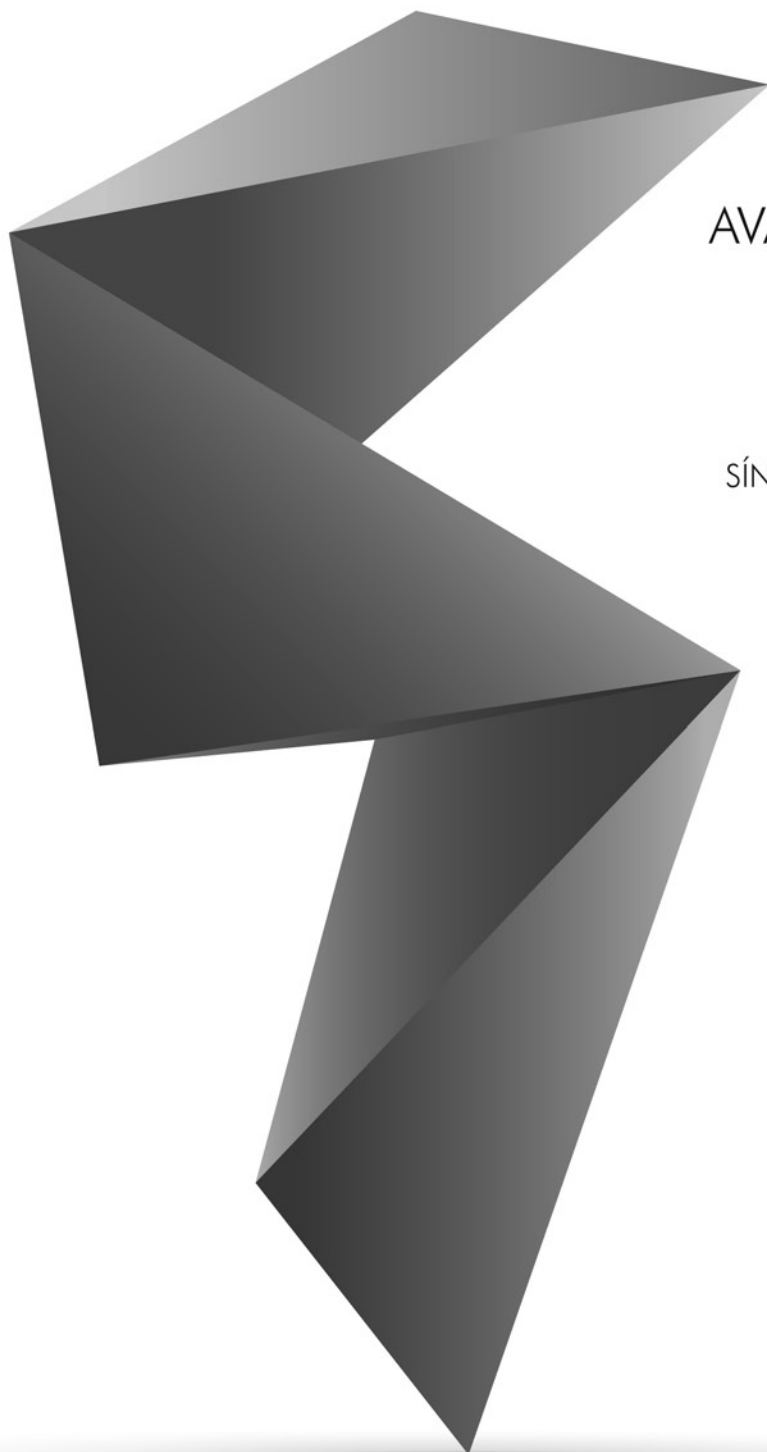
Carlos Salustiano de Sousa Coelho

SUPLENTES

Célio Batista Alves

Haroldo Pinto Pereira

Francisco de Sales Alencar



AVANÇOS DA INDÚSTRIA
BRASILEIRA RUMO AO
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

SÍNTESE DOS FASCÍCULOS SETORIAIS

ENCONTRO DA INDÚSTRIA PARA A SUSTENTABILIDADE

BRASÍLIA
2012

© 2012. CNI – Confederação Nacional da Indústria

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

C748a

Confederação Nacional da Indústria.

Avanços da indústria brasileira rumo ao desenvolvimento sustentável:
síntese dos fascículos setoriais / Confederação Nacional da Indústria. –
Brasília : CNI, 2012.

51 p. (Cadernos setoriais Rio +20)

1. Sustentabilidade 2. Conferência das Nações Unidas sobre
Desenvolvimento Sustentável I. Título II. Série

CDU: 502.14 (063)

CNI

Confederação Nacional da Indústria

Sede

Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
Tel.: (61) 3317-9000
Fax: (61) 3317-9994
www.cni.org.br

Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC

Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992
sac@cni.org.br



LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Esquema de coleta seletiva no bairro do Bom Retiro – São Paulo – hoje	33
Figura 2.	Esquema de coleta seletiva no bairro do Bom Retiro – São Paulo – após a implantação do projeto	33
Figura 3.	Mapa dos APLs apoiados pela parceria IEL – Ministério da Integração na Mesorregião dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	40
Figura 4.	Empreende Cultura	41
Gráfico 1.	Matriz energética da indústria de celulose e papel – 1970-2010	15
Gráfico 2.	Coprocessamento	16
Gráfico 3.	Evolução do coprocessamento (1.000 ton)	16
Gráfico 4.	Índice de substituição térmica	17
Gráfico 5.	Água consumida na indústria química em processos e produtos	19
Gráfico 6.	Indústria automobilística brasileira Utilização de insumos	19
Gráfico 7.	Limites de emissões – veículos leves	25
Gráfico 8.	Comparativo de emissões entre a indústria química brasileira e a média mundial do setor	25
Gráfico 9.	Emissões de CO ₂ – A vantagem do alumínio brasileiro	26
Gráfico 10.	Relação clínquer/cimento (Todos os participantes do GNR – geográfico)	28
Gráfico 11.	Índice de reciclagem de latas de alumínio para bebidas (%)	29
Gráfico 12.	Indicadores do desempenho ambiental do setor petróleo e gás (água e efluentes – m ³ /10 ³ m ³ ; resíduos – t/10 ³ m ³)	30
Gráfico 13.	Resíduos na fabricação de veículos	31
Quadro 1.	Consumo de energia elétrica e eficiência elétrica (GWh)	27
Quadro 2.	Gerenciamento dos principais resíduos na indústria automobilística ..	31



SUMÁRIO

Apresentação

1	Introdução	11
2	Avanços recentes da indústria brasileira	13
3	Considerações Finais	49
	Referências	51



APRESENTAÇÃO

A agenda do desenvolvimento sustentável apresenta grandes desafios e numerosas oportunidades para o Brasil. Dotado de uma indústria diversificada e sofisticada, o país conta com uma combinação de recursos naturais que o coloca em posição privilegiada para lidar com as tarefas e aproveitar as chances decorrentes da sustentabilidade. Os desafios à sociedade estão postos também ao setor industrial, que está totalmente engajado em iniciativas conjuntas para a busca de soluções.

A Rio+20 proporciona uma ampla reflexão sobre a estratégia brasileira para lidar com os temas dessa agenda. Os temas “Economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza” e “Estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável” estão no centro das discussões no Rio de Janeiro. Maior representante do setor industrial brasileiro, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) propõe um conjunto de ideias sobre como desenvolver o Brasil respeitando o meio ambiente.

A criação de condições que permitam elevar a competitividade da indústria, por meio do aumento da eficiência no uso de recursos e da qualificação na relação com todas as partes interessadas no negócio, é nosso objetivo primeiro. A contínua compatibilização desse objetivo com os requisitos da sustentabilidade é o nosso desafio atual e futuro.

Os esforços devem estar centrados em manter vivo o espírito de negociação e cooperação. A CNI espera que alcancemos a definição de conceitos e mecanismos claros, que promovam o equilíbrio das três dimensões clássicas do desenvolvimento sustentável – crescimento econômico, erradicação da pobreza e conservação do meio ambiente –, considerando ainda a dimensão cultural. É fundamental a busca de equilíbrio entre elas, sem sacrificar qualquer uma em detrimento das demais.

As transformações requeridas por um padrão de desenvolvimento sustentável dependem de investimentos públicos e privados, sobretudo em inovação e em tecnologias produtivas mais limpas, além de métodos inovadores na gestão dos negócios.

A indústria brasileira já está fazendo o seu papel ao investir em novas tecnologias e aprimorar seus processos produtivos, buscando combinar ganhos de produtividade com geração de empregos e eficiência no uso dos recursos. A segunda parte deste documento é rica em exemplos concretos de tais avanços.

Para aprofundar sua contribuição ao desenvolvimento sustentável, a indústria precisa contar com ambientes regulatórios e institucionais favoráveis às transformações produtivas e aos investimentos requeridos. Este documento apresenta um conjunto de requisitos, no âmbito doméstico e internacional, da transição para modelos mais sustentáveis de produção e consumo. A indústria brasileira tem o firme compromisso de participar na concretização de tais condições, pois entende que a sustentabilidade só será possível se estiver assentada em um estreito diálogo entre governos, empresas e sociedade.

O documento **A indústria brasileira frente à Rio+20** é resultado de um abrangente processo de articulação e de reflexão da CNI com federações estaduais de indústria e associações setoriais. O objetivo é apresentar à sociedade brasileira, ao governo e a atores internacionais sua visão atualizada sobre a agenda do desenvolvimento sustentável. Para além das ações de comunicação, os documentos elaborados em parceria com 16 segmentos industriais e os debates que ocorrerão no Rio de Janeiro são o reconhecimento da indústria nacional de que a sustentabilidade é elemento central da estratégia de competitividade do país.

A CNI apresenta, neste documento, um conjunto de posições e compromissos do Sistema Indústria no campo da sustentabilidade. A CNI vai promover o tema da sustentabilidade em suas redes de representação e se engajar, em parceria com os governos e as organizações da sociedade civil, na construção de um ambiente político-institucional que crie as condições para a incorporação dos requisitos de sustentabilidade na economia brasileira.

Dessa forma, contribui na consolidação de uma economia produtiva, competitiva e que estimule o desenvolvimento com respeito ao meio ambiente.

Robson Braga de Andrade

Presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI)



1 INTRODUÇÃO

Para a indústria brasileira, não há qualquer incompatibilidade entre a transição para uma economia sustentável, em termos ambientais e sociais, e os objetivos de crescimento econômico e de melhoria das condições de competitividade.

Nos últimos 20 anos, a indústria brasileira deu passos relevantes na incorporação dos objetivos de desenvolvimento sustentável e de responsabilidade social em suas estratégias empresariais, a despeito dos entraves da conjuntura internacional e do ambiente doméstico nem sempre favorável.

O avanço da indústria brasileira nas questões em pauta na Rio+20 traduz o reconhecimento dos diferentes setores industriais de que a sustentabilidade vai se tornando um fator preponderante para o sucesso dos negócios. Não se trata de lidar com a sustentabilidade como discurso e manifestação de boas intenções, mas de tê-la presente no desenvolvimento dos planos de negócios das empresas e como variável-chave de suas estratégias de competitividade.

Combinar desenvolvimento econômico com inclusão social e uso sustentável dos recursos naturais abundantes no país é realidade para muitos setores da indústria brasileira, que se desenvolvem sob a égide de rigorosa legislação ambiental e social e que, por muitas vezes, têm tomado iniciativas que vão além das normas regulatórias nessas áreas.

A segunda parte do *Documento Nacional da CNI: a indústria brasileira frente à Rio+20*, traz a síntese dos avanços do setor industrial no campo da sustentabilidade. Esse amplo e rico conjunto de informações avança frente à prática do setor industrial de apresentação de casos de sucesso, trazendo dados e informações agregadas setorialmente.



2 AVANÇOS RECENTES DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

A partir de uma mobilização inédita de 16 associações industriais, que reúnem alguns dos setores mais representativos da indústria brasileira, foram elaborados documentos sobre os obstáculos, desafios, avanços e oportunidades relacionadas à agenda da sustentabilidade de cada um dos setores. Os diagnósticos setoriais e os avanços registrados nos diferentes segmentos industriais não são homogêneos – e nem poderiam sê-lo, dada a diversidade intersetorial e inter-regional da indústria brasileira –, mas em todos os documentos há casos e experiências que podem servir de referência para a indústria como um todo.

Os avanços do setor industrial na direção da sustentabilidade mobilizam inovações tecnológicas e de gestão incorporadas ao processo produtivo, além de iniciativas de autorregulação e certificação. No âmbito da gestão empresarial, tais avanços se apoiam em ações para o aprimoramento contínuo dos níveis de qualidade de vida, qualificação profissional, saúde e segurança dos trabalhadores.

