

**INDÚSTRIA DE BIOENERGIA DO PARANÁ**  
Industry of Bio-energy of Paraná

**RELATÓRIO 2011**  
Report 2011





# Bioenergia: o governo precisa posicionar-se

A sociedade brasileira vem cobrando do setor de bioenergia um posicionamento claro sobre o futuro do etanol. Em 2011, houve muitas críticas diante da incapacidade da indústria em atender a demanda, fator que elevou os preços do produto e reduziu a sua competitividade perante a gasolina.

Ao contrário do que se viu num passado recente, em que o etanol ampliou seu mercado de tal maneira que a indústria automotiva foi forçada a adequar-se, concebendo o veículo flex, o panorama atual é inquietante.

Não é correto quando alguém afirma que a menor oferta do produto se deve, supostamente, ao fato de que o setor priorizou a produção de açúcar em detrimento do etanol. É preciso entender: esse combustível, apesar de todas as vantagens que oferece sob o ponto de vista social, econômico e ambiental ao país, atravessa um período repleto de interrogações.

A atividade - cuja importância é das mais relevantes para o desenvolvimento nacional, abrangendo uma grande cadeia da qual participam milhares de empresas de todos os portes e milhões de trabalhadores diretos e indiretos -, depende de medidas concretas e definitivas por parte do governo federal.

Para que haja uma retomada da produção de etanol, se faz necessário, em primeiro lugar, que o governo federal defina uma política pública explicitando, com clareza, o que deseja em relação aos combustíveis renováveis. Como

## Biofuel: the government need to take a stand

*The Brazilian society keeps demanding from the biofuel sector a clear position about the future of ethanol. In 2011 there were many criticisms about the incapacity of the industry to comprise with the marketing demand, issue which made product prices increase and reduced its competitiveness towards petrol.*

*Differently from what was seen in a recent past, when ethanol broadened its market in such a way that the automobile industry was forced to adequate itself, producing the "flex" vehicle, the present panorama is restlessly.*

*It is not correct to state that the lesser offer of the product is due to the fact that the sector prioritised sugar production in detriment of ethanol. It needs to be understood that this fuel, despite all advantages it offers under the social, economic and environmental points of view, is facing a period full of interrogations.*

*The activity - whose importance is one of the most relevant to the national development, embracing a great chain of which thousands of companies of sizes and millions of direct and indirect workers - depends on concrete and definitive measures from the federal government.*

*In order to have an increase of the ethanol production it is necessary, in first place, that the federal government defines a public policy, making it explicit with clarity, what is intended regarding renewable fuels. As it is not yet known*



ainda não se sabe o que o atual governo pretende para o setor de bioenergia, permanecemos em meio a um indefinido, demorado e preocupante compasso de espera. Se forem estabelecidas diretrizes bem definidas, envolvendo toda cadeia de produção de cana-de-açúcar (açúcar, etanol e energia elétrica), garantindo sua viabilidade, não há dúvida: a indústria poderá, enfim, reorganizar-se e voltar a investir.

Nesse contexto, importante ressaltar a flagrante distorção que vem prejudicando o etanol. De um lado, o preço da gasolina, seu concorrente direto, é mantido artificialmente estagnado há anos; de outro, a cotação do produto derivado da cana flutua ao sabor do mercado. Enquanto de um lado se pratica a saudável e bem vinda desoneração da gasolina, de outro o que se vê é um tratamento desigual para com o etanol. Protege-se o fóssil, o poluente, punindo o renovável, o ambientalmente adequado, lembrando que o combustível extraído da cana-de-açúcar - uma solução brasileira de importância indiscutível para a melhoria do ar das metrópoles, hoje altamente poluídas -, é o que apresenta o custo mais competitivo em todo o mundo. Pergunta-se: por que não, também, desonerar o etanol? Em cada litro desse produto, incide PIS/Cofins, sem falar do ICMS. Seria, com certeza, um bom começo.

A situação se agrava à medida que o tempo vai passando, pois, em meio a esse cenário nada estimulante, os canaviais envelhecem e fica cada vez mais difícil recuperar o potencial produtivo das lavouras. Com a gradativa e inevitável redução de produtividade, diminui o volume de matéria-prima na indústria, hoje parcialmente ociosa. Por outro lado, os custos de produção aumentaram em mais de 40% nos últimos cinco anos. Há uma década, o







*what the present government intends regarding the bio-energy sector, we remain in an undefined, slow and worrying waiting compass. If well defined directives are established, involving the entire chain of sugar cane production [sugar, ethanol and electric power], guaranteeing its viability, under no doubt the industry will, finally, reorganise itself and go back into investing.*

*In such context it is important to emphasize the flagrant distortion which undermines ethanol. On the one hand the price of petrol, its direct competitor, is kept artificially stagnated for years; on the other hand, the estimates of the sugar cane derivate products fluctuates according to the market. While on one side the healthy and welcomed under-taxation of the petrol is practiced, on the other, an uneven treatment towards ethanol can be seen. Fossil fuel, the polluter, is protected, punishing the renewable, environmentally adequate, calling the attention to the fact that the fuel extracted from the sugar cane - a Brazilian solution of undiscussed importance to the improvement of the air condition of metropolis, highly polluted nowadays - is what presents the most competitive price worldwide. So the question is: why not reduce the taxes of ethanol as well? In each litre of this product bears the following taxes: PIS/Cofins, not to mention ICMS [tax on product circulation]. It would be, nevertheless, a good start.*

*The situation worsens as time goes by as, in a non stimulating scenario, the sugar cane plantations get old and it become much more difficult regain the productive potential of the crops. With the graded and inevitable reduction of the productivity, the raw material volume reduces in the industry, partially idle these days. Contrastingly the production costs increased over 40% in the last five years. A decade ago the*

salário mínimo brasileiro, que era de R\$ 180,00, hoje é de R\$ 622,00, uma elevação de 246%.

Alguém poderia sugerir: o BNDES tem muito dinheiro para emprestar. No entanto, quem se encorajaria a investir, colocando o próprio patrimônio em risco, diante de um retorno tão duvidoso?

Como se vê, os desafios são muitos, lembrando que, para produzir mais etanol, serão precisos investimentos urgentes em nossas instituições de pesquisa e desenvolvimento. Por outro lado, apenas renovar o canavial é insuficiente: torna-se necessário expandir a área cultivada, de maneira a se vislumbrar a chance de, um dia, acompanhar a expansão da frota brasileira, cujo crescimento médio é da ordem de 7,5% ao ano, com previsão de chegar a 45,6 milhões de unidades em 2015.

