



# Relatório de Sustentabilidade

# 2010



## Apresentação

- 04 Mensagem da Presidência
- 05 Nosso Relatório
- 05 Principais destaques da safra 2009/2010

## Novas tecnologias

- 16 Pesquisa e desenvolvimento
- 20 Cogeração de energia
- 21 Biotecnologia

## Estratégias de sustentabilidade

- 06 Reposicionamento da marca
- 07 Visão, Missão e Valores
  - 11 Visão de futuro
- 12 Ganha-ganha é premissa do novo modelo logístico
- 14 Código de Ética

## Desempenho ambiental

- 22 Meio ambiente é nossa base
- 26 Zoneamento aponta potencial de expansão
- 28 Compromissos setoriais regem operações
- 30 Inventário de emissões
- 33 Conservação do solo é prioridade
- 35 Cuidado com os recursos naturais

# Índice



### Saúde e segurança

- 42 A busca por melhores práticas
- 44 Excelência histórica
- 46 Atividades no campo seguem modelo

### Desempenho social

- 48 Energia está nas pessoas
- 50 Comunidades do entorno
  - 53 Fornecedores
- 56 Clientes e consumidores
  - 59 Acionistas
  - 60 Governo
  - 61 Funcionários

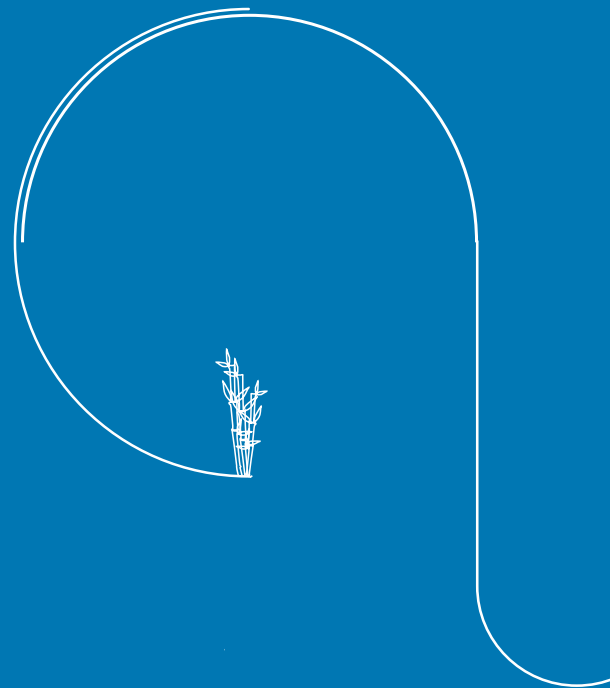
### Sobre o relatório

- 70 O processo de relato
- 74 Índice Remissivo GRI
- 79 Informações corporativas
- 79 Expediente

## Apresentação

# Mensagem da Presidência

O caminho da sustentabilidade



Trilhar o caminho da sustentabilidade é a nossa resposta para as demandas da sociedade e do mercado global, e expressa responsabilidade de uma companhia que assumiu o papel de líder em um segmento que ganha proeminência mundial, estando cada vez mais em evidência, pois oferece uma solução concreta, por meio de uma alternativa energética, para as ameaças climáticas que a humanidade já começa a enfrentar. [1.1](#)

Entendemos que incorporar práticas sustentáveis em nossas operações é condição primordial para alcançarmos a perenidade dos nossos negócios e para seguir melhorando os resultados obtidos ao longo de nossa história. A nossa própria Visão – ser referência mundial em energia limpa e renovável – já infere essa intenção e indica o alinhamento do Grupo com as questões sociais, ambientais e econômicas, o chamado tripé da sustentabilidade.

Tivemos diversos avanços nos últimos anos, como a incorporação de novas tecnologias para reduzir os impactos ambientais de nossas operações – o avanço da mecanização é um bom exemplo disso – e a adoção gradual, porém sólida, de uma cultura de saúde, segurança e meio ambiente.

Estamos convictos de que o percurso rumo à sustentabilidade não se faz sozinho. Por isso, trabalhamos em parceria com entidades de classe, como a Unica (União da Indústria da Cana-de-Açúcar), e integramos iniciativas nacionais e internacionais que visam implementar as melhores práticas ambientais e sociais no setor – como o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro e a BSI (Better Sugarcane Initiative).

Sabemos que o sucesso da nossa jornada está diretamente ligado ao fortalecimento das nossas relações com os diferentes públicos com os quais interagimos: colaboradores, acionistas, governo, comunidades do entorno, clientes e fornecedores. Convidamos todos a se engajar nesse processo e dividir conosco os desafios e os avanços dessa caminhada rumo a um futuro com energia limpa e renovável e qualidade de vida para todos. Boa leitura!

**Marcos Marinho Lutz**  
*Presidente do Grupo Cosan*

## Principais destaques da safra 2009/2010

### Social

- Avançamos na contratação de mão de obra própria (safristás), no regime CLT, para a colheita da safra 2009/2010, na qual alcançamos 100% de mão de obra própria.
- A área de Saúde e Segurança dos funcionários e contratados seguiu recebendo foco. Como resultado, reduzimos, em sete anos, em 84% o número de acidentes com afastamento na Cosan Açúcar e Álcool (CAA); em 35%, nos últimos dois anos, na Rumo Logística; e estamos com 0,9 acidente por milhão de horas trabalhadas na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, na média dos últimos quatro anos, incluindo funcionários e contratados.
- A Cosan Combustíveis e Lubrificantes (CCL) alcançou a marca histórica de 12 anos sem acidente com afastamento de funcionários; marca ainda mais expressiva foi atingida pela Fábrica de Lubrificantes, ao completar 13 anos sem nenhum acidente com afastamento de empregados.
- Mais de 70 mil pessoas foram beneficiadas pelas ações sociais da Cosan.
- Mil crianças e adolescentes foram beneficiados nos quatro núcleos da Fundação Cosan, nos projetos de Tarumã e Maracá (SP), assim como na Ilha do Governador (RJ). Uma quinta unidade da Fundação já está em processo de implantação, em Jataí (GO).

### Ambiental

- O percentual de mecanização atingiu 64,5% em áreas com declive inferior a 12%, antecipando o acordo firmado no Protocolo Agroambiental do Setor Sucoalcooleiro para acabar com as queimadas. A meta é atingir 100% de mecanização, em áreas com declive inferior a 12%, até 2014.
- Executamos o primeiro inventário de emissões de gases de efeito estufa do Grupo Cosan, safra 2009/2010, incluindo todas as unidades de negócios. Ele foi elaborado com base no GHG Protocol, e seus principais resultados estão disponíveis na página 30 deste relatório.
- A vinhaça, subproduto que possui alta concentração de potássio, é aplicada em aproximadamente 50% das áreas próprias de produção de cana, e os compostos formados por torta de filtro e cinza são aplicados em 17% das áreas próprias. Com isso, a Cosan deixa de consumir 45 mil toneladas de fertilizantes químicos por safra.
- As duas novas unidades industriais (Jataí-GO e Caarapó-MS) já iniciaram sua produção, utilizando circuito fechado de água, o que permite que 85% a 90% da água sejam reaproveitados.
- O programa de cogeração de energia, somado à aquisição das unidades produtoras da NovAmérica, permitiu a comercialização de 623.204 MWh de energia, o que correspondeu a R\$ 95,8 milhões de faturamento.

### Econômico

- A moagem de cana cresceu para 50 milhões de toneladas na safra 2009/2010, contra 43 milhões registrados na safra anterior.
- O fluxo de investimentos da Cosan totalizou R\$ 1,8 bilhão no exercício.
- A Cosan registrou receita operacional líquida recorde de R\$ 15,3 bilhões na safra 2009/2010, 144,6% acima da receita alcançada no exercício anterior.
- A margem operacional medida pelo Ebitda (lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização) atingiu recorde de R\$ 1,7 bilhão.

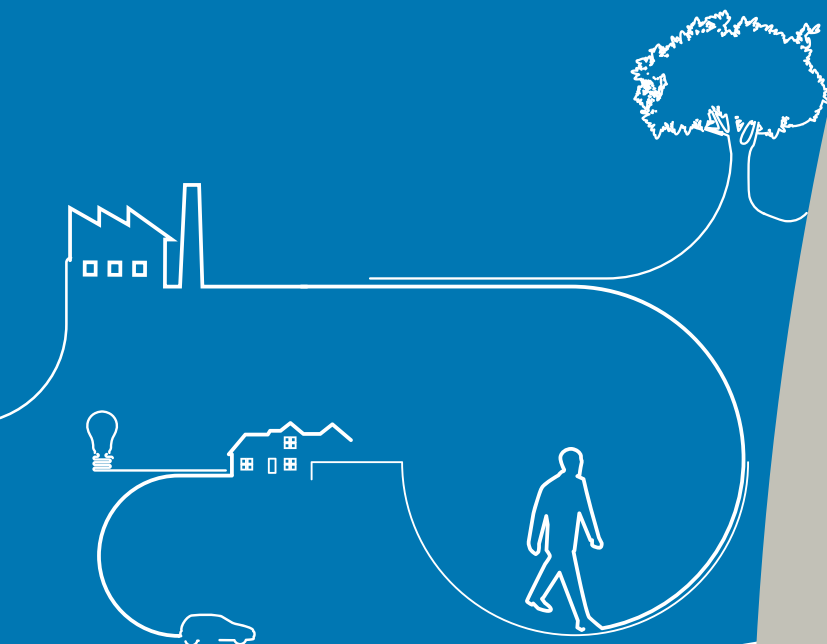
### Nosso relatório

Este é o primeiro relatório de sustentabilidade da Cosan, elaborado com base nas diretrizes da terceira versão (G3) da GRI (Global Reporting Initiative) – padrão adotado internacionalmente para o relato da sustentabilidade. Este relatório tem o nível de aplicação B+, com verificação externa realizada pela auditoria Ernst & Young. **3.2**

Nesta publicação anual, trazemos informações referentes às operações das unidades de negócios da Cosan S.A. Indústria e Comércio: Cosan Açúcar e Álcool (CAA), Cosan Combustíveis e Lubrificantes (CCL), Rumo Logística e Radar, durante o exercício social da safra 2009/2010, compreendido entre 1º de abril de 2009 e 31 de março de 2010. **2.1; 3.1; 3.3; 3.6**

Os dados relativos às razões sociais Cosan Alimentos, Rumo Logística e Radar estão incorporados e foram consolidados nos indicadores referentes à Cosan Açúcar e Álcool, exceto em alguns indicadores, que são específicos para cada empresa. Para os indicadores de recursos humanos, foi usada a data-base de 31 de outubro de 2009, por representar o pico da safra.

A consolidação progressiva das informações de todas as unidades de negócios nas respostas aos indicadores de desempenho econômico, social e ambiental é uma aspiração do Grupo. No entanto, neste primeiro relato, os dados ainda estão divididos por unidades (*leia mais em Sobre o relatório*). **3.7**



## Estratégias de sustentabilidade

# Reposicionamento da marca

A Cosan reviu sua Visão, Missão e Identidade, visando refletir sua nova realidade



## Índice do capítulo

### 06 REPOSICIONAMENTO DA MARCA

- 07 Visão, Missão e Valores
- 08 Pilares da marca
- 08 Estruturação da sustentabilidade na Cosan
- 08 Desafios da mudança cultural
- 10 Ampliação do diálogo

### 11 VISÃO DE FUTURO

- 11 A Cosan e a BSI
- 12 Ganha-ganha é premissa do novo modelo logístico
- 14 Código de Ética
- 15 Disseminação interna
- 15 Canal de Ética
- 15 Políticas internas

## Visão 4.8

Ser referência mundial em energia limpa e renovável.

## Missão

Promover energia cada vez mais limpa e renovável para melhorar a vida das pessoas.

## Valores

Agilidade com disciplina  
 Desenvolver o potencial humano  
 Somar na equipe  
 Criar oportunidades  
 Fazer mais e melhor sempre  
 Segurança em todas as operações  
 Encantar e envolver o cliente

A compra dos ativos de distribuição de combustíveis e de produção e distribuição de lubrificantes da Esso no Brasil, em dezembro de 2008, colocou a Cosan em todos os elos da cadeia produtiva do setor sucroenergético, tornando a Organização o primeiro *player* totalmente integrado do setor, abrangendo todas as pontas do processo produtivo, desde a aquisição de terras, passando pelo plantio da cana-de-açúcar, seu processamento, sua distribuição, até sua comercialização ao consumidor final.

Para refletir essa nova realidade da empresa, a Cosan reviu sua Identidade, Missão, Visão e sua própria logomarca. Essa revisão foi concluída em fevereiro de 2009, e a implementação das mudanças foi iniciada na safra 2010/2011.

A humanidade ainda tem um longo caminho a percorrer para minimizar o uso de petróleo na matriz energética mundial – ele ainda responde por aproximadamente 60% do total. A necessidade de reduzir o consumo de combustíveis fósseis – não renováveis – está diretamente relacionada à necessidade premente de diminuir as emissões de CO<sub>2</sub> e aos riscos decorrentes da limitação das próprias reservas petrolíferas.

A Cosan vê com otimismo a utilização crescente do etanol como combustível limpo e renovável e tem convicção de que ele será parte da solução para a substituição crescente dos combustíveis fósseis. Hoje, o etanol configura-se como a alternativa mais viável comercialmente no cenário internacional, tornando-se uma *commodity* mundial. Diante dessa nova realidade, a Cosan está confiante, pois se encontra estruturada para “promover energia cada vez mais limpa e renovável para melhorar a vida das pessoas”, como apregoa a sua Missão.



## Pilares da marca

### Ousadia com resultados

Simboliza o empreendedorismo da Cosan, a ousadia para criar oportunidades e o foco para trazer resultados.

### Compromisso com as pessoas

Demonstrado por meio do comportamento ético, responsável e transparente em tudo o que a empresa faz, bem como por meio do seu compromisso com o futuro, refletido na produção de energia limpa e renovável para melhorar a vida das pessoas.

### Responsabilidade ambiental por vocação

Intrinsecamente, o etanol da cana-de-açúcar é uma opção inteligente, renovável e de alto desempenho, configurando-se como a principal contribuição para o meio ambiente e a sustentabilidade global.

### Ser parte da solução

Ter vínculo com o futuro por meio do investimento em tecnologia, para prover energia de qualidade, limpa e renovável para atender as demandas crescentes do mercado global.

O reconhecimento por esse caminho adotado continuará ocorrendo à medida que a Cosan conscientizar os seus colaboradores, parceiros e fornecedores sobre os compromissos assumidos com a sociedade. Os valores, alguns enraizados, outros ainda aspirantes, em razão da mistura de culturas existentes, fruto das recentes aquisições dos ativos de distribuição de combustíveis e lubrificantes da Esso e das unidades industriais da NovAmérica, reiteram aquilo que a Companhia considera importante e que deve nortear sua forma de agir.

### Estruturação da sustentabilidade na Cosan

Em setembro de 2009, a Cosan nomeou uma Coordenadoria de Sustentabilidade, visando iniciar um processo interno estruturado, a fim de organizar todas as iniciativas que já desenvolve nas áreas social e ambiental e de trabalhar na identificação e na priorização de melhorias nessas áreas.

Em dezembro de 2009, constituiu um Comitê de Sustentabilidade para identificar oportunidades de melhorias, que estão sendo implementadas no curso da safra 2010/2011, em especial nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente.

Durante o período compreendido entre setembro de 2009 e o final do exercício social da safra 2009/2010, a Cosan atuou ativamente, com a Unica, nas várias revisões da norma BSI (Better Sugarcane Initiative), que deverá ser implementada ao final de 2010, após aprovação da Comissão Europeia. Essa será a principal norma para o setor, no mundo inteiro, e está sendo estruturada com base em princípios de atuação responsável no tocante às legislações, à produtividade e às relações de trabalho (*leia mais na página 10*).

A Companhia definiu, também nesse período, a publicação do seu primeiro relatório de sustentabilidade, elaborado com base nas diretrizes da GRI, visando aumentar sua transparência e alinhar-se à padronização já seguida pelas maiores empresas do mundo. Definiu também executar seu primeiro inventário de

emissões de CO<sub>2</sub>, cujos principais resultados encontram-se nas *páginas 30 e 31* deste relatório.

## Cosan cria o Comitê de Sustentabilidade e participa ativamente das revisões da norma BSI

Todas essas atividades de estruturação mencionadas auxiliarão na definição das prioridades de melhorias nas áreas social e ambiental da nova empresa que está sendo criada por meio da *joint venture* (JV) com a Shell, bem como nos negócios que seguirão sob administração da Cosan S/A, como a Rumo Logística, a Cosan Alimentos e a Radar. Na nova empresa, resultante dessa JV, está sendo criada uma Vice-Presidência de Desenvolvimento Sustentável. Ela fará parte do Comitê Executivo e coordenará todas as iniciativas de sustentabilidade da empresa, trabalhando com cada uma das áreas na identificação, priorização e execução dos projetos aprovados em sustentabilidade.

### Desafios da mudança cultural

Ações para a promoção de mudanças culturais, necessárias a partir do reposicionamento da Cosan no caminho da sustentabilidade, já estão sendo implementadas pelas lideranças junto aos trabalhadores das diferentes unidades operacionais da Companhia. Esse caminho, no entanto,



não é possível sem que haja um processo de aprendizado, convencimento e apropriação, por parte dos funcionários, dos novos conceitos e das práticas sustentáveis. O respaldo da alta gestão é importante para que gestores e líderes se sintam à vontade para compartilhar com as suas equipes os conceitos da sustentabilidade.

Um sinalizador dessa diretriz foi a transformação da Gerência em Diretoria de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA) na Cosan AA, ocorrida na última safra. Essa tem sido uma das áreas com foco de aprimoramento do Grupo. Todas as reuniões da Companhia têm início com discussões relacionadas aos riscos e às melhorias em SSMA, uma prática adotada na Cosan Combustíveis e Lubrificantes – *benchmark* no assunto – e disseminada para todas as unidades de negócio. O Grupo Cosan ampliou, em 2009/2010, os investimentos em processos, treinamentos e na estrutura organizacional, para atender as unidades produtoras e as áreas agrícolas da Cosan AA, disponibilizando ferramentas e mecanismos que consigam prover mais segurança pessoal e ambiental nas operações (*leia mais no capítulo Saúde e Segurança*).

Outro desafio envolve a disseminação dos conceitos de sustentabilidade para a cadeia produtiva. Isso passa, necessariamente, por um processo de requalificação dos fornecedores da Cosan AA. Pela natureza do negócio, no setor sucroalcooleiro, temos milhares de pequenos produtores rurais e microempresários em nossa cadeia de valor que ainda estão em estágio inicial de incorporação de conceitos e práticas sustentáveis. Perante

a sociedade, temos responsabilidade em ajudá-los a melhorar as práticas adotadas em suas operações.

Diante dessa questão, a Cosan iniciou um processo para re-homologar todos os seus fornecedores de produtos e serviços, refazendo os contratos e incorporando, aos que ainda não tinham, cláusulas de atendimento a requisitos legais e socioambientais, como o atendimento às questões relativas aos direitos humanos e à proibição do uso de mão de obra infantil ou análoga à escrava, por exemplo. O descumprimento das cláusulas pode acarretar a suspensão do contrato. As práticas de remuneração dos fornecedores de cana e as relações de compra e venda são reguladas pelo sistema Consecana, cujos contratos contemplam cláusulas de proibição da mão de obra infantil ou de situações de trabalho análogo ao escravo (*leia mais no capítulo Desempenho Social*).

Apesar da medida, entendemos que muitos desses pequenos empreendedores terão dificuldades em atender a todos os requisitos, em um primeiro momento. Por essa razão, a Cosan também está revendo sua política de compras e de contratações e lançará um programa para requalificação de seus fornecedores.

A Cosan tem como essência a produção de energia para a vida, ao fornecer energia limpa e renovável para as pessoas, na forma de açúcar; para os veículos, na forma de etanol; e para as casas e as indústrias, na forma de energia elétrica. Em uma estrutura empresarial verticalizada, as unidades de negócios são geridas de forma independente, porém de maneira sinérgica





### Ampliação do diálogo [4.14](#); [4.15](#); [4.16](#)

A Cosan está empenhada em ampliar e melhorar o diálogo com seus principais públicos de relacionamento. Nesse sentido, as ações adotadas para a elaboração deste primeiro Relatório de Sustentabilidade Cosan 2009/2010 proporcionaram passos consistentes nessa direção.

Em virtude do acelerado processo de aquisições vivido pela empresa nos últimos dois anos, que uniu profissionais com culturas organizacionais diferentes e os desafiou a trabalhar em sinergia, a Cosan optou por, primeiramente, desenvolver junto a esses profissionais um processo de ampliação de diálogo, com a identificação dos temas considerados relevantes para este primeiro relatório – os chamados temas materiais.

No dia 7 de abril de 2010, realizamos um *workshop*, em Piracicaba (SP), que reuniu 58 pessoas, entre presidentes, vice-presidentes e diretores da Cosan Açúcar e Álcool e da Cosan Combustíveis e Lubrificantes, além de gestores das mais variadas áreas: Meio Ambiente, Produção, Qualidade, Recursos Humanos, Saúde e Segurança, Suprimentos e Fornecedores, Contabilidade, Relações com Investidores, Jurídico, Relações com a Comunidade e Comunicação e Marketing. No encontro, eles receberam informações sobre a estratégia da Cosan no caminho da sustentabilidade, a visão da sociedade e da imprensa sobre o setor e a empresa, bem como a importância da coleta das informações e a relevância do processo de relato como instrumento de melhorias na gestão interna (*leia mais em Sobre o relatório*).

Após a realização de dinâmicas de grupo, os participantes apresentaram os temas mais relevantes, que foram posteriormente trabalhados para que fossem contemplados neste relatório. Entre os temas apontados, estão:

#### Ambiental

- Gestão ambiental (*página 26*);
- Recursos hídricos (*página 35*);
- Área mecanizada (*página 26*);
- Conformidade legal (*página 26*);
- Investimento em novas tecnologias (*página 18*);

#### Social

- Relações trabalhistas e sindicais (*páginas 61-63*);
- Trabalho infantil e análogo ao escravo (*páginas 54 e 55*);
- Conformidade de fornecedores (*páginas 53 e 54*);
- Saúde e segurança (*páginas 42-47*);
- Comunicação e transparência (*páginas 56-58*).

Ao contemplar esses temas nesta publicação, a Cosan acredita ter mostrado o estágio em que se encontra no caminho da sustentabilidade e planeja, na próxima safra, engajar *stakeholders* externos nos processos de identificação e de confirmação de temas relevantes.

## A Cosan e a BSI

A BSI (Better Sugarcane Initiative LTD.) é uma empresa sem fins lucrativos, limitada por garantia e registrada no Reino Unido. A entidade está construindo uma norma que estabelece cinco princípios e critérios para as atividades do setor sucroalcooleiro em todo o mundo, envolvendo: o cumprimento da legislação; o respeito aos direitos humanos e trabalhistas; o gerenciamento das eficiências de insumos, produção e processamento, de modo a aumentar a sustentabilidade; o gerenciamento ativo da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas; e a melhoria constante das áreas-chaves do negócio.

Ao longo do processo de preparação desse padrão, a Cosan colocou à disposição da BSI suas unidades industriais, para que fossem feitas auditorias para testar a eficiência dos indicadores em desenvolvimento para a norma. Uma dessas auditorias ocorreu no segundo semestre de 2009, na unidade Tarumã. O padrão BSI, cuja aprovação está prevista para o final de 2010, deverá ser utilizado como referência mundial para o setor. A Cosan pretende atuar ativamente na certificação de suas unidades, com base nesse padrão, ao longo dos próximos cinco anos. Para mais informações sobre a BSI acesse o *site* [www.bettersugarcane.org](http://www.bettersugarcane.org).



Vista do parque industrial da unidade Gasa

## Visão de futuro

O compromisso com as pessoas e a responsabilidade ambiental por vocação – dois dos quatro pilares da Organização – buscam deixar claro para o público interno e para os demais *stakeholders* que é possível fazer negócios alinhados aos cuidados com o planeta e com as pessoas.

Incorporar práticas sustentáveis significa, entre outras coisas, mais saúde e segurança para os trabalhadores e melhor eficiência no uso dos recursos naturais, o que resulta em diminuição de riscos operacionais e maior produtividade.

As mudanças climáticas apresentam-se como um impulso para a busca por alternativas de negócios com compromissos claros do ponto de vista socioambiental. A matéria-prima dos produtos da Cosan Açúcar e Álcool – a cana-de-açúcar – configura-se como parte da solução para minimizar os impactos das emissões de gases de efeito estufa decorrentes da queima de combustíveis fósseis. A Cosan é uma empresa que produz energia limpa e renovável, despontando como uma alternativa para o mercado global, que almeja migrar para uma matriz energética sustentável. O interesse da Shell em ter a Cosan como parceira é um indicador dessa tendência mundial.

As práticas sustentáveis têm diferenciado a Cosan no setor. Em julho de 2009, a empresa assinou um contrato com a empresa japonesa Mitsubishi para o fornecimento de 80 milhões de litros de etanol por ano para a produção de Etbe (Ethyl Terc-Butyl Ether), um agente que, quando misturado à gasolina, melhora o processo de queima do combustível, tornando-o mais completo e limpo. O etanol substituiu, assim, uma molécula de metil oriunda de petroquímica, ou seja, de combustível fóssil, contribuindo com a redução de emissões de CO<sub>2</sub>.

Em maio de 2008, a Cosan já havia firmado um contrato com a sueca Sekab também para o fornecimento de etanol para uso como combustível de ônibus, em substituição ao diesel. Em junho de 2010, anunciou um contrato de cinco anos com a Braskem para o fornecimento de 175 milhões de litros de etanol hidratado ao ano para a produção do chamado “plástico verde” (polietileno feito a partir do etanol, em substituição ao eteno petroquímico) na nova unidade, cujo início das operações foi anunciado pela Braskem para este ano, no Rio Grande do Sul.