INICIATIVAS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NO CAMINHO DA SUSTENTABILIDADE: DESTAQUES

- Diversificação das fontes de energia renovável – cerca de 40% divididas entre biomassa e hidráulica – e inovação no uso de novas fontes de energia – como biocombustíveis e energia eólica.
- Investimentos em eficiência energética e em economia na utilização da água.
- Racionalização do uso de energia de origem fóssil e utilização de fontes alternativas de energia, através da recuperação energética de resíduos e subprodutos dos processos produtivos.
- Redução drástica na geração de resíduos sólidos e desperdícios, bem como aumento da taxa de reaproveitamento de materiais e produtos.
- Apoio à extração sustentável das matérias-primas para a indústria através de diversos mecanismos de qualificação e de comprometimento dos fornecedores.
- Substituição de insumos com impactos sobre o meio ambiente por novos materiais.
- Redução expressiva de emissões de GEEs associadas a produtos e processos.
- Utilização de matéria-prima proveniente de florestas plantadas como insumo nas cadeias produtivas de diversos setores.

Energia

O melhor aproveitamento das vantagens da matriz energética brasileira, intensificando o uso de fontes renováveis e com menor intensidade de emissões de gases de efeito estufa e os investimentos em eficiência energética têm sido objetivos perseguidos pela indústria nacional.

A racionalização de energia, por parte de setores que utilizam combustíveis fósseis, tem sido uma preocupação constante na indústria brasileira e os resultados são animadores. Nas indústrias químicas representadas pela Associação Brasileira da Indústria Química – Abiquim, por exemplo, no período de 2001-2010, apesar do consumo absoluto de energia térmica ter-se mantido estável, houve uma mudança importante no mix de insumos usados, com a redução de 65% no consumo de óleos combustíveis ao longo do período. Esses foram substituídos pelo gás natural e por combustíveis renováveis, mantendo-se o total do consumo energético praticamente constante. O consumo estável em termos absolutos significou enorme esforço de economia de energia, uma vez que, no período de 2001 a 2010, houve aumento de 62% na produção industrial do setor.

Energias alternativas

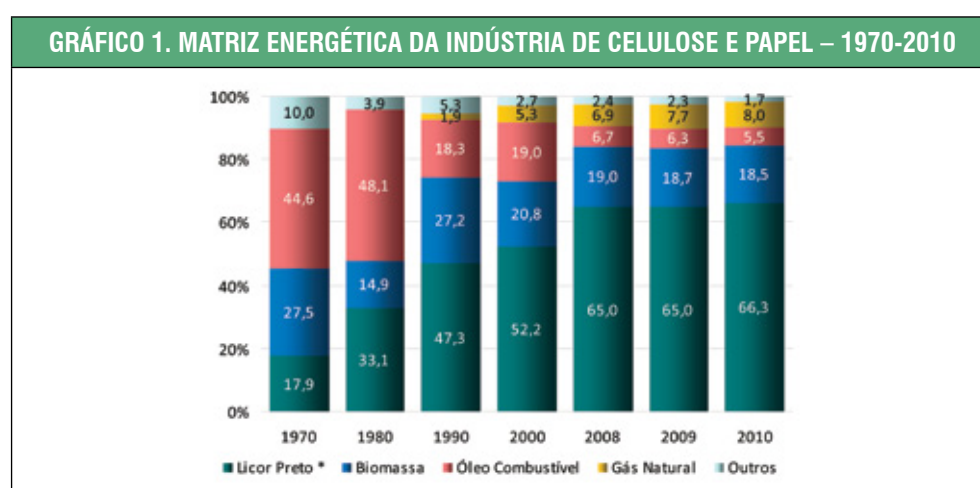
A indústria brasileira tem desenvolvido iniciativas relevantes na utilização de fontes alternativas de energia, adequadas às suas necessidades e compatíveis com objetivos de sustentabilidade.

BAGAÇO DE CANA: FONTE IMPORTANTE PARA A INDÚSTRIA DE ALIMENTAÇÃO

O bagaço de cana-de-açúcar é uma fonte de energia que cresce em importância para a indústria brasileira. De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Alimentação – ABIA, o Balanço Energético Nacional (BEN, 2011) referente a 2010 mostra, por exemplo, que a indústria da alimentação tem níveis elevados de utilização (75,2% do total) da energia gerada a partir do bagaço de cana-de-açúcar. A lenha responde por 9,6% da matriz energética do setor e a eletricidade responde por 9,3% do consumo. Outras fontes, como gás natural, óleo combustível e óleo diesel somam os 5,6% restantes. Portanto, cerca de 90% da matriz energética da indústria da alimentação é renovável. A localização de muitas indústrias alimentícias, próximas à base agroflorestal, facilita essa integração de biomassas alternativas à matriz energética do setor.

COGERAÇÃO: AVANÇOS NO SETOR DE PAPEL E CELULOSE

Já no setor de papel e celulose, segundo dados da Associação Brasileira de Celulose e Papel – Bracelpa, o uso de subprodutos de processos nas caldeiras das fábricas, somado à cogeração, constitui uma das ações para reduzir as emissões de carbono. Nesse setor, ganha destaque a utilização do licor preto, um resíduo de madeira resultante da extração da celulose, que é um combustível alternativo e limpo.



*Subproduto (Biomassa).

Fonte: Balanço Energético Nacional.

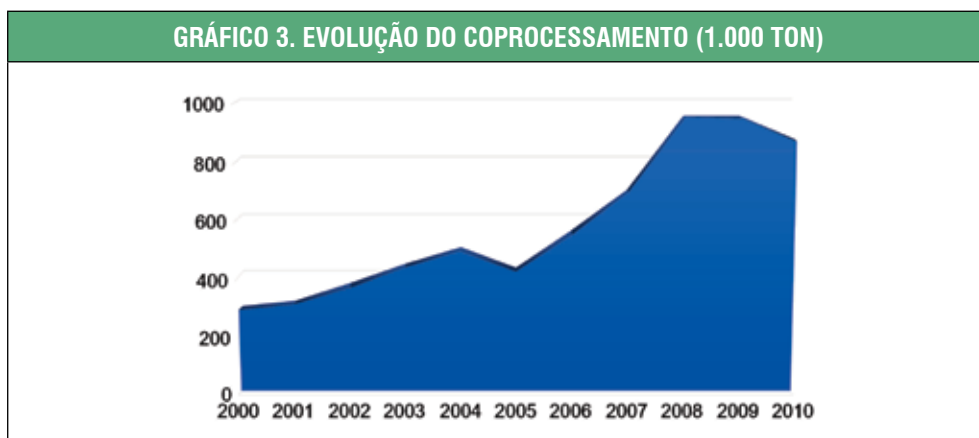
COPROCESSAMENTO: COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS NA INDÚSTRIA DO CIMENTO

Exemplo relevante nesta área é fornecido pela indústria de cimento, conforme mostra o fascículo elaborado pela Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP. Por meio do coprocessamento, são utilizados resíduos – pneus, biomassas e resíduos industriais – como combustíveis alternativos em fornos de cimento, que, além de terem fator de emissão de CO₂ menor que os combustíveis tradicionais, apresentam-se como uma solução ambientalmente adequada para a recuperação energética de resíduos.



Fonte: CNI; ABCP, 2012.

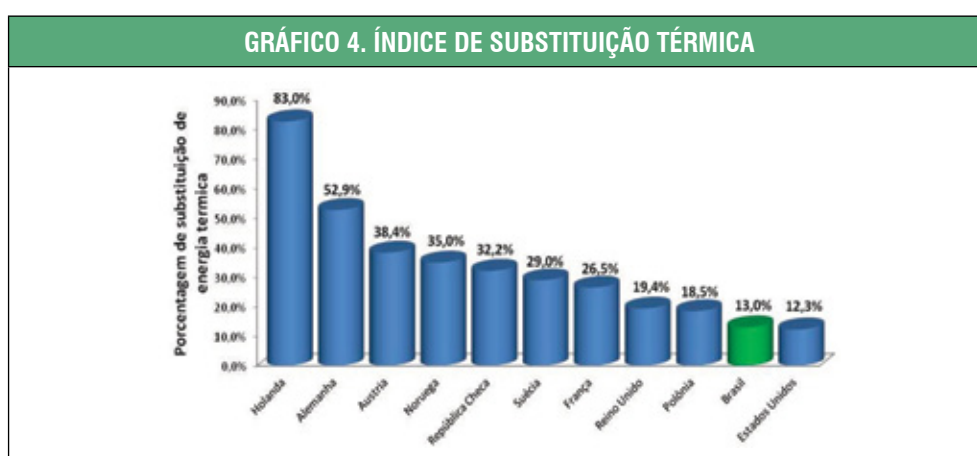
Atualmente, existem no Brasil 37 plantas licenciadas para realizar o coprocessamento. Em 2010, foram coprocessadas 870 mil toneladas de resíduos provenientes de diversos setores industriais, sendo 198 mil como substitutos de matérias-primas e 672 mil toneladas como insumo energético.



Fonte: ABCP, 2011.

Em 2010, foram coprocessados nos fornos de cimento 183.500 toneladas de pneus, o equivalente a aproximadamente 36 milhões de unidades de pneus de carros de passeio. Além de ser uma solução para a gestão desses resíduos, o coprocessamento substitui os combustíveis convencionais.

A utilização de resíduos em fornos de cimento cresceu consideravelmente a partir dos anos 2000. Entretanto, ao se comparar o atual nível de utilização de resíduos no Brasil com o observado em outros países, verifica-se existir ainda, no país, grande potencial para o incremento no aproveitamento energético dos resíduos. Como pode ser verificado no gráfico abaixo, o índice de substituição energética chegava a 83% na Holanda e 53% na Alemanha, em 2007, enquanto no Brasil encontrava-se em torno de apenas 13% em 2010.



Fonte: CAC, 2010.

Recursos hídricos

A preocupação com a eficiência no uso da água pela indústria vem ocupando lugar de destaque nas estratégias competitivas das empresas nacionais, especialmente daquelas que utilizam mais intensivamente o recurso. Já existem casos em que a preocupação com o uso da água está disseminada nas cadeias de suprimento, sobretudo em setores com maior participação nos mercados externos ou que têm operações em zonas de escassez hídrica. A partir dessas cadeias, mas também em função do crescimento das situações de escassez hídrica, a mesma preocupação começa a irradiar para o conjunto da indústria brasileira.

Reciclagem e recirculação: iniciativas da mineração e da siderurgia

Atualmente, a indústria brasileira do aço conta com índices elevados de recirculação de água, superiores a 96%, de acordo com o Instituto Aço Brasil – IABR. Esse aumento de eficiência resultou em significativa redução da captação nos corpos d'água e do lançamento de efluentes. As empresas dispõem de estações de tratamento dos efluentes e da água que permitem o seu reaproveitamento na unidade de produção original ou sua alocação em outra unidade.

Os empreendimentos nos setores de mineração utilizam abundantemente recursos hídricos superficiais e subterrâneos em seus processos produtivos, além de muitas vezes estarem localizados em regiões de nascentes e recarga hídrica. A relação entre a quantidade de água nova no processo e a reciclagem/recirculação varia de acordo com o tipo de lavra e os processos produtivos, sendo a situação ideal aquela em que ocorre o chamado descarte zero, isto é, a otimização do processo de reciclagem permite a reutilização de toda a água já utilizada em um circuito fechado.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Mineração – Ibram, a reciclagem ou recirculação da água nas plantas de mineradoras de diversos segmentos nunca é inferior a 50%, com casos que chegam a 90% – mineração de ferro, ouro e carvão mineral, por exemplo. No caso da areia quartzosa industrial e do calcário calcítico e dolomítico, esse percentual chega a 95%. Os dados são da Inthemine (2011) e se referem à atividade do setor de mineração no Brasil.

Existe na mineração uma crescente preocupação com a quantidade e a qualidade da água, pois o recurso impacta o custo de produção e a própria eficiência dos processos produtivos. Assim, a água reciclada nas usinas de concentração, proveniente das bacias de rejeitos, dos espessadores e das operações de filtragens, entre outras etapas do beneficiamento do minério, contribui para diminuir o consumo de água nova no processo. A importância da água para a mineração pode ser evidenciada pelo fato de o Ibram ter estruturado um programa específico voltado à gestão de recursos hídricos.