Enquanto nada acontece, o etanol é relegado a um plano secundário, sem condições de competir.

Esperamos que o governo federal, pelo seu entendimento e a sensibilidade já demonstrados para com setores estratégicos da indústria nacional, dedique especial atenção a este assunto, pela sua importância e gravidade. A ninguém, afinal, interessa o fim do etanol.

*minimum wage in Brazil was R\$180,00 and now it is R\$622,00, an increase of 246%.*

*Someone would argue that BNDES has large amounts of money to lend. Nevertheless, who would be willing to invest putting their own patrimony in jeopardy facing such doubtful revenue?*

*As it can be seen, there are several challenges, keeping in mind that in order to produce ethanol urgent investments are needed in our research and development of institutions. On the other hand, solely renovating the cane plantations is not enough; it is necessary to expand the cultivated areas in such a way as to foresee a chance of, one day, pair up the expansion of the Brazilian fleet, which present an average yearly growth of 7,5% with a forecast to reach 45.6 million units in 2015.*

*While nothing happens, ethanol is relegated to a secondary plan, with no means to compete.*

*We do expect that the federal government, by its understanding and sensibility already demonstrated in strategic sectors of the national industry, dedicate special attention to this matter for its importance and gravity. After all, it is of no interest, whatsoever, the end of ethanol.*









1	MELHORAMENTOS	Jussara
2	GOIOERÊ	Moreira Sales
3	SANTA TEREZINHA	São Tomé
4	SANTA TEREZINHA	Tapejara
5	SABARÁLCOO	Perobal
6	COSTA BIOENERGIA	Umuarama
7	SANTA TEREZINHA	Rondon
8	SANTA TEREZINHA	Ivaté
9	SANTA TEREZINHA	Cidade Gaúcha
10	COOPCANA	São Carlos do Ivaí
11	COPAGRA	Nova Londrina
12	SANTA TEREZINHA	Terra Rica
13	SANTA TEREZINHA	Paranacity
14	SANTA TEREZINHA	Maringá
15	ALTO ALEGRE	Colorado

16	ALTO ALEGRE	Santo Inácio
17	NOVA PRODUTIVA	Astorga
18	CENTRAL DO PR	Porecatu
19	ALTO ALEGRE	Florestópolis
20	COROL	Rolândia
21	BANDEIRANTES	Bandeirantes
22	CASQUEL	Cambará
23	JACAREZINHO	Jacarezinho
24	DACALDA	Jacarezinho
25	AMERICANA	Nova América da Colina
26	RENUKA VALE DO IVAÍ	Cambuí
27	COOPerval	Jandaia do Sul
28	CLARION	Ibaití
29	RENUKA VALE DO IVAÍ	São Pedro do Ivaí
30	SABARÁLCOO	Engenheiro Beltrão



## Diretorias Gestão (Board of Directors) 2010/2013

Av. Carneiro Leão, 135 - Centro Empresarial Europa - salas 903/904 - CEP 87014-010

Maringá - Paraná - Fone (44) 3225-2929 - Fax (44) 3225-2612 - e-mail: [alcopar@alcopar.org.br](mailto:alcopar@alcopar.org.br) - [www.alcopar.org.br](http://www.alcopar.org.br)

### ALCOPAR

#### Conselho Diretor (Directors' Council)

Miguel Rubens Tranin	Elias Fernando Vizzotto
Sidney Meneguetti	Constante Omoto Arruda
Ricardo A. Rezende	Moacir Meneguetti
Paulo Adalberto Zanetti	Daniel Meneghel

#### Conselho Fiscal (Fiscal Council)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Vera Lúcia de Mello	Fábio Vicari Rezende
Arno Ravache Júnior	João Batista Meneguetti
Francisco Meneguetti	Fernando Nardine

#### Superintendente (Superintendent)

José Adriano da Silva Dias

### SIALPAR

#### Diretores (Directors)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Miguel Rubens Tranin	Pedro Baggio Neto
Sidney Meneguetti	Antonio Sérgio de Oliveira
Tácito O. Barduzzi Júnior	Sérgio Bibiano Rodrigues
Hélcio Rabassi	Elias Fernando Vizzotto

#### Conselho Fiscal (Fiscal Council)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Vera Lúcia de Mello	Fábio Vicari Rezende
João Batista Meneguetti	Fernando Nardine
Arno Ravache Júnior	Francisco Meneguetti

#### Delegados (Delegates)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Sidney Meneguetti	João Batista Meneguetti
Miguel Rubens Tranin	Ricardo A. Rezende

### SIAPAR

#### Diretores (Directors)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Miguel Rubens Tranin	Constante Omoto Arruda
Sidney Meneguetti	Ricardo A. Rezende
Antonio Sérgio de Oliveira	Paulo Adalberto Zanetti
Moacir Meneguetti	Daniel Meneghel

#### Conselho Fiscal (Fiscal Council)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Fábio Vicari Rezende	Francisco Meneguetti
João Batista Meneguetti	Arno Ravache Júnior
Fernando Nardine	Vera Lúcia de Mello

#### Delegados (Delegates)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Miguel Rubens Tranin	Ricardo A. Rezende
Sidney Meneguetti	João Batista Meneguetti

### SIBIOPAR

#### Diretores (Directors)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Miguel Rubens Tranin	Paulo Adalberto Zanetti
Sidney Meneguetti	Ricardo A. Rezende Filho
Hélcio Rabassi	Pedro Baggio Neto
Sérgio Bibiano Rodrigues	Tácito O. Barduzzi Júnior

#### Conselho Fiscal (Fiscal Council)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Fábio Vicari Rezende	Francisco Meneguetti
João Batista Meneguetti	Fernando Nardine
Arno Ravache Júnior	Vera Lúcia de Mello

#### Delegados (Delegates)

<b>EFETIVOS</b>	<b>SUPLENTE</b>
Miguel Rubens Tranin	Sidney Meneguetti
Ricardo A. Rezende	João Batista Meneguetti

**PARANÁ**

# Uma parceria para o futuro

Setor de bioenergia e governo do Estado avançam juntos na implementação de um Protocolo Agroambiental que prevê investimentos de R\$ 2 bilhões, nos próximos anos, em adequações diversas. Entre elas, a capacitação e o reaproveitamento de milhares de trabalhadores rurais, diante do fim gradativo do corte nos canaviais.