Todos esses contratos incluem cláusulas de sustentabilidade e processos periódicos de verificação, realizados por meio de empresas independentes, para comprovar o atendimento a critérios socioambientais no processo produtivo, tais como: obediência a toda a legislação vigente, trabalhista e ambiental, tolerância zero ao trabalho infantil e não regulamentado, e respeito aos pisos salariais do setor, práticas usuais das operações da Cosan.

A Companhia também tem participado ativamente do processo de preparação de uma norma de qualificação para o setor, chamada BSI (Better Sugarcane Initiative), que estabelecerá a certificação de produtos – etanol e açúcar – produzidos com base em uma série de princípios (*leia mais no box no alto desta página*).



O escoamento da produção de açúcar do interior de São Paulo para o porto de Santos será sobre trilhos, reduzindo emissões de gases de efeito estufa e removendo 2 mil caminhões/dia das estradas de São Paulo

#### Ganha-ganha é premissa do novo modelo logístico

Em parceria com a América Latina Logística (ALL), maior operadora logística do País, a Cosan, por meio da Rumo Logística, fará um investimento de R\$ 1,3 bilhão para a criação de uma plataforma de transporte de açúcar e seus derivados do interior de São Paulo até o porto de Santos, no litoral paulista. A iniciativa tem por objetivo mudar o modal de escoamento de produtos para exportação, hoje feito quase na totalidade por rodovias, para um modal ferroviário até o porto, para posterior escoamento aquaviário de exportação. Entre as vantagens econômicas estão: o incremento na competitividade da indústria paulista, a interiorização da economia no Estado e o aquecimento da indústria ferroviária.

Nos próximos cinco anos, a partir de 2010, os cerca de 650 quilômetros de via permanente do trajeto serão modernizados, sendo 180 deles duplicados. Durante as obras, a estimativa é de que serão gerados 1,5 mil empregos diretos e 3,5 mil indiretos. Durante a operação do contrato – com prazo até o final da concessão de 20 anos da ALL –, a Rumo Logística e a ALL vão empregar aproximadamente 2 mil funcionários diretamente e gerar outros 2 mil empregos indiretos.

Os terminais de transbordo e de armazenagem serão ampliados, aumentando a capacidade estática de armazenamento de 450 mil para mais de 1 milhão de toneladas de açúcar. Foram adquiridos 729 vagões e 79 locomotivas com o que há de mais moderno em tecnologia ferroviária e de



## R\$ 1,3 bilhão

será o total de investimentos da Rumo Logística para a mudança do modal de transportes para o escoamento da produção de açúcar

baixa emissão de gases de efeito estufa. O sistema de abertura simultânea de oito portas permite que o descarregamento ocorra em menos de 1 minuto, contra os 90 minutos que eram necessários para efetuar a mesma operação em alguns vagões antigos. Cada novo vagão tem capacidade para 100 toneladas de açúcar, 25% a mais do que em outros modelos.

No último trimestre da safra 2009/2010, a Rumo deu início aos investimentos para a aquisição dos primeiros vagões e locomotivas, totalizando um investimento de R\$ 143,8 milhões, financiados por meio do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). A Rumo já está operando 729 vagões e dez locomotivas..

A mudança trará benefícios socioambientais e econômicos para toda a sociedade. Quatro grandes trens diários formarão o que está sendo chamado de esteira ferroviária, aumentando em 90% a capacidade de transporte por ferrovia: do atual 1 milhão de toneladas para 10 milhões de toneladas em 2013, um salto significativo nas atividades ferroviárias paulistas. O tempo gasto no trânsito entre carga e descarga deverá ser reduzido pela metade, de 6 dias para 2,5 dias, aumentando a eficiência e a competitividade da empresa.

Isso representa também cerca de 2 mil carretas de grande porte a menos trafegando diariamente entre o interior e o litoral paulista (considerando ida e volta), que hoje passam, obrigatoriamente, por dentro da cidade de São Paulo. O novo modal contribuirá para a melhoria da

mobilidade urbana e da qualidade do ar na capital paulista, onde há um grande problema de concentração de poluentes emitidos por veículos automotores, principalmente pelos movidos a diesel. A previsão é de que haja uma redução significativa de gases de efeito estufa, passando de 28 mil toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por ano para 11 mil, após a mudança para o modal ferroviário.

Outros benefícios indiretos são: a diminuição dos riscos de acidentes nas rodovias e a consequente redução do número de internações hospitalares decorrentes de acidentes e também de problemas respiratórios; e a redução de investimentos públicos na conservação das estradas (*leia mais no capítulo Desempenho Ambiental*).

Quando entrar em operação, haverá um aumento na capacidade de escoamento da concessionária ferroviária também para outros produtos, que não açúcar e etanol, reduzindo ainda mais o número de caminhões de outras companhias que, hoje, como a Cosan, precisam escoar suas produções por meio do modal rodoviário. Assim, todo o benefício econômico, social e ambiental poderá ser multiplicado e dividido com outras empresas e com a sociedade como um todo.

## O Código de Ética da Cosan foi revisto para incluir questões comuns aos diferentes negócios e atender às premissas de reestruturação do Grupo

### Código de Ética 4.8

Governos, investidores, acionistas, clientes e a sociedade em geral estão cada vez mais atentos aos compromissos éticos firmados pelas empresas para conduzir e gerenciar os seus negócios. Alinhada a esse movimento, e cumprindo uma exigência do mercado para empresas de capital aberto, a Cosan divulgou, em junho de 2008, o seu Código de Ética. A elaboração do documento envolveu o departamento de Auditoria & Compliance e todos os principais executivos do Grupo Cosan, sendo aprovada pela Presidência e pelo Conselho de Administração.

Após a aquisição da Cosan Combustíveis e Lubrificantes, antiga Esso Brasileira de Petróleo, durante o exercício social concluído em 31 de março de 2010, houve a revisão do Código de Ética da Cosan, visando incluir as questões comuns aos diferentes negócios e atender às premissas de reestruturação do Grupo.

O resultado desse trabalho foi a elaboração de um documento que se aplica a todas as unidades e atividades do Grupo. O Código busca orientar as ações e os relacionamentos interpessoais de seus colaboradores, os colegas e os diferentes públicos com os quais interagem, recomendando posturas e comportamentos alinhados aos valores da Cosan, que conduzam a Companhia a realizar sua Missão e a alcançar sua Visão, primando pela transparência (*confira a íntegra do documento no site [www.cosan.com.br](http://www.cosan.com.br)*).



### Disseminação interna

Após a divulgação inicial, ocorrida em 2008, durante a safra 2009/2010, foram intensificados os esforços para levar o conteúdo do Código de Ética ao conhecimento de todos os colaboradores do Grupo, por meio de palestras para a formação de gestores como agentes multiplicadores dos princípios do Código e da distribuição de exemplares do documento. Em 2009, a formalização da adesão chegou próximo aos 100% na Cosan Açúcar e Álcool e na Cosan Combustíveis e Lubrificantes.

Novos colaboradores tomam conhecimento e assinam a adesão ao Código durante o processo de admissão. Em 2010, estão sendo desenvolvidas atividades para que o Código seja disseminado aos colaboradores da Cosan Alimentos (antiga NovAmérica), adquirida em junho de 2009, e da Rumo Logística.

### Canal de Ética [4.4 – HR4](#)

A Cosan instituiu um Canal de Ética para assegurar a comunicação entre funcionários e alta administração nas questões relacionadas a desvios de conduta e irregularidades envolvendo as premissas do Código de Ética e das políticas internas. A comunicação pode

ser feita, de forma sigilosa, por intranet, pelo telefone 0800 725 0039 e pela caixa postal 152, CEP 13400-970. As denúncias são analisadas pelo Comitê de Ética do Grupo Cosan.

Todas as informações recebidas pelo Comitê são posteriormente apuradas pela Auditoria Interna ou pelo departamento envolvido. Desde a sua criação, em junho de 2008, o Comitê recebeu aproximadamente 120 comunicações, a maioria delas relacionada a desvios de conduta. Todas foram avaliadas.

Entre as manifestações, não existe nenhuma que envolva casos de corrupção. A Companhia vem desenvolvendo uma política específica para tratar desse tema, com previsão de divulgação para o segundo semestre de 2010. Entretanto, a administração da Cosan incentiva seus empregados a utilizar os canais disponíveis para denunciar eventuais irregularidades ou atos de corrupção que venham a ocorrer. O Canal de Ética também tem sido um meio para receber reclamações e sugestões de melhorias.

### Políticas internas

Dentro do escopo do Código de Ética, no final de 2009, a Cosan iniciou um amplo processo de revisão e padronização de todas as políticas internas, as quais vêm sendo implantadas durante o ano de 2010. Dentre as reformuladas, destacam-se a política para o recebimento de brindes e presentes e as políticas de recursos humanos.



Novas tecnologias

## Pesquisa e desenvolvimento

Companhia planeja investir em tecnologias que ampliam produtividade e asseguram eficiência operacional





## Índice do capítulo

### 16 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

18 Investimentos em tecnologias

19 Pioneirismo e história

### 20 COGERAÇÃO DE ENERGIA

20 A Cosan e a cogeração

21 Projetos *greenfield*

21 Biotecnologia

21 Geomonitoramento e eficiência operacional

A Cosan busca as melhores tecnologias disponíveis, visando obter maior eficiência e produtividade, com mais segurança às pessoas e ao meio ambiente. A empresa tem sido pioneira na implementação de novas tecnologias no setor sucroalcooleiro por meio de parcerias e convênios com centros de pesquisa. Já em 1997 introduziu no mercado externo os açúcares VHP (Very High Polarization), VHP Plus (Very High Polarization Plus) e VVHP (Very Very High Polarization), que possuem maior teor de sacarose e facilitam o refino.

A Companhia é associada ao CTC (Centro de Tecnologia Canavieira), empenhado em desenvolver melhorias tecnológicas para as atividades agrícolas, industriais e logísticas da indústria da cana-de-açúcar. O Programa de Melhoramento Genético é um dos destaques da atuação científica do CTC, do qual resultaram novas variedades de cana-de-açúcar com maior tolerância à seca e maior resistência a pragas e doenças. Mais de 70 variedades para o plantio já foram produzidas – presentes hoje em 50% da área cultivada no Brasil. Muitas delas foram desenvolvidas com o apoio da Cosan.

# 22%

será o teor de sólidos da vinhaça, a partir da implantação do novo equipamento que reduzirá o volume de água desse subproduto do processamento da cana

#### Investimentos em tecnologias

É por meio do Centro de Tecnologia Canavieira que a Cosan despende recursos para o chamado etanol de segunda geração, que poderá ser extraído não do caldo, mas da celulose, ou seja, da biomassa, composta pelo bagaço e pela palha da cana. Existem planos de instalar, em 2011, um programa-piloto para testes em uma das 23 unidades produtoras da Cosan.

A empresa tem contribuído no desenvolvimento de *pellets* – compactação – da biomassa da cana. Os *pellets* garantem mobilidade a esse insumo, ampliando a possibilidade de uso. Eles poderão ser vendidos, de maneira descentralizada, para outras centrais cogeneradoras de energia e até mesmo para outras unidades produtoras de etanol de segunda geração.

A Cosan também inova ao investir em melhoria tecnológica na área industrial. Ao todo, 11 unidades produtoras já estão equipadas para a limpeza de cana por sopragem, sem utilização de água. Duas estão usando difusores em vez da convencional moenda, tendo capacidade 0,5% a 1% maior na extração do caldo. Ambas as tecnologias devem, gradativamente, ser estendidas às demais unidades.

Concentração de vinhaça é outra importante área de investimentos. Em julho de 2010, a Cosan assinou um contrato com a Dedini Indústrias de Base e adquiriu um equipamento concentrador de vinhaça, subproduto do processamento da cana que é reutilizado como fertilizante. A tecnologia



permite reduzir o volume de água, aumentando de 3% para 22% o teor de sólidos. O equipamento, com capacidade para processar 140 mil litros de vinhaça por hora, reduzirá os custos do transporte do produto até o campo, para posterior pulverização nas lavouras, e também o uso de fertilizantes químicos (*leia mais no capítulo Desempenho Ambiental*). Haverá um benefício indireto, que consiste na economia de recursos hídricos, uma vez que a água residual da separação será tratada e reutilizada no processo produtivo. O primeiro concentrador de vinhaça será instalado na usina Costa Pinto, em Piracicaba (SP), no período da safra 2010/2011. A tecnologia será estendida gradativamente para as outras unidades.

Outra frente de investimentos em pesquisas por parte da Cosan está relacionada à substituição do diesel por etanol em seu maquinário agrícola. A empresa também vem desenvolvendo no mercado alcoolquímico parcerias comerciais com empresas petroquímicas interessadas no desenvolvimento de produtos verdes, em que há a substituição de derivados de petróleo (fósseis) por etanol como matéria-prima. Exemplo disso foi o contrato de cinco anos, firmado em junho de 2010, entre

a Cosan e a petroquímica Braskem para a produção do chamado "plástico verde" (*leia mais na página 11*). A estimativa da Unica (União da Indústria de Cana-de-Açúcar) é de que o mercado de etanol voltado para a indústria química movimente, em 2010, até 1,8 bilhão de litros, quase o dobro na comparação com cerca de 1 bilhão de litros destinados a esse segmento nos últimos anos.

Em dezembro de 2009, também foi anunciada uma parceria por meio da qual a tecnologia da empresa Amyris será implantada em uma das unidades produtoras da Cosan, visando à produção de biocombustíveis com alto valor agregado. Com um investimento de até R\$ 50 milhões, a unidade poderá, além de produzir açúcar e etanol, gerar farnesene – um composto químico resultante da fermentação do caldo de cana com leveduras. A parceria, ainda em fase de estudos e de captação de recursos, integra a estratégia da Cosan de desenvolver novas fontes renováveis de energia.

A Cosan Combustíveis e Lubrificantes também produz, no segmento de lubrificantes, produtos específicos para carros *flex*, bem como produtos que auxiliam na redução do consumo de combustíveis.

A alta tecnologia também está presente nos vagões adquiridos pela Rumo Logística, que serão usados na nova plataforma de escoamento de produção de açúcar por meio do modal ferroviário (*leia mais na página 12*).



## Pioneirismo e história

Localizada em Andradina, extremo oeste do Estado de São Paulo, a unidade Gasa recebeu investimentos de mais de R\$ 300 milhões desde sua aquisição pela Cosan, em 2001, tornando-se uma das maiores usinas do Brasil. A história dessa unidade é marcada pelo pioneirismo na implementação de novas tecnologias. Desde 2008, 100% do processo de corte da cana-de-açúcar – cultivada em áreas próprias para abastecer a unidade – são mecanizados. Na área industrial, possui circuito fechado de água, utiliza difusores no lugar da moenda e adota o uso de peneira molecular para produzir álcool anidro. A unidade também participa do Terminal Unimodal de transporte, pioneiro na integração logística rodoflúvia de combustível, no rio Tietê.

Com cerca de 1.200 colaboradores, distribuídos nas áreas Administrativa, Industrial e Agrícola, Gasa tem capacidade de moer 16 mil toneladas de cana diariamente, o que representa 8 mil sacas/dia de açúcar, 1.200 m<sup>3</sup>/dia de etanol e capacidade instalada de 44 MW para a cogeração. Na safra 2010/2011 a unidade irá moer aproximadamente 4 milhões de toneladas de cana, produzindo 162 mil toneladas de açúcar e 218 milhões de litros de etanol. A cogeração de energia deve chegar a 204 mil MWh.



# R\$ 95,8 mi

foi a receita de energia elétrica obtida a partir da cana-de-açúcar nas unidades Serra, Gasa, Costa Pinto, Rafard, Tarumã e Maracaí, número que deve dobrar em 2010

## Cogeração de energia

A demanda por eletricidade no Brasil vem crescendo exponencialmente em razão do desenvolvimento do seu parque industrial e do aumento da população e de seu poder econômico. Projeções realizadas pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) apontam para uma expansão da demanda de energia de 107%, até 2017. O País tem na hidroeletricidade uma matriz limpa, mas que demanda grande volume de água, dependendo de áreas alagadas para manter sua produção. A estratégia nacional envolve a mudança da tecnologia de instalação de hidroelétricas, com o uso de reservatórios de baixa contenção de água por meio da construção de pequenas centrais hidrelétricas. Estas, no entanto, sofrem com uma redução da vazão de água – e consequente redução na produção de energia – nos períodos de seca. Com os riscos decorrentes das mudanças climáticas, energias renováveis e ambientalmente corretas já integram a agenda nacional e serão mais e mais valorizadas pela sociedade.

A geração de eletricidade proveniente da queima do bagaço da cana, que ocorre no período da safra, coincide com os períodos de seca, mitigando o uso de termoelétricas movidas a combustíveis fósseis, como o diesel. A cogeração possibilita que, além de as unidades produtoras serem autossuficientes no consumo energético, possam gerar um excedente e vendê-lo ao Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica e aos concessionários.

A projeção da Unica (União da Indústria da Cana-de-Açúcar) é de que a energia elétrica proveniente da cogeração a partir da queima do bagaço da cana irá suprir 15% da eletricidade brasileira até 2020. Segundo Relatório de Acompanhamento de Expansão da Oferta de Geração de Energia Elétrica, da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), divulgado em janeiro de 2010, a eletricidade proveniente da biomassa da cana foi a principal forma de geração de energia elétrica que entrou no mercado em 2009. A energia

produzida por cogeração totalizou 1.112 MW de potência instalada em 2009, quase o dobro do registrado em 2008 (612 MW) e aproximadamente 9% da capacidade instalada da unidade hidroelétrica de Itaipu.

### A Cosan e a cogeração

A Cosan é a maior produtora mundial de energia elétrica obtida a partir da cana-de-açúcar. Na última safra, as unidades Serra, Gasa, Costa Pinto, Rafard, Tarumã e Maracaí entregaram energia conforme contratos de venda de energia bilaterais e/ou em leilões, totalizando o volume vendido de 623.204 MWh, com preço médio de R\$ 153,70/MWh, o equivalente a uma receita de energia de R\$ 95,8 milhões. Na safra 2010/2011, já são dez unidades em operação de cogeração, além de duas em construção e três em fase de projetos.

A empresa prepara-se para, no futuro, utilizar a palha de cana, que, como o bagaço, também tem potencial energético. Com o processo de colheita mecanizada, toda a palha fica excluída do restante do processo e é deixada no campo. Em algumas áreas, ela ajuda a proteger o solo e a diminuir os custos do preparo no cultivo. Nos locais onde a palha é dispensável, como áreas úmidas, ela pode ser recolhida para ser usada também na queima. A estimativa mostra aumento de 6% de biomassa de cana em forma de palha, o que ampliaria a capacidade da empresa de cogeração de energia elétrica. O recolhimento e o transporte da palha no campo ainda têm custos elevados, porém esses custos deverão ser minimizados à medida que a venda de energia tiver maior escala.

## Biotecnologia

A Cosan criou, em 1973, o primeiro laboratório particular de controle biológico do Brasil e foi pioneira no setor ao utilizar o controle biológico para combater as principais pragas que afetam a produção e a qualidade da cana-de-açúcar.

Mensalmente, oito laboratórios produzem cerca de 130 milhões de vespas *Cotesia flavipes* e 13 toneladas de esporos do fungo *Metarhizium anisopliae*, que naturalmente combatem a larva da broca de cana (*Diatraea saccharalis*) e a cigarrinha-da-raiz (*Mahanarva fimbriolata*), respectivamente.

O controle biológico garante eficácia no combate às pragas. A técnica permite a redução de 35% no uso de defensivos agrícolas, o que gera vantagens econômicas, sociais, com a redução no manuseio de produtos químicos, e ambientais, com a preservação do solo a partir de uma técnica natural.



Respeito ao meio ambiente: controle microbiológico de pragas da cana-de-açúcar

### Projetos greenfield

A Cosan iniciou, ainda em 2009, o seu projeto *greenfield*. Localizada em Jataí (GO), a usina é considerada a mais moderna produtora de etanol do mundo, com capacidade de moagem de 20 mil toneladas/dia. Com a aquisição das unidades industriais da NovAmérica, no mesmo ano, outro projeto *greenfield* foi incorporado – o da usina Caarapó, localizada no Mato Grosso do Sul, que tem capacidade instalada para moer 9,2 mil toneladas de cana por dia.

A quantidade de etanol produzido e a energia elétrica cogenerada estão ligadas à capacidade de moagem. Jataí pode produzir 370 milhões de litros de etanol por ano e tem capacidade instalada de cogeração de energia de 105 MW. Já Caarapó pode produzir 74 milhões de litros de etanol e cogerar 76 MW.

Jataí foi concebida para servir de exemplo tecnológico para outras unidades produtoras da empresa e do setor, trazendo benefícios ambientais. A limpeza da cana é feita por sopragem, economizando a água que seria utilizada no processo. A tradicional moenda, que esmaga a cana e extrai o caldo, foi substituída por um difusor. Extrai-se mais caldo, e o bagaço sai mais seco, economizando na energia necessária para a queima do insumo – quanto mais úmido o bagaço, mais energia é demandada para queimá-lo. As caldeiras termoelétricas têm menor perda de vapor, o que resulta em mais energia cogenerada. Gradativamente, as melhorias tecnológicas implementadas em Jataí serão estendidas às demais unidades produtoras.

### Geomonitoramento e eficiência operacional

Problemas de solo, de variedade da cana plantada ou de pragas nas plantações podem ser controlados em tempo real pela Cosan, nos 700 mil hectares de terras utilizadas pela empresa, graças ao sistema de geomonitoramento. Criado em 2002, em parceria com a Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), o sistema de informações geográficas traz

dados precisos sobre o estado das propriedades e das lavouras. Todas as terras, inclusive as de fornecedores, possuem um mapa embasado por um minucioso levantamento topográfico, totalmente georreferenciado, com monitoramento por satélite, que já possibilita a visualização com a resolução de um pixel a cada cinco metros.

A precisão desse sistema dá maior agilidade ao gerenciamento das propriedades, permitindo que toda a qualidade dos processos seja monitorada por meio dele. Seja a distância, por meio de uma central de controle, ou empunhando um aparelho de GPS *palmtop* na propriedade rural, o técnico tem informações detalhadas, que agregam maior dinamismo às atividades de gerenciamento agrícola e industrial. Com base nas informações, os profissionais das unidades produtoras conseguem traçar estimativas de safra e planejar as atividades de processamento. O sistema auxilia ainda a administração operacional a controlar dosagens de fertilizantes no plantio e a corrigir e ajustar as operações de corte da cana.

A empresa Radar – responsável pela aquisição de terras para o Grupo Cosan – também utiliza o sistema para fazer prospecções. O geomonitoramento conta com um banco de imagens de satélite de áreas de todo o Brasil, com fotos periódicas desde 1989. Isso permite traçar um histórico do uso da terra antes da aquisição e impedir, por exemplo, aquisições de terras provenientes de desmatamento ilegal.

Desempenho ambiental

# Meio ambiente é nossa base

A Cosan atua com responsabilidade ambiental na condução dos seus negócios



## Índice do capítulo

### 22 MEIO AMBIENTE É NOSSA BASE

- 25 Potencial da Cana-de-Açúcar/Energia
- 28 Confira as diretivas do Protocolo Agroambiental

### 26 ZONEAMENTO APONTA POTENCIAL DE EXPANSÃO

- 27 Preservação da biodiversidade
- 27 Reserva legal

### 28 COMPROMISSOS SETORIAIS REGEM OPERAÇÕES

- 28 Compromisso nacional
- 29 Queima controlada

### 30 INVENTÁRIO DE EMISSÕES

- 31 Emissões neutras
- 31 Perspectivas de redução
- 32 Ônibus movido a etanol

### 33 CONSERVAÇÃO DO SOLO É PRIORIDADE

- 33 Cosan Combustíveis e Lubrificantes
- 34 Corresponsabilidade legal

### 35 CUIDADO COM OS RECURSOS NATURAIS

- 35 Consumo de água
- 35 Emissão de efluentes
- 36 Consumo de energia
- 36 Materiais utilizados
- 38 Gerenciamento de resíduos
- 40 Impactos dos produtos
- 41 Prédio "verde"

A cana-de-açúcar se mostra cada vez mais uma alternativa renovável, limpa e viável para combater a ameaça decorrente das alterações no clima. O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) sugere que os derivados de petróleo sejam substituídos por formas limpas de energia antes mesmo de suas reservas serem extintas na natureza. Segundo a Agência Americana de Proteção Ambiental (EPA), o etanol da cana-de-açúcar do Brasil reduz as emissões de gases causadores de efeito estufa em 61% em relação à gasolina e, por isso, foi classificado como um biocombustível avançado. A redução proporcionada pelo etanol de milho dos Estados Unidos é de 15%, e a do biodiesel europeu varia entre 20% e 30%.

O etanol brasileiro apresenta a maior produtividade em litros por hectare quando comparado às demais alternativas. Enquanto o etanol de cana produz cerca de 6,8 mil litros/hectare, o de beterraba não ultrapassa 5,5 mil l/ha e o de milho, aproximadamente 3,1 mil l/ha. A cana-de-açúcar para a produção de etanol utiliza aproximadamente 3,8 milhões de hectares, o que representa apenas 1,1% da terra arável do País. A estimativa é de que, até 2020, o Brasil esteja produzindo 65 bilhões de litros de etanol e, para isso, amplie o uso de terras aráveis



para 2,5% do total – ou aproximadamente 4%, se for incluída também a produção de açúcar e considerando as expectativas de melhorias de produtividade. Isso demonstra que o setor sucroenergético não compete significativamente com as futuras demandas por terras para aumentar a produção de alimentos (*leia mais na página 26, na matéria sobre zoneamento agroambiental*).