Economia de água nas indústrias química, automotiva e de alimentos

O caso da indústria química, apresentado pela Associação Brasileira da Indústria Química – Abiquim, também merece atenção. Tal como no caso da energia, a manutenção de um consumo absoluto estável em um período caracterizado pelo aumento de produção demonstra o grande esforço para economizar água que as empresas do setor químico fizeram nos últimos dez anos. Como mostra a figura a seguir, a estabilidade no valor absoluto de consumo fez com que a intensidade de consumo em processos e produtos, medida em m³/ton de produto, tenha caído 34% entre 2001 e 2010. As principais origens desta economia de recursos hídricos no setor encontram-se na reciclagem de efluentes líquidos por parte de algumas unidades produtoras hidroativas na redução de desperdícios e na economia de vapor.

GRÁFICO 5. ÁGUA CONSUMIDA NA INDÚSTRIA QUÍMICA EM PROCESSOS E PRODUTOS



Fonte: Abiquim, 2011.

Há outros exemplos importantes, no que se refere ao aumento de eficiência no uso dos recursos hídricos, tais como a redução obtida pela maior marca de bebidas do país na utilização de água em seu processo produtivo. Segundo a ABIA, a relação entre litro de água utilizada e litro de cerveja produzida caiu de 4,37, em 2004, para 3,9, em 2009, sendo 3,5 a meta para 2012 da maior produtora do país. Já a maior marca de refrigerantes do país anunciou em 2010 a meta de atingir a neutralidade em água até 2020 – ou seja, atingir a relação de um litro de água para um litro de refrigerante.

Conforme o gráfico a seguir, a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – Anfavea também relata significativa redução do consumo de água em seus processos industriais: enquanto em 2008 eram utilizados 5,5 m³ para a produção de um veículo, em 2011, este número caiu para 3,92 m³, registrando-se, no curto período de três anos, uma redução da ordem de 30%.

GRÁFICO 6. INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA | UTILIZAÇÃO DE INSUMOS



Fonte: Anfavea.

Outro exemplo interessante decorre do debate sobre o uso racional da água promovido no âmbito do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade – PBQP. Os Planos Setoriais da Qualidade de Louças e Metais, por exemplo, levando em conta o potencial individual de economia de água, fizeram com que fabricantes desenvolvessem equipamentos que possibilitam a redução do consumo em até 60%, por descarga, como no caso de alguns modelos de vasos sanitários com caixa acoplada.

Rede de Recursos Hídricos da Indústria

Além de adotar, no âmbito das empresas, práticas e programas voltados para a utilização sustentável da água, o setor industrial – por meio da Rede de Recursos Hídricos da Indústria, criada em 2009, formada pelas 27 federações de indústrias dos estados e associações setoriais e coordenada pela CNI – define seus posicionamentos frente às políticas públicas e dissemina boas práticas de uso eficiente da água. A indústria também participa ativamente da implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, com representação em todos seus colegiados – Conselhos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos e Comitês de Bacia Hidrográfica. Por outro lado, estão sendo desenvolvidos, por meio de uma parceria firmada em março de 2012 entre a CNI, como coordenadora da Rede de Recursos Hídricos da Indústria, e a Agência Nacional de Águas, mecanismos de incentivo para o uso eficiente da água na indústria. Dentre as iniciativas, destaca-se a criação de uma vertente do Programa de Produção Mais Limpa¹, focada especificamente na promoção da eficiência do uso da água.

Biodiversidade

Alguns casos de sucesso, sobretudo nos segmentos de fármacos, perfumaria, cosméticos e alimentos, entre outros, têm dado visibilidade ao potencial de crescimento da utilização da biodiversidade brasileira nos negócios. Com o intuito de promover um engajamento cada vez maior da indústria na temática da biodiversidade, a CNI criou, em 2011, a Rede de Biodiversidade, composta por representantes das federações estaduais de indústrias, setores industriais e empresas diversas.

Por meio da Rede, o setor participa ativamente das discussões das políticas públicas relacionadas à temática da biodiversidade, além de acompanhar a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil. Além disso, a Rede pretende identificar oportunidades relacionadas a negócios e biodiversidade, bem como promover ações de capacitação do setor industrial.

Em 2012, a CNI se tornou o primeiro Secretariado Executivo da Iniciativa Brasileira Negócios e Biodiversidade. Essa Iniciativa visa ao engajamento do setor produtivo na implementação dos objetivos da CDB, conforme decisão XVII da COP-8, realizada em 2006, e a promoção de melhores práticas em prol da biodiversidade.

¹ O Programa de Produção Mais Limpa da Indústria Nacional será apresentado em detalhes na sequência do documento.

Indústria da cera da carnaúba (Caatinga)

Exemplo efetivo vem da carnaubeira, palmeira que habita as margens de rios da região Nordeste do Brasil e que produz uma cera de alto valor econômico e social. Os carnaubais, por localizarem-se ao longo dos cursos d'água, ainda protegem os mesmos do processo de erosão.

A atividade de produção de cera a partir da carnaúba representa atividade extrativista sustentável. Essa cera é usada na fabricação de diversos produtos da indústria de polidores, química, impermeabilizantes, componentes automotivos, indústria farmacêutica, informática, entre outros. No Ceará, a atividade gera mais de 100 mil empregos e a extração, refino e comercialização da cera de carnaúba se constituem as principais atividades econômicas do estado, segundo a representação do Sistema Indústria local.

Os diversos exemplos no setor de alimentos

A indústria de alimentos, congregada na ABIA, apresenta o caso dos pescados de captura, sendo as espécies mais comuns nas mesas a sardinha e o atum, que podem ser originários de mares brasileiros. Nesses dois casos, as marcas nacionais contam com as certificações “Dolphin Safe”, que garante a pesca seletiva de atuns sem atingir os golfinhos, e “Friends of the Sea”, que segue os critérios da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) para a preservação da biodiversidade marinha.

As indústrias formais do setor de alimentos e bebidas que utilizam matérias-primas – seja no modelo extrativista, seja no modelo de lavouras – costumam desenvolver projetos ambientais e sociais junto às comunidades locais, de forma a garantir a preservação da biodiversidade e o sustento das famílias. É o caso da comunidade de Maués, município a cerca de 250 quilômetros de Manaus (AM), de onde sai a maior parte da safra brasileira de guaraná. As empresas já distribuíram gratuitamente mais de meio milhão de mudas da planta para estimular a renovação e o aumento da área produtiva. Assistência técnica para uma produção de qualidade também é fornecida.

A capacitação profissional para a extração sustentável das matérias-primas, o estímulo à organização e certificação dos produtores locais, além do financiamento aos investimentos em tecnologia, ainda segundo a ABIA, também são práticas das indústrias de alimentos e bebidas que utilizam a biodiversidade brasileira em seus produtos.

A indústria farmacêutica, por exemplo, é uma importante usuária dos recursos genéticos, junto com a biotecnologia, produtores de sementes, cosméticos e as indústrias de alimentos e bebidas. Cada setor é uma importante parte de um mercado único, com processos de pesquisa e desenvolvimento diferenciados e demandas diferentes para o acesso aos recursos genéticos.

Não existem dados consistentes sobre o uso e valor dos recursos genéticos para a maior parte dos setores, mas sugere-se que entre 25% e 50% do valor das vendas globais da indústria farmacêutica estão relacionados ao uso de recursos genéticos. Com base no valor de mercado do setor farmacêutico – de acordo com o IMS (2009), cerca de US\$ 825 bilhões –, essas taxas mostram que o valor dos recursos genéticos utilizados na área da medicina deve estar entre US\$ 206 e US\$ 412 bilhões.

Iniciativas de certificação e identificação de oportunidades

A biodiversidade tem várias implicações no ambiente dos negócios, riscos e outras oportunidades, a depender dos fatores naturais e da natureza desses negócios. No Brasil, como ilustração da tendência de que o tema biodiversidade começa a ser incorporado pelas empresas, foi criada a Certificação LIFE (Lasting Initiative for Earth), de cunho voluntário e que estabelece compromissos empresariais em prol da conservação da biodiversidade. Alguns setores econômicos já percebem oportunidades e reconhecem a importância de ir além das restrições legais vigentes.

Uma das iniciativas centrais em nível global para quantificar economicamente os fatores de sustentabilidade é o “A economia dos ecossistemas e da biodiversidade” (TEEB, na sigla em inglês), um estudo global iniciado em 2007 pelo G8 junto com as cinco maiores economias em desenvolvimento.

O relatório TEEB tem o objetivo de mostrar que conservar a biodiversidade é mais barato do que devastá-la. O ponto principal é que a natureza não cobra pelos serviços prestados (controle da erosão ou purificação do ar, por exemplo) e, por isso, empresas e pessoas dão como certa a continuidade e abundância desses recursos. É a invisibilidade econômica da natureza. Quando se coloca um preço em um produto que não tem preço, o mercado ajuda a controlar a conservação. Com isso, surgem as oportunidades, como, por exemplo, na indústria de cosméticos, que retira da natureza a matéria-prima, mas a preserva para poder continuar contando com o recurso.

Atualmente, o Brasil está fazendo um estudo específico da mesma natureza. O objetivo do TEEB Brasil é “identificar e ressaltar os benefícios econômicos oriundos da biodiversidade e serviços ecossistêmicos brasileiros, avaliando os custos crescentes de sua perda, bem como as oportunidades geradas pela sua conservação e uso sustentável”. Está prevista a preparação de uma série de documentos brasileiros, um deles voltado para o setor de negócios, que conta com o apoio da CNI. Esse relatório fornecerá uma avaliação dos riscos e custos da perda da biodiversidade e da degradação dos ecossistemas para setores de negócios brasileiros selecionados, bem como as oportunidades associadas à sua conservação e uso sustentável. As entidades que estão capitaneando o TEEB Brasil são o Ministério do Meio Ambiente, a Conservação Internacional Brasil, o IPEA e o PNUMA.

Clima e emissões

As iniciativas de redução de emissões de GEE e de mitigação da mudança climática já fazem parte da agenda da indústria brasileira, embora a integração desta dimensão às estratégias empresariais varie sensivelmente em função dos setores de atividade, do porte da empresa e das regiões do país.

Na perspectiva institucional, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima tem impactos nas políticas nacionais brasileiras e no desempenho da indústria. A Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, estabeleceu o compromisso nacional voluntário de redução de emissões de GEE entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020, em consonância com as reduções informadas pelo Brasil em sua Submissão ao Acordo de Copenhague, a serem atendidas mediante o desenvolvimento de ações nacionais de mitigação (NAMAs: Nationally Appropriate Mitigation Actions, sem sigla em português).

Como decorrência deste compromisso voluntário internacional, o Brasil estabeleceu, por meio do Decreto nº 7.390/2010, Planos de Ação Setoriais nas seguintes áreas: desmatamento na Amazônia e no Cerrado, agropecuária, energia e substituição do carvão proveniente de desmate por florestas plantadas na siderurgia. Os demais setores (transporte, indústrias de transformação, bens de consumo duráveis, químicas fina e de base, papel e celulose, construção civil, mineração e serviços de saúde) deverão ser regulamentados em 2012, conforme dispõe o regulamento citado, alterado pelo Decreto nº 7.643/2011.

No entanto, segundo informações do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, coordenador do Plano Indústria – que envolve todos os setores mencionados acima, exceto mineração e serviços de saúde –, serão regulamentados em 2012 os setores de: cimento, alumínio, papel e celulose e químicas fina e de base. Em 2013, acontecerá a regulamentação dos setores de siderurgia, cal e vidro.

O setor industrial, por meio das associações setoriais e federações estaduais coordenados por meio da Rede Clima da Indústria Brasileira, da CNI, participa da elaboração de tais planos, contribuindo para a consolidação e implementação da PNMC.

O Brasil, como país signatário da Convenção-Quadro das Nações Unidas, deverá assumir metas de redução de emissão de gases de efeito estufa, conforme decidido em Durban, durante a COP-17. Conforme tal decisão, os países se comprometeram a, até 2015, firmar um acordo, a vigorar a partir de 2020, baseado em metas legalmente vinculantes de redução para os grandes emissores. A definição de grandes emissores não foi ainda apresentada, mas desse bloco devem fazer parte os países do Anexo I do Protocolo de Quioto, mais Brasil, África do Sul, China e Índia, que formam o BASIC, além dos Estados Unidos.

Inventário de emissões: esforços do setor de mineração

O Instituto Brasileiro de Mineração – Ibram elaborou o “Inventário de Emissões de GEE do Setor Mineral”, a partir dos inventários já existentes para os dez produtos minerais mais representativos, em termos de valor da produção no país. Para cada um desses bens, foram selecionadas as empresas responsáveis conjuntamente por pelo menos 80% da produção do bem. Ao final, foi feita uma projeção das emissões totais de GEE relacionadas a cada um dos minerais tendo como ano-base 2008.