## A partnership for the future

The bio-energy sector and the state government advance together in the implementation of an Agri-environmental Protocol which aims at R\$ 2 billion in investments in the next years regarding several adequacies. Among them, capacitation and re-colocation of thousands of rural workers facing the graded end of the manual cane crop harvest.



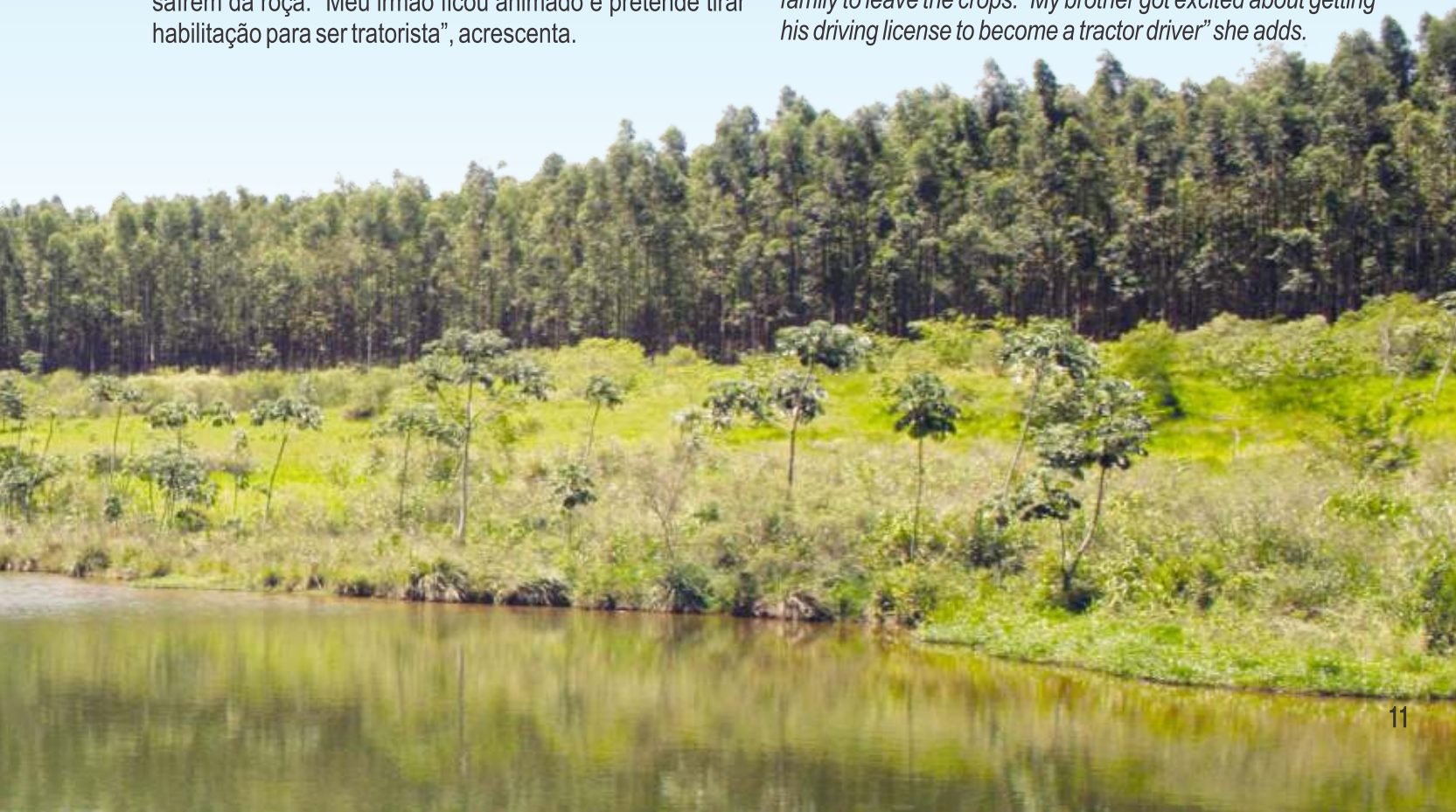


A vida de Fabiana Alves de Brito deu uma guinada em 2011. Depois de um ano cortando cana, ela foi chamada para ocupar uma vaga na estrutura operacional na indústria onde presta serviços.

Aos 25 anos, Fabiana não precisa mais acordar de madrugada para seguir até o serviço pesado no canavial. De cortadora, passou a auxiliar em setores de automação, após participar de cursos e treinamentos. “Estou aprendendo muita coisa nova e até ganhando mais”, sorri. Evoluir no trabalho é sua meta, mas há outro objetivo em vista: usar o próprio exemplo para estimular familiares a também saírem da roça. “Meu irmão ficou animado e pretende tirar habilitação para ser tratorista”, acrescenta.

*Fabiana Alves de Brito's life changed drastically in 2011. After a year manually harvesting cane crops, she was asked to take a position in the operational structure of the industry she works for.*

*At the age of 25, Fabiana no longer needs to wake up at dawn to head to the heavy labour in the cane crops. From harvester she became a helper in automation sectors, after taking part in courses and trainings. “I am learning a lot of new things and even earning more”, she says with a smile. Developing in her work is her goal, but there is another aim at sight: using her own example to stimulate members of her family to leave the crops. “My brother got excited about getting his driving license to become a tractor driver” she adds.*



Ser promovida para funções na indústria ou apostar em atividades urbanas qualificadas é um sonho que move muita gente hoje empregada nos canaviais. Com o avanço da mecanização da lavoura e o fim gradativo da queima, o pessoal já percebeu que ali não há futuro, mas é preciso atitude. Após 17 anos cortando cana, Néelson Silva Lino, de 41, conta que se preparou e conquistou a vaga de operador de caldo na usina. O mesmo fez Márcio Alex Saia, de 29 anos. Ele cortou cana por cinco anos e diz que não deixou escapar a oportunidade quando se viu diante da chance de ser promovido. Agora, responde pela supervisão da caldeira e águas.

**PARCERIA** - As 30 unidades do setor de bionergia no Paraná participam por meio de sua associação, a Alcopar, de um programa em parceria com o governo do Estado e outros setores para a substituição e a capacitação de trabalhadores rurais. O presidente da entidade, Miguel Rubens Tranin, explica que um Protocolo Agroambiental, firmado no início de 2010, prevê várias outras obrigações. Entre elas, o controle de emissões atmosféricas e a correta destinação de resíduos nas indústrias, a impermeabilização de lagoas e canais principais usados no transporte da vinhaça e o licenciamento e a adequação de postos de abastecimento de combustível nas unidades.