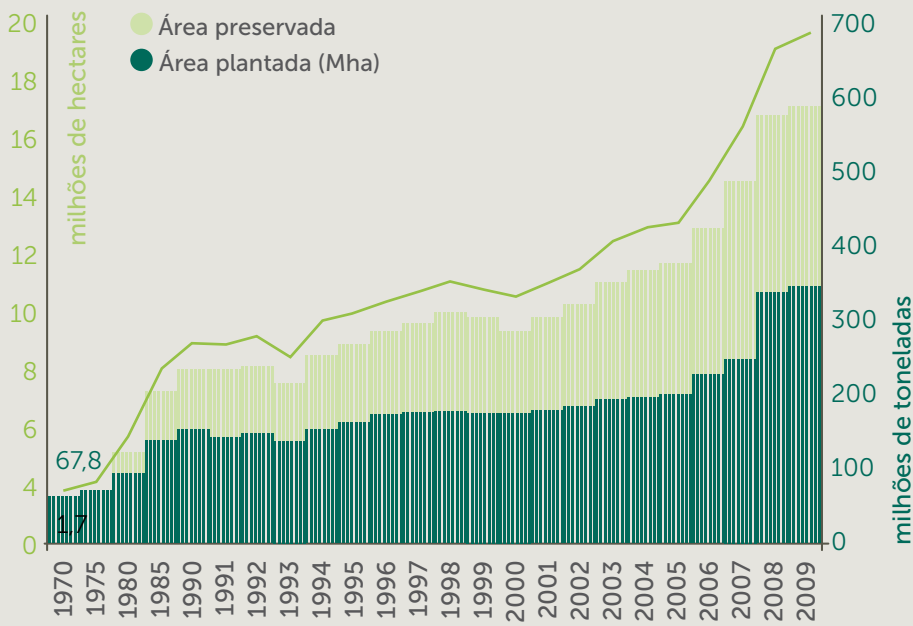
A cana para a produção de etanol utiliza cerca de 3,8 mi de hectares – 1,1% da terra arável do Brasil. A estimativa é de que, em 2020, o País produza 65 bi de litros, passando a utilizar menos de 2,5% das terras aráveis

O IPCC vislumbra que os biocombustíveis podem representar até 10% da matriz do setor de transportes no mundo, em 2030. Hoje, no Brasil, 90% dos automóveis comercializados em 2009 usam tecnologia *flex*. Com isso, o País tem assumido uma posição de liderança mundial no uso de combustíveis limpos e renováveis.





## Cana-de-açúcar: evolução da produtividade



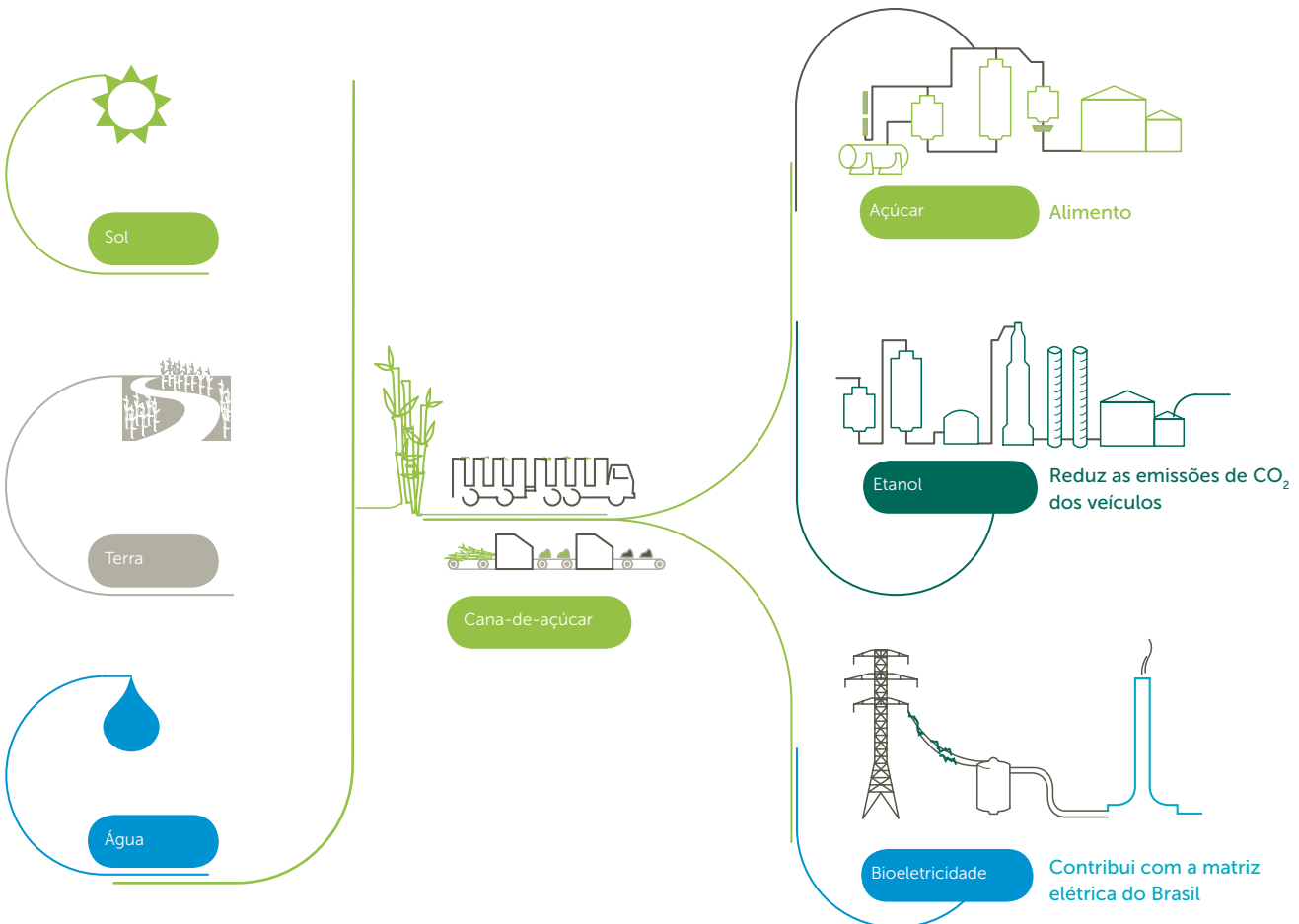
Elaboração: GV Agro.  
Fontes: IBGE e Conab.

# 7,3 mi

de hectares de terras foram preservados, em 2009, por iniciativas que permitem produzir mais nas áreas já utilizadas para cultivo

## Potencial da cana-de-açúcar/Energia

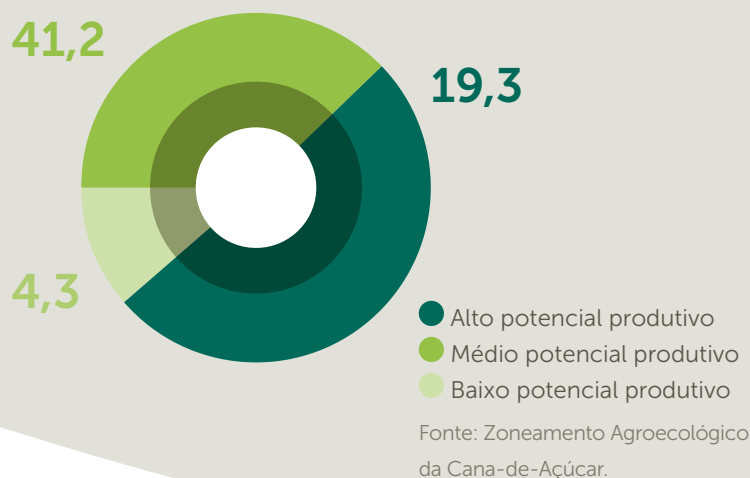
A cana-de-açúcar representa energia limpa e renovável para melhorar a vida das pessoas. Veja como:



## Áreas aptas à expansão de cultivo de cana-de-açúcar no Brasil

Em milhões de hectares

Total: 64,7 milhões de hectares



## Zoneamento aponta potencial de expansão

Em setembro de 2009, o governo federal lançou o Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar (ZAE), que tem por objetivo fornecer subsídios técnicos para a formulação de políticas públicas que visam ao ordenamento da expansão sucroalcooleira e da produção sustentável de cana-de-açúcar no território nacional brasileiro. Coordenado pelo Mapa (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) e desenvolvido com o apoio técnico de outros ministérios e órgãos de governo, o Zoneamento demonstra que a produção sucroalcooleira tem potencial de expansão em áreas atualmente usadas para a produção agrícola intensiva, semi-intensiva, de pastagens e de lavouras especiais (perenes), não necessitando pressionar a cobertura vegetal dos biomas Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica nem afetar diretamente as terras utilizadas para a produção de alimentos.

De acordo com o documento, "o País dispõe de cerca de 64,7 milhões de hectares de áreas aptas à expansão do cultivo de cana-de-açúcar, sendo que, desses, 19,3 milhões de hectares foram considerados com alto potencial produtivo, 41,2 milhões, com médio potencial, e 4,3 milhões, com baixo potencial para o cultivo".

O destaque da medida é a proibição do avanço da cultura sobre as áreas de vegetação nativa, desvincilhando a imagem do setor da questão do desmatamento ilegal. Outra resolução é a de que a cana não pode avançar em áreas onde não for possível a mecanização (com inclinação superior a 12%), fato totalmente apoiado pela Cosan, pois estimula a colheita mecanizada, diminuindo as emissões de CO<sub>2</sub> e preservando a diversidade biológica.

Contudo, o Zoneamento restringe a expansão do plantio em algumas áreas agrícolas e de pasto já estabelecidas, o que é questionado pela Cosan. O ZAE

entende que haveria um efeito cascata, caso o plantio de cana-de-açúcar ocupasse áreas hoje destinadas ao plantio de soja e à criação de gado, gerando uma pressão indireta dessas duas produções em direção às matas nativas.

Um estudo realizado pelo Instituto Icone demonstra que o avanço do plantio de cana no Brasil ocorreu, em grande parte, sobre áreas de pastagens – entre 2002 e 2006, 70% da expansão sucroalcooleira, do total de 1 milhão de hectares, foram sobre pasto.

Atualmente, no Brasil, a pecuária ocupa cerca de 200 milhões de hectares, área equivalente a aproximadamente 40% das terras agricultáveis no País, enquanto a produção de açúcar e etanol está restrita a uma área de 8 milhões de hectares, cerca de 2% das terras agricultáveis. A Cosan entende que o pasto, no País, será menos extensivo em terras, aumentando sua produtividade e reduzindo a área utilizada, ao mesmo tempo. Hoje, cada cabeça de gado ocupa cerca de um hectare.

O mercado sucroenergético moeu 600 milhões de toneladas na safra 2009/2010, segundo dados da Unica. A estimativa é moer 1 bilhão de toneladas na safra 2015/16. Para que isso aconteça, a quantidade de terras utilizadas deverá passar dos atuais 2% para 3%, ou seja, não há riscos de o setor competir com a produção de alimentos.

# 8 mi

é o total de hectares utilizado para produzir 27 bilhões de litros de etanol e 39 milhões de toneladas de açúcar. A previsão é de dobrar para 16 milhões de hectares até 2020

## Preservação da biodiversidade

A Cosan utilizou, na produção de cana-de-açúcar, aproximadamente 700 mil hectares de terras, área necessária para atender à demanda de moagem. Desse total, cerca de 25 mil hectares constituem terras próprias da Cosan, e 50 mil hectares pertencem à empresa Radar e são arrendados para a Companhia – totalizando cerca de 75 mil hectares de terras. Os 625 mil hectares restantes pertencem a fornecedores ou são arrendados para a empresa.

A Cosan atende aos requisitos legais e segue as diretrizes do Protocolo Agroambiental na proteção à biodiversidade, desenvolvendo ações de preservação e de restauração de 660 hectares de áreas de preservação permanente (APP) que estão nos limites dos sites industriais, entre as quais se enquadram as matas ciliares.

O Protocolo prevê a proteção das áreas de matas ciliares das propriedades canavieiras, por sua relevância para a preservação ambiental e proteção à biodiversidade. Elas são essenciais para a proteção de rios, nascentes e lagos, contribuindo para a preservação da biodiversidade e proteção da fauna e da flora. O Protocolo estabelece ainda que, no caso de nascentes de rios existentes em áreas próprias da usina cuja vegetação das APPs esteja degradada, a empresa deve favorecer a regeneração dessa área, em um raio mínimo de 50 metros das nascentes e “olhos de água”, e recuperá-la, com um percentual mini-

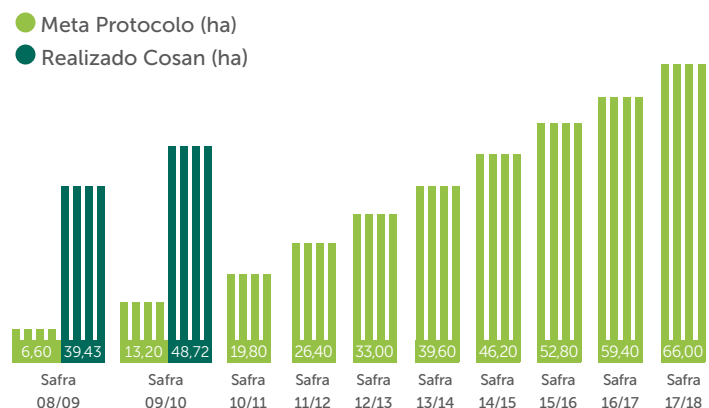
mo recomendado de 10% ao ano. A Cosan, entre 2004 e 2010, plantou 1,1 milhão de mudas de árvores e investiu cerca de R\$ 12,5 milhões nessas áreas. Com isso, já conseguiu a recuperação de 1,1 mil hectares.

## Reserva legal

Em parceria com a NBL e diversos membros da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo (Esalq-USP), a Cosan, com a Radar, está realizando um diagnóstico para a classificação de áreas em mais de 110 mil hectares dentro do Estado de São Paulo. Para isso, está sendo feito um levantamento da fauna e da flora existentes. A metodologia desenvolvida foi aprovada pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo e deverá servir de base para futuros projetos de adequação dentro do Estado.

## Matas ciliares

Áreas de matas ciliares das nascentes recuperadas (ha)\*



## Compromissos setoriais regem operações

A Cosan visa estar na linha de frente na maneira de fazer negócios e tem por objetivo contribuir para "subir a régua" dos padrões de operação do setor. Em conjunto com a Unica (União da Indústria de Cana-de-Açúcar), assinou, em 2007, o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro, um acordo setorial firmado com o Governo do Estado de São Paulo. O documento estabelece uma série de princípios e diretrizes técnicas de caráter ambiental que devem ser aplicados pelas indústrias canavieiras do Estado. A adesão ao Protocolo é voluntária e conta hoje com a participação de 171 unidades produtoras.

Com a crescente preocupação com as mudanças climáticas, a diretriz de maior destaque é a que antecipa o prazo do fim da queima controlada da palha da cana, prática ainda necessária para garantir a segurança dos trabalhadores que fazem a colheita manualmente.

Pela legislação paulista (Lei Estadual nº 11.241/02), as queimadas, como são conhecidas, deveriam ser eliminadas até 2021, nas áreas mecanizáveis (com inclinação de até 12%), e até 2031, nas não mecanizáveis (inclinação acima de 12%). O Protocolo prevê a antecipação desses prazos, com a erradicação da queima até 2014, nas áreas mecanizáveis, e até 2017, nas não mecanizáveis. Estudos da Unica mostram que, somente em relação à redução da queima controlada da palha da cana, 8,5 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente deixarão de ser emitidas até dezembro de 2017.

A Cosan tem metas ainda mais restritivas às do Protocolo, no que se refere à redução das queimadas, que estão sendo substituídas gradativamente pela colheita mecanizada. Havia uma meta inicial, para o período da safra 2009/2010, compreendido entre abril de 2009 e março de 2010, de reduzir

a queima nas lavouras em 30% das áreas mecanizáveis. A Cosan alcançou, nesta safra, o patamar de 64,5% de colheita mecanizada em áreas de administração própria (áreas próprias e arrendadas), com investimentos de R\$ 30,5 milhões em mecanização. Para a próxima safra, a meta é de 80%.

### Compromisso nacional

Com o fim da queima controlada da palha da cana, colhedoras mecânicas estão, gradativamente, substituindo o corte manual da cana-de-açúcar. A máquina é capaz de executar o trabalho de cerca de 80 pessoas. De cada 100 trabalhadores, somente 20 poderão ser aproveitados em outras funções do processo, incluindo a operação de máquinas agrícolas. Para isso, é preciso que haja melhor qualificação técnica. A Cosan tem realizado programas de treinamento para requalificar essa mão de obra. Essa medida faz parte do Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-Açúcar, que prevê um esforço de qualificação dos trabalhadores que não serão reabsorvidos após o processo de mecanização.

Nos últimos dois anos, a Cosan atuou como protagonista das discussões envolvendo a elaboração e assinatura, em junho de 2009, desse Compromisso Nacional – documento que reúne aproximadamente 30 práticas exemplares, que vão além do que exige a legislação brasileira. O Compromisso foi o resultado de um diálogo tripartite, estabelecido entre empresários, trabalha-

**30,5 mi**  
foi o valor investido, em reais, pela Cosan AA em mecanização, alcançando 64,5% de colheita mecanizada nas áreas administradas pela empresa

### Confira as diretrizes do Protocolo Agroambiental

- Redução do prazo legal de queima da palha de cana-de-açúcar (Lei Estadual nº 11.241/02) para 2014, em vez de 2021, em áreas mecanizáveis, e para 2017, em vez de 2031, em áreas não-mecanizáveis;
- Não utilizar a queima da cana-de-açúcar para colheita nas áreas de expansão de canaviais.
- Adotar ações para que não ocorra a queima a céu aberto do bagaço de cana ou de qualquer outro subproduto da cana-de-açúcar.
- Proteger as áreas de matas ciliares das propriedades canavieiras, em razão da relevância de sua contribuição para a preservação ambiental e proteção à biodiversidade.
- Proteger as nascentes de água das áreas rurais do empreendimento canavieiro, recuperando a vegetação ao seu redor.
- Proposição e implantação de plano técnico de conservação do solo;
- Proposição e implantação de plano técnico de conservação dos recursos hídricos e minimização do consumo de água.
- Plano de gerenciamento de resíduos gerados no processo agroindustrial.
- Plano de minimização de geração de poluentes atmosféricos.

dores e representantes do governo federal, na busca por soluções conjuntas para assegurar o trabalho decente no setor sucroalcooleiro. Confira a íntegra do Compromisso Nacional em [www.unica.com.br](http://www.unica.com.br).

### Queima controlada

A queima controlada da palha é permitida. A Cosan segue todas as normas estipuladas pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo para executá-la. Uma solicitação para a queima de uma área, devidamente georreferenciada, é enviada para a Secretaria Estadual. O órgão avalia o pedido e emite uma autorização, que tem cerca de 48 horas para ser executada. Concomitantemente, as comunidades e autoridades dos municípios afetados pelas queimadas são avisadas diretamente, por meio de comunicados veiculados na imprensa local.

Contudo, queimas acidentais também ocorrem. Muitos canaviais estão próximos a áreas urbanas e a rodovias – a brasa de um cigarro ou um caco de vidro podem ser suficientes para iniciar o fogo em palha seca, em especial se houver baixo nível de umidade do ar. Na safra 2009/ 2010, a Cosan recebeu 33 autos de infrações ambientais referentes a queimadas ocorridas em lavouras próprias e de terceiros, resultando no pagamento de R\$ 1,8 milhão em multas significativas. **EN28**

A Secretaria interpreta que atividades praticadas pelo fornecedor de cana-de-açúcar são responsabilidade

Multas decorrentes de queima da palha da cana (2009)		
Empresa	Autuações ambientais	Valor (R\$)
Cosan Açúcar e Alcool	33	1.841.338,80*

\* Valor referente às multas significativas, acima de 5 mil Ufesp (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo). Em 2010, cada Ufesp equivalia a R\$ 16,42. Em 2009, esse valor correspondia a R\$ 15,85.

da usina que se beneficia da cana. A Cosan instrui os fornecedores a, em caso de queimada acidental, comunicá-la em uma delegacia de polícia. Caso o fornecedor não apresente o boletim de ocorrência, a Cosan pode, até, não receber o seu carregamento de cana-de-açúcar.

Além da queima controlada da palha da cana-de-açúcar, as diretrizes do Protocolo Agroambiental envolvem outros temas relevantes, como a conservação do solo e dos recursos hídricos; a proteção de matas ciliares; a recuperação de nascentes; a redução de emissões atmosféricas; os cuidados no uso de defensivos agrícolas; e o apoio na mudança do modal logístico para exportação de produtos. A Cosan cumpre os compromissos assumidos, como pode ser observado em outras partes deste relatório.

A Unica estima que a redução da queima da palha da cana e a cogeração nas unidades produtoras do Estado de São Paulo, ao lado da manutenção e da recuperação de matas ciliares, evitarão que 62,5 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> sejam emitidas até 2017.

Área de Preservação  
Permanente, unidade Rafard





Vista do parque industrial de Jataí

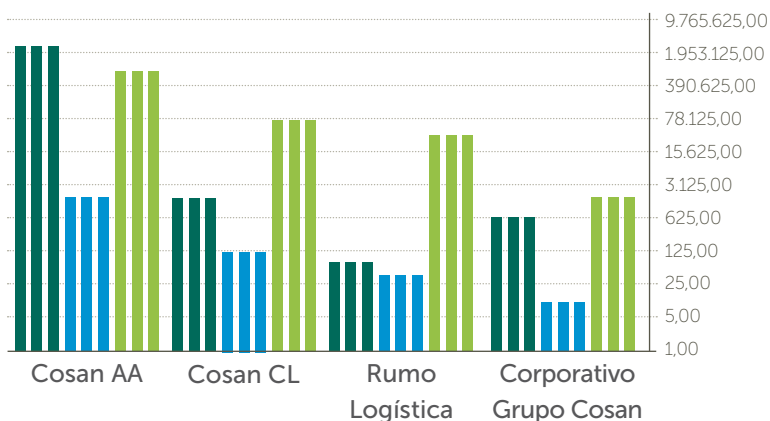
**Escopo 1**  
emissões diretas  
(exemplo: queima de combustível, processos fabris)

**Escopo 2**  
emissões indiretas  
(exemplo: consumo de eletricidade ou outro tipo de energia)

**Escopo 3**  
emissões de fontes atribuíveis à atividade da empresa  
(exemplo: transporte de terceiros)

### Emissões por escopos (tCO<sub>2</sub>eq)

● Escopo 1 ● Escopo 2 ● Escopo 3



Obs.: Observando as emissões de GEE de cada empresa do Grupo, é possível verificar que aproximadamente 97% das emissões totais da Companhia são provenientes da Cosan AA. Por outro lado, devemos considerar que não é possível haver comparabilidade entre as empresas, uma vez que suas atividades são distintas.

### Inventário de emissões

A cana-de-açúcar provê alternativas limpas e renováveis de energia, que contribuem para a redução dos gases causadores do efeito estufa (GEE). O Grupo Cosan quer estender esse compromisso e minimizar ao máximo os impactos das suas próprias operações. Para agir, primeiro precisa mapear detalhadamente quais são as suas emissões.

Nesse sentido, a Cosan contratou uma consultoria especializada e realizou o seu primeiro inventário de emissões diretas e indiretas dos GEE, referentes ao período da safra 2009/2010. Todo o trabalho foi elaborado com base nas diretrizes e nos princípios do GHG Protocol, cuja metodologia é compatível com as normas ISO e com as metodologias de quantificação do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Essa é hoje a ferramenta mais utilizada mundialmente por empresas e governos para entender, quantificar e, principalmente, gerenciar suas emissões. Dessa forma, a empresa estipulará metas próprias e ações para reduzir suas emissões.

As emissões de GEE são medidas dentro dos chamados Escopos 1, 2 e 3. O Escopo 1 diz respeito a emissões diretas, que incluem queima de combustível nos processos fabris, tratamento interno de resíduos e transportes de propriedade da empresa. O Escopo 2 envolve emissões indiretas, que incluem consumo de eletricidade ou outro tipo de energia. No Escopo 3 são contempladas as fontes de emissão de atividades realizadas por tercei-

Emissões de CO <sub>2</sub> (toneladas)*				
	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3	Total de emissões
Cosan AA	2.375.313	1.597	608.936	2.985.846
Cosan CL	1.308	197	52.684	54.189
Rumo Logística	63	33	27.962	28.058
Corporativo Grupo Cosan	530	13	1.035	1.578
<b>Total</b>	<b>2.377.214</b>	<b>1.840</b>	<b>690.617</b>	<b>3.069.672</b>

\* Por empresas do Grupo Cosan, no ano safra 2009/2010.

ros que estão relacionadas com as atividades da empresa, incluídos os serviços de transporte por terceirizados. O limite do inventário se estabelece sobre o controle operacional da empresa.

De acordo com o primeiro inventário, a emissão total de gases de efeito estufa, somados os escopos 1, 2 e 3, foi de 3.069.672 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>eq), no período da safra compreendido entre abril de 2009 e março de 2010. Os dados referem-se às operações coligadas do Grupo, que compreendem a Cosan Açúcar e Álcool, a Cosan Combustíveis e Lubrificantes, a Cosan Alimentos e a Rumo Logística. Do total de emissões, 2.377.214 são de Escopo 1, e 1.840 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, do Escopo 2, referente às emissões resultantes do uso de energia elétrica adquirida de terceiros. [EN16](#)

Outras emissões indiretas (Escopo 3) totalizaram 690.617 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, referentes ao exercício social do ano safra 2009/2010. Essas emissões foram definidas pelas atividades das terceirizadas em relação às ações produtivas do Grupo Cosan por sua representatividade e disponibilidade de dados, excluindo-se as emissões do ciclo de vida da cana-de-açúcar. [EN17](#)

#### Emissões neutras

Uma especificidade do setor sucroalcooleiro em geral, e da Cosan em particular, refere-se às emissões neutras de CO<sub>2</sub>, oriundas da queima de biomassa ou de combustíveis renováveis provenientes de biomassa vegetal. O carbono eliminado nessa reação de combustão é considerado neutro. Parte-se do princípio de que, no processo produtivo dos biocombustíveis, o crescimento da espécie vegetal da qual se originou a biomassa em questão proporcionou

a remoção e a fixação, por meio do processo de fotossíntese, da mesma quantidade de CO<sub>2</sub> que foi liberada pela sua combustão.