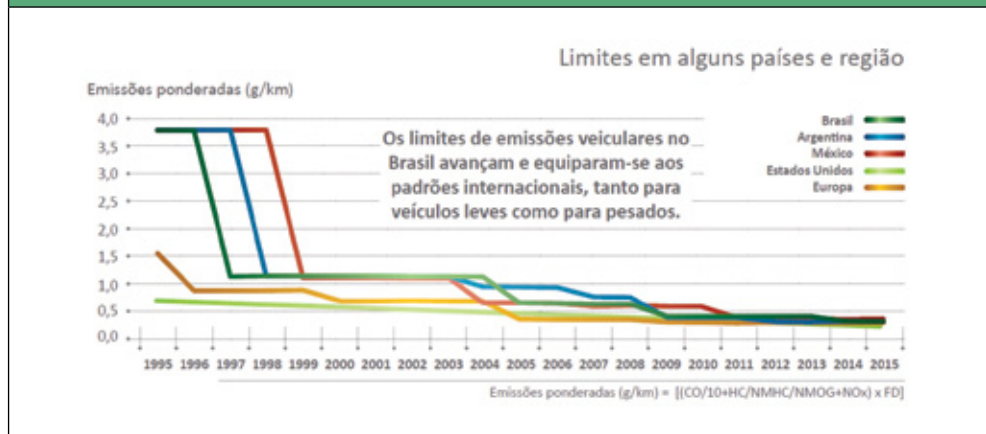
As emissões de gases de efeito estufa, para os dez bens minerais estudados, expressas em toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (tCO_2e), que representa o somatório das emissões de CO_2 , metano e óxido nitroso, para o ano de 2008, totalizaram 8.855.655 tCO_2e . Deste total, 7.473.800 tCO_2e são referentes ao bem mineral ferro, que inclui suas atividades de lavra, transporte interno e pelotização. Por isso, o ferro responde por 84% das emissões totais. No entanto, só a pelotização responde por 67% das emissões do setor (5.957.420 tCO_2e). Sem essa etapa de transformação, as emissões totais seriam de 2.898.235 tCO_2e . Nesse caso, a contribuição relativa do ferro passa a ser de 52% (1.516.380 tCO_2e).

Considerando os dados oficiais mais recentes do Brasil (ano de 2005), as emissões totais, considerando apenas o CO_2 (GEE mais emitido), foram de 1.637.950.000 tCO_2 . Com isso, pode-se afirmar que a contribuição da mineração é pouco significativa para o limite do processo produtivo utilizado de lavra, beneficiamento e transporte. Contudo, dentro desse limite, a utilização de equipamentos e veículos pesados com elevado consumo de combustíveis fósseis configura-se como uma fonte relevante de emissões de GEE.

Emissões veiculares

Criado em 1986, o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – Proconve estabeleceu novos paradigmas para as emissões veiculares no Brasil. Como resultado representativo da iniciativa, segundo a Anfavea, constata-se que um automóvel de hoje emite 28 vezes menos que um veículo produzido nos anos 1980. Em outras palavras, seriam necessários 28 veículos atuais para gerar o mesmo nível de emissões de apenas um veículo de meados dos anos 1980. Com isso, os limites de emissões veiculares no Brasil avançam e equiparam-se aos padrões internacionais para os veículos leves.

GRÁFICO 7. LIMITES DE EMISSÕES – VEÍCULOS LEVES



Fonte: Anfavea.

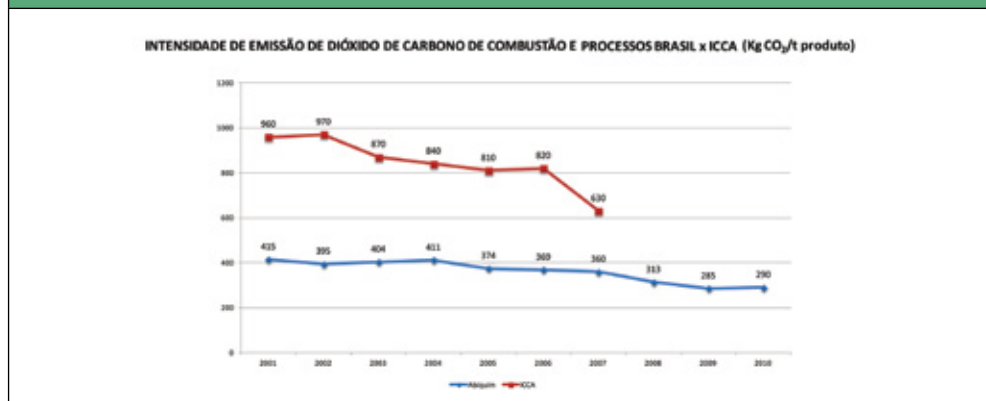
Redução de emissões na indústria química

Um esforço de redução de emissões também é observado na indústria química. As empresas brasileiras do setor de produtos para uso industrial, incentivadas pelo Programa Atuação Responsável, têm buscado reduzir voluntariamente as emissões de gases de efeito estufa – GEE. Como resultado, a intensidade de emissão de CO₂, N₂O e CH₄ caiu significativamente entre 2001 e 2010.

O total de emissões da produção química reduziu em 47% neste período, como consequência da economia de energia de combustíveis, aumento da participação da biomassa e, principalmente, de investimentos feitos para abatimento das emissões de N₂O e CH₄.

A intensidade das emissões de GEE necessária para fabricar substâncias na indústria química brasileira é bem menor do que a média internacional, situando-se em 2007, último ano com informações consolidadas, 43% abaixo da média global do Conselho Internacional das Associações da Indústria Química – ICCA.

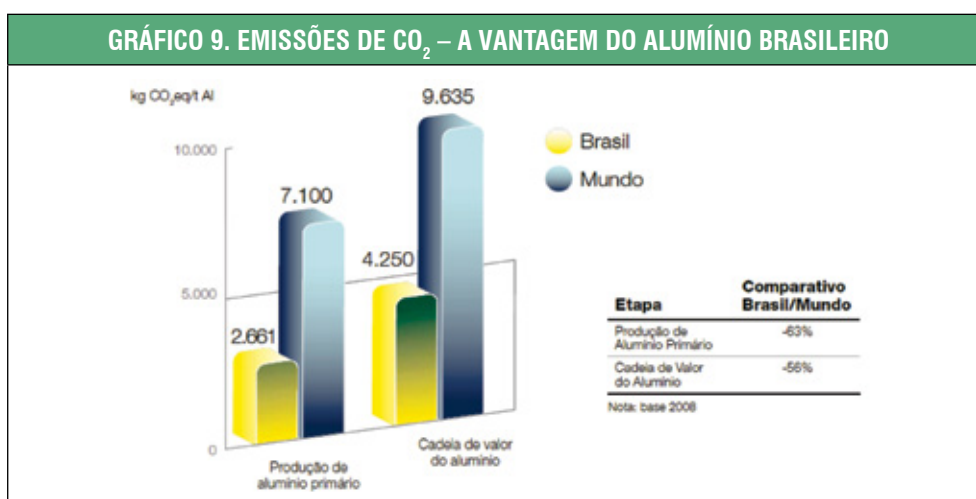
GRÁFICO 8. COMPARATIVO DE EMISSÕES ENTRE A INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA E A MÉDIA MUNDIAL DO SETOR



Fonte: Abiquim, 2011.

Alumínio, a base de hidroeletricidade: reduzido grau de emissões

Outro exemplo de avanço no enfrentamento do desafio climático pela indústria brasileira vem da Associação Brasileira do Alumínio – ABAL. O alumínio brasileiro tem a vantagem de ser produzido a partir da hidroeletricidade, fonte energética limpa e renovável, o que contribui para que o total de emissões atmosféricas da cadeia produtiva do metal – da mineração à reciclagem – seja de 4,2 tCO₂e por tonelada de alumínio, fator muito abaixo da média mundial, de 9,7 t O₂e por tonelada de alumínio, divulgada pelo *International Aluminium Institute – IAI*.



Fonte: ABAL; Fundação Espaço ECO, 2010.

Eficiência energética

Tão importante quanto aumentar a oferta de energias renováveis é aumentar a eficiência do consumo da energia gerada, seja a partir de fontes renováveis ou não. As iniciativas em curso no Brasil, segundo o FMASE, evitarão expansão de 8,3% até 2030, equivalendo a 109 TWh. O quadro abaixo apresenta as projeções relativas ao consumo de eletricidade, incluindo autoprodução e a parcela de energia conservada.

QUADRO 1. CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA E EFICIÊNCIA ELÉTRICA (GWH)			
Consumo⁽¹⁾	2011	2015	2020
Consumo potencial, sem conservação	480.759	595.768	754.965
Energia conservada	2.709	15.208	33.611
Energia conservada (%)	0,6	2,5	4,5
Consumo final, considerando conservação	478.050	580.560	721.354
Energia conservada por setor			
Setor industrial ⁽²⁾	0,6	7.347	16.211
Setor transporte	1,0	124	335
Setor comercial	0,7	2.975	6.665
Setor residencial ⁽³⁾	0,4	2.895	6.790
Outros setores ⁽⁴⁾	1,1	1.688	3.610

(1) Inclui autoprodução. (2) Inclui setor elétrico. (3) Compreende domicílios urbanos e rurais. (4) Agropecuário e público.

Fonte: EPE, 2011.

O custo da energia adicional obtida por meio de eficiência energética — energia conservada — tem que ser competitivo e inferior ao custo marginal de expansão (que representa apenas 20% do valor final pago pelo consumidor). O principal inibidor que faz agentes privados postergarem investimentos em conservação de energia é o fato de essas iniciativas proporcionarem taxas de retorno inferiores às de outras iniciativas que competem pelo mesmo recurso internamente – ampliação da produção, introdução de novas tecnologias que aumentam a competitividade do produto etc. Isso torna essencial a existência de novas políticas e estratégias claras voltadas à promoção da eficiência energética. É especialmente necessário otimizar os benefícios, minimizar os custos, evitar desalinhamentos e utilizar os mecanismos mais eficientes.

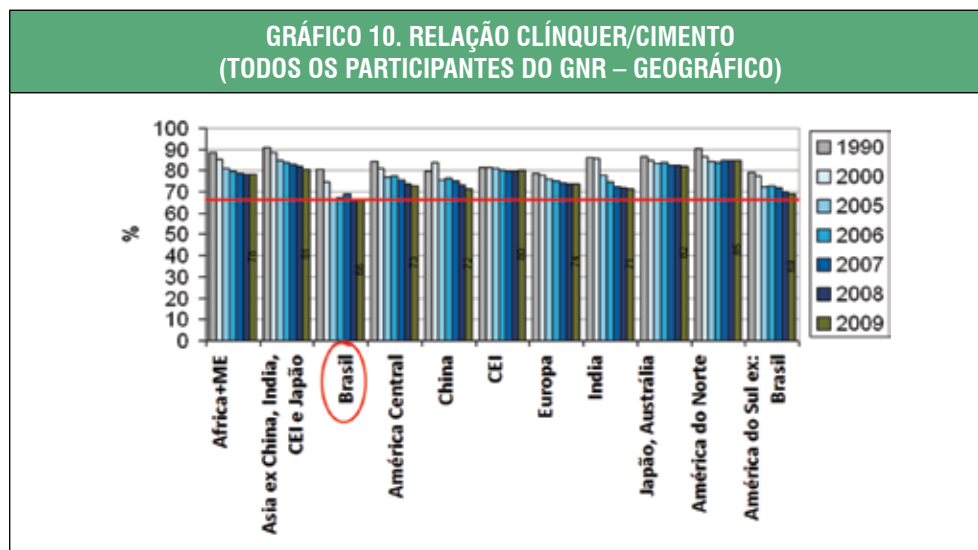
Gestão de resíduos sólidos

A minimização da geração de resíduos e desperdícios, o aumento no reaproveitamento dos produtos após o consumo e a redução de impactos ambientais e sociais gerados por eventos emergenciais estão na agenda da indústria brasileira. Em alguns casos, as parcerias entre setores industriais sinalizam para o potencial de atuação da indústria na gestão responsável e produtiva desses resíduos.

Produção de cimentos com adição de materiais: sinergia entre setores

A produção de cimentos com adição de materiais como escórias de alto forno, cinzas volantes, pozolanas artificiais e filer calcário é um exemplo destacado pela Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, que demonstra os benefícios da sinergia entre diferentes setores industriais nesta área. Além de diversificar as aplicações e características específicas do cimento, esta atuação propicia a redução do uso de calcário, as emissões de CO₂, a queima de combustíveis e a emissão por calcinação/descarbonatação.