Sobre a substituição da mão de obra por máquinas, Tranin destaca a preocupação de que isto se transcorra “de maneira a causar menos impacto possível”, principalmente nos pequenos municípios. E ressalta o “relacionamento proativo” que existe entre o setor e as autoridades ambientais do governo estadual. “Avançamos com bom nível de entendimento”, cita, destacando o empenho do

*Being promoted to positions in the industry or look for qualified urban activities is a dream of many people who works in the crops today. With the increase of mechanical devices in the crop and the graded end of the burning, the personnel have already realised there is no future there, but attitude is needed. After 17 years harvesting sugar cane, Néelson Silva Lino, 41 years old, tells us that he prepared himself and conquered the position of syrup operator at the mill. Márcio Alex Saia, 29, did the same. He harvested cane for five years and says he did not let the opportunity escape when he saw himself with the chance of getting a promotion. Now he is responsible for the supervision of the boiler and waters.*

**PARTNERSHIP** - The 30 units of the bio-energy in Paraná take part through an association, ALCOPAR, of a joint programme with the state government and other sectors to provide substitution and capacitation of the rural workers. The president of the entity, Miguel Rubens Tranin, explains that an Agro-environmental Protocol of the beginning of 2010, establishes several other obligations. Among them the control of the atmosphere emissions and the correct destination of the residues in the industries, the work to avoid permeation of lakes and main canals used in vinasse transport and the obtention of license and compliance of fuel stations in the units.

*As for the substitution of human labour to machinery, Tranin highlights the regards about having this done smoothly 'with minimal impact', mainly in small towns. And confirms the "proactive relationship" between the sector and the environmental authorities of the state government. "We proceeded with a good level of understanding" he says talking about the effort of the Environment and Hydric*



secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sema), Jonel Nazareno lurk, e do presidente do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), Luiz Tarcísio Mossato Pinto.

O programa de treinamento da mão de obra é desenvolvido com recursos próprios e em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), ligado ao Sistema Faep, o Ministério do Trabalho (por meio do Plano Setorial de Qualificação - Planseq) e o governo do Estado. Este último, em setembro passado, editou o decreto 2821 instituindo um grupo de trabalho para analisar a melhor forma de substituição dos trabalhadores rurais.

“A falta de mão de obra é generalizada na cidade, mas os interessados precisam preparar-se”, afirmou o secretário Jonel lurk.

*Resources secretary [SEMA], Jonel Nazareno lurk and of the president of the Environmental Institute of Paraná [IAP], Luiz Tarcísio Mossato Pinto.*

*The work force training programme is developed with self resources and in partnership with the National Service of Rural Apprenticeship [SENAR], linked to FAEP system, Ministry of Labour [by the means of Sectorial Qualification Plan - Planseq] and the state government. This last past September, it issued the Decree 8.557 institutionalising a task force to better analyse the substitutions of the rural workers.*

*“The lack of work force is general in the towns, but those interested must get prepared”, stated the secretary Jonel lurk.*



## “Desafio é grande”

O presidente da Alcopar informa que já foram desembolsados R\$ 500 milhões com o Protocolo Agroambiental e estima que para cumprir todas as obrigações previstas, o montante a ser aplicado nos próximos anos seja de pelo menos R\$ 2 bilhões.

“É um desafio muito grande, a considerar a dimensão do setor de bioenergia no Estado”, comenta o Pre-

sidente, que dá exemplos: a estimativa é que sejam necessárias pelo menos 400 máquinas para fazer toda a colheita que hoje demanda 70 mil trabalhadores, a um custo de R\$ 1,2 milhão cada. Por outro lado, cada indústria conta com várias lagoas – cada uma do tamanho de um campo de futebol –, além de muitos quilômetros de canais para a condução da

vinhaça até os canaviais, onde esse subproduto é usado como fertilizante, sem falar das caldeiras, que estão sendo dotadas de lavadores para evitar que gases poluentes e de efeito estufa sejam lançados na atmosfera. E ressalta: 100% das áreas próprias cultivadas com cana são dotadas de APP (Áreas de Preservação Permanente).

## Queima começa a ser reduzida em 2015

A eliminação da queima da cana, no Estado, está prevista na Resolução 076/2010 que compõe o Protocolo Agroambiental. As indústrias devem reduzir a despalha em 20% e seguir um cronograma que prevê atingir 100% até 2015.

### EMISSIONES E RESÍDUOS –

A Resolução 065/2010 estabeleceu padrões de emissões atmosféricas para as caldeiras alimentadas com bagaço de cana. Segundo a Alcopar, foi um

avanço porque determina o material particulado (MP total) e Nox, bem como a frequência das medições a serem feitas. As empresas investem na instalação de filtros e outros processos industriais para melhorar a qualidade do ar.

Por sua vez, a Portaria 234 de 23/11/2010 definiu sobre a autorização e a destinação de resíduos gerados pelas indústrias, determinando, por exemplo, onde podem ser utilizados, a quantidade etc.

### IMPERMEABILIZAÇÃO E POSTOS -

A Portaria 239/2010 estabeleceu que todas as lagoas e os canais principais destinados ao transporte de vinhaça sejam impermeabilizados com geomembrana, aumentando com isso a segurança ambiental.

Por fim, a Portaria 252 de 13/12/2010 instituiu um grupo de trabalho para estudar alternativas visando as adequações, caso necessárias, nos postos de abastecimento de combustível das indústrias.

## **“The challenge is great”**

*Alcopar president informs that R\$ 500 million were spent with the Environmental Protocol and it is estimated that to fulfill all the set obligations, the amount to be applied in the next few years will be at least of R\$2 billion.*

*“The challenge is great in considering the state bio-energy*

*sector dimension”, comments the president who gives examples: It is believed to be necessary at least 400 machines to harvest all the crop which needs 70 thousand worked to accomplish, at a cost of R\$ 1,2 million each. On the other hand, each industry bears several lakes - each one of the size of a football stadium - besides several kilometers of canals*

*to conduct vinasse to the crops where this sub-product is used as fertilizers. Not to mention the boilers which are having washers in order to avoid that polluting gas and green house effect are released into the atmosphere. He reinforces: one hundred percent of self cultivated areas have Permanent Preservation Areas [APP].*

## **The burn starts to diminish in 2015.**

*The elimination of the cane burn, in the state, is regulated under Resolution 076/2010 which makes part of the Agri-Environmental Protocol. In 2015, all industries must decrease the burn decrease in 20% and follow the chronology which aims at reaching 100% in ten years.*

### **EMISSIONS AND RESIDUES -**

*The Resolution 065/2010 established patterns of atmospherical emissions to boilers working on cane bagasse. According to Alcopar, it was an*

*advancement as it determines the particle material [total MP] and Nox, as well as the frequency of the measurements to be done. The companies invest in filter installations and other industrial processes to improve the air quality.*

*Rule 234 of 23/11/2010 defined about the authorization and destination of the residue generated by the industries, determining, for example, where they can be used, its quantity, etc.*

**MAKING LAKES AND CANALS IMPERMEABLE AND FUEL STATIONS -** Rule 239/2010 established that all lakes and main canals used to vinasse transport are to be made impermeable with a geomembrane, increasing the environmental safety.