A queima da cana em campo, a fermentação no processo produtivo para a produção do álcool e o elevado volume do bagaço queimado em suas caldeiras fazem com que grande parte das emissões da Cosan sejam neutras. Assim, essas emissões de dióxido de carbono são calculadas, porém não são somadas às emissões do Grupo. Entretanto, as emissões de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e metano (CH<sub>4</sub>) relacionadas a esses processos são consideradas e incluídas nas emissões não neutras, no Escopo 1.

O total de emissões neutras (Escopos 1 e 3) foi de 23.158.739 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, mensurado na safra 2009/2010, correspondendo a 88% do total de emissões (*confira gráfico*).

#### Perspectivas de redução

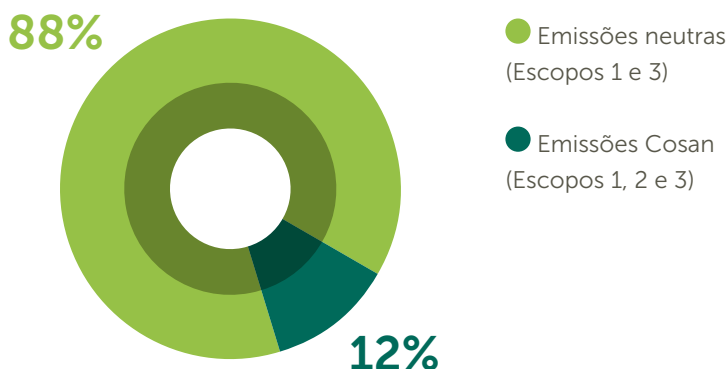
A Cosan está analisando as principais oportunidades identificadas de redução e compensação de emissões, visando validá-las e inclui-las no plano de negócios. Além disso, dois projetos do Grupo, já em andamento, merecem destaque, pois promoverão redução significativa das emissões.

O primeiro refere-se à mudança do modal do transporte da Rumo Logística, que prevê a substituição do transporte rodoviário para escoamento de açúcar do interior paulista até o porto de Santos pelo modal ferroviário. De acordo com o inventário, as emissões indiretas (Escopo 3) referentes à logística de transporte do açúcar por meio do modal rodoviário corresponderam a 97% das 28 mil toneladas de CO<sub>2</sub>eq emitidas pela Rumo na safra 2009/2010. Com a mudança do modal concluída, essas emissões terão uma redução de 60% (*leia mais nas páginas 12 e 13*).

O outro projeto que potencialmente promoverá a redução das emissões para as próximas safras está relacionado ao aumento da capacidade de cogeração de energia elétrica. Na safra 2009/2010, havia ainda 15 unidades do Grupo com potencial para cogeração, cuja viabilidade está sendo avaliada. Desses projetos, três já entraram em operação na safra 2010/2011. Há, ainda, dois projetos em construção e três em fase inicial.

Em 2005, a Cosan apresentou um projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), o qual foi aprovado pela Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, a empresa participa, por meio do seu potencial de cogeração de energia elétrica, do mercado de créditos de carbono, que podem ser vendidos para os países que precisam alcançar metas de redução de emissões, segundo acordo firmado no documento conhecido como Protocolo de Kyoto.

## Comparativo de emissões





# 80%

é o total de emissões de monóxido de carbono (CO) que deixam de ocorrer com a substituição de diesel por etanol, segundo testes realizados pelo projeto Best (BioEtanol para o Transporte Sustentável)

## Ônibus movido a etanol

Idealizado pela União Europeia e coordenado pela Prefeitura de Estocolmo, na Suécia, o projeto Best (BioEtanol para o Transporte Sustentável, em português), teve o objetivo de incentivar o uso de etanol em substituição ao diesel no transporte público urbano para diminuir a poluição atmosférica nas regiões metropolitanas de todo o mundo. O projeto chegou ao Brasil em 2006, liderado pelo Cenbio (Centro Nacional de Referência em Biomassa), do Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo (IEE/USP), e tem São Paulo como a primeira cidade das Américas a abastecer alguns de seus ônibus com etanol. O projeto tem apoio de um grupo de empresas, entre as quais a Cosan, que participa fornecendo o combustível para esses veículos.

O ônibus Scania Série K é equipado com motor de 9 litros e 270 cavalos de potência e abastecido com combustível renovável bioetanol, hidratado com 5% de aditivo promotor de ignição (ED95), além de atender às exigências europeias de emissão de poluentes Euro 5 e EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicles).

A tecnologia aplicada no veículo contribui para a redução da emissão de gases poluentes, influenciando diretamente a melhoria da qualidade do ar nas cidades, reduzindo em até 90% as emissões de CO<sub>2</sub>, contribuindo desta forma significativamente na questão do aquecimento global.

Em junho de 2009, a cidade de São Paulo aprovou a Lei 14.933, que institui a criação de políticas públicas para reduzir em 30% as emissões de gases de efeito estufa (GEE), estabilizar suas concentrações e controlar os efeitos das mudanças climáticas no município. Testes realizados em Estocolmo mostram que, em comparação com o diesel, o uso do etanol reduz em 28% as emissões de óxidos de nitrogênio (NOx), em 80% as emissões de monóxido de carbono (CO), em 50% as de hidrocarbonetos e em 60% as de materiais particulados. O transporte rodoviário, movido principalmente a diesel, é apontado pela Cetesb (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) como o maior poluidor atmosférico de toda a região metropolitana da cidade, causando danos à saúde da população.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a concentração de poluentes no ar não deve ultrapassar 10 microgramas por m<sup>3</sup>. Estudos do Instituto Nacional de Análise Integrada de Risco Ambiental da Universidade de São Paulo (Inaira/USP) apontam que esse número é de 28 microgramas em São Paulo, o que diminuiria em um ano a expectativa de vida dos paulistanos. Seriam cerca de 4 mil mortes por ano decorrentes da poluição, o que resultaria em perdas de até R\$ 1 bilhão em gastos com saúde pública decorrentes da poluição, no mesmo período. Pesquisa do Instituto do Coração (InCor), do Hospital das Clínicas de São Paulo, aponta que a elevação de 10 microgramas de poluentes por m<sup>3</sup> no ar aumenta em 10% as internações por arritmias cardíacas na cidade. Dessa forma, ações de redução de emissões nas grandes cidades, como essa apoiada pela Cosan e liderada pela Prefeitura de São Paulo, são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população.





## Conservação do solo é prioridade

Solo saudável e de boa qualidade é fator preponderante para os negócios da Cosan, pois é nele que brota e se desenvolve a principal matéria-prima da Companhia – a cana-de-açúcar. Portanto, a conservação do solo e o combate à erosão são prioridades para a Cosan, bem como para todo o setor. Tais ações estão previstas no Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro, do qual a empresa é signatária.

A Cosan utilizou aproximadamente 700 mil hectares, dos quais 350 mil são de terras próprias e arrendadas. Nessas, todo o trabalho, desde a preparação do solo até a colheita, é feito pela empresa, que conta com um sistema de georreferenciamento para otimizar e assegurar a qualidade necessária à conservação do solo (*leia mais no capítulo Novas Tecnologias*). O solo é preparado com fertilizantes químicos e naturais – insumos provenientes da cana processada.

A vinhaça, subproduto da destilação do caldo, é utilizada como fertilizante com 1,5 a 3 kg de  $K_2O/m^3$ . Esse uso reduziu a necessidade de fertilizante potássio em 50% da área própria em 2009. A dose para aplicação no canavial é definida pela análise química do solo, e há um monitoramento segundo normas estabelecidas pela Cetesb. Para cada litro de álcool são produzidos, em média, dez litros de vinhaça.

A torta de filtro – proveniente da filtragem do caldo – e a cinza das caldeiras – obtida da queima do bagaço – são usadas na adubação do solo como fertilizantes orgânicos, transformando em insumo o que, no passado, era resíduo do processo produtivo. A torta possui 70% de umidade, importante para plantios realizados em épocas secas. É rica também em cálcio e fósforo. Agregado às cinzas, o adubo tem maior concentração de nutrientes.

Novas técnicas estão otimizando, a cada ano, o uso desses subprodutos, contribuindo para uma significativa redução no uso de fertilizantes químicos. Com

isso, além de agredir menos o meio ambiente, a prática gera economia. Com seu uso, hoje, a Cosan deixa de utilizar 45 mil toneladas de fertilizantes sintéticos, em média, a cada safra.

Uma parte do combate às pragas da cana é feito por meio de controle biológico, ou seja, usando inimigos naturais. Com isso, a empresa tem um ganho de 35% no uso de herbicidas e fungicidas. Seguindo as boas práticas citadas no Protocolo Agroambiental, é feita a triplíce lavagem dos recipientes dos defensivos agrícolas no próprio campo. As embalagens são descaracterizadas, e o plástico é enviado para reciclagem.

### Cosan Combustíveis e Lubrificantes

O risco de contaminação de solo nas atividades da CCL envolve, principalmente, a logística do combustível transportado para os postos de bandeira Esso – transporte realizado, em sua totalidade, por rodovias. Na área interna da unidade, onde estão localizados os tanques de armazenagem de matérias-primas, combustíveis e lubrificantes, o Sigo (Sistema Integrado de Gestão das Operações) assegura que todos os requisitos de segurança sejam atendidos, excedendo, inclusive, as regras previstas pelas normas regulamentadoras (NRs) e as exigências de agências ambientais estaduais. Um exemplo de cuidado que excede o exigido por lei envolve o fundo duplo nos tanques verticais. Embora não seja uma exigência das agências ambientais, os tanques verticais da CCL, em sua maioria, possuem o fundo duplo. Um plano diretor de meio ambiente prevê, para um futuro próximo, a instalação de fundo duplo nos tanques que ainda não o possuem, permitindo que haja maior controle em qualquer tipo de incidente ambiental.



No segmento de distribuição de combustíveis, realizado por meio de caminhões-tanque, existem riscos inerentes ao transporte rodoviário. Na safra 2009/2010, registramos um derramamento de 28 m<sup>3</sup> de combustível em um acidente ocorrido na rodovia SP-304, em Santa Maria da Serra, no interior paulista. O impacto foi totalmente remediado, conforme normas e procedimentos do Sigo, que estão em linha com as normas e os padrões do órgão de meio ambiente do Estado. **EN23**

A Cosan CL, desde sua criação, possui o Programa de Diretrizes de Segurança para Transportadoras Contratadas, que estabelece ferramentas de gestão utilizadas pelas transportadoras. Por meio dessas diretrizes, as lições aprendidas com esse evento foram compartilhadas com as demais transportadoras, como parte do processo de melhoria contínua das operações. Já o segmento de Lubrificantes não registrou qualquer derrame significativo na última safra.

A Cosan Açúcar e Álcool e a Cosan Alimentos ainda não possuem sistemas de monitoramento de derramamentos, mas já há um processo em curso para a transferência de *expertise* em segurança em tancagem e transporte da Cosan Combustíveis e Lubrificantes.

#### Corresponsabilidade legal

A Lei Federal nº 6.938/81 determina que o poluidor, independentemente da existência de culpa, responde pelos danos ambientais cometidos. Alguns órgãos estaduais de fiscalização ambiental têm atribuído às distribuidoras de combustíveis a corresponsabilidade por contaminações

ambientais identificadas nos postos de combustíveis.

Por outro lado, segundo a regulamentação da ANP (Agência Nacional do Petróleo), por meio da Portaria nº 116/00, a distribuidora não pode atuar na revenda de combustíveis, o que faz com que qualquer posto revendedor de combustível seja uma sociedade independente da distribuidora. Em vista desse posicionamento, os distribuidores em geral e a Cosan Combustíveis e Lubrificantes, por meio da bandeira Esso, em particular, fornecem todo o treinamento e apoio técnico aos seus revendedores para auxiliá-los na prevenção e na mitigação de eventuais impactos ao meio ambiente causados pelo exercício de suas atividades.

A relação comercial entre a Cosan e seus revendedores geralmente é formalizada mediante assinatura de contratos que tratam detalhadamente dos cuidados que o revendedor deve manter com relação ao meio ambiente. Dentre eles, o revendedor obriga-se a cuidar da manutenção dos equipamentos que guarnecem o posto, assim como a monitorar seus estoques diariamente. Sendo detectada alguma situação de não conformidade, inclusive aquelas que ofereçam riscos de contaminação do solo, o revendedor deve imediatamente adotar as medidas cabíveis – uma delas é noticiar tal fato à Cosan, para que a Companhia possa, analisando caso a caso, contribuir na minimização dos riscos de danos ambientais.

Na safra 2009/2010, a Cosan CL, com sua rede de aproximadamente 1,7 mil postos, recebeu três multas. Uma no valor de R\$ 7.283,55, e duas que foram aplicadas pela Fepam (Fundação Estadual de Proteção Ambiental) – o órgão ambiental do Estado do Rio Grande do Sul –, decorrentes de contaminações identificadas em postos revendedores que teriam adquirido combustíveis da Cosan naquele Estado. Uma autuação, no valor de aproximadamente R\$ 15,2 mil, refere-se a um posto de abastecimento do município de Uruguaiana, e a outra, de R\$ 30 mil, a um revendedor da cidade de Vacaria. **EN28**

## Cuidado com os recursos naturais

### Consumo de água

Ao todo, 19 usinas trabalham com circuitos fechados, onde 90% das águas provenientes são condensados nos processos industriais e permanecem em recirculação no processo. As perdas são decorrentes da transformação da água em vapor. Nesses casos, a água evaporada é repostada por água condensada ou captada. São usados de 0,7 m<sup>3</sup> a 1 m<sup>3</sup> de água por tonelada de cana moída. A empresa possui projetos em andamento para implantar, até 2013, o circuito fechado nas outras quatro usinas do Grupo.

O maior volume de água captada de fontes superficiais pela Cosan é utilizado no processo produtivo, dentro das unidades produtoras. Na safra 2009/2010, o volume de água captada pela empresa foi de 28 mil m<sup>3</sup>, igual ao volume utilizado na safra anterior, embora a produção da safra 2008/2009 tenha sido 16,82% menor. Isso significa que a empresa está conseguindo racionalizar o consumo, produzindo mais com menor volume de água por tonelada produzida.

Na indústria canavieira, o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro prevê o controle da qualidade, da quantidade e do reúso de água na produção. Essa diretriz do compromisso está sendo cumprida pela Cosan, que está aprimorando suas operações e investindo em melhorias da eficiência operacional para favorecer a redução do consumo de água nas unidades produtoras.

Cerca de 70% da composição da cana-de-açúcar são água. Os outros 30% são, basicamente, açúcares (sacarose, frutose e glicose), fibras e nutrientes minerais. Dos 70% de água contida na cana-de-açúcar antes do processamento, parte fica no bagaço da cana, após a moenda. Esse bagaço, queimado nas caldeiras, produz energia. Outra parte da água concentra-se na vinhaça, um subproduto do processamento da cana. A Cosan está investindo

em tecnologias para que a vinhaça seja mais concentrada, sem tanta água. Essa água residual poderá ser aproveitada para repor as perdas decorrentes da evaporação, ampliando a racionalização do consumo e a eficiência do processo produtivo (leia mais nas páginas 18 e 19).

A Cosan também investe no desenvolvimento de variedades de cana-de-açúcar mais resistentes à seca. Pesquisas nesse sentido têm avançado e estão sendo realizadas pelo CTC (Centro de Tecnologia Canavieira) e pela Canavialis.

A maior parte das terras da Cosan, próprias, arrendadas ou de terceiros, está localizada no Estado de São Paulo, onde os índices pluviométricos variam de 1,2 mil a 1,8 mil milímetros por ano. Essa quantidade é suficiente para o pleno desenvolvimento da cana-de-açúcar no campo.

Já as águas utilizadas pela Cosan Combustíveis e Lubrificantes, bem como pela Rumo Logística, são provenientes de abastecimento público. No período referente à última safra, foram utilizados 54.827 m<sup>3</sup> de água no processo produtivo e operações da Cosan CL, e 12.870 m<sup>3</sup> pela Rumo. A Cosan CL iniciou, em 2010, um projeto que visa reduzir seu consumo de água. A iniciativa permitirá maior controle do volume de água reciclada e reutilizada nas unidades.

### Emissão de efluentes

Na Cosan Açúcar e Álcool, do total de água captada, 19 mil m<sup>3</sup> foram tratados e devolvidos adequadamente ao meio ambiente na forma de efluentes. As emissões

Cuidados com o meio ambiente: circuito fechado de água, unidade Taramã



atendem aos requisitos previstos na legislação. O Protocolo Agroambiental prevê a elaboração de um plano com dados sobre a caracterização dos efluentes, incluindo a carga orgânica, que são lançados nos corpos de água, além de exigir uma aferição da quantidade de efluentes lançados. A Cosan está investindo recursos nessas adequações.

Já na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, no que tange à emissão de efluentes, houve o descarte de 442 toneladas de água oleosa na safra 2009/2010, oriundas da limpeza dos tanques, com resíduos de óleos. Elas foram armazenadas e, posteriormente, coletadas por uma empresa contratada para promover o tratamento físico-químico e biológico dos efluentes industriais, de acordo com as normas NT-2002 R10.

### Consumo de energia

A Cosan Açúcar e Álcool é autossuficiente em geração de energia elétrica. A eletricidade é produzida a partir da queima do bagaço da cana nas próprias unidades produtoras. Na safra de 2009/2010 foram consumidos 809.714 MWh de energia proveniente do bagaço de cana. O excedente produzido foi vendido diretamente para as indústrias – que, como grandes consumidoras de energia, podem escolher seu fornecedor –, ou por meio de leilões promovidos pelo governo federal, sendo destinado ao Sistema Nacional de Transmissão Elétrica (*leia mais no capítulo Novas Tecnologias*).

Apesar de produzir e vender energia elétrica, a CAA também compra cerca de 4% da eletricidade que utiliza para garantir seu sistema administrativo e de informação, evitando picos de energia passíveis de ocorrer com o processo de geração a partir da queima do bagaço. A Cosan está investindo para que as unidades produtoras reduzam o consumo de energia elétrica, potencializando ainda mais a venda da energia excedente produzida.

Já na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, o gás natural é uma fonte significativa de energia, que corresponde a 68% da energia utilizada na planta de Lubrificantes (somados o gás e a energia elétrica consumidos). O gás é prioritariamente utilizado para a produção de vapor nas caldeiras. No período da safra 2009/2010, foram utilizados cerca de 7.280 MWh equivalentes de gás, o que representou uma redução de 13% na comparação com os 8.330 MWh equivalentes de gás consumidos na safra anterior. A meta para o próximo exercício é reduzir em 2% o consumo unitário de gás natural, ou seja, o volume de gás, em m<sup>3</sup>/barril de óleo produzido. O consumo de eletricidade na Cosan CL foi de aproximadamente 6 mil MWh.

Como a Rumo Logística trabalha com recebimento e embarque de açúcar, não é utilizado nenhum insumo para geração de energia diretamente. Para as suas operações, a unidade utiliza energia elétrica adquirida da distribuidora local. Foram 17.093 MWh na safra.

Consumo de energia direta* <sup>1 e 2</sup> <span>EN3</span>		
	Fonte de energia primária (MWh)	Safra 2009/2010
Cosan Açúcar e Álcool	Bagaço de cana-de-açúcar	809.714
Cosan Combustíveis e Lubrificantes	Gás natural	7.279,96

\* Discriminado por fonte de energia primária.  
 (1) Energia direta é toda energia produzida dentro dos limites operacionais da Organização (comprada, extraída, cultivada, colhida ou trazida).  
 (2) Os dados da Radar não estão reportados no indicador.

Consumo de energia indireta* <span>EN4</span>		
	Consumo de energia elétrica (MWh)	Safra 2009/2010
	Rumo Logística	17.093,39
	Cosan Açúcar e Álcool	72.584,00
	Cosan Combustíveis e Lubrificantes	5.971,59
	<b>Total</b>	<b>95.648,98</b>

\* Discriminado por fonte de energia primária.

### Materiais utilizados

Os principais materiais utilizados pela Cosan Açúcar e Álcool, além da cana-de-açúcar, envolvem substâncias empregadas na área industrial para o processamento da cana-de-açúcar e para a preparação do açúcar refinado.

Já na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, além das matérias-primas utilizadas para a fabricação dos lubrificantes, derivadas de petróleo, os principais materiais são utilizados para embalar os lubrificantes, que são posteriormente distribuídos no atacado e no varejo, como potes, frascos, bombonas e baldes. Confira, na tabela da página 37, os principais produtos e os volumes consumidos no período da safra 2009/2010.

# 195 mil

foi o total, em toneladas, de materiais usados nos processos produtivos da Cosan AA e da Cosan CL na safra 2009/2010



Materiais usados por peso ou volume <sup>1 e 2</sup> **EN1**

Consumo de materiais por tipo (t) Safra 2009/2010

Cosan Açúcar e Alcool

Lubrificantes	520,19
Cal	47.200,44
Soda cáustica (limpeza)	334,35
Enxofre	5.936,87
Polímeros	238,38
Ácido sulfúrico	16.315,89
Antiespumante	1.038,92
Dispersante	346,70
Antibióticos	45,99
Biocidas	234,87
Soda cáustica (fabricação)	1.740,40
Desidratante de álcool	511,81
<b>Total Cosan AA e Alimentos</b>	<b>74.464,81</b>

Cosan Combustíveis e Lubrificantes

Matéria-prima e insumos	114.332,0 <sup>3</sup>
Embalagens plásticas (potes, frascos, bombonas e baldes)	3.539,8
Embalagens metálicas (tambores)	2.718,3
<b>Total CCL</b>	<b>120.590,1</b>

(1) Não se aplica para o negócio da Rumo Logística, por se tratar de uma prestadora de serviços.

(2) Os dados da Radar e do segmento Combustíveis não estão reportados no indicador.

(3) A produção de lubrificantes em 2009/2010 foi de 803.300 barris, aproximadamente 114.332 toneladas.



Insumos usados na produção agrícola <sup>1</sup>

Insumo	Consumo
Corretivos	226.787 t
Fertilizantes	116.850 t
Nitrogênio - N	17.406 t
Fósforo - P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	10.965 t
Potássio - K <sub>2</sub> O	20.526 t
Herbicidas	2.243 t
Inseticidas	651 t
Diesel	78.580.773 l

(1) Consumo referente à produção agrícola de cana própria, na safra 2009/2010.

### Gerenciamento de resíduos

Os principais resíduos provenientes das operações industriais da Cosan Açúcar e Álcool são os insumos da própria cana-de-açúcar: a vinhaça, a torta de filtro, a cinza de caldeira e o bagaço. Até um passado recente, esses resíduos eram um problema para o setor sucroalcooleiro. Hoje, no entanto, em consequência do conhecimento adquirido e das novas tecnologias, deixaram de ser tratados como resíduos, pois se tornaram insumos das atividades do próprio setor. Exceto o bagaço, com 11,8 milhões de toneladas geradas na safra 2009/2010 e queimadas para a cogeração de energia, os demais insumos são reaproveitados como fertilizantes orgânicos no plantio da cana.

Embora ainda não possua um programa de coleta seletiva instituído, a Cosan AA está trabalhando na elaboração de um plano de gerenciamento de resíduos, que consiste em segregação de resíduos por classe, armazenamento, transporte e destinação final em conformidade com a lei ambiental. Um dos principais desafios desse processo é o fato de as unidades produtoras estarem localizadas longe de centros urbanos e industriais. Na safra passada, papel e borracha – resíduos recicláveis, portanto – acabaram se somando a restos de comida e outros resíduos orgânicos, resultando em aproximadamente 1,9 mil toneladas destinada a aterros sanitários devidamente licenciados.

## Em virtude das novas tecnologias, vinhaça, torta de filtro e bagaço deixaram de ser resíduos e tornaram-se insumos na Cosan

Quanto aos resíduos perigosos, como lâmpadas de vidro com mercúrio/alumínio e itens contaminados com óleo, solventes, tintas e/ou produtos químicos, na Cosan AA foram produzidas 826 toneladas na safra 2009/2010. Os mesmos foram segregados, armazenados e, posteriormente, destinados em conformidade com a legislação ambiental.

### Percentual dos materiais usados provenientes de reciclagem<sup>1 e 2</sup> EN2

Cosan Açúcar e Álcool <sup>3</sup>			
Safra 2009/2010	Quantidade (t)	% <sup>4</sup>	
Bagaço de cana-de-açúcar <sup>5</sup>	11.870.448,23	27,11	
Torta de filtro	1.430.118,52	3,27	
Terra de lavagem de cana	140.079,71	0,32	
Cinza das caldeiras	505.012,20	1,15	
<b>Total</b>	<b>13.945.658,66</b>	<b>31,85</b>	
Cosan Combustíveis e Lubrificantes			
Óleo Rerrefinado <sup>6</sup>	6.800,89	5,95	

(1) Os dados da Radar e do segmento Combustíveis não estão reportados no indicador.

(2) Não se aplica para o negócio da Rumo Logística, por se tratar de uma prestadora de serviços.

(3) Ainda como material proveniente de reciclagem, foram utilizados cerca de 20 milhões de m<sup>3</sup> de vinhaça na fertirrigação de áreas próprias da Cosan.

(4) As porcentagens são relativas ao total de cana moída.

(5) A quantidade de bagaço de cana foi calculada a partir do Bagaço/Cana.