Levantamento da Cement Sustainability Initiative – CSI, considerando a razão clínquer/cimento e, como resultado, o percentual de adições utilizadas no coprocessamento, coloca o Brasil em posição internacional de destaque na produção de cimento com menor emissão.



Fonte: CSI – Getting the Numbers Right.

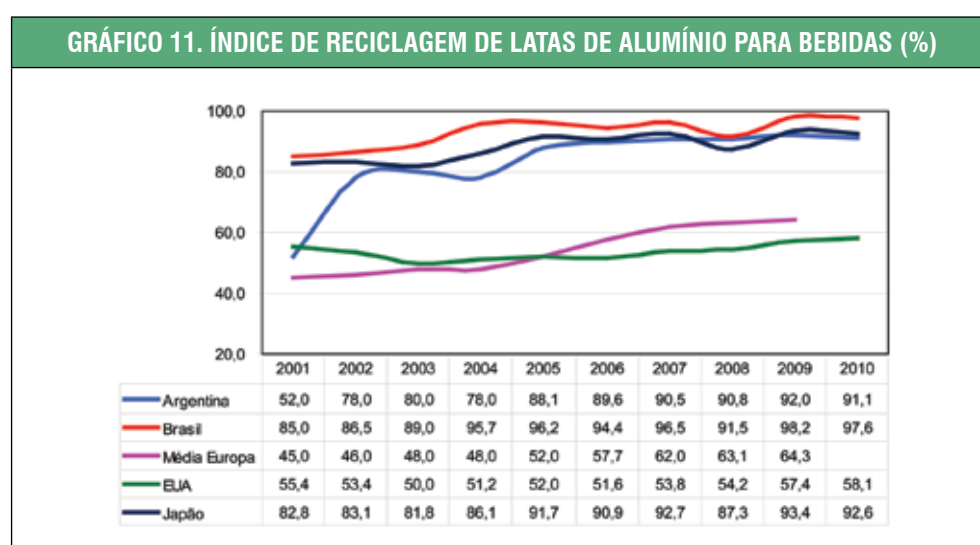
A ação da indústria cimenteira mostra que as iniciativas da siderurgia brasileira estão no caminho certo de agregar valor ao que, algumas décadas atrás, era considerado resíduo não aproveitável.

Segundo o Instituto Aço Brasil – IABR, as empresas do setor geram, anualmente, quantidade superior a 20 milhões de toneladas de coprodutos e resíduos. Cerca de 88% do total desses materiais são reaproveitados no próprio processo ou por terceiros e apenas 5% são destinados a aterros. O IABR instituiu em 2011 o Centro de Coprodutos Aço Brasil – CCABrasil com o objetivo de criar um centro de referência sobre esses materiais.

Reciclagem de latas de alumínio: liderança brasileira

Também a indústria do alumínio contribui para reduzir o impacto de resíduos, principalmente sobre aterros sanitários. O Brasil possui um dos mais elevados índices de reciclagem do metal no mundo.

O país é campeão em reciclagem de latas para bebidas e a proporção de sucata de alumínio recuperada, que integra o suprimento de metal para transformação, é superior a 38%, contra 27% da média mundial, segundo dados de 2009 divulgados pela ABAL. Em 2010, o índice de embalagens de alumínio recicladas atingiu 97,6%. Trata-se de um verdadeiro “banco de energia” para as futuras gerações, uma vez que se estima que mais de 75% do alumínio até hoje produzido ainda esteja em uso, reciclado inúmeras vezes.



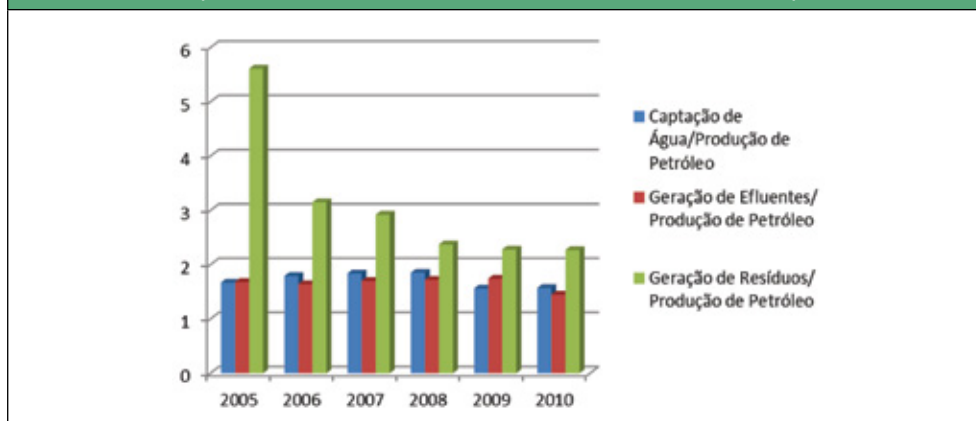
Fontes: ABAL; Associação Brasileira dos Fabricantes de Latas de Alta Reciclabilidade; The Japan Aluminum Can Recycling Association; Cámara Argentina de la Industria del Aluminio y Metales Afines; The Aluminum Association; European Aluminium Association – EAA.

Redução de resíduos na indústria de petróleo

O gráfico abaixo apresenta a evolução do desempenho da indústria de petróleo e gás no Brasil, no que diz respeito à captação de água, geração de efluentes e de resíduos, relativizados à produção de petróleo em cada período.

A produção nacional de petróleo cresceu aproximadamente 26%, de 2005 a 2010. No que diz respeito à água, após ligeiro aumento, a relação captação de água/produção de petróleo vem diminuindo nos últimos dois anos do período. A mesma tendência pode ser verificada na geração de efluentes, destacando-se a forte diminuição em 2010. A geração de resíduos, por sua vez, apresentou queda considerável no período, seja em termos absolutos ou relativos.

**GRÁFICO 12. INDICADORES DO DESEMPENHO AMBIENTAL DO SETOR PETRÓLEO E GÁS
(ÁGUA E AFLUENTES – M³/10³ M³; RESÍDUOS – T/10³ M³)**



Fonte: CNI; IBP, 2012.

A qualidade ambiental na indústria automobilística

A indústria automobilística, conforme relata a Anfavea, possui reflexos em cadeias importantes, como a siderúrgica, eletrônica, informática, combustíveis e agroindústria, além de uma infinidade de serviços. Por sua extensa capilaridade, a indústria automobilística é uma forte cadeia econômica, com múltiplos efeitos sobre o tecido econômico e social. Seus produtos, os veículos, continuam por anos a gerar novas rendas e impostos, movimentando novos negócios, empregos e investimentos.

A questão ambiental é um dos pilares da sustentabilidade da matriz industrial do setor automotivo, ao lado da ecologia de produtos. Sistemas, processos e gestão para maior qualidade ambiental, com processos de produção limpos, economia de recursos, redução de desperdício, tratamento e redução de efluentes, além de ganhos de competência e produtividade nas empresas são capítulos basilares para sustentabilidade nas empresas.

As políticas e os princípios de sustentabilidade ambiental e social adotados na indústria montadora são permeáveis a todas as cadeias de suprimentos anteriores e posteriores às linhas de montagem, alinhando fornecedores de matérias-primas e intermediários, bem como logística e concessionários, a operarem fundamentados em princípios de economia verde, com metas claras e objetivas.

Na questão ambiental, os principais indicadores dizem respeito à queda de consumo de insumos por veículo produzido; também relevante é a redução dos gases do efeito estufa. O tripé se completa com os indicadores de resíduos e resíduos reciclados. Os esforços da indústria automobilística brasileira nessa direção podem ser vistos no quadro e no gráfico a seguir.

QUADRO 2. GERENCIAMENTO DOS PRINCIPAIS RESÍDUOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Material	Processo geral
Sucata metálica	Separação, descaracterização, reciclagem
Óleos e tintas	Armazenamento, reciclagem, coprocessamento
Resíduos perigosos	Armazenamento, coprocessamento, incineração
Resíduos inertes	Reciclagem, aterro industrial

Fonte: Anfavea.

GRÁFICO 13. RESÍDUOS NA FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS



Fonte: Anfavea.

A CNI na Política Nacional de Resíduos Sólidos

A CNI participou ativamente na discussão da lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS e é a representante maior da indústria na revisão e criação de normas importantes para a gestão de resíduos no Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama e nos comitês governamentais de implementação da PNRS.

A participação da indústria nos fóruns de implementação da PNRS é absolutamente essencial porque ela é um dos principais protagonistas da cadeia produtiva. A principal inovação da lei da PNRS trata da logística reversa, que está em acelerado processo de implementação no país. A CNI participa dos diversos grupos de trabalhos temáticos do Comitê Orientador da Logística Reversa – CORI, onde são propostos acordos setoriais para a logística reversa de embalagens em geral, embalagens de óleos lubrificantes, produtos eletroeletrônicos, lâmpadas contendo mercúrio e descarte de medicamentos.

O Comitê Interministerial regulamenta os demais instrumentos da PNRS, com destaque para os planos de gestão e gerenciamento de resíduos, a recuperação energética, os instrumentos econômicos e a gestão de resíduos perigosos. Tendo a CNI como sua porta-voz, a indústria participa dos diversos grupos de trabalho responsáveis pelo tratamento desses temas.

Se corretamente implementados, marcos como a logística reversa, a coleta seletiva e a responsabilidade compartilhada poderão levar o Brasil a ser referência mundial na recuperação de materiais descartados no pós-consumo, por meio da reciclagem. Para criar instrumentos econômicos que permitam avanço na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, é necessário novo marco legal, sempre considerando que toda e qualquer regra criada no âmbito da PNRS deverá ter como premissa básica o resguardo da competitividade da indústria brasileira.

Retalho Fashion: inclusão social e preservação ambiental por meio da reciclagem de resíduos têxteis

O Sinditêxtil-SP, com o apoio da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecções – ABIT, instituiu na entidade um comitê para coordenar projetos relacionados à responsabilidade social na indústria têxtil paulista, como o Retalho Fashion. O comitê é coordenado por membros diretores e colaboradores do sindicato e de instituições parceiras, como o Sindicato das Indústrias de Vestuário do Estado de São Paulo (Sindivest), a Prefeitura Municipal de São Paulo, a Câmara dos Dirigentes Lojistas do Bom Retiro (CDL) e instituições de ensino e desenvolvimento, como o SENAI – Têxtil de São Paulo e a Universidade Presbiteriana Mackenzie.

O projeto está fundamentado em quatro pilares, como a responsabilidade ambiental; a responsabilidade social; a agregação de valor para a indústria têxtil e de confecção; e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 02/08/2010). Atualmente, a coleta de resíduos têxteis no bairro Bom Retiro, na capital paulista, ainda é realizada de maneira pouco estruturada. A região conta com 1.200 confecções instaladas, e estimativas indicam a geração de cerca de 12 toneladas por dia de resíduo têxtil, de acordo com a CDL.

Conforme estabelecido na Lei nº 13.478/02, os grandes geradores de resíduos, sendo estimados em 60% das empresas da região, devem contratar empresa especializada em coleta de lixo para dar um destino aos rejeitos. Contudo, foi constatado que as empresas que realizam a coleta nessa região encaminham os resíduos têxteis para os aterros sanitários.

Com a implantação desse projeto, pretende-se formalizar o trabalho dos catadores e encaminhar os resíduos coletados, tanto por eles como pelas empresas responsáveis pela coleta dos resíduos dos grandes geradores, para uma cooperativa que ficará responsável por gerenciar os catadores, separar os resíduos e preparar a matéria-prima para ser vendida às empresas recicladoras, evitando que toneladas de resíduos têxteis sejam descartadas em aterros sanitários ou nas ruas, bem como os impactos sociais e ambientais decorrentes do descarte irregular.

FIGURA 1. ESQUEMA DE COLETA SELETIVA NO BAIRRO DO BOM RETIRO – SÃO PAULO – HOJE



Fonte: Elaboração Sinditêxtil-SP, 2011.

FIGURA 2. ESQUEMA DE COLETA SELETIVA NO BAIRRO DO BOM RETIRO – SÃO PAULO – APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO



Fonte: Elaboração Sinditêxtil-SP, 2011.