*At last, Rule 252 of 13/12/2010, instituted a task force to study the alternatives regarding necessary adjustments, if necessary, to fuel stations in the industries.*

## AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

- Trabalhos, em várias áreas, são realizados junto a escolas pelas unidades produtoras. A **Sabarálcool**, por exemplo, entregou para estabelecimentos municipais de ensino de Engenheiro Beltrão, conjuntos com tambores para descarte de materiais recicláveis. O objetivo é ajudar a preservar o meio ambiente e ensinar as crianças e a comunidade a fazer a divisão do lixo, prática adotada nas duas unidades da empresa.

- A Eco Nova é uma atividade realizada pela **Nova Produtiva**, de Astorga, junto a alunos de escolas estaduais. Na Semana do Meio Ambiente, em junho, é feito o plantio de mudas de árvores nativas às margens de nascentes de produtores associados.

- A **Usina Alto Alegre**, de Colorado, mobiliza a comunidade para preservar a natureza com o projeto

## SOCIO-ENVIRONMENTAL ACTIONS

- Works in several areas will be done in schools by producer units. **Sabarálcool**, for example, delivered to schools in Engenheiro Beltrão, kits for the collection of recyclable rubbish. The aim is to help preserving the environment and teach kids to promote selective disposal, practice adopted in both units of the company.

- Eco Nova is an activity promoted by **Nova Produtiva**, from Astorga, together with state students. In the Environmental week, in June, trees are planted along the coasts of headwaters in areas that belong to associated producers.

- The **Alto Alegre Plant** in Colorado mobilizes the community to preserve nature with the project Planting



Plantando Verde e Colhendo Vidas. No mês de setembro, envolveu mais de mil alunos de 17 escolas, que plantaram cerca de 1,5 mil mudas de árvores de espécies nativas para recomposição de matas ciliares.

- Toda a sucata e resíduos recicláveis acumulados no interior das unidades da **Sabarálcool**, deixaram de ser problema para se transformar em melhorias aos trabalhadores da empresa. Tudo é comercializado e os recursos são usados na compra de uniformes, entre outros fins.

- Na **Dacalda**, em Jacarezinho, o projeto Nova Vida, na área de saúde, beneficia as trabalhadoras rurais grávidas em todo o período de gestação. Durante o expediente de trabalho, as gestantes, em vez de exercerem suas funções no campo, passam a prestar serviços às creches de suas comunidades, aprendendo sobre os cuidados e higienização que terão com os filhos.

- Como acontece nas demais usinas paranaenses, a **Renuka Vale do Ivaí** faz a manutenção de estradas municipais em sua região de abrangência para evitar o acúmulo de água e facilitar o tráfego mesmo em períodos chuvosos. Somando as duas unidades da empresa, em São Pedro do Ivaí e Cambuí, 450 quilômetros de estradas são readequados por ano.

- Em São Tomé, a unidade local do **Grupo Santa Terezinha** mantém programa para o plantio e a distribuição de mudas de árvores nativas. A empresa desenvolve um trabalho de multiplicação desse material e, para isso, um viveiro foi construído para 150 mil unidades.

*Green and Harvest Lives. In September, over one thousand students were involved in planting about 1,5 thousand seedlings of native species to the restoration of riparian forests.*

- *All the recyclable scrap and residues accumulated in the interior of **Sabarálcool** units are no longer a problem they turned into means of the company workers improvement.*

- *At **Dacalda**, in Jacarezinho, the project New Life in the area of health, benefits pregnant rural workers in all pregnancy period. During the working shift, the pregnant women, instead of performing their working duties in the field, they start working for the creches in their communities and learn about care and hygiene issues they are to have with their children.*

- *As it happens in all sugar/alcohol plants in the state of Paraná, **Renuka Vale do Ivaí** does the maintenance of municipal roads in its catchment area to avoid the accumulation of water and to facilitate traffic in rainy periods. Adding both units of the company, in São Pedro do Ivaí and Cambuí, 450 kilometers of roads are repaired and refurbished per year.*

- *In São Tomé, the local unit of the **Santa Terezinha** group keeps a programme for the planting and distribution of seedlings of native trees. The company develops a multiplication work of this material and for this reason a greenhouse was built for 150 thousand units.*

- Na **Copagra**, foram recuperadas áreas de preservação permanente e reserva legal da cooperativa e de seus associados. Além de conscientizar os produtores, é mantido viveiro com 80 mil mudas, para distribuição.

- Ainda sobre o **Grupo Santa Terezinha**: a partir de 2010, a empresa passou a publicar um Relatório de Sustentabilidade dentro dos parâmetros do Global Reporting Initiative.

- Em Paranacity, a unidade do **Grupo Santa Terezinha** construiu 760 moradias para trabalhadores, beneficiando 2.200 pessoas.

- Um dos maiores eventos do gênero no Estado, a Olimpíada Ambiental, tem o objetivo de sensibilizar a população quanto aos valores da vida, dos alimentos e da preservação da qualidade dos recursos hídricos. O evento ocorre desde 2003, é organizado pela Fundação Clube e Amigo da Esperança (CAE) e tem o **Grupo Santa Terezinha** entre seus apoiadores.

- Desde o início de 2011, a **Coopcana** custeia um funcionário municipal para cuidar da produção de mudas nativas e zelar para preservação da Estação Ecológica Décio Canabrava, uma área ambiental com mais de dez alqueires, a maior geradora de ICMS ecológico do Estado.

- A **Coopcana** é fornecedora de CO<sup>2</sup> (gás carbônico) oriundo das dornas de fermentação alcoólicas, para a empresa Raudi, que fica em espaço anexo. Esta o transforma em bicarbonado de sódio verde (único no mundo sem enxofre). O gás deixa de ser lançado na atmosfera, transformando-se em produto nobre, de alto valor agregado, destinado à indústria alimentícia.