(6) O óleo rerrefinado é adquirido por meio das empresas que coletam o óleo usado no território nacional e realizam o reprocesso para tornar possível o novo consumo.

Já na Cosan Combustíveis e Lubrificantes existe um programa estruturado de reciclagem. Do total de 1,3 mil toneladas de resíduos não perigosos gerados, somente o lixo orgânico e não reciclável foi destinado aos aterros sanitários. Os materiais recicláveis, como sucata, pneus, baterias e plásticos foram direcionados para reciclagem. Somente de sucata e plástico, foram 30 e 24 toneladas, respectivamente.

Os resíduos considerados perigosos, tanto de combustíveis como de lubrificantes, somaram cerca de 1,2 mil toneladas na safra passada. Muitos deles são coprocessados, como a serragem, o plástico contaminado, o papelão com óleo e a borra oleosa. Outros, como Slop (óleos gerados na mudança de produtos nas linhas de envase), que somaram 507 toneladas no último exercício social, foram rerrefinados. Lâmpadas fluorescentes e material contaminado com hidrocarbonetos são destinados à reciclagem em empresas especializadas.

No segmento de lubrificantes, a meta, até 2014, é reduzir a geração de resíduos perigosos em 15%, tendo como base o cálculo de toneladas por barril produzido. Para os resíduos não perigosos, a meta de redução é de 5% na mesma unidade de medida. Foram transportadas 1.046 toneladas de resíduos perigosos, destinadas a aterros especiais, preparados para receber esse tipo de resíduo.



#### Percentuais de coleta de óleo, por região<sup>1 e 2</sup>

##### Cosan Açúcar e Álcool

Ano	Nordeste	Norte	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
2010	23%	23%	31%	42%	35%	35%
2011	25%	24%	31%	42%	35%	36%

(1) As metas e os percentuais de coleta de óleo usado por região seguem o exposto na portaria interministerial nº 464, de 29 de agosto de 2007.

(2) Percentuais exigidos baseados no ano-calendário (jan. a dez.).

Já no segmento de combustíveis, foram transportadas 213 toneladas de resíduos perigosos – 100% deles passaram por tratamento antes de sua disposição final. Todo o resíduo perigoso gerado na Cosan CL foi transportado para receber os devidos tratamento e disposição final.

A Cosan CL atende aos requisitos da Resolução Conama nº 362, de junho de 2005, que obriga as empresas produtoras de lubrificantes a recolher os óleos já utilizados pelo consumidor no varejo. O percentual de lubrificantes coletados varia de região para região (confira quadro). Ao todo, foram recolhidas 34,6 mil toneladas de óleos lubrificantes que haviam sido usados no período da safra 2009/2010. Esse volume foi integralmente destinado ao refino.

#### Percentual de produtos e embalagens recuperados – CCL<sup>1</sup> (EN27)

Produtos recuperados ao final da vida útil (t)	Safra 2009/2010	% <sup>2</sup>
<b>Segmento de lubrificantes</b>	34.579,05	34,62
<b>Embalagens recuperadas ao final da vida útil</b>		
Recuperadas (embalagens plásticas-kg)	70.525,30	2 <sup>3</sup>
Reutilizadas (tambores de 200 l)	58.138	29,14 <sup>3</sup>

(1) Os dados referem-se exclusivamente à Cosan Combustíveis e Lubrificantes.

(2) Percentual calculado sobre o total de produto que é coletável, de acordo com a classificação prescrita no Conama 362 de 31/08/1993.

(3) O percentual de embalagens recuperadas está relacionado ao total de produtos vendidos.

Existe ainda um programa de logística reversa envolvendo a coleta e a destinação das embalagens de lubrificantes. As empresas integrantes do Sindicom (Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes), dentre as quais a Cosan CL, estão se mobilizando e foram responsáveis pela estruturação do programa Jogue Limpo, que tem como objetivo coletar embalagens de lubrificantes e dar destinação ambiental adequada. O programa ainda é incipiente e está implementado somente no Rio Grande Sul e no Paraná. Os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina estudam a viabilidade do programa para o ano safra 2010/2011.



A Rumo Logística gerou 339,8 toneladas de resíduos não perigosos, como os orgânicos sólidos, esgoto doméstico, lodo, papéis e plásticos, no período da safra 2009/2010. Os resíduos perigosos, como lâmpadas fluorescentes, resíduos laboratoriais, óleo hidráulico e areia contaminada, totalizaram cerca de 45 toneladas. Para o transporte, para o tratamento e para a disposição final desses resíduos, a Rumo contrata empresas especializadas.

#### **Impactos dos produtos**

No caminho da sustentabilidade, a Cosan busca desenvolver boas práticas na área ambiental, visando minimizar os impactos negativos de suas operações e potencializar os impactos positivos. A empresa investiu, na safra 2009/2010, R\$ 25 milhões na área ambiental. Parte dos recursos foi utilizada em ações de educação e treinamento dos seus trabalhadores, no que se refere às boas práticas ambientais; na contratação de serviços externos de gestão ambiental; em pesquisa e desenvolvimento; e no processo de obtenção da certificação externa.

Os recursos também foram utilizados em melhorias nos sistemas de tratamento e de disposição final de resíduos, bem como no tratamento das emissões de gases de efeito estufa.

Para assegurar que a Companhia está no caminho correto na busca pelas melhores práticas de gestão nas áreas de Saúde e Segurança, Qualidade, Meio Ambiente e Responsabilidade Socioambiental, a Cosan tem buscado certificações externas, que estimulam a melhoria contínua e a consistência de seus processos internos de gestão. Na safra 2009/2010, a Cosan CL preparou-se para a obtenção das certificações ISO 14.001:2004, de processos ambientais, e OHSAS 18.001:2007, de saúde e segurança ocupacional, obtidas em maio de 2010 (*leia mais no capítulo Saúde e Segurança*).

Além disso, o Sigo (Sistema Integrado de Gestão das Operações) foi construído com base em normas e certificações reconhecidas e aceitas internacionalmente. Confira quais são elas:

- NBR ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade;
- NBR ISO 14.001:2004 – Sistemas de Gestão Ambiental;
- OHSAS 18.001:2007 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.



## Prédio "verde"

Começou a ser construído, em Piracicaba (SP), em fevereiro de 2010, o edifício que abrigará o Centro de Apoio ao Negócio (CAN), que centralizará as atividades corporativas da Cosan. A construção segue todas as exigências necessárias para a obtenção da certificação Leed (Leadership in Energy and Environment Design), concedida pela organização Green Building Council, uma das mais reconhecidas em todo o mundo na área de construção civil e arquitetura sustentáveis.

O projeto busca o aumento da eficiência no uso de recursos e a redução dos impactos socioambientais. Esse modelo de construção e arquitetura é pioneiro no setor sucroenergético. O prédio será abastecido por energia solar, terá reaproveitamento de água e um sistema de separação e segregação dos resíduos, com destinação dos materiais para a reciclagem.

O prédio contará, ainda, com bicicletários e vestiários para atender aos funcionários que abdicarem dos carros. A conclusão das obras está prevista para dezembro de 2010. Serão 9,5 mil m<sup>2</sup> de área construída, divididos em três andares, com capacidade para abrigar cerca de 850 colaboradores.



## Saúde e segurança

# A busca por melhores práticas

Investimentos e esforços visam tornar Grupo Cosan referência de boas práticas em saúde, segurança e meio ambiente



## Índice do capítulo

### 42 A BUSCA POR MELHORES PRÁTICAS

44 Excelência histórica

45 Desafio da distribuição

45 Taxas de lesões

46 Atividades no campo seguem modelo

46 Participação em Cipas

46 Treinamento e educação

As questões relacionadas a saúde, segurança e meio Ambiente (SSMA) apresentaram evoluções significativas na safra 2009/2010 na Cosan Açúcar e Álcool e nas demais empresas do Grupo. Uma diretoria foi criada especialmente para acompanhar e implementar as diretrizes necessárias para aperfeiçoar as boas práticas de SSMA em todas as unidades de negócio da Companhia. O desafio da Cosan é ser referência em SSMA em todos os setores nos quais atua.

A empresa está empenhada em estender para toda a Organização a histórica cultura da Esso brasileira em saúde, segurança e meio ambiente. O Sigo (Sistema Integrado de Gestão das Operações) foi criado com base nessa *expertise* e vem sendo implantado por todas as unidades de negócios do Grupo Cosan. O navegador Amyr Klink, que tem sido fonte de inspiração para a Companhia, foi convidado para ajudar nesse desafio. Foi lançada a campanha Viagem sem Riscos, em que cada etapa corresponde a um estágio de implementação do Sigo.

Na safra 2009/2010, a Cosan investiu R\$ 45 milhões em SSMA, buscando proteger seus trabalhadores e prestadores de serviços dos riscos decorrentes das suas atividades operacionais, bem como proteger os recursos naturais, as comunidades no entorno de suas unidades e seu próprio patrimônio. Acidentes ambientais e de trabalho não são aceitáveis e ferem o Valor de "segurança em todas as operações" e um dos pilares da marca Cosan – o do compromisso com as pessoas.



Treinamento da Brigada de Incêndio na Cosan Combustíveis e Lubrificantes

### Excelência histórica

A Cosan Combustíveis e Lubrificantes (CCL) é *benchmark* em saúde, segurança e meio ambiente (SSMA). Esse reconhecimento é herdado da sua antiga controladora, a Exxon Mobil, por meio da sua larga experiência no setor.

Com a aquisição da Esso no Brasil pela Cosan, e com a *expertise* adquirida por seus funcionários, a CCL criou o Sigo (Sistema Integrado de Gestão das Operações), uma ferramenta de gestão em saúde, segurança e meio ambiente, de avaliação e de melhoria contínua que padroniza os processos produtivos da empresa, integrados às melhores práticas de SSMA.

Com apenas um ano em operação, o Sigo já mostra sua eficiência. Seguindo o Sistema, a CCL tornou-se uma das únicas distribuidoras integralmente certificadas com a ISO 14.001:2004, de processos ambientais, e com a OHSAS 18.001:2007, de saúde e segurança ocupacional. Integralmente porque as empresas, em geral, certificam só as instalações, e a CCL certificou todas as suas atividades, de ponta a ponta.

A Cosan Combustíveis e Lubrificantes tem hoje cerca de 2 mil funcionários e contratados. São estimadas 4,9 milhões de horas trabalhadas e de exposição ao risco. Na safra 2009/2010, a taxa de lesões e de doenças ocupacionais foi zero nas unidades operacionais da empresa. Além disso, são 12 anos sem nenhum registro de acidentes com afastamento de funcionários da empresa como um todo.

No Terminal Araucária – o maior da operação de distribuição, carregando 500 milhões de litros/mês –, a CCL mantém esse número há 34 anos. A Cosan CL trabalha hoje na análise dos quase-incidentes e no monitoramento comportamental de seus funcionários e contratados, a partir das ferramentas do Sistema Alerta!. Estatísticas apontam que, para cada aci-

Taxas de lesões, doenças ocupacionais, taxas de gravidade – dias perdidos, absenteísmos e óbitos<sup>1</sup>

Safrá 2009/2010			
	Cosan Açúcar e Álcool	Cosan Alimentos <sup>2</sup>	Cosan Combustíveis e Lubrificantes
TL: Taxa de Lesões	7,29	11,07	0
TDO: Taxa de Doenças Ocupacionais	0	0	0
TG: Taxa de Gravidade	649	578	0
TA: Total de Absenteísmo	4,23	4,75	0
Total de óbitos no período	4 <sup>3</sup>	0	0 <sup>3</sup>

(1) Diferentemente dos demais, este indicador apresenta as informações da Cosan Açúcar e Álcool e da Cosan Alimentos separadamente, por conta das diferenças existentes entre as empresas. As taxas são calculadas com base em 1 milhão de horas trabalhadas.

(2) Unidades de Piedade, Araquari, Sertãozinho e centros de distribuição.

(3) Óbitos referentes a profissionais de empresas terceirizadas não integram o cálculo.



dente, há aproximadamente 100 quase-incidentes. O Alerta! busca nas lições aprendidas, expostas em ferramentas como a análise de quase-incidentes (IQI) e observação de prevenção de incidentes (OPI - nesta última um trabalhador é observado por outro durante a execução de uma atividade específica), evitar a ocorrência, principalmente, de comportamentos inadequados, evitando-se assim, a ocorrência de acidentes.

## Na safra 2009/2010, a fábrica de lubrificantes completou 13 anos sem acidentes com afastamento de funcionários

### Desafio da distribuição

Infelizmente, em razão da natureza das operações de transporte e distribuição de combustíveis e lubrificantes, realizadas por meio de rodovias, com uma frequência de 30 milhões de quilômetros/ano, foi registrado o óbito de um trabalhador de uma de nossas empresas prestadoras de serviço de transporte. A CCL

lamentava o ocorrido e assegura que está em processo de implementação do programa Comportamento e Direção Segura (CDS), que visa capacitar o motorista para o transporte seguro de cargas e passageiros. Dentro do Programa, os condutores de autotâncques ainda terão o módulo de Diretrizes de Segurança para Transporte de Carga, um conjunto de procedimentos que todos os transportadores irão seguirão.

O Sigo também prevê um sistema adequado de contratação de serviços. Depois da etapa de homologação, que passa por um sistema de avaliação do atendimento mínimo dos requisitos do trabalho contratado, o Sigo permite identificar o que não está sendo atendido de modo pleno pelo fornecedor, gerando um plano de ação para que ele melhore suas práticas, sendo acordado um período de adaptação e a posterior reavaliação dos procedimentos.

O Sigo será implementado em todas as unidades de negócio da Cosan na safra 2010/2011. Para isso, o ambiente, para que as práticas sejam atendidas, já está sendo trabalhado. A exemplo desse trabalho de preparação, a Rumo Logística vem reduzindo significativamente o índice de acidentes de trabalho, de 37,53, em 2007/2008, para 18,32, em 2009/2010. Esse resultado foi alcançado por meio de um trabalho que vem sendo realizado pelas equipes de QSSMA, de Operação, de Manutenção e de Terceiros. As equipes realizaram uma criteriosa análise das ocorrências das últimas safras, compartilhando o resultado com todos os gestores e líderes. Estes, por sua vez, contribuíram, por meio de um *brainstorming*, com a identificação das principais causas. Esse trabalho conjunto deu origem à Ficha do Projeto de Redução de Acidentes, que contempla, em suas etapas, ações como treinamentos, revisão e elaboração de novos procedimentos operacionais, investimentos, adequação de ferramentas, entre outras.

Participação em Cipas <sup>1</sup> LA6		
Safrá 2009/2010		
Participação das unidades	Comitês	(%)
Cosan Açúcar e Álcool	Cipa e CIPATR <sup>2</sup>	100
Rumo Logística	CPATP <sup>3</sup>	100
Segmento – Lubrificantes	Cissma	100
	Cipa	100
Segmento – Combustíveis <sup>4</sup>	Cipa	100
	Cissma	100

(1) Não foram consideradas as empresas Cosan Alimentos e Radar.  
 (2) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural.  
 (3) Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário.  
 (4) A Cipa, no caso do segmento de combustíveis, concentra-se na matriz, nos terminais de Araucária, Ribeirão Preto e Fábrica de Lubrificantes.

# Sigo

é como ficou conhecido o Sistema Integrado de Gestão de Operações, uma ferramenta de excelência em SSMA que está sendo implementada em todas as unidades do Grupo

## Atividades no campo seguem modelo

A Cosan Açúcar e Álcool vem evoluindo nas questões de saúde, segurança e meio ambiente (SSMA). Nos últimos cinco anos, houve uma redução de 84 pontos percentuais no número de acidentes sem afastamento – 40 pontos percentuais somente entre os anos 2008 e 2009. Ainda assim, o total de absenteísmos na safra 2009/2010 foi de 4,23. O total da taxa de gravidade, que considera dias perdidos, foi de 649. A taxa de acidentes com lesões chegou a uma frequência de 7,29. Lamentamos ainda a ocorrência de quatro óbitos em nossas operações, o que é inaceitável para a Companhia.

Para aumentar a eficiência e evitar que acidentes ocorram, a Cosan AA criou uma Diretoria de SSMA e está implementando o Sigo (Sistema Integrado de Gestão das Operações), ferramenta de excelência usada pela CCL na melhoria contínua dos procedimentos e na diminuição de riscos à saúde e à segurança de seus colaboradores, suas comunidades e ao meio ambiente. A introdução do Sigo garante a padronização de procedimentos operacionais com maior *expertise* das boas práticas de SSMA agregadas para todas as atividades semelhantes, em toda a Companhia.

Desde 2009, vem sendo criado um ambiente interno para a implementação do Sigo a partir da safra atual. Houve a criação de comitês para apresentar semanalmente os resultados para a alta gerência da Companhia, que envolve diretores e presidente da Cosan Açúcar e Álcool. O envolvimento direto da Diretoria em todo esse processo é requisito essencial para que a melhoria contínua ocorra.

Está sendo iniciada a edição de uma nova geração de procedimentos de segurança para as áreas de produção e meio ambiente, com seus respectivos manuais. São processos definidos e altamente estruturados para que se saiba como fazer certo. Haverá também um processo de avaliação de resultados e

*scorecards*, para que gestores de todos os níveis saibam os resultados de SSMA atrelados à sua área de atuação.

Os colaboradores contratados que prestam serviço para a Cosan também serão cobertos pelo programa. Estão sendo feitas novas homologações para essas empresas, que têm de atender requisitos mínimos de segurança. A medida tem caráter emergencial com contratados que ofereçam maior risco, como os que trabalham dentro das instalações industriais (*mais informação no capítulo Desempenho Social*).

### Treinamento e educação

O setor sucroalcooleiro passou a se profissionalizar há cerca de 10 anos. Esse é um processo ainda em andamento, com desafios específicos na área de Saúde, Segurança e Meio Ambiente. Para superá-los, a Cosan Açúcar e Álcool está investindo em treinamento e educação, com o objetivo de reduzir o número de acidentes de trabalho e as não conformidades. Na área agrícola, a alta rotatividade dos trabalhadores rurais dificulta que haja treinamento com melhoria contínua – são aproximadamente 17 mil trabalhadores contratados a cada safra –, o que se reflete no índice de acidentes do trabalho no campo.

Para atender a essa demanda anual por novas capacitações, a Cosan AA criou o Programa Brotar, voltado ao desenvolvimento dos trabalhadores do campo. O Programa atinge, anualmente, cerca de 39 mil pessoas. Também capacita os gestores agrícolas de todos os

níveis hierárquicos para a multiplicação dos treinamentos, valorizando a formação técnica. São eles os responsáveis por preparar a mão de obra para a execução das atividades profissionais de acordo com as normas e os procedimentos pertinentes à sua respectiva área de atuação (*leia mais sobre programas de treinamento e capacitação no capítulo Desempenho Social*).

## A Cosan AA criou o Programa Brotar, voltado ao desenvolvimento dos trabalhadores do campo, beneficiando, anualmente, 39 mil pessoas

Na Cosan AA, 100% dos trabalhadores são representados por Comissões de Prevenção de Acidentes de Trabalho (Cipas). Os temas relativos à saúde e à segurança, que visam ao atendimento dos aspectos legais são cobertos por acordos formais com sindicatos dos trabalhadores das unidades Cosan Açúcar e Álcool, Cosan Alimentos, Radar e

Rumo Logística. O mesmo ocorre com as normas do SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho), para a entrega de vestimentas e uniformes, entre outros. Na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, os acordos formais envolvem ainda temas relacionados aos índices de acidentes com afastamento, aos acidentes com veículos, aos derramamentos e aos acidentes envolvendo questões de qualidade. [LA9](#)

A Cosan também desenvolve a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (Sipat e SIPATR) nas unidades Açúcar e Álcool, Alimentos e Radar. Durante esse período, são realizadas campanhas de prevenção a DST/Aids, de vacinação para os migrantes e programas de combate à dengue.

A Rumo Logística realiza campanhas motivacionais de combate à dengue e de prevenção de doenças cardíacas, diabetes, DST, hepatite e câncer de pele. A unidade realiza, ainda, programas de conscientização sobre as diferenças das gripes aviária e H1N1 e sobre o consumo de drogas. Como o maior risco de operação da Rumo é a ergonomia, são realizados laudos ergonômicos periodicamente. Além disso, a Rumo possui ginástica laboral e certificações ISO 14.001:2004, OHSAS 18.001:2007, ISO 9.001:2008, IN33 e GMP B2.

Já na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, todos os funcionários e contratados participam da Campanha de Segurança Corporativa e da Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho, que conta com espaço zen (*shiatsu*, massagem facial e auriculoterapia), medições da capacidade pulmonar e do IMC (Índice de Massa Corporal), ginástica laboral e palestras sobre ergonomia, doenças de pele, Aids, entre outros. A unidade possui também um Programa de Prevenção de Malária, destinado aos funcionários que viajam para locais de risco, além de campanhas de prevenção de gripe suína. Ainda em 2009, foi realizado um evento para a comunidade da Ilha do Governador, na fábrica de Lubrificantes da Cosan CL, com campanhas de doação de sangue, vacinação contra gripe, dentista, *shiatsu* e orientação sobre doação de órgãos. [LA8](#)



Colheita manual da cana-de-açúcar

## Desempenho Social

# Energia está nas pessoas

A Cosan tem compromisso com a melhoria da qualidade de vida e com o bem-estar de todos





Índice do capítulo

## **48 ENERGIA ESTÁ NAS PESSOAS COMUNIDADES DO ENTORNO**

### **50 Fundação Cosan**

**51** Projetos profissionalizantes

**52** Doações e leis de incentivo

## **FORNECEDORES**

**53** A busca pela sustentabilidade na cadeia de valor

**54** Episódio da “Lista Suja”

## **CLIENTES E FORNECEDORES**

**56** Qualidade é marca dos produtos da Cosan

**56** Satisfação do cliente

**57** Conformidades legais

**58** Produtos

**58** Açúcar e saúde

## **ACIONISTAS**

**59** Parceiros de mercado

## **GOVERNO**

**60** Relações contam com apoio de entidades de classe

**60** Contribuição partidária

## **FUNCIONÁRIOS**

**61** Capital humano é nossa energia

**62** Perfil dos trabalhadores

**63** Trabalhador migrante

**64** Programas de treinamento e capacitação

**67** Cargos, salários e benefícios

**69** Contratação local

Para a Cosan, a energia está em tudo, principalmente nas pessoas. O seu compromisso é com a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar de todas as pessoas com as quais se relaciona, seja diretamente, em suas atividades, seja indiretamente, por meio dos seus produtos.

Por meio da Fundação Cosan, a Companhia ultrapassa as fronteiras das suas operações, atuando no desenvolvimento pessoal e profissional de jovens cidadãos, contribuindo para a realização de boas práticas socio-ambientais junto às comunidades nas quais está inserida.



Jovens participam de projetos profissionalizantes da Fundação Cosan

## Comunidades do entorno

### Fundação Cosan

Tendo o compromisso com as pessoas como um de seus pilares, a Companhia criou, em 2001, a Fundação Cosan, responsável por conduzir projetos sociais visando ao desenvolvimento das comunidades onde atua e contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade de vida dessas regiões. A Fundação possui quatro núcleos de atuação, instalados nas cidades de Piracicaba, Jaú, Dois Córregos e Barra Bonita, todas no interior paulista. [SO1](#)

Quando foi criada, a Fundação tinha um caráter assistencial, voltado para os filhos dos funcionários da usina de Piracicaba, que moravam no entorno da unidade. A Fundação contribuía com crianças e adolescentes entre 10 e 16 anos, dando aulas de reforço educacional e realizando algumas ações socioculturais. Há dois anos, no entanto, a Fundação ampliou o seu foco de atuação.

Desde 2008, passou a desenvolver programas – alguns deles em parceria com outras entidades públicas e privadas – voltados a atender prioritariamente crianças e adolescentes, possibilitando a eles participar de atividades que envolvem educação, cultura e esporte. São mais de 600 crianças e adolescentes atendidos pelos quatro núcleos da Fundação. Os investimentos ultrapassam R\$ 3 milhões a cada safra.



### Projetos profissionalizantes

Atualmente, a Fundação trabalha em programas de qualificação e de profissionalização de jovens. O projeto beneficia adolescentes, mas também a empresa, que conta com mão de obra qualificada para suas atividades. Os jovens atendidos, quando completam 14 anos, têm a possibilidade de ingressar no Programa Pré-Aprendiz da Fundação. Aos 16 anos, podem ser selecionados para iniciar suas carreiras profissionais nas unidades da Cosan, como jovens aprendizes. Ao todo, 70 jovens já atuaram como aprendizes na Companhia, sendo 41 efetivados.

## Fundação atua em programas de qualificação e profissionalização de jovens. Ao todo, 70 já atuaram como aprendizes, sendo 41 efetivados na empresa

Existe uma demanda, por parte das comunidades, de que as ações sociais da Fundação Cosan se estendam para todas as unidades produtoras da Cosan AA. O próximo passo será a criação de um Núcleo da Fundação em Jataí (GO), junto à nova unidade industrial. A meta é iniciar as atividades desse núcleo em 2011, também com foco profissionalizante.

Atendendo à vocação das cidades onde atua, a Fundação amplia a empregabilidade dos seus jovens oferecendo cursos que vão além das necessidades da usina. É o caso do Núcleo de Dois Córregos, que inicialmente

oferecia cursos de elétrica e mecânica e oferecerá também, a partir de 2011, cursos de marcenaria, pois a cidade integra uma região moveleira do interior paulista. O mesmo acontecerá no Núcleo de Jataí. Apesar de ser uma região onde a mão de obra no setor sucroalcooleiro é escassa, a Fundação oferecerá cursos de hotelaria, por se tratar de uma carência na região.