O comitê responsável pelo projeto Retalho Fashion pretende finalizar e operacionalizar todas as fases até o final de 2013. Trata-se de mais uma iniciativa do setor têxtil e de confecção que pode ser reproduzida em outros polos de confecção do país. A iniciativa tem como objetivo a preservação ambiental e a geração de renda com ocupação qualificada, criando condições socialmente justas de trabalho para os cidadãos que dependem deste meio para subsistência. São reflexos dessas ações o restabelecimento socioambiental das regiões envolvidas e, também, a criação de infraestrutura de gerenciamento e comercialização desses resíduos, de modo a contribuir com as empresas têxteis que os utilizam como matéria-prima.

A Bolsa de Resíduos do Sistema Indústria: uma iniciativa do SENAI

Além da atuação na construção das políticas públicas, o setor industrial desenvolveu uma ferramenta própria para otimizar o processo de gestão dos resíduos industriais. Foram criadas diversas bolsas de resíduos e recicláveis nas federações das indústrias e SENAI regionais em diversas regiões do país que aproximaram os geradores de resíduos das empresas de reaproveitamento, reutilização e reciclagem de resíduos gerados pelas empresas.

Foi ainda criado, em 2009, o Sistema Integrado das Bolsas de Resíduos do Sistema Indústria. Trata-se de iniciativa da CNI com o objetivo de unir as diversas bolsas de resíduos existentes no Brasil em um único sistema virtual. Esse sistema permite às empresas um único cadastramento para uso de toda a base de informações disponíveis, incluindo a negociação de resíduos em nível nacional.

O Sistema Integrado busca fortalecer as bolsas estaduais, propiciar a padronização na forma de operação destas e incorporar as melhores experiências existentes em um ambiente de fácil navegação, moderno e seguro. Com a base de dados nacional, pretende-se ainda dar maior visibilidade às operações das bolsas, agregando valor nas negociações em função da escala e da maior publicidade aos anúncios cadastrados.

Outra iniciativa igualmente importante é o processo conhecido como simbiose industrial, também patrocinado pelo Sistema Indústria, na qual as empresas se reúnem e verificam possibilidades de sinergias para aproveitamento de resíduos, de energia, água e efluentes.

Tecnologia e inovação

Inovação e desenvolvimento tecnológico são vetores essenciais para o crescimento sustentado da indústria brasileira. Esse é o binômio que permitirá ao país aproveitar as vantagens comparativas que a abundância de recursos naturais oferece, inserindo-se em cadeias internacionais de valor que garantam a combinação de diversificação e sofisticação industrial com desenvolvimento sustentável da economia brasileira.

A CNI fez da inovação uma de suas principais bandeiras. Ao liderar a Mobilização Empresarial para a Inovação (MEI), a organização busca estimular o setor privado a investir no desenvolvimento tecnológico e a engajar-se na discussão de mecanismos públicos e privados e aspectos regulatórios que facilitem – ou não representem impedimentos – as iniciativas das empresas brasileiras de investimentos em inovação.

Inovação e desenvolvimento de novas tecnologias requerem a incorporação de pesquisadores ao esforço de inovação tecnológica, além de trabalhadores aptos a lidar com as novas tecnologias e a contribuir com processos de produção sustentáveis.

O aprimoramento do marco legal de apoio à inovação, a melhora da infraestrutura e a cultura da propriedade industrial, a implementação de programas setoriais de inovação efetivos e o apoio aos projetos estruturantes de pesquisa e desenvolvimento (P&D) devem orientar a cooperação público-privada nessa área. Para reduzir o hiato de produtividade ainda existente no setor industrial, é fundamental apoiar a difusão de tecnologia para pequenas e médias empresas.

A CNI reconhece que o empresariado deve ser protagonista nos esforços de inovação e desenvolve ações estratégicas para o avanço do país nessa direção. Entre elas, a formação de um maior número de pessoas em cursos técnicos profissionalizantes e em engenharia.

O Programa Produção mais Limpa (P+L), oferecido pelo SENAI, merece destaque por introduzir no setor industrial, especialmente nas médias e pequenas empresas, as melhores práticas e técnicas para a produção com menos impacto ambiental. O programa contribui, também, para a transferência de tecnologias limpas, facilitando a adequação das empresas às legislações ambientais de forma a torná-las compatíveis com a realidade atual e expandindo a competitividade da indústria. O programa é baseado no trabalho desenvolvido pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial – Unido em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, criando iniciativas voltadas para as atividades de prevenção da poluição e eficiência no uso dos recursos naturais como insumo, contando com vários Centros de Produção mais Limpa em países em desenvolvimento, os quais formam uma rede de informação sobre o assunto.

No Brasil, o SENAI do Rio Grande do Sul acolhe o Centro de Produção mais Limpa, denominado Centro Nacional de Tecnologias Limpas – CNTL. O CNTL atua, desde 1995, na disseminação da informação, na implementação de programas de produção mais limpa nos setores produtivos, na capacitação de profissionais e na construção de políticas ambientais.

A ABIT e o Sinditêxtil-SP, apoiados pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb) e por colaboradores especializados, criaram a Câmara Ambiental da Indústria Têxtil de São Paulo, produzindo o “Guia Técnico Ambiental da Indústria Têxtil – Série P+L”. Trata-se de uma publicação que alia as medidas de produção mais limpa, voltadas para os processos industriais têxteis, com o objetivo de orientar os empresários do setor a adotarem práticas e medidas que aprimorem a produtividade e a racionalização do consumo de matérias-primas e dos recursos naturais, proporcionando uma diminuição da geração de carga orgânica, inorgânica e metais tóxicos no efluente final, reduzindo, assim, os riscos para a saúde humana e ambiental.

Integração universidade-empresa na busca por inovação

Para promover o desenvolvimento de jovens para o mercado de trabalho, o IEL, juntamente com o SENAI, o Sebrae e o CNPq, deu início, em 1995, ao Programa de Iniciação Científica e Tecnológica para Micro e Pequenas Empresas – Bitec, com o objetivo de estimular a transferência de conhecimentos da universidade para a indústria e a aplicação direta no setor produtivo. Voltado prioritariamente para as indústrias de micro e pequeno porte, o Bitec fomenta a participação de estudantes, com bom desempenho acadêmico, no aperfeiçoamento tecnológico da indústria; o engajamento de professores e pesquisadores interessados na atualização tecnológica; a formulação e o desenvolvimento de projetos de interesse da indústria cuja meta é a melhoria da qualidade e da produtividade.

Ao longo de nove edições, foram distribuídas 4.029 bolsas nas áreas de agronegócios, tecnologia da informação, gestão ambiental, biotecnologia, alimentos e saúde. O setor industrial foi contemplado com 43% dos projetos aprovados.

Tratamento de resíduos gerados pela fabricação de gesso no Espírito Santo: um caso de sucesso

Esse projeto buscava a reutilização dos resíduos de gesso gerados na fabricação de blocos e peças de decoração, no próprio processo produtivo e, assim, diminuir a quantidade de matéria-prima extraída do meio ambiente e a geração de resíduos que são descartados de maneira incorreta, prejudicando o ecossistema.

O projeto, desenvolvido por aluno de Engenharia Química da Faculdade de Aracruz (FAACZ), provou a viabilidade da ideia. Com os testes realizados, verificou-se a possibilidade de aplicar o resíduo gerado na fabricação de peças de gesso no próprio processo produtivo. Verificou-se ainda que 10% da matéria-prima pode ser substituída por este e ainda assim suas propriedades permanecem dentro do exigido pela NBR 13.207, norma da ABNT que especifica as exigências para o gesso utilizado na construção civil. Considerando que a geração de resíduo é da ordem de 7% em média, a implementação do projeto tornará a empresa ecologicamente correta, pois todo seu resíduo será reaproveitado na própria empresa.

Com a modificação no processo fabril, a empresa poderá direcionar recursos antes aplicados na destinação do resíduo no próprio processo, tornando a produção autossustentável.

Bens de capital para energia renovável: outro exemplo de cooperação universidade-indústria

Outro exemplo de busca de maior sinergia com a academia vem da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos – Abimaq e da Associação Brasileira para o Desenvolvimento Industrial – ABDI. As entidades criaram, em 2010, o projeto “Perspectivas de Desenvolvimento Tecnológico Setorial: Indústria de Bens de Capital para Energia Renovável”.

Sob a coordenação do Grupo de Indústria e Competitividade – GIC-IE/UFRJ e com colaboração da Escola Politécnica da UFRJ e do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia – NEIT, da Unicamp, o objetivo do projeto é avaliar as perspectivas de desenvolvimento tecnológico para a Indústria de Bens de Capital para Energia Renovável (IBKER), esperadas para um horizonte dos próximos 15 anos.

O projeto é voltado para equipamentos relacionados à geração de energia elétrica originada das seguintes fontes renováveis: eólica, solar, fotovoltaica, além das tradicionais, como biomassa e pequenas centrais hidrelétricas – PCHs. Suas conclusões devem identificar iniciativas posteriores para a construção de uma agenda tecnológica setorial com sugestões de ações em política industrial para o setor de bens de capital.

Inovação para aumento de eficiência energética: as iniciativas do setor eletroeletrônico

As transformações tecnológicas, inovadoras e de gestão incorporadas ao processo produtivo têm impacto direto na racionalização do uso de insumos, em particular dos recursos naturais. Segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica – Abinee, o setor busca continuamente produzir equipamentos que tornem mais eficaz a produção de energia elétrica, reduzindo as perdas na transmissão e promovendo uma distribuição mais racional, por meio do uso de novas ferramentas tecnológicas, como as redes inteligentes de distribuição de energia.

As turbinas de hidrogeração atuais, por exemplo, são cerca de 15% mais eficientes do que as de dez anos atrás, devido às inovações tecnológicas no design e nos materiais utilizados na sua fabricação. Produtos e serviços do setor são hoje utilizados nos chamados edifícios inteligentes, que demandam menos energia e consumo de água, nos sistemas de automação predial, nas geladeiras mais econômicas, que consomem cada vez menos energia, nos computadores e sistemas de tecnologia da informação utilizados em praticamente todos os setores da economia preocupados com a sustentabilidade.

Sistema Interligado Nacional: o Brasil avança na eficiência energética

O Sistema Interligado Nacional (SIN) representa um diferencial importante para o Brasil. Com tamanho e características que permitem considerá-lo único no mundo, o SIN é um sistema hidrotérmico de grande porte, com forte predominância de usinas hidrelétricas e com múltiplos proprietários. Praticamente todo o país faz parte do sistema – só 3,4% da capacidade de produção de eletricidade encontra-se fora do SIN.

O SIN coloca o Brasil na dianteira da sustentabilidade energética. Através do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), o país pode ofertar grandes blocos de energia hidrelétrica de uma região para outra, privilegiando aquelas áreas onde o volume de chuvas é desfavorável naquele momento.

A indústria eletroeletrônica oferece ao país o suporte técnico e os equipamentos necessários para fazer do SIN uma realidade. O parque industrial nesse segmento é um dos mais evoluídos do mundo, com laboratórios para produção de tecnologia local. Operam no país as principais empresas do mundo neste segmento.

O chuveiro híbrido: solução brasileira para poupar água e energia

Solução genuinamente brasileira, o chuveiro híbrido é mais econômico em tudo, quando comparado a outras soluções. No híbrido, a energia elétrica tem papel complementar e só é acionada quando não houver sol suficiente para aquecer a água na temperatura desejada. Em um país de muito sol na maioria das regiões, o híbrido é a alternativa mais eficaz do ponto de vista do consumo de energia. Por isso, já faz parte de programas habitacionais como o Minha Casa, Minha Vida, do governo federal, e de programas do governo do estado de São Paulo.

O banho no chuveiro híbrido exige em média três litros de água, contra oito litros em sistemas por aquecimento solar e nove nos sistemas com aquecimento a gás. Os dados são de uma pesquisa da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – USP. No consumo de energia, o híbrido também é mais eficaz. É um aprimoramento do chuveiro elétrico comum, cuja eficiência energética já é superior a 95%.

Papel e celulose: inovando para preservar espécies e mitigar impacto ambiental

As empresas de celulose e papel, reunidas na Bracelpa – Associação Brasileira de Celulose e Papel vêm intensificando o uso da tecnologia para a preservação e o controle de danos ao meio ambiente. Por meio do sistema de cultivo em mosaico, que mescla plantações florestais com matas nativas, a floresta plantada passa a fazer parte de um complexo de ecossistemas, muitos deles ricos em espécies da flora e da fauna, formando corredores ecológicos – fenômeno que não é possível quando o trecho de vegetação nativa é interrompido pela degradação. Viabiliza-se, assim, a movimentação de espécies características das áreas de preservação permanente (APPs) e das áreas de reserva legal (ARLs).