- At **Copagra**, there were recovered permanent preservation areas and legal reserves of the cooperative and its associates. Besides raising awareness of the producers, a greenhouse is kept for 80 thousand seedlings for distribution.

- Yet still about the **Santa Terezinha** group: as from 2010 the company started to publish a Sustainability Report within the parameters of the Global Reporting Initiative.

- In Paranacity, the unit of **Santa Terezinha** built 760 houses for their workers, bringing benefits to 2.200 people.

- One of the biggest events in the state of this genre, the Environmental Olympics has the objective of make the population aware about the values in life, the food and preservation of the quality of hydric resources. The event has taken place since 2003 and is organised by the Fundação Clube e Amigo da Esperança (CAE) and has the Santa Terezinha group among the sponsors.

- From the beginning of 2011, **Coopcana** pays a municipal employee to take care of the production of native trees seedlings and the preservation of the Ecological Station Décio Canabrava, an environmental area with over 24 hectares, the biggest generator of ecological ICMS in the state.

- **Coopcana** is the supplier of CO<sup>2</sup> [carbonic gas], originated for the alcoholic fermentation rules, to Raudi, a company that is located next to it. This company transforms it into green sodium bicarbonate [only one in the world without sulfur]. The gas is no longer thrown into the atmosphere, transforming itself into a nobel product, aggregating high value to the food industry.



- Em convênio assinado com a Prefeitura Municipal de Paraíso do Norte, a **Coopcana** se compromete a plantar 1 milhão de mudas de espécies nativas por ano, cobrindo 250 hectares. A ação conta com a parceria do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), Instituto das Águas do Paraná, Emater e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

- A **Cooperval** faz a coleta seletiva de lixo na indústria, com plano de reciclagem dos resíduos. Desde 2006, em parceria com o IAP (Instituto Ambiental do Paraná), a empresa adotou o Rio Cambará e vem reflorestando suas margens. Desde então, já foram plantadas mais de 200 mil árvores nativas, o que corresponde a 90 hectares.

- Com a atenção voltada para a comunidade em que está inserida, a **Usina Costa Bioenergia** tem grande participação junto às populações dos municípios em que atua. Além da geração de mais de mil empregos diretos, cria condições para que outras empresas sejam estabelecidas no entorno, movimentando a economia local. Desenvolve campanhas solidárias, de conscientização e de saúde, entre outras.

- Na **Renuka Vale do Ivaí**, o Centro de Aprendizagem e Inclusão Social - CAIS, em São Pedro do Ivaí, atende em média 130 crianças e adolescentes através do Programa PETI, desenvolvendo atividades esportivas, dança, incentivo à leitura, música e artesanato com ênfase na reciclagem.

- Em sua Brinquedoteca Vale Encantado, a **Renuka** renova anualmente os brinquedos do projeto, proporcionando apoio educativo e lúdico aos CEMEI's, APAE e demais escolas de São Pedro do Ivaí. Com isso, a empresa colabora para o desenvolvimento integral de mais de 500 crianças.

- *In a covenant signed with the City Hall of Paraíso do Norte, **Coopcana** compromises to plant 1 million seedlings of native species covering 250 acres. The action has as partners the Environmental Institute of Parana [IAP], Waters Institute of Paraná [Instituto das Águas do Paraná, Emater and City Environment Secretariat.*

- ***Cooperval** does waste sorting in the industry with recycling plan for the residues. As from 2006, in partnership with IAP [Environmental Institute of Paraná], the company has adopted River Cambará e has been reforesting its margins. Since then more than 200 thousand native trees have been planted which corresponds to 90 acres.*

- *With the attention over the community where it is located, the **Costa Bioenergia** Plant has great participation together with the population of the towns it acts upon. besides the generation of over a thousand direct jobs, it creates conditions for other companies to be established in its surroundings improving the local economy. It develops solidarity, awareness and health campaigns, among others.*

- *In **Renuka**, the Apprenticeship and Social Inclusion Centre - CAIS in São Pedro do Ivaí, caters for an average of 130 children and adolescents through PETI programme, developing sports activity, dance, incentive to reading, music and craftsmanship with emphasis in recycling.*

- *In its toy library Vale Encantado [Enchanted Valley], **Renuka** annually renews the project toys, promoting educational and ludic support to CEMEI's, APAE and other schools in São Pedro do Ivaí. By doing so, the company contributes to the integral development of over 500 children.*



- Em parceria com a Pastoral da Criança, a **Renuka** promove palestras para a orientação de casais gestantes na cidade onde está sediada. É o projeto Vale a Vida - Juntos para um futuro melhor.

- Na parte ambiental, além do gerenciamento da RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Fazenda Barbacena, a **Renuka** faz a distribuição de mudas de espécies nativas, recuperação de nascentes e promove palestras voltadas a educação ambiental, envolvendo jovens e crianças.

- In partnership with Pastoral da Criança, **Renuka** promotes lectures to give orientation to pregnant couples in the town where it is located. This is the project Vale da Vida - Juntos para um Futuro Melhor [Life Valley - together for a better future].

- Regarding environment, besides the management of the RPPN [Private Natural Patrimony Reserve] Fazenda Barbacena, **Renuka** makes the distribution of seedlings of native species, recuperation of headwaters and promotes lectures on environment education involving youngsters and children.



LOGÍSTICA / LOGISTICS

# Estado consulta o setor para melhorar infraestrutura

State consults with  
the sector to improve  
infra-structure





## Logo após a posse do governo estadual, secretário visitou a Alcopar para trocar ideias e buscar informações com seus dirigentes

Já no mês de fevereiro de 2011, poucas semanas após a posse do governo liderado por seu irmão Beto Richa, o secretário de Infraestrutura e Logística do Paraná, José Richa Filho, reuniu-se na sede da Alcopar, em Maringá, com dirigentes da entidade e das usinas paranaenses. Entre os vários assuntos discutidos, o principal foi as demandas do setor produtivo quanto a logística do Estado para que este continue a crescer.

O presidente da Alcopar, Miguel Tranin, fez uma apresentação ao Secretário sobre a importância do setor para a economia do Estado e a força para gerar divisas, empregos e desenvolvimento, especialmente nos pequenos municípios. Segundo Tranin, o setor procura meios de investir e crescer, além de ampliar parcerias com o governo para novas conquistas.