Alguns projetos de investimento social privado, realizados pelas empresas recém-adquiridas pela Cosan, foram mantidos, mesmo tendo um foco de atuação diferenciado em relação ao trabalho desenvolvido pela Fundação. Em Tarumã e Maracá, por exemplo, foram mantidos os projetos de banda e coral, que atendem aproximadamente 160 crianças. Na Ilha do Governador (RJ), 300 crianças e jovens participam de práticas esportivas realizadas por uma organização não governamental que recebe o apoio da Cosan.

Outro projeto de destaque é o Grupo de Teatro Amador, que leva conteúdo educativo para todas as comunidades onde a Cosan está inserida. Na safra passada, o projeto atingiu 40 mil pessoas, com seis campanhas, cada uma com foco diferenciado.

Em parceria com hospitais e laboratórios, a Fundação atua ainda com projetos e atividades para a realização periódica de exames preventivos, doação de sangue e de medula óssea. Faz também palestras informativas sobre saúde e higiene pessoal.



O projeto “Educar na Praça”, da Fundação Cosan, foi vencedor da categoria Educação e Cultura do Prêmio MasterCana 2009, tradicional no setor sucroalcooleiro

# R\$ 1 milhão

foi o total de recursos direcionados pela Cosan para cinco projetos de incentivo à cultura pela Lei Rouanet, na safra passada

## Ajuda financeira significativa recebida do governo<sup>1 e 2</sup> EC4

	Cosan Combustíveis e Lubrificantes	Cosan Açúcar e Alcool, Cosan Alimentos, Radar e Rumo Logística	Grupo Cosan
Rouanet	639.065	173.900	812.965
FIA	35.000	31.100	66.100
Fumdeca	125.000	12.200	137.200
<b>Subtotal</b>	<b>799.065</b>	<b>217.200</b>	<b>1.016.265</b>
Subsídios prefeitura			128.988
<b>Total de incentivos</b>			<b>1.145.253</b>

(1) Cosan Operadora Portuária S/A; Radar Propriedades Agrícolas S/A; Da Barra Alimentos LTDA; Teaju Arm. Gerais S/A; Cosan Combustíveis e Lubrificantes S.A; Fundação de Assistência Social Cosan – Núcleo Jaú.

(2) Nos anos 2007 e 2008 não ocorreram doações incentivadas.

### Doações e leis de incentivo

A Cosan destina 1% do seu Imposto de Renda ao Fundo Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente (Fumcad). Em dezembro de 2009, cinco entidades receberam doações da empresa: Centro Corsini, para o tratamento da Aids; CDI, para inclusão digital; Conselho Estadual de Defesa da Criança e do Adolescente (CEDCA – Rio de Janeiro), para garantia do futuro da criança e do adolescente; Avistar, para educação de deficientes visuais; e Pequeno Príncipe, hospital pediátrico de Curitiba (PR).

Na safra 2009/2010, a Cosan direcionou R\$ 1 milhão para cinco projetos incentivados pela Lei Rouanet de incentivo à cultura: *A civilização da fotossíntese*, documentário que mostra os benefícios do etanol e dos combustíveis alternativos; "Festival Internacional de Leitura", evento internacional para difundir o hábito da leitura, cuja renda é revertida ao Hospital Boldrini; "Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá", que realizará oficinas de sustentabilidade para professores da rede estadual de São Paulo; "Oficinas Querô", capacitação de jovens carentes da área portuária de Santos em diversas funções do setor cinematográfico; e *História do mito*, livro de fotografias do mito Pelé.

**EDUCAÇÃO** – Como forma de reconhecer talentos e desenvolver o capital humano, em 25 de fevereiro de 2009, a Companhia firmou parceria com a Fundação Estudiar, que oferece bolsas de graduação e pós-graduação em instituições de ensino do Brasil e do exterior. No primeiro semestre, a Cosan assumiu a manutenção de sete bolsas de estudo.

## Investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos<sup>1 e 2</sup> EC8

	2007	2008	Safra 2009/2010
Arte-educação	14.843	25.200	49.929
Cultura	151.874	146.606	223.461
Desenvolvimento comunitário	141.031	58.678	106.518
Educação de jovens e adultos	4.265	19.247	121.400
Ensinos Infantil, Médio e Fundamental	13.502	23.564	91.625
Esporte e lazer	232.466	475.158	402.566
Formação técnica e profissional	64.199	129.818	4.931
Gestão escolar e capacitação de professores	2.600	600	7.734
Gestão pública – Prefeituras	267.956	238.061	173.058
Meio ambiente	30.146	29.928	16.663
Outros	224.691	485.636	164.398
Saúde e assistência social	370.613	277.190	527.040
Segurança pública	98.975	80.543	93.870
Fundação Cosan	1.937.000	1.651.641	2.833.760
<b>Total</b>	<b>3.554.161</b>	<b>3.641.870</b>	<b>4.816.953</b>

(1) Regionais: Araçatuba (Benalcool, Destivale, Gasa, Mundial, Univalerm); Jaú (Barra, Dois Córregos, Diamante, Ipaussu); Araraquara (Bonfim, Junqueira, Serra, Tamoio); Piracicaba (Costa Pinto, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Santa Helena); Assis (Tarumã, Maracai, Paraguaçu); Centroeste (Jatai) e Caarapó.

(2) Não foram consideradas as contribuições para sindicatos e entidades de classe.

# Fornecedores

## A busca pela sustentabilidade na cadeia de valor

O faturamento da Cosan cresceu oito vezes nos últimos cinco anos, especialmente com a compra da Esso, em dezembro de 2008, e com a aquisição das unidades industriais da NovAmérica, em março de 2009. Uma das maiores preocupações desde a safra 2009/2010 tem sido encontrar sinergias, identificar e implementar as melhores práticas de processos e operações para todo o Grupo, que reflitam o novo porte e a importância da empresa dentro do setor sucroenergético.

Um dos maiores desafios é o de desenvolver e aplicar os processos nos seus fornecedores de produtos e serviços. A Companhia é consciente da influência que exerce sobre a economia local dos municípios nos quais atua, a partir da geração de empregos diretos e dos impostos pagos. Pela natureza de seu negócio, em açúcar e etanol, a Cosan tem milhares de fornecedores, em especial os fornecedores de cana-de-açúcar, e precisa atuar ainda mais junto a eles para disseminar as melhores práticas socioambientais.

A Cosan não identificou casos envolvendo o uso de mão de obra infantil ou trabalho análogo ao escravo no período da última safra. Para assegurar que as leis sejam seguidas, foi iniciado, na safra 2010/2011, um novo sistema de homologação, no qual estão contemplados fatores como verificação de recolhimento de FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), contribuições da Previdência Social, programa para contratação de portadores de deficiência física ou mental e questões relativas aos direitos humanos. Novos contratos com cláusulas de atendimento a essas questões estão em andamento junto aos fornecedores e preveem efeito suspensivo em caso de não cumprimento dos requisitos legais. A meta para a próxima safra é ter 100% dos fornecedores críticos autoavaliados no enfoque de sustentabilidade.

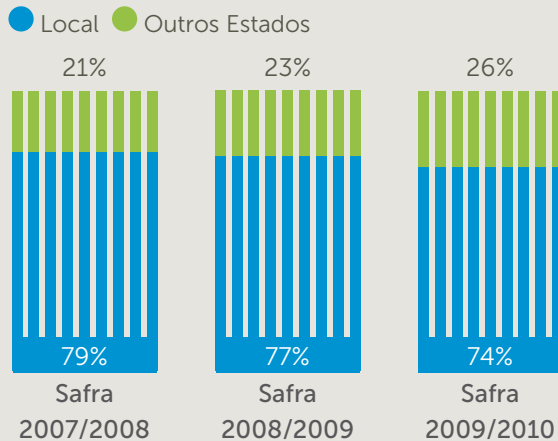
A tarefa não é fácil. A Cosan conta com 33 mil fornecedores cadastrados. Na safra passada, foram usados serviços de mais de 15 mil. Do total de fornecedores, 74% são locais, a grande maioria pequenos produtores rurais e empresas de pequeno porte, com baixo grau de profissionalização e limitação técnica – características comuns no setor sucroalcooleiro (*confira quadro na próxima página*).

A Companhia, sempre que possível, procura aumentar sua participação nas comunidades onde está presente por meio de práticas que valorizem os fornecedores locais e por meio de um programa de qualificação, ainda em fase de estruturação. Contudo, a Cosan precisará diminuir o número de fornecedores homologados, com o objetivo de reduzir também o risco de não conformidades legais nas práticas exercidas na cadeia de valor da cana-de-açúcar.

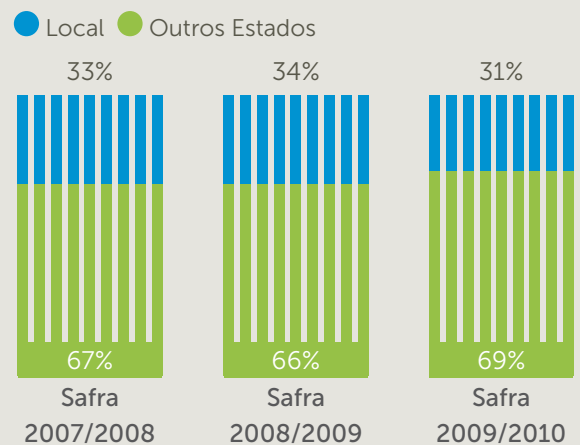


## Proporção de gastos com fornecedores locais<sup>1 e 2</sup> EC6

### Cosan Açúcar e Álcool



### Cosan Combustíveis e Lubrificantes



(1) A empresa utiliza o termo "locais" para se referir aos fornecedores de um mesmo Estado no qual a unidade está instalada.

(2) Dados referentes ao indicador não são mensurados nas unidades Rumo Logística e Radar.

A avaliação e a seleção dos fornecedores de cana são feitas com base na estimativa de cana da área, no potencial produtivo, na localização da propriedade rural, entre outros aspectos técnicos. Com o processo de homologação, a Cosan colocará mais foco nos princípios de respeito às boas práticas socioambientais. Em geral, os contratos de compra e venda (Consecana) são firmados para cinco anos de produção, e a remuneração do fornecedor tem base no sistema Consecana. Para garantir que sejam seguidas as leis trabalhistas, os contratos Consecana contemplam cláusulas contratuais que proíbem o emprego de mão de obra infantil ou situações de trabalho análogo ao escravo.

Para a mão de obra agrícola da Cosan Açúcar e Álcool, área mais sensível e de maior risco da Companhia, foi encontrada uma solução temporária, enquanto seus fornecedores ainda trabalham para se adequar às novas especificações contratuais. A empresa passou a efetuar a colheita também nas terras de terceiros. Das 53 milhões de toneladas de cana produzidas na última safra, 55,4% foram provenientes da produção própria. Dos 44,6% restantes, adquiridos de terceiros, 80% foram colhidos por funcionários contratados pela Cosan, minimizando riscos de descumprimento da legislação trabalhista por parte dos fornecedores.

A Cosan passou a efetuar a colheita também em terras de terceiros, para minimizar riscos relacionados à legislação trabalhista

A realidade dos fornecedores da Cosan Combustíveis e Lubrificantes é diferente. A unidade possui um programa próprio para operações de manutenção, gerenciamento de produtos perigosos, avaliação de riscos e melhoria contínua na gestão de seus fornecedores. Esses processos integram o Sigo (Sistema Integrado de Gestão das Operações) (*leia mais em Saúde e Segurança*).

### Episódio da "Lista Suja"

No último dia do ano de 2009, a Cosan foi surpreendida com sua inclusão no Cadastro de Empregadores da Portaria 540, de outubro de 2004, do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego), a chamada Lista Suja. A lista aponta o nome de empresas e de pessoas que teriam explorado trabalhadores em condições análogas às de escravo.

A Cosan considerou o ato abusivo e ingressou, no dia 8 de janeiro de 2010, com um pedido de mandado de segurança no Tribunal Regional do Trabalho, em Brasília, para que fosse retirada do cadastro. A Companhia foi atendida no mesmo dia, em primeira instância, sendo excluída da lista por meio de liminar judicial. Sua inclusão, considerada indevida pela Justiça, não refletia o compromisso e a transparência da empresa na adoção de rígidas políticas internas que determinam o cumprimento das normas legais aplicáveis ao seu negócio. O Grupo Cosan conta hoje com mais de 40 mil empregados, todos contratados pelo regime da CLT, e desempenha forte papel de liderança junto aos governos estadual e federal no esforço



de regulamentar e melhorar as condições de trabalho de toda a cadeia produtiva do agronegócio. Abaixo, a Cosan apresenta a sua versão do ocorrido.

- **Fiscalização** – Em diligência executada em junho de 2007 pelo Grupo Especial Móvel de Fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego, foram encontradas irregularidades na empresa José Luiz Bispo Colheita ME, na região de Igarapava (norte do Estado de São Paulo), onde a empresa prestava serviço de corte manual da cana-de-açúcar para diversas unidades produtoras da região. Entre elas, a Junqueira, de propriedade da Cosan, única empresa a ser chamada no local.

Das 13 irregularidades verificadas pela fiscalização, nenhuma fez referência ou analogia a trabalho escravo, mas, em geral, apontaram meras irregularidades trabalhistas.

- **Acordo** – Atendendo ao pedido dos auditores fiscais do MTE e movida por boa-fé, a Cosan se responsabilizou pelo pagamento de todos os direitos trabalhistas dos 42 empregados da empresa José Luiz Bispo Colheita ME, além de lhes reembolsar as despesas de alimentação e transporte. Toda a ação ficou registrada em um Termo de Encerramento da fiscalização, no qual a Cosan ressaltou que o caso envolvia trabalhadores de terceiros. A empresa também excluiu o fornecedor de sua lista.
- **Multas** – Semanas depois do ocorrido, a empresa recebeu os 13 autos de infração endereçados a ela. Ain-

da movida por boa-fé, a Cosan pagou todas as multas sem recorrer. Em nenhum deles estava mencionada a prática de trabalho análogo ao escravo. É importante lembrar que, naquele ano de 2007, a empresa acabara de assinar o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro, que estabelece uma série de princípios de natureza ambiental, o que já demonstrava o comprometimento com as boas práticas socioambientais.

- **Inclusão** – Dois anos e meio depois de os problemas terem sido completamente sanados, e sem receber nenhuma notificação legal sobre o ocorrido, em 31 de dezembro de 2009, às 17 horas, a Cosan foi incluída no cadastro. A empresa tomou conhecimento do caso pela mídia, no dia seguinte (1º de janeiro de 2010).
- **Exclusão** – No dia 8 de janeiro, a liminar para que a Cosan fosse retirada da lista foi concedida pelo Tribunal Regional do Trabalho de Brasília. Em sentença de primeira instância, no dia 13 de agosto de 2010, foi confirmado julgamento favorável à Cosan para sua exclusão da lista. A empresa está confiante de que obterá êxito em seus argumentos.

**TAC** – Em maio de 2009 e julho de 2010, a Cosan firmou com o Ministério Público do Trabalho do Estado de São Paulo dois Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), referentes a questões trabalhistas identificadas em anos anteriores, e arcará com custos da ordem de R\$ 3,4 milhões para assegurar que produtores terceirizados, fornecedores de cana, adotem melhores práticas de trabalho no corte manual. A Cosan reafirma que tem desenvolvido um intenso trabalho para reduzir ao máximo eventuais não conformidades no relacionamento com os trabalhadores. Na safra 2010/2011, 100% dos trabalhadores safristas que trabalham em terras próprias ou arrendadas pela empresa eram funcionários diretos da Cosan, e aproximadamente 80% das operações de compra de cana de fornecedores passaram também a ser feitas por mão de obra contratada diretamente pela Cosan.



# 8,25

foi a pontuação obtida pela Cosan AA na primeira pesquisa para medir a satisfação dos clientes, realizada na safra 2009/2010

## Clientes e consumidores

### Qualidade é marca dos produtos da Cosan

Mais do que uma grande empresa produtora e exportadora de açúcar, etanol e bioenergia, a Cosan é hoje reconhecida por suas tradicionais marcas de varejo: União, Da Barra, Dolce, Duçula, Neve, Esso e Mobil. A mesma qualidade oferecida aos consumidores diretos de seus produtos é também ofertada para a indústria. Os produtos lubrificantes da Cosan Combustíveis e Lubrificantes estão presentes em quase todos os segmentos industriais e automotivos. A Cosan Açúcar e Álcool e a Cosan Alimentos fornecem também para grandes indústrias de bebidas e alimentos.

Manter grupos heterogêneos satisfeitos só é possível com a adoção de sistemas que garantam a segurança e a qualidade de todo o processo, desde a qualidade das matérias-primas e dos insumos utilizados na fabricação dos produtos, sempre em atendimento às normas legais aplicáveis, até o consumidor final. Testes são realizados periodicamente para que segurança e qualidade dos produtos sejam atestadas.

A Cosan atuou, em parceria com a Unica (União da Indústria de Cana-de-Açúcar), na revisão da norma internacional BSI (Better Sugarcane Initiative), uma certificação para o produto que deverá ser implementada ao final de 2010 (*leia mais na página 11*).

#### Satisfação do cliente

Em 2009, a Cosan AA implementou um processo estruturado para medir e acompanhar periodicamente o nível de satisfação de seus clientes. A meto-







dologia desenvolvida pela empresa baseia-se na aplicação de um questionário que, além de medir a satisfação dos clientes em seus vários segmentos de atuação, mapeia oportunidades de melhoria de seus processos internos, sempre considerando a ótica do cliente. Com os resultados das análises, são elaborados planos de ação com o objetivo de potencializar a satisfação de seus consumidores. No final da safra 2009/2010, a empresa encerrou o primeiro ciclo de medições, atingindo um nível de satisfação de 8,25 pontos, numa escala de 0 a 10. Para a safra 2010/2011, o objetivo é atingir o índice de 8,60 de satisfação do cliente.

A Cosan CL possui pesquisa periódica com consumidor, que visa identificar o índice de força da marca e os critérios de escolha do posto. Essa pesquisa é realizada, por meio da Internet, pelo Instituto de Pesquisas GfK. A amostra é de aproximadamente 900 entrevistas, realizadas em no mínimo quatro cidades. [PR5](#)

A Cosan disponibiliza aos consumidores serviços de atendimento ao cliente (SACs), pelos números 0800 132027 (Consumidores União); 0800 7013888 (Consumidores Da Barra, Dolce, Neve e Duçula); e 0800 7732040 (Cosan Clientes). Esses canais formais de comunicação receberam, na safra 2009/2010, 1.380 reclamações, número 3,90% menor do que as 1.436 reclamações registradas na safra anterior e 16,62% inferior às 1.655 reclamações da safra 2007/2008. A maior parte das reclamações está relacionada à categoria produto fora de especificação (cor, sabor, odor, peso, embalagens etc.).

No último exercício, o SAC registrou 69 reclamações de clientes sobre não conformidades envolvendo a embalagem dos produtos, um número superior às 41 reclamações verificadas sobre o mesmo tema em 2008/2009. A empresa está adotando medidas para que todas as unidades atendam aos requisitos legais de rotulagem, com a instalação de equipamentos INJ JET, para que seja possível a identificação de lote e de fabricação do produto, conforme exigido pela Resolução ANVS/RDC nº 259, de 20 de setembro de

2002. Outra medida envolve a alteração do *layout* das sacas de levedura em atendimento à legislação IN 22 – Mapa (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

#### Conformidades legais

A Cosan AA não recebeu multas significativas durante o ano de 2009 no que se refere a práticas de truste, monopólio ou concorrência desleal. Já a Cosan CL possui algumas questões ajuizadas por postos revendedores, sob alegação de discriminações de preços na venda de combustíveis. Em 2009, estavam pendentes 31 casos judiciais envolvendo tal questão. Destes, 11 foram encerrados, sendo dez deles de forma favorável à Cosan CL. Um deles foi encerrado por acordo, pois envolvia outras oito diferentes ações judiciais, acarretando no pagamento, por parte da Cosan, de R\$ 1,33 milhão e desengajando o revendedor da rede de postos Esso. [S07](#)

Nas questões relativas a multas decorrentes de não conformidade com leis e regulamentos sobre o fornecimento e o uso de produtos e serviços, a Cosan Açúcar e Álcool e a Cosan Alimentos não receberam qualquer punição durante a safra 2009/2010.

Já com relação à Cosan CL, a Portaria ANP nº 116/00 determina que a distribuidora não pode exercer a atividade de revenda de combustíveis e, assim, impede que a Cosan Combustíveis e Lubrificantes exerça controle definitivo sobre o produto que está sendo revendido pelo posto revendedor ao consumidor. Em razão de a ANP ter passado a reconhecer, em grau de recurso administrativo, a impossibilidade de a Cosan CL exercer

efetivo controle sobre a qualidade dos produtos comercializados pelos postos revendedores, foram encerrados 30 casos de alegada infração às normas da ANP (Agência Nacional do Petróleo), sendo que apenas dois deles foram mantidos subsistentes e resultaram na aplicação de multas nos valores de R\$ 21,5 mil e de R\$ 5 mil, devidamente pagas. Independentemente dessa situação, a Cosan CL realiza programas de qualidade, como o Combustível Garantido, e oferece treinamentos aos seus revendedores para ressaltar a importância da garantia da qualidade do produto, mitigando, assim, as irregularidades. **PR9**

Sobre as questões de *marketing*, a Cosan CL é associada ao Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (Conar). Já a Cosan Açúcar e Álcool e a Cosan Alimentos são associadas à Associação Brasileira de Anunciantes (ABA), que realiza publicidade e propaganda dentro dos princípios das melhores práticas do anunciante. As marcas União e Da Barra e União Pró desenvolveram anúncios ao longo da safra de 2009/2010 atendendo às boas práticas e cumprindo seu papel fundamental: a comunicação adequada ao consumidor e aos seus clientes. Para 2010, a meta é manter o mesmo procedimento de análise crítica para validação das comunicações das marcas com base nas boas práticas de anúncio. **PR6**

## A comunicação adequada a consumidores e clientes sobre os produtos é premissa do Grupo Cosan

### Produtos

Líder em tecnologia, a Mobil está presente em diversas categorias automobilísticas de alto desempenho mundial, como a Fórmula 1, a Nascar e a Stock Car Brasil, maior categoria do esporte automotivo nacional. Os mesmos produtos Mobil usados nos veículos de alta *performance* são usados nos carros, caminhões e motocicletas que circulam por ruas, avenidas e estradas de todo o País. Os lubrificantes com a tecnologia Mobil também estão presentes nas máquinas dos mais diversos segmentos industriais.

A Esso é referência em qualidade de combustíveis e no bom atendimento aos consumidores. Conta com a tecnologia na gasolina e oferece a qualidade do etanol produzido pela Cosan.

A linha de produtos DaBarra compreende açúcares e está presente também nas categorias de achocolatado, mistura para bolo, refrescos e amido de milho. Essa

linha também atende ao canal Food Service. No varejo, fornece açúcares refinado, cristal e orgânico, contando ainda com a linha de açúcar líquido invertido e líquido sacarose para o uso na indústria de bebidas e alimentos.

A qualidade dos produtos União está presente há 100 anos na vida dos brasileiros. A marca possui uma extensa linha de açúcares para atender às diferentes necessidades culinárias: União Refinado; União Orgânico; União Light – que proporciona redução calórica de 50% –; Cristalçúcar; Premium, tipo exportação; Glaçúcar, açúcar de confeitiro; e Doçúcar, para caldas. Em 2010, a marca ampliou seu portfólio com os lançamentos dos produtos Demerara e União Diet Sucralose – adoçante dietético em pó que pode ser consumido por diabéticos. Para atender ao canal Food Service, a marca dispõe da linha União Pró, composta por produtos de alta *performance*, desenvolvidos para especialistas em confeitarias, panificadoras e doçarias. A linha é composta por açúcar líquido, creme de confeitiro, açúcar impalpável e fondant.

### Açúcar e saúde

Uma dieta saudável deve conter quantidade e qualidade adequadas às necessidades de cada pessoa, considerando sua idade, atividade física, estilo de vida e estado de saúde. Como em qualquer outra receita, que compõe diferentes ingredientes de maneira equilibrada, também na receita da qualidade de vida deve-se incluir a quantidade apropriada de alimentos de todos os grupos nutricionais: construtores (proteínas), reguladores (vegetais) e energéticos (carboidratos e gorduras).

O açúcar é um dos elementos dessa alimentação equilibrada. Consumido moderadamente, fornece sabor, cor e textura para as preparações, e energia para o bom funcionamento do organismo. Em suma, sua ingestão controlada complementa uma alimentação saudável.

Em 2007, foi lançado o programa União: Um Passo para uma Vida Saudável, que visa estimular a alimentação balanceada e a prática de atividade física regular. Por meio dele, a marca patrocina ações esportivas e disponibiliza avaliações físicas, além de participar de congressos da área de saúde e nutrição, para atuar junto aos formadores de opinião, e desenvolver materiais com orientações sobre alimentação e a utilização adequada de cada tipo de açúcar.

### Açúcar orgânico

A Cosan possui duas unidades aptas a produzir açúcar orgânico: Valparaíso, preparada para essa produção desde o final dos anos 1990, e a unidade de Sertãozinho, que foi certificada pelo Instituto Biodinâmico (IBD) para empacotamento e comercialização, possibilitando a produção do União Orgânico, iniciada em janeiro de 2010. Todo o processo é certificado, do plantio à produção, que trabalha três meses em circuito fechado para que não haja mistura com outro processo. São cerca de 3 mil hectares de cana produzida a partir das técnicas naturais. A Cosan já contava com o açúcar DaBarra BioDoce desde 2003.