Outro importante exemplo de evolução tecnológica com grande impacto na redução dos danos ambientais foi a substituição do cloro por compostos menos danosos no processo de branqueamento da celulose para adequá-la à produção de alguns tipos de papéis. Atualmente, o branqueamento é feito por processos sem cloro elementar, conhecidos como ECF, do inglês *Elemental Chlorine Free*, nos quais se utiliza dióxido de cloro e oxidantes a base de oxigênio (peróxidos, ozônio etc.). Também processos totalmente isentos de compostos de cloro são utilizados para alguns tipos de pastas celulósicas (TCF – *Total Chlorine Free*). Estudos mostram que o efluente que sai de ambos os processos, quando tratado, não possui diferença significativa quanto ao teor tóxico. Assim, os dois processos são de baixíssimo impacto ambiental.

As ações voltadas à inovação e ao uso mais intensivo de tecnologias para melhorar os padrões de conservação ambiental são vistas pelo setor de papel e celulose como uma necessidade na busca do desenvolvimento e de uma posição competitiva no mundo, além de gerar melhores empregos num contexto em transição para a sustentabilidade. O segmento também procura aprofundar o diálogo com a sociedade e o governo, além de intensificar suas relações com as universidades para aprimorar suas práticas e melhorar as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável.

O plástico de cana-de-açúcar: embalagens biodegradáveis

O Brasil está liderando mundialmente experiências de substituição de tecnologias baseadas em produtos da petroquímica para aquelas baseadas em produtos da álcoolquímica, abrindo grandes possibilidades para as embalagens biodegradáveis. O plástico de cana-de-açúcar está sendo aplicado em diversas embalagens de alimentos e bebidas no Brasil. Além de ser mais facilmente degradável, esse plástico emite cerca de 25% menos dióxido de carbono no seu processo produtivo.

Inclusão social e educação

Ao adotarem agendas sustentáveis do ponto de vista das relações com as partes interessadas, irradiando seu potencial de geração de riqueza para comunidades do entorno de suas operações e envolvendo sua cadeia produtiva, por exemplo, as empresas apresentam exemplos de sucesso. A indústria brasileira vem desempenhando papel de protagonista na melhoria dos indicadores de educação e no fortalecimento do ensino profissionalizante em parceria com órgãos públicos, entidades empresariais e ONGs.

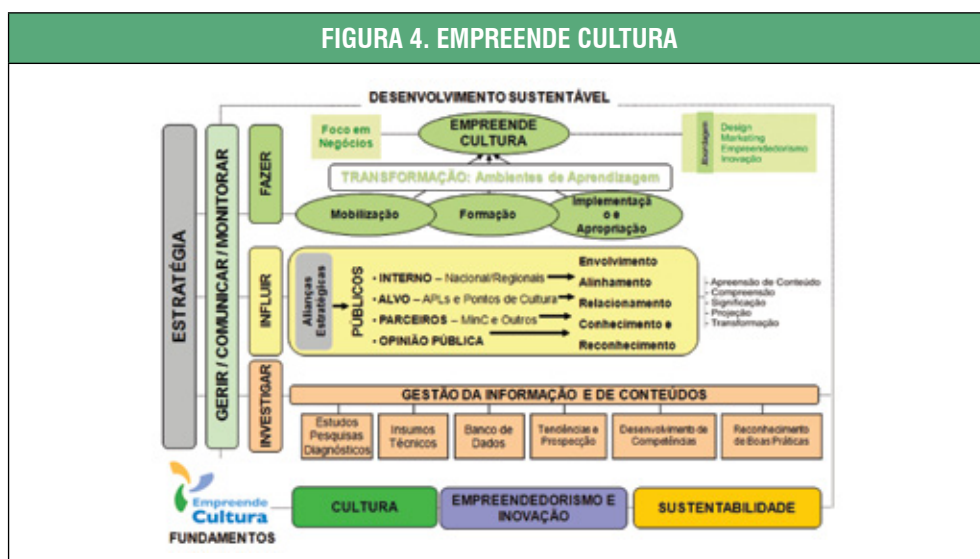
Arranjos produtivos locais gerando inclusão e desenvolvimento: estímulo ao empreendedorismo

O IEL, em conjunto com o Ministério da Integração, implementou, em 2004, o Programa de Desenvolvimento da Mesorregião dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri – considerada uma das mais carentes do país – com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento local sustentado por meio da promoção de atividades empresariais que gerem emprego e renda e aumentam o capital social da região.

O programa é um marco no âmbito do desenvolvimento de projetos de estímulo ao empreendedorismo com forte conteúdo social. Foram desenvolvidas ações em seis setores e arranjos produtivos locais – APLs: apicultura, aquicultura e piscicultura, fruticultura, cachaça artesanal, madeira e confecção de móveis, gemas e artesanatos de pedra. O programa envolveu, ao todo, mais de cem municípios dos estados da Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo, que desenvolveram projetos voltados para a dinamização dos seis segmentos citados.

Outra ação com foco no desenvolvimento regional e aumento da competitividade de micro e pequenos negócios, o projeto Empreende Cultura, desenvolvido em 2006 pelo IEL em parceria com o SESI e com o Ministério da Cultura, estimulou a aproximação da indústria com agentes culturais de diferentes regiões e sua capacitação para gerar diferenciais competitivos na produção artesanal e industrial local. Essa estratégia inovadora para o desenvolvimento regional aproximou as ações desenvolvidas nos Pontos de Cultura² das empresas integrantes de APLs, usando como elemento indutor o fortalecimento da imagem e da identidade cultural da região para gerar competitividade da indústria e desenvolvimento sustentável.

O projeto contribuiu com a melhoria da qualidade de vida, geração de emprego e renda e transformação de uma região brasileira, fazendo-a passar de um determinado nível de desenvolvimento econômico, social e tecnológico para outro, mais elevado, por meio do estímulo e fortalecimento da identidade e imagem cultural local.



Fonte: Relatório de prestação de contas do Programa Empreende Cultura. Parceria IEL/SESI e Ministério da Cultura.

Com base em conceitos de inovação, empreendedorismo e gestão, o projeto beneficiou mais de 60 empresas de APLs dos estados de São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, Acre e Paraná. O programa contemplou a realização de análises de marcas, de patentes e da iconografia existente na região; de oficinas de treinamento em design e em marketing; e de assessoria para a criação de produtos para dar relevância à cultura local.

Na região do baixo Acre, foram trabalhadas as cadeias produtivas de madeira e móveis, carne, couro e leite e piscicultura. Dentre os resultados está a criação do Centro de Design Moveleiro e do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para a Piscicultura.

² São entidades reconhecidas e apoiadas financeira e institucionalmente pelo Ministro da Cultura que desenvolvem ações de impacto socio-cultural em suas comunidades. O Ponto de Cultura é a ação prioritária e o ponto de articulações das demais atividades do Programa Cultura Viva (www.cultura.gov.br).

Na região metropolitana de Salvador, as ações tiveram como foco o turismo e as cadeias da indústria metalmeccânica e petroquímica, com destaque para a implantação do Parque Tecnológico Multissetorial.

Por fim, o IEL também promoveu o desenvolvimento econômico do estado de Alagoas, por meio do Projeto Alagoas. Realizado em parceria com o SEBRAE, o projeto teve como objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico do estado de Alagoas por meio de iniciativas de estímulo à produção, ao desenvolvimento tecnológico local e regional, à capacitação de empresários e à promoção da cultura empreendedora.

Mulheres nos canteiros de obras: iniciativa da indústria da construção civil

A indústria brasileira vem dando importante contribuição para a promoção da inclusão social produtiva, por meio da geração de empregos, do estímulo ao empreendedorismo e da criação de poder de consumo. Exemplo inovador vem da Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC, com o programa Inserção de Mulheres no Canteiro de Obras. O programa tem atuado para aumentar a presença da mulher no mercado de trabalho da construção civil, como forma de suprir a demanda por mão de obra capacitada e tornar o ambiente dos canteiros mais humanizado. As trabalhadoras são treinadas no projeto “Próximo Passo”.

Dados do Ministério do Trabalho e Emprego mostram que, entre 2007 e 2009, o número de mulheres contratadas nas empresas da construção cresceu 44,5%. Em 2009, o setor da construção registrou um aumento de 32,65% nas contratações, passando para mais de 2,22 milhões de trabalhadores. Desse total, 172.734 eram mulheres (7,78%). Se, por um lado, o programa ajuda a compensar a pressão da demanda por trabalhadores para o setor, por outro lado insere no mercado de trabalho, por meio de treinamento, uma parcela da população que, muitas vezes, estava apartada do mercado por falta de oportunidade e até mesmo por certo preconceito em relação à presença feminina em um segmento até então exclusivamente masculino.

Educação e capacitação: o papel do Sistema CNI

A educação é eixo prioritário e estruturante do desenvolvimento sustentável, vetor para libertar os potenciais de criatividade, inovação e de produção, como elemento viabilizador da transição para um novo padrão de inclusão social e de interação com o meio ambiente. Para isso, deve-se garantir o acesso à educação universalizada com qualidade e a democratização do conhecimento.

Fomentar a formação e a qualificação profissional para o novo padrão de produção e consumo, além da transferência de tecnologia, é uma das ações estratégicas prioritárias da indústria brasileira. Trabalhadores com qualificação técnica e qualidade de vida contribuem para a competitividade das empresas. Além das iniciativas de empresas e associações setoriais, esse trabalho também é realizado pelo Sistema Indústria,

por intermédio do SENAI, do SESI e do IEL. Essas instituições trabalham em sintonia com as necessidades regionais, oferecendo capacitação, consultoria e informação estratégica adequadas a empresas de todos os portes.

Um dos maiores complexos de educação profissional do mundo e o maior da América Latina, o SENAI qualifica mais de 2 milhões de trabalhadores por ano. Para garantir a sintonia com as necessidades da indústria, monitora constantemente o mercado de trabalho, elabora estudos prospectivos nos campos tecnológico, organizacional, ocupacional e educacional.

O SESI, por sua vez, integra empresários e seus empregados, inovando e criando programas e projetos nas áreas de educação, saúde, esporte, cultura, lazer e responsabilidade social. Isso proporciona um salto de qualidade de vida para os trabalhadores da indústria e suas famílias.

Já o IEL atua na educação empresarial e estágio profissional que, em conjunto, oferecem à indústria brasileira as principais ferramentas para seu desenvolvimento pleno e sustentável: estímulo à inovação, eficiência em gestão e treinamento de lideranças afinadas com os desafios da nova ordem econômica mundial.

O desempenho do SESI se alinha ao pilar social do desenvolvimento sustentável com uma inegável e clara influência da maior parte das iniciativas na busca pela erradicação da pobreza no Brasil. A forte dedicação institucional para o fortalecimento do capital humano das indústrias, por meio de ações em áreas como educação, saúde e lazer, tem sido um elemento relevante também para impulsionar o desenvolvimento econômico do setor e do país.

O Mapa Estratégico da Indústria para 2007-2015, desenhado pela CNI, integra o desenvolvimento sustentável em sua visão estratégica e considera a educação um elemento fundamental para o crescimento global da economia e do país. Especifica, entre seus objetivos, a garantia da qualidade da educação básica, o fortalecimento da educação profissional e tecnológica e a promoção da inclusão digital.

Para expressar o seu envolvimento com o processo de desenvolvimento sustentável, o SESI explicitou, em seu posicionamento estratégico institucional para o período 2007-2015, quatro grandes desafios para a indústria na promoção da qualidade de vida de seus trabalhadores, entre eles o de aumentar o nível educacional do trabalhador.

O baixo nível educacional dos trabalhadores brasileiros tem sido diagnosticado como uma causa fundamental tanto para a perda de competitividade nacional quanto para a pobreza e para as desigualdades. Uma das principais ferramentas utilizadas pelo SESI para fazer frente a essa dura realidade foi o Programa Educação do Trabalhador, lançado no início de 1998, com a finalidade expressa de elevar a escolaridade de jovens e adultos, tendo beneficiado cerca de cinco milhões de alunos até 2006. Um total de sete milhões de matrículas em educação básica e profissional foi alcançado no período 2007-2010, com o que a organização colaborou ativamente para a mudança gradativa do perfil da mão de obra industrial.

Na indústria, o diagnóstico realizado com base em informações do ano de 2005 revelou um quadro de agudas necessidades de formação para 42% da massa de empre-

gados, equivalendo a 3,3 milhões de pessoas. Uma comparação do grau instrucional de trabalhadores da indústria em todo o país, considerando os anos de 2005 e 2010, revela uma significativa melhora. Os trabalhadores com ensino fundamental incompleto, por exemplo, diminuíram de 31,2% para 17,6%, ao passo que o grupo com ensino médio completo saltou de 27,3% para 37,9%. O percentual de analfabetos caiu de 1,1 para 0,8 (Ministério do Trabalho e Emprego – RAIS, 2005 e 2010).