Entre várias propostas, o Secretário defendeu o desenvolvimento da infraestrutura viária do Paraná de forma mais integrada entre os modais de transporte, inserindo a ferrovia como fator fundamental para diminuir custos e aumentar a competitividade do setor produtivo. Estudos apontam que o Estado vai precisar investir mais de R\$ 6 bilhões em infraestrutura, nos próximos anos.

## Soon after the taking office of the state government, the secretary visited Alcopar to exchange ideas and seek information with leaders

*In February 2011, few weeks after the taking office of the government led by his brother, Beto Richa, the Infrastructure and Logistics secretary, José Richa Filho, at Alcopar headquarters, got together with leaders of the entity and of sugar plants of the state of Paraná. Among several subjects discussed, the main ones were the demands of the productive sector regarding state logistics in order to keep on growing.*

*The president of Alcopar, Miguel Tranin, made a presentation to the secretary about the importance of the sector for the state economy and the power to generate income, jobs and development, specially in small towns. According to Tranin, the sector seeks ways to invest and grow, besides broaden partnerships with the government to new accomplishments.*

*Among several proposals, the secretary defended the development of infra-structure of roads in Paraná in a more integrated way regarding the means of transportations, inserting railways as a fundamental factor to reduce costs and increase competitiveness of the productive sector. Studies demonstrate that the state will need to invest over R\$6 million in infra-structure in the next years.*

*Na mesa, ao lado do presidente da Alcopar, Miguel Tranin, o secretário da Infraestrutura e Logística do Paraná, José Richa Filho*  
*At the table, next to the president of Alcopar, Miguel Tranin, the secretary of Infra-structure and Logistics of Paraná, José Richa Filho*

**SAFRA 2011-12**  
**CROP 2011-12**





# Menos matéria prima

**Adversidades climáticas reduziram a produção, que já declinava devido à falta de renovação**

O Paraná colheu 41 milhões de toneladas de cana-de-açúcar na safra 2011/12. A falta de renovação dos canaviais e dos tratos culturais adequados, somados a intempéries como secas e geadas, afetaram as lavouras bem mais do que se imaginava inicialmente. Em média, a produtividade dos canaviais caiu de 82 toneladas por hectare, nos últimos anos, para 68. A indústria teve, igualmente, o rendimento afetado. A quantidade de quilos de ATR (Açúcar Total Recuperável) por tonelada de cana, caiu de 139 para 136 em média, 2% a menos em relação à safra passada.

Depois de dois anos sem praticamente renovar as áreas de cana no Paraná, os velhos canaviais, com mais de cinco anos, superaram em 2011 os 350 mil hectares, metade da área total do Estado cultivada com cana e destinada à produção de açúcar e etanol. De acordo com a Alcopar, seriam necessários investimentos de R\$ 2,5 bilhões para equacionar esse déficit.

# Less raw material

**Weather adversities reduced production which was already in decrease due to lack of renovation**

*Paraná harvested 41 million tons of sugar cane in the crop of 2011/12. The lack of renovation of the fields and of adequate cultural treats added to weather adversities such as drought and frosts affected the crops a lot more than initially imagined. In average, the cane fields productivity dropped, in the past years, from 82 tons per acre to 68. The industry alike had its productivity affected. The quantity of kilos of ATR [Total Recoverable Sugar] per ton dropped from 139 to 136 in average, 2% less in relation to the past crop.*

*After two years without renovate the sugar-cane area in Paraná, so to speak, the old sugar-cane fields which were over five years old were above 350 acres in 2011, half the total area cultivated with sugar-cane in the state and destined to the production of sugar and ethanol. According to Alcopar, it would be necessary investments of R\$ 2,5 billion to balance this deficit.*





## AÇÚCAR

Como resultado da menor oferta de cana, o Estado produziu 3 milhões de toneladas de açúcar na safra 2011/12, praticamente o mesmo volume do período anterior. Daquele total, mais de 90% da produção foram exportados por meio do terminal exclusivo no Porto de Paranaguá, a Pasa – Paraná Operações Portuárias S/A, construído há dez anos.

Segundo maior exportador brasileiro, com 9,5% do total, o Paraná só fica atrás de São Paulo, com 67,5%. Os principais destinos do produto paranaense são Rússia, Índia, Irã, Emirados Árabes, Arábia Saudita, China, Argélia, Indonésia, Egito e Síria, entre outros.

Na logística de armazenamento e transporte, o açúcar paranaense conta com outras estruturas pertencentes ao setor, que asseguram ao produto vantagens competitivas, uma delas é a CPA Trading S/A, localizada na divisa dos municípios de Sarandi e Marialva, região de Maringá, que tem capacidade para 200 mil toneladas de açúcar em dois armazéns e previsão de ampliação para 500 mil. O Grupo Santa Terezinha também conta, em Maringá, com armazéns e um terminal logístico próprio, desde 2002.



## SUGAR

As a result of less offer of cane, the state produced 3 million tons of sugar in the crop 2011/12, about the same volume of the previous year. From that total, 90% of the production were exported from the exclusive terminal in the Paranaguá Port, PASA-Paraná Operações Portuárias S/A, built 10 years ago.

Second biggest Brazilian exporter, with 9,5% of the total, Paraná is only second to São Paulo with 67,5%. The main destinations of the products from Paraná are Russia, India, Iran, Arab Emirates, Saudi Arabia, China, Algeria, Indonesia, Egypt and Syria among others.

In the logistics of stocking and transporting, the sugar from Paraná counts with other structures from the

sector that guarantee competitive advantages to the product. One of them is CPA Trading S/A, located on the border of the towns of Sarandi and Marialva, Maringá region, has got a capacity to stock 200 thousand tons of sugar in two warehouses and there is a prevision of increasing it to 500 thousand. Santa Terezinha group has also got its own logistics terminal in Maringá since 2002 with warehouses.





## ETANOL

A produção paranaense, no ciclo 2011/12, foi de 1,3 bilhão de litros, volume abaixo em relação aos 1,6 bilhão de litros do período anterior.

## ETHANOL

*The ethanol production of Paraná, in 2011/12, was of 1,3 billion liters, volume below the 1,6 billion liters from the previous period.*



## ENERGIA ELÉTRICA

De acordo com o Grupo Santa Terezinha, o total de energia exportada pelas filiais de Tapejara, Paranacity, Cidade Gaúcha e Terra Rica, totalizaram 290.226 MWh em 2011.