# 3 mil

é o número de hectares usados para a produção do União Orgânico, certificada pelo Instituto Biodinâmico



## Acionistas

### Parceiros de mercado

**37,6%**  
é o percentual de  
ações da Cosan S.A.  
que estão no Novo  
Mercado da Bolsa  
de Valores de São  
Paulo (BM&FBovespa)

A Cosan preocupa-se com seus funcionários, com a comunidade e com o meio ambiente sem perder de vista o compromisso com seus acionistas. A Companhia acredita que não é possível se manter sustentável sem que haja rentabilidade. O lucro possibilita que haja continuação dos investimentos em responsabilidade social, treinamentos para melhor qualificação de seus profissionais e novas tecnologias para oferecer energia cada vez mais limpa e renovável. Nesse contexto, o acionista tem papel fundamental.

A Cosan S.A. tem 37,60% de suas ações no novo Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBovespa). Os outros 62,40% são da Cosan Limited, *holding company* da Cosan S.A. A Cosan Limited é uma empresa listada na New York Stock Exchange (Bolsa de Valores de Nova York – Nyse) e está sediada em Bermudas. Suas ações estão divididas entre o que está pulverizado na Nyse e no chamado Grupo de Controle, que detém 41,5% do total das ações.

A Cosan S.A. mantém canais abertos para se comunicar com todos os seus acionistas. Por meio do seu portal na Internet também é possível informar-se sobre o que se passa na empresa, no setor e no mercado de ações onde está inserida (*leia mais no Relatório Anual*).

## Governo

### Relações contam com apoio de entidades de classe

O relacionamento da Cosan com órgãos do governo é feito no âmbito da Unica (União da Indústria de Cana-de-Açúcar), sindicato patronal e representativo do setor sucroenergético. [SO5](#)

Por meio da Unica, a Cosan participou da elaboração do Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro – que estabeleceu uma série de princípios e diretrizes ambientais a serem observados pelas indústrias da cana-de-açúcar – e do Compromisso Nacional Trabalhista, acordo entre representantes do governo federal, trabalhadores rurais e empresários do setor sucroenergético para o cumprimento de um conjunto de melhores práticas trabalhistas, como: a contratação direta de trabalhadores rurais que atuam no plantio e no corte manuais da cana-de-açúcar, eliminando a utilização de intermediários; melhorias no transporte de trabalhadores; aumento da transparência na aferição e no pagamento do trabalho por produção; maior suporte aos migrantes contratados em outras localidades; educar, requalificar e contribuir para recolocar os trabalhadores que perderão seus empregos por conta do acelerado processo de mecanização.

### Contribuição partidária

Em 2009, não houve contribuições para partidos políticos, pois elas só ocorrem em períodos eleitorais. De acordo com o Código de Ética da Cosan, contribuições desse caráter só podem ser efetuadas em nome da empresa com aprovação da Presidência da Companhia, dentro da conformidade com as políticas do Grupo e com a legislação. A política para doações partidárias está sendo revista, para que elas possam ser padronizadas por tipo de cargo concorrido e região de disputa. [SO6](#)

Por meio da Unica (União da Indústria de Cana-de-Açúcar), a Cosan participou da elaboração do Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro

Cosan é pioneira na aderência do Protocolo Agroambiental, documento assinado com as Secretarias de Meio Ambiente e Agricultura





## Funcionários

### Capital humano é nossa energia

Para a Cosan, a energia está em tudo, principalmente nas pessoas. O capital humano é o principal ativo da empresa, que tem como diretrizes da sua Política de Recursos Humanos atrair, desenvolver e reter talentos, proporcionando um ambiente organizacional favorável, onde os colaboradores se disponham a contribuir e exceder em *performance*, comprometidos com o próprio desenvolvimento e o resultado global do Grupo.

No auge da safra passada, a Companhia chegou a contar com quase 41 mil funcionários. Desse total, cerca de 27 mil eram safristas. Cem por cento dos colaboradores são abrangidos por acordos de negociação coletiva. [LA4](#)

Rotatividade* LA2				
	Cosan Açúcar e Alcool, Cosan Alimentos, Radar e Rumo Logística <sup>(1) (2)</sup>		Cosan Combustíveis e Lubrificantes	
	Taxa de rotatividade		Número de desligamentos	
<b>Gênero</b>				
Masculino	4,89	2,40	23.397	15
Feminino	0,69	7,57	3.327	14
<b>Faixa etária</b>				
Abaixo de 30 anos	2,94	9,57	14.059	22
Entre 30 e 50 anos	0,31	1,25	1.515	6
Acima de 50 anos	2,33	1,01	11.150	1
<b>Região</b>				
Região Sul	-	5,66	-	9
Região Sudeste	5,32	3,28	25.233	20
Região Centro-Oeste	0,25	-	1.219	-
Região Nordeste	-	-	271	-
Região Norte	-	-	1	-

(1) A taxa de rotatividade da Cosan AA, Cosan Alimentos, Radar e Rumo Logística representa o *turnover* médio mensal da empresa.  
 (2) A taxa de rotatividade é impactada pela contratação de funcionários temporários, para atender à sazonalidade do negócio.  
 (3) Foram considerados todos os funcionários efetivos e safristas (contrato de trabalho por tempo determinado ou indeterminado).

Divisão do total de trabalhadores <sup>1</sup> LA1	
Safrá 2009/2010	
<b>Tipo de emprego</b>	
Diretoria	25
Gerência	142
Coordenação	2.112
Técnicos/supervisão	2.076
Administrativo	2.862
Operacional	33.496
<b>Tipo de contrato</b>	
Estagiários	99
<i>Trainees</i>	0
Meio período	0
<b>Região</b>	
Região Sul	180
Região Sudeste	39.102
Região Centro-Oeste	1.497
Região Nordeste	32
Região Norte	1
<b>Total</b>	<b>40.812</b>

(1) Este indicador está consolidado com informações da Cosan AA e da Cosan CL e não considera conselheiros e diretores estatutários.

### Perfil dos trabalhadores

A Cosan encerrou a safra 2009/2010 com um total de 40.812 trabalhadores. A maioria deles é do setor operacional, principalmente os migrantes, que trabalham na colheita manual da cana-de-açúcar (*leia na próxima página*) e se concentram na Região Sudeste do País.

Os trabalhadores estão divididos em seis categorias de emprego: diretoria, gerência, coordenação/supervisão, técnicos, administrativo e operacional, além de outros tipos de contrato, que abrigam estagiários, *trainees* e trabalhadores de meio período.

**41 mil**  
foi o número de funcionários da Cosan no auge da safra 2009/2010. Destes, 27 mil eram safristas

## Cosan Açúcar e Alcool, Cosan Alimentos, Radar e Rumo Logística\* LA13

Safrá 2009/2010

Composição dos grupos (%) *	Homens	Mulheres	Homens negros	Mulheres negras	Abaixo de 30 anos	Entre 30 e 50 anos	Acima de 50 anos
Diretoria	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02
Gerência	0,26	0,01	0,00	0,00	0,01	0,17	0,09
Coordenação	4,93	0,21	0,14	0,01	0,85	3,59	0,70
Técnicos/supervisão	4,09	0,02	0,17	0,00	1,26	2,40	0,46
Administrativo	4,53	2,32	0,23	0,06	35,62	39,31	8,65
Operacional	73,43	10,16	8,50	1,29	2,98	3,27	0,59

## Cosan Combustíveis e Lubrificantes\*

Safrá 2009/2010

Composição dos grupos (%) *	Homens	Mulheres	Homens negros	Mulheres negras	Abaixo de 30 anos	Entre 30 e 50 anos	Acima de 50 anos
Diretoria	0,73	0,12	0,00	-	0,00	0,20	0,60
Gerência	4,00	0,24	0,12	-	0,00	2,30	2,10
Coordenação	6,45	1,34	0,00	-	0,00	6,40	1,30
Técnicos/supervisão	37,60	15,00	0,24	-	17,20	31,10	4,50
Administrativo	8,75	6,10	0,85	-	6,30	7,20	2,20
Operacional	17,00	0,24	1,22	-	5,50	10,9	2,10

(1) Os percentuais acima são calculados considerando empregados contratados por prazo determinado e funcionários regulares.

(2) Os números apresentados na coluna "Homens negros" não traduzem o total dessa população com exatidão, uma vez que essa classificação passou a ser informada pelo próprio funcionário nas admissões mais recentes, não existindo para os funcionários mais antigos.

### Trabalhador migrante

Em 2005, a Cosan chegou a usar 70% de mão de obra terceirizada na colheita manual da cana-de-açúcar. Na safra atual, 2010/2011, a Companhia teve 100% dessa mão de obra contratada diretamente, com todos os benefícios garantidos na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). Isso foi possível com o apoio do Sine (Sistema Nacional de Emprego) e do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego). Os agentes do Sine localizam os trabalhadores no interior dos Estados do Nordeste e em municípios do norte de Minas Gerais, e a Cosan leva uma estrutura até eles, para que possam ser recrutados e selecionados. Elimina-se, assim, a figura do intermediário no momento da contratação.

Após passar pelos exames admissionais, já registrados, os trabalhadores migrantes são transportados pela Companhia até os alojamentos. Quando chegam às unidades de produção, os trabalhadores passam por um processo de integração, no qual recebem orientações sobre a convivência co-

munitária, bem como treinamentos para evitar lesões durante o trabalho e para entender a importância do uso correto dos EPIs (equipamentos de proteção individual). Esse modelo de contratação, desenvolvido de forma pioneira, é hoje referência para o setor agrícola.

A jornada do trabalhador que faz a colheita manual é de 7 horas e 20 minutos diários, incluindo dentro desse período os dois intervalos diários compulsórios de dez minutos cada um e o treinamento inicial de 15 minutos, composto de ginástica laboral para evitar lesões. Assim, a jornada efetivamente trabalhada é de 6 horas e 45 minutos. Além desses intervalos, o trabalhador possui uma hora para intervalo de refeição, que não está computada na jornada diária de 7 horas e 20 minutos.



O tempo de deslocamento entre o alojamento e o campo, e vice-versa, também não está considerado na jornada diária, sendo pago como hora *in itinere*. Nas frentes de trabalho há água fresca e instalações sanitárias disponíveis.

O piso salarial fica entre R\$ 529,00 e R\$ 582,00, dependendo da região, sendo o segundo maior do setor agrícola, atrás somente da cultura de soja. O valor é relativo a uma estimativa de até 6 toneladas diárias de corte de cana. O volume excedido a partir disso tem um ganho adicional de, no mínimo, R\$ 2,91 por tonelada de cana colhida.

O trabalhador migrante fica entre seis e oito meses nos alojamentos da Cosan, que oferecem segurança, higiene e conforto. Na última safra, foram servidos cerca de 4 milhões de refeições e 2 milhões de desjejuns, todos balanceados do ponto de vista nutricional. A equipe de cozinha também é formada por migrantes das regiões de recrutamento, para que haja familiaridade com a culinária de origem dos trabalhadores.

Na última safra, foram realizados aproximadamente 69 mil atendimentos médicos-ambulatoriais e 15 mil odontológicos a todos os trabalhadores da empresa, inclusive aos migrantes. Todos os alojamentos contam com opções de lazer, como salas de TV, salas de leitura e campo de futebol. A Cosan busca manter a

motivação dos migrantes, organizando festas regionais, campeonatos, palestras e cultos ecumênicos.

#### Programas de treinamento e capacitação

Planejamento e desenvolvimento de pessoas são uma constante dentro da Cosan. Processos de treinamento planejado e sistemático podem contribuir para auxiliar a Companhia a melhorar suas capacidades e alcançar seus objetivos de qualidade. Na Cosan Açúcar e Álcool, foram concedidas 433 bolsas de estudos, entre cursos técnicos, de graduação, pós-graduação e idiomas. Na safra 2009/2010, foram 850 mil horas de treinamentos na Cosan AA – 25 horas por trabalhador, em média. As atividades envolveram profissionais das áreas administrativas e operacionais. Já na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, foram 3,9 mil horas no total, sendo 4,4 horas por trabalhador.

Média de horas de treinamento, por ano<sup>1</sup> LA10

Safra 2009/2010	Carga horária total	Colaboradores da categoria	Horas por colaborador
Cosan Açúcar e Álcool, Cosan Alimentos, Radar e Rumo Logística	850.065	33.931	25,05
Cosan Combustíveis e Lubrificantes	3.940	891	4,4

(1) O total de funcionários não contém aqueles afastados nem os registrados na Água Santa e em fazendas, uma vez que a área de treinamento não tem nenhuma atuação/responsabilidade de efetuar treinamento para esses locais.



## Programas de treinamento

• **Renovação** – De responsabilidade da Unica (União da Indústria da Cana-de-Açúcar) e de suas associadas – entre as quais a Cosan –, o programa requalifica anualmente 7 mil trabalhadores do corte manual, entre funcionários e ex-funcionários das 123 usinas associadas à Unica. Ao ano, são oferecidos a 3 mil trabalhadores cursos específicos voltados a atividades do setor sucroenergético, como motoristas canavieiros, operadores de colhedora, eletricitistas, mecânicos e soldadores. Aos outros 4 mil trabalhadores, são oferecidos cursos de qualificação para diferentes setores da economia, como avicultura, jardinagem, construção civil, horticultura, costura, hotelaria e apicultura.

A Cosan é a empresa que está treinando o maior número de profissionais por meio do programa Renovação. Desde março de 2010, 125 trabalhadores rurais estão sendo capacitados para exercer a atividade de auxiliar de manutenção automotiva. Eles foram escolhidos em um processo interno de recrutamento e estão participando de módulos de capacitação em mecânica, elétrica e solda, totalizando 416 horas de treinamento. A Cosan realizou um mapeamento da demanda das suas oficinas automotivas e identificou que tem condições de absorver toda essa mão de obra ao término da capacitação.

• **Programa de Estágio** – Visa recrutar, selecionar, preparar e desenvolver futuros profissionais alinhados à cultura e ao negócio, atendendo ao plano de sucessão da Cosan, além de possibilitar a formação complementar para estudantes, manter bom relacionamento com a comunidade e as instituições de ensino. Foram 47 vagas na Cosan Açúcar e Álcool e 50 vagas na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, em 2009.

• **Trilha de Supervisores** – Tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento de líderes, em sua atuação como gestores de pessoas, segundo o modelo de competências adotado pela Cosan, cujo foco é garantir qualidade nas atividades do dia a dia e atingir alta *performance* em seus processos. O programa investiu R\$ 691,2 mil e atingiu 400 gestores.

• **MBA em Gestão e Tecnologia no Setor Sucroalcooleiro** – Direcionado aos supervisores e coordenadores das áreas administrativa, agrícola e industrial, o curso *in company* tem como objetivos formar e desenvolver os profissionais da Cosan para a conquista da excelência em gestão de empresas do setor sucroalcooleiro. Foi estruturado para que os participantes entendam e dominem as modernas tecnologias de economia e

### Programas para gestão de competências LA11

Programas	Colaboradores beneficiados <sup>1</sup>	Valor investido (R\$)	Nº de bolsas concedidas
Técnico		56.442,07	46
Superior		584.561,44	234
Pós-graduação	33.931	613.382,59	130
Mestrado		19.289,48	2
Idiomas		49.530,65	21
<b>Total*</b>		<b>1.323.206,23</b>	<b>433</b>

(1) O total de funcionários informado neste relatório não contém os funcionários afastados e aqueles registrados na Água Santa e em fazendas, uma vez que a área de treinamento não tem nenhuma atuação/responsabilidade por conceder bolsa de estudos para esses locais.

### Cosan Combustíveis e Lubrificantes

Programas	Colaboradores beneficiados <sup>1</sup>	Valor investido (R\$)	Nº de bolsas concedidas
Treinamentos	487	293.960	-
Bolsa MBA	2	24.461	2
Bolsa inglês	5	12.238	5
<b>Total</b>	<b>494</b>	<b>330.659</b>	<b>7</b>

de gestão aplicadas à necessidade de sua função atual e a possibilidades futuras, além de desenvolver habilidades de relacionamento interpessoal. Com 31 participantes, o investimento foi de R\$ 257.797,50.

• **Programa de Desenvolvimento Acelerado (PDA)** – Programa de *trainee* que visa identificar, desenvolver e formar jovens profissionais para posições técnicas e de especialistas, baseando-se em cultura, valores e competências organizacionais do Grupo Cosan. O PDA Agrícola foi realizado de janeiro a dezembro de 2009. A captação foi focada em profissionais com formação em Engenharia, para atender às necessidades específicas da área agrícola. Foram formados 20 profissionais, e o investimento foi de R\$ 90 mil. Para o PDA 2010/2011, o processo seletivo contou com 20 mil inscrições. Ao todo, 11.057 pessoas participaram das etapas de seleção e 77 foram contratadas.

• **Caliper** – Consiste em uma ampla avaliação de personalidade, que permite analisar um profissional e identificar seu potencial e sua possível adaptação a um cargo ou equipe. Também destaca pontos de desenvolvimento e propõe ações para desenvolvê-los. Essa ferramenta compõe o Perfil de Talentos dos gestores da área, dando suporte à Companhia para efetuar promoções/movimentações. De março a novembro de 2009, a avaliação foi realizada em 149 pessoas das áreas de Contabilidade, Comercial (etanol), Suprimentos, Logística integrada, Recursos humanos e da Rumo logística. O investimento foi de R\$ 830 por avaliado.

- **E-learning – CTC** – Cursos *e-learning*, realizados a distância, em parceria com o CTC (Centro de Tecnologia Canavieira). São aplicáveis ao dia a dia e à realidade da Cosan Açúcar e Álcool, voltados para as áreas industrial, agrícola e ambiental. Todos os cursos têm potencial de aplicação na Cosan, porém é necessário considerar as atividades desempenhadas por cada participante. O curso é permanente e sem custos.
- **Educação Formal** – Em parceria com a Fundação Bradesco, visa incentivar os funcionários a retornar aos estudos, objetivando melhorias na compreensão, criticidade e aplicação das normas e dos procedimentos em sua função. Aponta a preocupação da Cosan de manter-se à frente no atual cenário produtivo, no qual é necessária mão de obra qualificada para o desenvolvimento de competências e para a obtenção de resultados satisfatórios. Realizado durante todo o ano, contou com a participação de 192 funcionários.
- **Brotar** – Com a expansão do setor sucroenergético, a otimização e a padronização dos processos operacionais fazem-se necessárias para que a eficácia e a segurança das atividades seja garantida. O desenvolvimento dos profissionais que possuem relação direta com a cadeia produtiva tornou-se uma necessidade. O programa capacita os gestores agrícolas de todos os níveis hierárquicos para a multiplicação dos treinamentos, valorizando a formação técnica, e prepara a mão de obra para executar as operações de acordo com as normas e os procedimentos pertinentes à área. Na safra 2009/2010, atendeu a 30 mil funcionários. O investimento de R\$ 45 mil é relativo à confecção de manuais.
- **Formação de Operadores de Colhedoras** – Tem o objetivo de formar profissionais da Cosan para operar máquinas colhedoras de cana. Esse programa contribui com o compromisso firmado no Protocolo Agroambiental de qualificar os cortadores de cana manual para que tenham possibilidade de trabalho com a crescente mecanização na colheita. Na safra 2009/2010, o programa atendeu 260 trabalhadores. Desses, 200 foram aproveitados.
- **Formação de Operadores Mantenedores da Colheita Mecanizada** – Em parceria com a Eba Consultoria, busca capacitar operadores de colhedoras com conhecimentos e habilidades para a execução da manutenção na máquina colhedora. Na safra 2009/2010, foi investido R\$ 1,4 milhão em 220 trabalhadores. Esse programa também contribui com os compromissos firmados no Protocolo Agroambiental.
- **Formação de Auxiliar Mecânico de Manutenção** – Com o apoio do Senai, o programa tem como objetivo formar profissionais da Cosan para atuar na manutenção das colhedoras de cana. Foram capacitados 100 funcionários, a partir de um investimento de R\$ 630 mil, contribuindo com os compromissos firmados no Protocolo Agroambiental.





### Cargos, salários e benefícios

A média salarial da Cosan Açúcar e Álcool, da Cosan Alimentos, da Rumo Logística e da Radar está acima da praticada pelo mercado. Excetuando os aprendizes da Cosan AA, que recebem salários equivalentes ao salário-mínimo nacional, a variação do menor salário está 7,39% acima do mínimo nacional. Já na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, o salário mais baixo pago na unidade está 157% acima do salário-mínimo brasileiro. [EC5](#)

Quanto à remuneração variável, todos os trabalhadores da Cosan receberam um valor equivalente a 1,07 salário do Plano de Participação dos Resultados (PPR). Já o outro programa de bonificação variável, direcionado aos cargos de gestão, varia conforme os resultados apresentados, mas também de acordo com questões comportamentais, gerenciais, de trabalho em equipe e de desenvolvimento de carreira. No último ano, pela primeira vez, foram estipuladas metas de remuneração variável, para cargos de gestão, relacionadas às questões de saúde, segurança e meio ambiente (SSMA). [4.5](#)

Sobre a igualdade salarial entre homens e mulheres em uma mesma categoria funcional, a Cosan afirma que as diferenças salariais estão relacionadas a critérios técnicos, pois a Companhia não considera as questões de gênero para definir as faixas salariais (veja tabela ao lado).

Proporção do salário-base entre mulheres e homens [LA14](#)

	Cosan Açúcar e Álcool, Cosan Alimentos, Radar e Rumo Logística	Cosan Combustíveis e Lubrificantes
Diretoria	0%	107%
Gerência	78%	85%
Coordenação <sup>1</sup>	71%	96%
Técnicos/supervisão <sup>2</sup>	80%	70%
Administrativo	113%	115%
Operacional	113%	95%

(1) Inclusos os supervisores, líderes e fiscais.

(2) Estão considerados os eletricitas, mecânicos e cargos cuja formação acadêmica é técnica.

Nos últimos dois anos, a Cosan estendeu a política de análise de desempenho dos seus trabalhadores para coordenadores e engenheiros da Cosan AA, Cosan Alimentos e Rumo Logística. Em 2007, a avaliação de competência havia sido destinada aos gerentes, diretores e vice-presidentes, totalizando 93 avaliados, o que correspondeu, na época, a 0,28% do total de colaboradores. Em 2009, foram avaliados 515 colaboradores, correspondendo a 1,26% do total. No período anterior, haviam sido 320 funcionários – 0,89% do total de trabalhadores. A meta para 2010 é atingir 100% dos gerentes, diretores, vice-presidentes, coordenadores e supervisores. [LA12](#)

## Benefícios oferecidos aos colaboradores LA3

Benefícios	Extensivo a:	Empresas
Seguro de vida	Todos os empregados	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Barra SC, Diamante, Ipaussu, Junqueira, Bonfim, Serra, Tamoio, Univalem, Gasa, Destivale, Mundial, Benalcool, Jataí, Tarumã, Maracáí, Paraguaçu, Piedade, Sertãozinho, Caarapó, CAN, São Paulo e Radar
Vale-transporte/Ônibus Fretado	Todos os empregados	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Barra SC, Diamante, Ipaussu, Ibaté, Junqueira, Bonfim, Serra, Tamoio, Univalem, Gasa, Destivale, Mundial, Benalcool, Jataí, Tarumã, Maracáí, Paraguaçu, Piedade, Sertãozinho, Caarapó, CAN e São Paulo
Auxílio-funeral	Empregados de tempo integral	Junqueira, Assis, Tarumã, Caarapó, Piedade, Sertãozinho, Maracáí e Paraguaçu
Convênio com papelaria e livraria	Todos os empregados	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Diamante, Ipaussu, Serra, Junqueira, Univalem, Gasa, Destivale, Mundial, Jataí, Caarapó, CAN e São Paulo
Entrega de material escolar	Todos os empregados	Junqueira
Auxílio-creche	Todos os empregados	Rumo Logística (nas demais empresas, efetuamos donativos às creches)
Auxílio-excepcional	Todos os empregados	Piedade (RJ)
Refeição em restaurante próprio/terceirizado	Todos os empregados	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Diamante, Ipaussu, Serra, Junqueira, Bonfim, Tamoio, Univalem, Gasa, Destivale, Mundial, Benalcool, Jataí, Tarumã, Maracáí, Paraguaçu, Piedade, Sertãozinho e CAN
Vale-refeição	Empregados de tempo integral	São Paulo, Barra SC, Limeira, Cambé, Radar e Rumo Logística (nesta, o colaborador opta por vale-refeição ou alimentação)
Vale-alimentação	Empregados de tempo integral	São Paulo, Bonfim, Tamoio, Araquari, Radar, Rumo Logística (nesta, o colaborador opta por vale-refeição ou alimentação)
Plano de saúde/ Autogestão	Empregados de tempo integral	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Barra SC, Diamante, Ipaussu, Serra, Junqueira, Bonfim, Tamoio, Univalem, Gasa, Destivale, Mundial, Benalcool, Jataí, Tarumã, Maracáí, Paraguaçu, Piedade, Sertãozinho, Caarapó, CAN, São Paulo e Radar
Plano odontológico/ Autogestão	Empregados de tempo integral	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Barra SC, Diamante, Ipaussu, Serra, Junqueira, Bonfim, Tamoio, Univalem, Gasa, Destivale, Mundial, Benalcool, Jataí, Tarumã, Maracáí, Paraguaçu, Piedade, Sertãozinho, Caarapó, Portuária, CAN e São Paulo
Cartão-farmácia	Todos os empregados	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Barra SC, Diamante, Ipaussu, Serra, Junqueira, Bonfim, Tamoio, Univalem, Gasa, Destivale, Mundial, Benalcool, Jataí, Tarumã, Maracáí, Paraguaçu, Piedade, Sertãozinho, Caarapó, CAN e São Paulo
Auxílio ótico	Todos os empregados	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Barra SC, Diamante, Ibaté, Ipaussu, Jataí, Junqueira, Univalem, CAN e São Paulo
Cesta básica	Empregados de tempo integral	Costa Pinto, Santa Helena, São Francisco, Rafard, Bom Retiro, Barra, Dois Córregos, Diamante, Ipaussu, Serra, Junqueira, Bonfim, Tamoio, Univalem, Gasa, Destivale, Mundial, Benalcool e CAN

## Contratação local EC7

Na Cosan Açúcar e Álcool, Cosan Alimentos, Radar e Rumo Logística, a primeira ferramenta consultada ao se abrir uma vaga é o banco de dados interno. Após essa etapa, a empresa utiliza os demais bancos, as mídias locais (rádio/TV) e os anúncios em estabelecimentos e instituições. Do total de gestores contratados na safra 2009/2010, 45% residem nas cidades próximas das unidades regionais. Para 2010, as metas são mapear os profissionais de cada região e montar um banco de dados com triagem de currículos e entrevistas realizadas, além de estreitar parcerias com universidades, escolas técnicas e o Senai nas regiões onde as unidades estão estabelecidas.