As ações de elevação da escolaridade adotadas regularmente pelo Sesi priorizam os setores industriais com maior carência, planejando a oferta de atendimento a jovens e adultos com propostas curriculares por setor produtivo e estabelecendo práticas de atendimento em escala, inclusive por meio da educação a distância. O programa, que transversalmente inclui conteúdos de áreas como saúde e segurança do trabalho e cidadania, chega a mobilizar, a cada ano, mais de três mil parceiros entre empresas, secretarias estaduais e municipais de educação, ONGs, sindicatos e universidades utilizando um contingente superior a 25 mil professores e mil supervisores pedagógicos.

O programa para o setor sucroalcooleiro

Além do trabalho sistematizado, contínuo e estruturante das instituições do Sistema Indústria – SENAI, Sesi e IEL –, alguns setores vêm desenvolvendo medidas que aliam eficiência no uso de mecanismos para maior produtividade à requalificação dos trabalhadores. O Programa de Requalificação de Trabalhadores da Cana-de-Açúcar (RenovAção), segundo o Fórum Nacional Sucroenergético, o maior programa de requalificação do agroindústria brasileira, começou a ser discutido no momento em que foi assinado o Protocolo Agroambiental do Estado de São Paulo, em 2007.

O compromisso assumido pelo setor de antecipar-se ao marco legal e reduzir os prazos para o fim das queimadas controladas, com a mecanização da colheita, trouxe enormes benefícios ambientais, como redução de emissões e do impacto na biodiversidade, além da melhoria das condições de trabalho no campo. Por outro lado, vem trazendo como consequência inevitável a redução no número de trabalhadores que atuam no corte manual da cana.

Cada máquina substitui o trabalho de 80 homens, o que gera impactos nos atuais postos de trabalho oferecidos no campo e também impactará as comunidades próximas às lavouras, que muitas vezes têm na atividade canavieira sua principal fonte de emprego e renda. Em contrapartida, cada máquina necessita de 18 trabalhadores mais qualificados em sua frente de trabalho, assim como os postos de trabalho disponíveis em outros setores da economia, melhorando a renda.

Dessa forma, a requalificação desses trabalhadores desponta como única alternativa para sua reinserção em outros postos de trabalho. Lançado em 2010, o programa tem meta ambiciosa: treinar e requalificar, a cada ano, três mil trabalhadores ou ex-trabalhadores do corte manual da cana, para que passem a operar as máquinas que os substituirão no campo, a trabalhar em outras operações nas próprias usinas ou até para que possam ser absorvidos por outros setores da economia.

Melhores práticas de gestão e governança corporativa

A indústria nacional vem assimilando modelos de gestão nos quais a governança é trabalhada a partir da transparência e do envolvimento com diversos grupos sociais, dos fornecedores aos clientes, dos empregados à vizinhança, passando pelos governos e pelos formadores de opinião. O resultado é a disseminação das melhores práticas de gestão socioambiental entre empresas, o que acaba servindo de exemplo para indústrias de outros segmentos da economia e contribuindo na atração de investimentos para o país.

A CNI vem estabelecendo parcerias, inclusive com organizações internacionais, no sentido de absorver e disseminar tecnologias para o melhor desempenho da indústria nacional nas práticas corporativas relacionadas à produção sustentável. Um exemplo foi a parceria com a Embaixada do Reino Unido no Brasil para o desenvolvimento do documento “Estratégias Corporativas de Baixo Carbono: Gestão de Riscos e Oportunidades”, incorporando a variável clima no planejamento empresarial.

A adoção de modernas práticas de governança corporativa pelas empresas, especialmente aqueles da capital aberto, já é uma realidade. Na sequência, são apresentadas iniciativas de setores da atividade industrial brasileira que transpassam casos de sucessos e se organizam como ações estruturadas e coordenadas pelas associações setoriais com reflexos no médio e longo prazos e ao longo das cadeias produtivas. Sem desconsiderar as iniciativas empresariais, destaca-se que as iniciativas estruturadas setorialmente passam a assumir importante relevância tendo em vista a amplitude de suas repercussões na promoção da sustentabilidade.

Programa Atuação Responsável: iniciativa da indústria química

Outro exemplo da mobilização das empresas e de organizações empresariais para a agenda de sustentabilidade vem da Associação Brasileira da Indústria Química – Abiquim. Em 2012, celebra-se no Brasil o aniversário de 20 anos da introdução do Programa Atuação Responsável®, versão nacional do *Responsible Care Program*®, criado no Canadá, em 1985, e agora coordenado e liderado pelo Conselho Internacional das Associações da Indústria Química – ICCA. Lançado em abril de 1992, às vésperas da Rio-92, o Atuação Responsável é a iniciativa da Abiquim voltada a apoiar a indústria química na gestão de suas atividades em saúde, segurança e meio ambiente, visando à sustentabilidade.

O lançamento do programa marcou o início do compromisso do setor com a pró-atividade, transparência e diálogo com as partes interessadas na indústria, de forma continuada e responsável, independentemente da existência de legislação. Esse esforço continuado representa o “compromisso com a sustentabilidade” do setor químico brasileiro.

É possível atribuir ao programa Atuação Responsável parte das melhorias de desempenho da indústria química que permitiram reduzir significativamente impactos ambientais e à saúde decorrentes de processos e produtos. Além disso, seus resultados ajudam a reduzir custos para empresas e para a sociedade, contribuindo para a melhoria das condições sociais e da qualidade de vida dos trabalhadores da indústria, das comunidades vizinhas às fábricas e do público em geral.

BOX 1 – ARTICULAÇÃO ENTRE DIFERENTES ATORES: O CASO DO SETOR DE ALIMENTAÇÃO NO BRASIL

A disseminação de boas práticas pode ser feita por meio da articulação entre diversos setores de uma cadeia produtiva, como mostra documento da Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA). Um pacto ambiental com organizações não governamentais (ONGs) garante o monitoramento do compromisso das empresas vinculadas à Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais (Abiove) e à Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (Anec) de não comprar soja de áreas desmatadas no bioma amazônico, desde julho de 2006. Trata-se da Moratória da Soja, renovada até 2013 pelas entidades e pelos parceiros Ministério do Meio Ambiente – MMA, Banco do Brasil – BB, Conservação Internacional, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), The Nature Conservancy (TNC) e World Wildlife Fund (WWF-Brasil). Este acordo é particularmente importante uma vez que a indústria da alimentação é o destino de 57% da produção agrícola do país.

Por meio do monitoramento por satélite, associado a um trabalho de estímulo dos produtores da região amazônica para a adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), a Moratória da Soja tem demonstrado sólidos resultados, sobretudo em estados como Mato Grosso, Pará e Rondônia. Além de desestimular diretamente o desmatamento, a ação das grandes empresas do setor gera um efeito dominó sobre toda a cadeia. Ao bloquear os fornecedores de áreas recém-desmatadas, elas desvalorizam essa produção e dificultam o seu escoamento. O controle do desmatamento passa pelo esforço das indústrias em conscientizar e pressionar seus fornecedores, fazendo da indústria da alimentação um importante agente para o sucesso da Política Nacional de Mudança do Clima e de conservação da biodiversidade.

Há também um acordo entre frigoríficos, pecuaristas e governo do estado do Pará para impedir a comercialização de gado oriundo de áreas de desmatamento recente, sob monitoramento do Ministério Público – MP. Os pecuaristas precisam aderir ao acordo e o efeito prático é idêntico ao da Moratória da Soja: quem descumprir é excluído da lista de fornecedores aceitos.

Continua >>>

Além das iniciativas próprias da indústria, individuais ou coletivas, o setor da alimentação se vale de listas e políticas públicas já existentes para controlar o desmatamento. Dessa forma, a maior parte das empresas que compram diretamente produtos agrícolas e pecuários adota como política oficial o bloqueio aos produtores inseridos em listas de desaprovação e de áreas embargadas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Milhares de fornecedores foram bloqueados por conta disso – 1.873 só em 2009 e 2010. Atenção especial também é dada à origem de matérias-primas nos municípios inseridos na lista do desmatamento do MMA, que indica as regiões em que a abertura de áreas de florestas ainda é crítica.

Protocolo de Sustentabilidade do Carvão Vegetal: a mais nova iniciativa da siderurgia

Uma ação de governança com repercussão na cadeia de suprimentos, nos clientes e também na reputação do setor vem do Instituto Aço Brasil – IABR, com o “Protocolo de Sustentabilidade do Carvão Vegetal”. Um dos pontos relevantes do compromisso da indústria do aço é atingir, em até quatro anos, 100% de florestas plantadas para atender à sua demanda de carvão vegetal.

Com o lançamento do protocolo, a indústria do aço reafirma seu compromisso com a sustentabilidade. O uso de biomassa na produção de aço é uma vantagem comparativa do Brasil em relação aos demais países, por se tratar de um recurso natural renovável e, além disso, contribuir para a redução das emissões dos gases de efeito estufa.



3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações apresentadas e os Fascículos Setoriais produzidos no âmbito do processo de articulação do setor industrial brasileiro demonstram que o setor avançou consideravelmente nesses últimos 20 anos. A indústria nacional é mais eficiente no uso de recursos naturais, energia e mais responsável em suas práticas socioambientais. Sob coordenação da Confederação Nacional da Indústria, das federações estaduais e das associações setoriais, a indústria nacional participa ativamente na construção de políticas públicas que conformam o ambiente institucional promotor do desenvolvimento sustentável.

Moderna e sempre atenta às tendências globais, a indústria brasileira, por meio dos esforços empreendidos por ocasião da Rio+20, demonstra que reconhece seu papel de protagonista na construção de modelos de produção mais sustentáveis e sua importante contribuição na construção de modelos de consumo mais sustentáveis. Os desafios que estão colocados à sociedade são também desafios do setor industrial, que não se furtará de engajar as iniciativas conjuntas para a busca de soluções. O trabalho articulado entre governos, setores produtivo e financeiro, e as organizações da sociedade civil é o caminho para garantir desenvolvimento econômico e social e conservação dos ativos naturais e culturais do Brasil.



REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA – ABIQUIM. Programa de Atuação Responsável. São Paulo: ABIQUIM, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO – ABAL. Fundação Espaço Eco. Avaliação das emissões de gases de efeito estufa na cadeia de valor do alumínio. São Paulo: ABAL, 2010.

CEMENT ASSOCIATION OF CANADA – CAC. Canadian Cement Industry. Sustainability report 2010. Canadá: CAC, 2010.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Associação Brasileira de Cimento Portland. Fascículo do setor de cimento. Brasília: CNI/ABCP, 2012. (Cadernos setoriais Rio+20).

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustível. A contribuição do setor brasileiro de petróleo, gás e biocombustíveis para o desenvolvimento sustentável no país. Brasília: CNI/IBP, 2012. (Cadernos setoriais Rio+20).

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE. Balanço Energético Nacional 2011: ano-base 2010. Rio de Janeiro: EPE/MME, 2011.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA

DIRETORIA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS – DRI

Mônica Messenberg Guimarães
Diretora de Relações Institucionais

GERÊNCIA EXECUTIVA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – GEMAS

Shelley de Souza Carneiro
Gerente Executivo de Meio Ambiente e Sustentabilidade – CNI

Percy Soares Neto
Elisa Romano Dezolt
Coordenação Técnica

José Quadrelli Neto
Mário Augusto de Campos Cardoso
Paula Bennati
Sergio de Freitas Monforte
Wanderley Coelho Baptista
Equipe técnica

Priscila Maria Wanderley Pereira
Produção editorial

Fundação Dom Cabral

Guilherme Lima Guimarães
Gerente do Projeto

José Carlos Carvalho
Coordenação Técnica

Antônia Cristina de Filippo
Claudio Bruzzi Boechat
Marcelo Fernandes
Equipe Técnica

Paulo Paiva
Gilmar de Melo Mendes
Professores Colaboradores

Ecostrat Consultoria (Revisão)

Sandra Polônia Rios
Pedro da Motta Veiga

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM

Carlos Alberto Barreiros
Diretor de Comunicação

GERÊNCIA EXECUTIVA DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA – GEXPP

Carla Cristine Gonçalves de Souza
Gerente Executiva

Armando Uema
Produção editorial

Aline Santos Jacob
Normalização

Denise Goulart
Revisão gramatical

Grifo Design
Projeto gráfico e diagramação