Já a Cosan Combustíveis e Lubrificantes realiza suas contratações de forma descentralizada, para atender às necessidades do negócio.



Na Cosan Combustíveis e Lubrificantes, foram avaliados 376 empregados das linhas de negócio, no período de janeiro a dezembro de 2009. Esse número corresponde a 46% do total de empregados. LA12

Entre os benefícios oferecidos, a Cosan Combustíveis e Lubrificantes possui um plano de pensão definido, que atua com os recursos provenientes de contribuições, definidas a cada ano, da patrocinadora. Conforme o Plano de Custeio, recomendado por parecer atuarial, a patrocinadora efetuará, em 2010, contribuição estimada em 10,37% da folha de salários. De acordo com os resultados da avaliação de 31 de dezembro de 2009, o plano está 105% *funded*, ou seja, o ativo é superior ao passivo atual. Isso significa que a porcentagem do salário de contribuição do empregador e do empregado é de 10,37% de contribuição do empregador, uma vez que o empregado não contribui para o plano. Cosan Açúcar e Álcool, Cosan Alimentos, Radar e Rumo Logística ainda não possuem um plano de pensão de benefício definido, mas a viabilização está em fase de autorização. EC3

### Benefícios Cosan Combustíveis e Lubrificantes

Cosan CL	
Seguro de vida	Todos os empregados
Plano de saúde	Todos os empregados, exceto os temporários
Previdência privada	Todos os empregados
Licenças-maternidade/paternidade	Todos os empregados
Programa de Assistência ao Empregado	Todos os empregados
Auxílio-creche/babá	Todas as empregadas e os empregados, viúvos ou com a guarda do menor, até 36 meses
Tiquete-refeição	Todos os empregados em locais sem refeitório
Auxílio-filho excepcional	Todos os empregados
ATS	Todos os empregados
Empréstimo flexível	Todos os empregados, exceto os temporários

## Sobre o relatório

# O processo de relato

A Cosan adota pela primeira vez as diretrizes da GRI e responde a 38 indicadores de desempenho econômico, social e ambiental



## Índice do capítulo

70 O processo de relato

73 Construção da materialidade

74 Índice remissivo GRI

79 Informações corporativas



O Relatório de Sustentabilidade Cosan 2009/2010 é o primeiro elaborado com base nas diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI). A publicação refere-se ao ciclo anual de relato do ano safra 2009/2010, compreendido entre os dias 1º de abril de 2009 e 31 de março de 2010. [3.1; 3.2; 3.3](#)

A Cosan adotou a versão G3 da GRI e declara ter alcançado o nível de aplicação B+ para o relato, tendo respondido aos indicadores de perfil e também a 38 indicadores de desempenho, sendo 7 econômicos, 9 ambientais e 22 sociais, estando estes assim divididos: práticas trabalhistas (12); direitos humanos (3); sociedade (4) e responsabilidade pelo produto (3). Com isso, a Cosan atendeu aos critérios preconizados pelas diretrizes da Global Reporting Initiative para o respectivo nível de aplicação. Na resposta aos indicadores, consideramos os dados reportados tanto no Relatório Anual Cosan 2009/2010 quanto no Relatório de Sustentabilidade Cosan 2010. A localização das respostas está indicada no índice remissivo (veja tabela nas próximas páginas).

Níveis de aplicação – requisitos GRI

	C (com auditoria externa: C+)	B (com auditoria externa: B+)	A (com auditoria externa: A+)
Indicadores de perfil	1.1; 2.1 a 2.10; 3.1 a 3.8, 3.10 a 3.12; 4.1 a 4.4, 4.14 e 4.15	Todos os exigidos para o nível C, mais: 1.2; 3.9 e 3.13; 4.5 a 4.13; 4.16 e 4.17	O mesmo exigido para o nível B
Abordagem de gestão	Não exigido	Para cada categoria (EC, EN, LA, HR, SO e PR)	Para cada categoria (EC, EN, LA, HR, SO e PR)
Indicadores de desempenho e setoriais	Pelo menos 10 indicadores de desempenho, incluindo um de cada área (social, econômico e ambiental)	Pelo menos 20 indicadores de desempenho, incluindo um de cada categoria (EC, EN, LA, HR, SO e PR)	Todos os indicadores essenciais de desempenho e os setoriais (em versão final no País), considerando os critérios de definição de materialidade

Os dados econômico-financeiros, disponíveis no Relatório Anual Cosan 2009/2010, bem como as informações socioambientais, presentes neste relatório de sustentabilidade, foram auditados pela empresa Ernst & Young Brazil. Os principais resultados do nosso primeiro Inventário Corporativo de Emissões Diretas e Indiretas de Gases de Efeito Estufa, referentes ao ano safra 2009/2010 também estão reportados nesta publicação e foram elaborados pela consultoria Key Assocciados, seguindo os padrões internacionais desenvolvidos pela International Organization for Standardization (ISO) e pelo World Resources Institute (WRI). [3.13](#)

Estão contempladas no Relatório de Sustentabilidade Cosan 2010, e no Relatório Anual Cosan 2009/2010 as informações referentes às operações das unidades de negócios da Cosan S.A. Indústria e Comércio. São elas: Cosan Açúcar e Alcool (CAA), Cosan Combustíveis e Lubrificantes (CCL), Rumo Logística e Radar. No caso dos indicadores de desempenho, os dados referentes às razões sociais Cosan Alimentos, Rumo Logística e Radar encontram-se incorporados – e foram consolida-

dos – nos indicadores referentes à Cosan Açúcar e Alcool, exceto em alguns indicadores, nos quais as especificidades de escopo e limites estão mencionadas em notas de rodapé. [2.1; 3.6](#)

Por se tratar do primeiro relato GRI, as técnicas de medição e as bases de cálculos para os dados reportados, bem como a consolidação dos mesmos, foram aplicadas pela primeira vez. Alguns dados foram estimados, de acordo com outras bases de cálculos que já eram adotadas para o reporte de indicadores internos. Para os próximos anos, pretendemos evoluir na mensuração dos dados. [2.9; 3.7; 3.8; 3.9](#)

As informações relativas às terras de terceiros e às operações terceirizadas não foram incorporadas aos indicadores. [3.8](#)

Optamos por registrar somente os indicadores referentes à safra, sem apresentar o histórico dos anos anteriores, por causa do crescimento significativo que a Cosan teve nos últimos três anos, tanto no segmento de Açúcar e Alcool quanto em verticalização, o que inviabilizaria qualquer comparação histórica. Para os indicadores de recursos humanos, foi usada a data-base de 31 de outubro de 2009, por representar o pico da safra. [3.10; 3.11](#)

Para mais informações, sugestões ou críticas sobre este relatório, envie um e-mail para comunicacao@cosan.com.br. [3.4](#)





### Construção da materialidade 3.5; 4.17

O primeiro relatório de sustentabilidade da Cosan segue o princípio de materialidade da Global Reporting Initiative (GRI), que orienta as empresas a direcionar sua comunicação pelos temas mais relevantes, conforme seus impactos nos públicos com os quais se relaciona. Assim, o processo de definição do conteúdo desta publicação envolveu uma pesquisa sobre os temas considerados mais importantes para o setor e para a mídia, validados em um processo de consulta com representantes do público interno.

Para a construção da visão interna da Cosan sobre os temas mais relevantes para sustentabilidade, foram reunidos representantes de diferentes áreas de atuação da Empresa em duas oficinas, realizadas em Piracicaba e no Rio de Janeiro, em 2010. Os funcionários participaram de um *workshop*, no qual foram apresentados à visão da mídia e aos temas considerados críticos para o setor. Participaram do processo cerca de 80 pessoas, que responderam a um questionário sobre quais os principais aspectos sociais, ambientais e econômicos que consideravam estar relacionados com a Cosan.

A consolidação dos assuntos prioritários, de acordo com essas perspectivas, possibilitou a construção da materialidade, bem como a definição do que seria relevante reportar neste momento da empresa. O resultado desse trabalho está apresentado ao longo deste relatório, que procura abordar os temas materiais ao longo dos capítulos, de forma a relacionar o desempenho da Cosan às questões apontadas como importantes.

Após o levantamento dessas informações, foram realizadas oficinas de indicadores, para verificar junto às áreas de negócio quais informações seriam viáveis para a empresa neste primeiro momento. Por se tratar do primeiro relatório de sustentabilidade da Cosan, nem todos os indicadores relevantes estavam disponíveis no processo de gestão. A Organização procurou, no entanto, equilibrar, na medida do possível, os aspectos sociais, econômicos e ambientais em seu processo de relato.

#### Principais metas para próximas safras

TEMA	STATUS ATUAL	METAS
Controle e uso de Água	. Circuito fechado em 19 das 23 usinas.	. Reestudo do balanço hídrico com implementação de melhorias em 50% das Unidades até a safra 2011/2012 e 100% na safra seguinte.
Certificação	. Participação no processo de elaboração da Certificação BSI	. Certificar 50% do volume de cana processada nas unidades da empresa até 2013.
Colaboradores	. Ampliação do programa de análise de desempenho	. atingir 100% dos vice-presidentes, diretores, gerentes, coordenadores e supervisores no exercício social 2010/11.
Fornecedores	. Processo para re-homologar os fornecedores de produtos e serviços iniciado.	. 20% dos principais fornecedores de cana re-homologados no exercício social 2010/11. 100% até o final do exercício social 2013/14. . Realizar treinamento em Sustentabilidade para 100% dos fornecedores até 2013.
Indicadores Financeiros	. Receita Líquida Consolidada de R\$15,3 bilhões no exercício social 2009/10. . EBITDA de R\$1,7 bilhão no exercício social 2009/10.	. Para o exercício social 2010/11 a Cosan estima a Receita Líquida entre R\$16,5 e R\$18,5 bilhões e EBITDA entre R\$2,0 e R\$2,4 bilhões
Inventário de Emissões	. Elaborado 1º Inventário de Emissões do grupo Cosan, relativo à safra 2009/2010.	. Redução de 5% de emissões por tonelada de cana processada (diretas e/ou neutras) até o final do exercício social 2012/13.
Mecanização	. Percentual de mecanização atingiu 64,5% no exercício social 2009/10 em áreas com declive inferior a 12%.	. Atingir 70% de mecanização, em áreas com declive inferior a 12%, no exercício social 2010/11.
Resíduos	. Plano de gerenciamento de resíduos (segregação de resíduos por classe, armazenamento, transporte e destinação final) concluído.	- implantação do Plano em todas as unidades até final safra 2011/2012. - Implantação do Programa de Coleta Seletiva em todas as unidades até final safra 2013/2014
Saúde e Segurança	. Disseminação e utilização do Sistema SIGO para todas as unidades da empresa.	. Implantação do SIGO para todas as unidades até o final do exercício social 2011/2012 . Consolidação do Sistema SIGO até o final do exercício social 2013/14
Sustentabilidade	. Publicação do 1º Relatório de Sustentabilidade da Cosan, padrão GRI – Global Reporting Initiative: 38 indicadores GRI respondidos . Criação da Vice-Presidência de Desenvolvimento Sustentável para nova empresa, resultante da Joint Venture com a Shell.	. Envolver os stakeholders da empresa, no processo de definição da materialidade, para o Relatório referente ao exercício social 2010/11. . Responder a todos os indicadores GRI até o final do exercício social 2012/13. . Definição da política de sustentabilidade para nova empresa, resultante da JV com a Shell; coordenação das implantações das melhorias identificadas; iniciar educação e treinamento em sustentabilidade para toda a organização e fornecedores até safra 2011/2012.

Índice remissivo GRI	3.12	Pág.
<b>Estratégia e análise</b>		
1.1. Mensagem da presidência		RS – 4 RA – 6 e 7
1.2. Impactos, riscos e oportunidades		RA – 6, 7, 9 e 55
<b>Perfil organizacional</b>		
2.1. Nome da Organização		Cosan S.A. Indústria e Comércio
2.2. Marcas, produtos e/ou serviços		RA – 20, 21 e 22
2.3. Estrutura operacional		RA – 14 e 15
2.4. Localização da sede da Organização		RA – 11 e 58
2.5. Atuação geográfica		RA – 11, 13 e 20
2.6. Natureza jurídica		RA – 11 e 58
2.7. Mercados atendidos		RA – 12, 19, 20, 21, 53 e 55
2.8. Porte da Organização		RA – 11
2.9. Mudanças no ano		RS - 72
2.10. Prêmios e certificações		RA - 57
<b>Parâmetros para o relatório</b>		
<b>Perfil do relatório</b>		
3.1. Período coberto pelo relatório		1º de abril de 2009 e 31 de março de 2010
3.2. Relatório anterior		Este é o primeiro relatório de sustentabilidade, e o terceiro relatório anual
3.3. Periodicidade		Anual
3.4. Dados para contato		72
<b>Escopo e limite do relatório</b>		
3.5. Definição do conteúdo		72
3.6. Limite do relatório		72
3.7. Escopo do relatório		72
3.8. Base para a elaboração do relatório		72
3.9. Técnicas de medição e bases de cálculos		72
3.10. Consequências de reformulações de informações		72
3.11. Mudanças significativas		72
<b>Sumário de conteúdo da GRI</b>		
3.12. Sumário GRI		74
<b>Verificação</b>		
3.13. Verificação externa		72
<b>Governança, compromissos e engajamento</b>		
<b>Governança</b>		
4.1. Estrutura de governança		RA – 28 e 29
4.2. Identificação dos principais executivos		RA - 28, 29 e 33
4.3. Conselheiros independentes		RA – 25, 28 e 29
4.4. Mecanismos para recomendações a órgãos de governança		RA – 27 RA – 28 RS – 67
4.5. Relação entre remuneração e o desempenho econômico e socioambiental		O desempenho dos membros da alta governança da Cosan ainda não está relacionado, de maneira integrada com o aspecto econômico, ao desempenho social e ambiental.
4.6. Processos para evitar conflitos de interesse		RA -29

Governança, compromissos e engajamento	
Governança	
4.7. Qualificações de conselheiros	RA – 30 e 31 Considerado o alinhamento das competências e da própria experiência profissional dos conselheiros com a estratégia do Grupo Cosan, não há outros mecanismos formais para avaliar as qualificações e o seu conhecimento relativo a aspectos socioambientais.
4.8. Valores, códigos de conduta e princípios internos	RS – 7 e 14
4.9. Atuação do Conselho de Administração	RA – 28 Ao contrário do que já ocorre em relação ao aspecto econômico, os procedimentos de avaliação de desempenho adotados pelo Conselho de Administração ainda não consideram, de maneira integrada, critérios ambientais e sociais. Mas, em sua estratégia de gestão, a Cosan deve avançar, nos próximos anos, como forma de consolidar sua visão de ser referência mundial em energia limpa e renovável. A elaboração deste relatório de sustentabilidade é um dos indicativos desse objetivo.
4.10. Autoavaliação do Conselho de Administração	O Conselho de Administração não passou por processo de autoavaliação no período social da safra 2009/2010
Compromissos com iniciativas externas	
4.11. Princípio da precaução	RS – 17 e 18
4.12. Cartas, princípios e iniciativas	RS – 8, 28 e 56 BSI e Protocolo Agroambiental
4.13. Participação em associações	UNICA e Fiesp
Engajamento dos stakeholders	
4.14. Relação de stakeholders	10
4.15. Identificação de stakeholders	10
4.16. Engajamento dos stakeholders	10
4.17. Principais temas e preocupações de stakeholders	72

Indicadores de desempenho	
Desempenho econômico	
<b>Forma de gestão</b>	<b>5</b>
EC1. Valor econômico gerado e distribuído	Os dados estão disponíveis nas demonstrações financeiras da Cosan S.A. (pág. 11)
EC3. Plano de pensão	69
EC4. Ajuda financeira recebida do governo	52
Presença de mercado	
EC5. Relação salário-mínimo interno/local	67
EC6. Gastos com fornecedores locais	54
EC7. Contratação local	69
Impactos econômicos indiretos	
EC8. Investimentos em infraestrutura	52

Desempenho ambiental		
<b>Forma de gestão</b>		<b>23</b>
<b>Materiais</b>		
EN1. Materiais		37
EN2. Materiais provenientes de reciclagem		38
<b>Energia</b>		
EN3. Consumo de energia direta		36
EN4. Consumo de energia indireta		36
<b>Emissões, efluentes e resíduos</b>		
EN16. Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa		31
EN17. Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa		31
		34
EN23. Derramamentos significativos	A Rumo Logística não possui tanques e, por esse motivo, o indicador não se aplica a essa unidade de negócios	
<b>Produtos e serviços</b>		
EN27. Produtos e embalagens recuperados		39
<b>Conformidade</b>		
EN28. Valor monetário de multas significativas		29 e 34

Desempenho social – Práticas trabalhistas e trabalho decente		
<b>Forma de gestão</b>		<b>8</b>
<b>Emprego</b>		
LA1. Trabalhadores por tipo de emprego e região		62
LA2. Taxa de rotatividade		62
LA3. Benefícios a empregados		68
<b>Relações entre trabalhadores e a administração</b>		
LA4. Acordos de negociação coletiva	O Grupo Cosan possui 100% dos empregados abrangidos por acordos coletivos de trabalho; a Cosan Combustíveis e Lubrificantes integra a Convenção Coletiva dos Trabalhadores no Comércio de Minérios e Derivados de Petróleo	61
<b>Segurança e saúde ocupacional</b>		
LA6. Representação em comitês de segurança e saúde		46
LA8. Doenças graves		47
LA9. Saúde e segurança em acordos com sindicatos		47
<b>Treinamento e educação</b>		
LA10. Horas de treinamento		64
LA11. Gestão de competências e aprendizagem contínua		65
LA12. Análise de desempenho e desenvolvimento de carreira		67 e 69
<b>Diversidade e igualdade de oportunidades</b>		
LA13. Composição dos grupos responsáveis pela governança		63
LA14. Proporção de salário homens/mulheres		67

Desempenho social – Direitos humanos	
<b>Forma de gestão</b>	<b>49</b>
Não discriminação	
HR4. Casos de discriminação	15
Liberdade de associação e negociação coletiva	
HR5. Operações com risco à liberdade de associação e negociação coletiva	A Cosan não impõe nenhuma restrição à liberdade de associação e em todas as operações conta com funcionários associados aos respectivos sindicatos
Direitos indígenas	
HR9. Violações de direitos indígenas	<p>O Canal de Ética da Cosan não recebeu denúncias sobre qualquer tipo de violação de direitos dos povos indígenas no período da safra 2009/2010. Porém, em maio de 2010, o nome da empresa foi envolvido em uma denúncia do Ministério Público Federal (MS), motivada pela denúncia de um fornecedor da NovAmérica S.A. sobre plantio de cana-de-açúcar em terra indígena no Mato Grosso do Sul. A NovAmérica nega a acusação e alega que a referida área foi pleiteada como possível reserva indígena pela Funai, porém, o processo ainda está em análise.</p> <p>A Cosan esclarece que não possui operações agrícolas naquele Estado, sendo a NovAmérica S.A. Agrícola fornecedora de cana-de-açúcar da Cosan naquela região</p>

Desempenho social – Sociedade	
<b>Forma de gestão</b>	<b>7</b>
Comunidade	
SO1. Gestão de impactos das operações nas comunidades	50
Políticas públicas	
SO5. Participação na elaboração de políticas públicas	60
SO6. Contribuições a partidos políticos	60
Concorrência desleal	
SO7. Ações judiciais por concorrência desleal, práticas de truste e monopólio	57

Desempenho social – Responsabilidade pelo produto	
<b>Forma de gestão</b>	<b>8</b>
Rotulagem de produtos e serviços	
PR5. Práticas relacionadas à satisfação do cliente	57
Comunicação e marketing	
PR6. Adesão às normas	58
Conformidade	
PR9. Multas relacionadas ao fornecimento e uso dos produtos e serviços	58

## Carta da Auditoria

Relatório dos auditores independentes sobre Asseguração Limitada do Relatório de Sustentabilidade COSAN S.A. Indústria e Comércio, com base nas diretrizes da Global Report Initiative - GRI – versão G3

Aos  
Administradores e Acionistas da  
COSAN S.A. Indústria e Comércio

1. Aplicamos procedimentos de asseguração limitada sobre determinadas informações contidas no Relatório de Sustentabilidade da COSAN S.A. Indústria e Comércio, relativo ao exercício findo em 31 de Março de 2010, elaborado sob a responsabilidade da administração da Companhia. Nossa responsabilidade é a de emitir um relatório de asseguração limitada sobre as informações divulgadas neste Relatório de Sustentabilidade, que compreende o período da safra 2009 – 2010, que vai de abril de 2009 a março de 2010.

2. O trabalho de asseguração limitada foi realizado de acordo com a Norma e Procedimentos de Asseguração - NPO 01, emitida pelo IBRACON - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, sobre trabalhos de asseguração que não sejam de auditoria ou de revisão de informações financeiras históricas, e compreendeu: (a) o planejamento dos trabalhos considerando a relevância e o volume das informações qualitativas e quantitativas, bem como os controles internos correspondentes; (b) a indagação e discussão junto a profissionais do COSAN S.A. Indústria e Comércio para entendimento dos principais critérios, premissas e metodologias utilizadas na preparação do Relatório de Sustentabilidade, assim como os processos de gestão e consolidação de indicadores e itens de perfil; (c) a validação, por meio de testes em bases amostrais, das evidências que suportam os dados qualitativos e quantitativos do Relatório de Sustentabilidade; (d) o confronto das informações contidas no Relatório de Sustentabilidade com os requisitos da Global Reporting Initiative GRI-G3; (e) visitas às unidades Costa Pinto em Piracicaba, a Rumo Logística em Santos, Mobil, na Ilha do Governador – RJ, além das visitas aos escritórios do Grupo COSAN em São Paulo, Piracicaba e Rio de Janeiro.

3. Nosso trabalho teve como objetivo verificar se os dados incluídos no Relatório de Sustentabilidade do Grupo COSAN, no que tange à obtenção de informações qualitativas, medições e cálculos de informações quantitativas, se apresentam em conformidade com as diretrizes da GRI-G3. As informações históricas, informações de mercado, informações descritivas, metas, projeções e opiniões sujeitas a avaliações subjetivas não estão no escopo dos trabalhos desenvolvidos e, portanto, nosso relatório não proporciona asseguração limitada ou razoável sobre tais informações.

4. Conforme as diretrizes GRI-G3, a COSAN S.A. Indústria e Comércio declara um Nível de Aplicação B+ em seu Relatório de Sustentabilidade relativo ao exercício findo em 31 de Março de 2010, o qual reporta 38 indicadores, entre essenciais e adicionais. Considerou-se, para a verificação no nível de aplicação, o Grupo COSAN, composto pela Cosan Açúcar e Álcool, Cosan Alimentos, Cosan Combustíveis e Lubrificantes, Rumo Logística e Radar, além dos indicadores controlados corporativamente. Os procedimentos por nós aplicados foram considerados suficientes para confirmar que o nível de aplicação declarado pelo Grupo COSAN está de acordo com as diretrizes GRI-G3.

5. Com base em nosso trabalho, descrito neste relatório, não temos conhecimento de qualquer modificação relevante que deva ser feita nas informações contidas no Relatório de Sustentabilidade da COSAN S.A. Indústria e Comércio, relativo ao exercício findo em 31 de março de 2009, para que as mesmas estejam apresentadas de acordo com as diretrizes GRI-G3.

São Paulo, 23 de setembro de 2010

ERNST & YOUNG  
Auditores Independentes S.S.  
CRC 2SP015199/O-6

Luiz C. Nannini  
Sócio  
CRC 1SP171638/O-7

## Informações corporativas

SÃO PAULO

Piracicaba

Central administrativa

Razão Social: Cosan S.A. Indústria e Comércio

Bairro Costa Pinto, s/nº – CEP 13411-900 – Piracicaba – SP

Telefone: (19) 3403-2000

São Paulo

Açúcar, etanol, energia elétrica, combustíveis e lubrificantes

Razão Social: Cosan S.A. Indústria e Comércio

Avenida Juscelino Kubitschek, 1.726 – 6º andar

CEP 04543-000

Itaim Bibi – São Paulo – SP

Telefone: (11) 3897-9797

Santos

Terminais portuários

Razão Social: Cosan Operadora Portuária S/A

Avenida Cândido Gaffree, s/nº – entre armazéns V e 19 (interno)

Caixa postal 221

CEP 11013-240 – Porto de Santos – Santos – SP

Telefone: (13) 2102-3900

RIO DE JANEIRO

Rio de Janeiro

Razão Social: Cosan Combustíveis e Lubrificantes S/A

Endereço: Praia da Ribeira, 01 – Ilha do Governador – Rio de Janeiro – RJ

CEP: 21930-050

Telefone: (21) 3386-2100

## Expediente

Coordenação

COMUNICAÇÃO CORPORATIVA COSAN

Consultoria GRI

REPORT COMUNICAÇÃO

Redação e Edição

REPORT COMUNICAÇÃO

Projeto Gráfico, Diagramação e Produção Gráfica

REPORT COMUNICAÇÃO

Fotos

PAULO MIGUEL

BANCO DE IMAGENS/COSAN

Revisão

ASSERTIVA PRODUÇÕES EDITORIAIS

Impressão

GRÁFICA PIGMA

Tiragem

1300 EXEMPLARES