## ELECTRICAL ENERGY

*According to the Santa Terezinha group, the total energy exported by the branches of Paranacity, Tapejara, Cidade Gaúcha and Terra Rica, was 290.226 Mwh in 2011.*





**CONSECANA**

# Maturidade e força

**Transparência é um dos diferenciais de modelo implantado há 12 anos**

Há 12 anos intermediando as negociações diretas entre indústrias bioenergéticas e fornecedores de cana-de-açúcar, o Consecana-PR (Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Alcool do Estado do Paraná), utiliza uma metodologia de pagamento da matéria-prima que hoje é modelo para outros segmentos.

Seu diferencial é a transparência, com regras e critérios claros na definição dos valores que servem de referência para a livre negociação, além de estruturar a cadeia produtiva. Todos conhecem e discutem o comportamento de preços e mercados, chegando a um consenso que contempla os interesses nos dois lados.

“Ao longo dos anos fomos aprimorando a metodologia, que ganhou maturidade e força”, afirma José Roberto Canziani, engenheiro agrônomo e economista do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Os valores servem de referência para comercialização de mais de 80% da safra, com exceção das cooperativas, que adotam um sistema próprio.



# Maturity and Strength

## Transparency is one of the differentials implemented 12 years ago

*12 years ago, mediating the direct negotiations between bio-energetic industries and sugar-cane suppliers, Consecana - PR [Council of the producers of sugar-cane, sugar and ethanol of the state of Paraná], uses a raw material payment methodology which is a model to other segments nowadays.*

*Its differential is transparency, with clear rules and criteria in the value definition which serves as reference to free negotiation besides structuring the productive chain. Everyone knows and discusses price and market behaviour which contemplates both sides' interests.*

*“As time went by we improved the methodology which has gained maturity and strength”, states José Roberto Canziani, agronomical engineer and economist of the Rural Economy Department of the Federal University of Curitiba/PR [UFPR]. The values serve as reference for the commercialisation of more than 80% of the crop, with exception of the cooperatives which adopt their own system.*



INSTITUCIONAL / INSTITUTIONAL

**Alcopar,  
30 anos**

**Alcopar,  
30 years**



## Solenidade foi prestigiada por lideranças de vários Estados, autoridades e convidados de diversas áreas

Os trinta anos da Alcopar foram comemorados na noite de 29 de julho em solenidade seguida de jantar no espaço de eventos Moinho Vermelho em Maringá. Com a participação de mais de 300 convidados, entre autoridades e lideranças nacionais do setor, dirigentes de associações e sindicatos de vários Estados, instituições de pesquisa, empresas parceiras e dirigentes de empresas associadas, o evento foi uma demonstração de reconhecimento para com o trabalho e a importância da entidade nos cenários estadual e nacional.

Lembrando a trajetória da entidade nesses 30 anos como forte canal de diálogo do setor no Paraná e no Brasil e como incubadora de ideias e projetos de vital importância para o segmento e para a melhoria das condições de competitividade, o Presidente da Alcopar, Miguel Tranin, falou sobre os novos desafios que se apresentam e destacou as conquistas e a força das lideranças que passaram pela entidade. Durante a solenidade, foi prestada uma homenagem ao ex-presidente Anísio Tormena, falecido em 2010. Ao final da programação, o diretor técnico da União da Indústria da Cana-de-Açúcar (Unica), Antonio de Pádua Rodrigues, fez uma pequena palestra sobre “Perspectivas para o setor de bioenergia no Brasil e no mundo”.

## The solemnity counted with leaders from various states, authorities and guests from several areas

*The thirty years of Alcopar were celebrated in the night of 29th July in a solemnity followed by dinner at Moinho Vermelho, a saloon in Maringá. With over 300 guests, which were authorities and national leaders of the sector, associations leaders and unions from several states, research institutions, partner companies and leaders of associated companies, the event was a demonstration of recognition to the work and importance of the entity both in state and national scenarios.*

*Keeping in mind the trajectory of the entity in these past 30 years as a strong dialogue channel of the sector in Paraná and Brazil and a cradle of ideas and projects of vital importance for the segment and for improving competitive conditions, the president of Alcopar, Miguel Tranin, talked about the new challenges which are now present and highlighted the accomplishments and the strengths of the leaders who at some moments were in the entity. During the solemnity a homage was paid to the former president, Anísio Tormena, deceased in 2010. By the end of the agenda, the technical director of União Indústria da Cana-de-açúcar [UNICA], Antonio de Pádua Rodrigues gave a short presentation on “The perspectives for the bio-energy sector in Brazil and in the world”.*





*Evento concorrido abriu espaço também para uma homenagem ao ex-presidente Anísio Tormena, falecido em 2010, representado por seus familiares*

*An important event that opened space to homage the former president, Anísio Tormena, deceased in 2010, represented by his family members.*







# Oportunidades e qualidade de vida

**A capacitação da mão de obra é uma das prioridades do setor**

Investir no aperfeiçoamento técnico de colaboradores é uma prioridade para o setor, que oferece cursos e treinamentos para profissionais nas mais diversas áreas.

**IVATÉ** - Com foco na manutenção de motores a diesel, curso oferecido a jovens na unidade Santa Terezinha permitiu a eles escolher a área que têm mais afinidade: torneiro mecânico, eletricista ou ajustador de peças. “Resolvi ser mecânico e deixar de trabalhar com meu pai no caminhão de lenha”, diz Geovani Pereira Nascimento, um dos contratados pela usina. Morador em Porto Camargo, Yago Francelino Mattos, empregado como soldador, enfrentou maratona diária para fazer o

curso. “Foi um trampolim para meu crescimento profissional.

A formatura da primeira turma do programa de Aprendizagem de Adolescentes e Jovens em Mecânica da usina, no mês de fevereiro, mostra o que é possível conquistar quando se investe na qualificação de pessoas. Dos 30 alunos, 14, que já tinham mais de 18 anos, estavam empregados e os demais, assim que atingida aquela idade, têm colocação garantida.

Os resultados superaram tanto as expectativas que o curso pioneiro em Ivaté passou, a partir de 2011, para as demais unidades do grupo.

## Seminários técnicos

A partir da demanda das indústrias associadas, a Alcopar programou uma série de cinco seminários técnicos para as áreas de Recursos Humanos, Jurídico, Segurança do Trabalho, Controladoria e Contabilidade, nos meses de setembro, outubro e novembro, em Maringá. O objetivo foi esclarecer as dúvidas dos profissionais quanto aos assuntos abordados. Para isso, foi contratada uma empresa especializada em treinamentos e consultoria organizacional.

# Opportunities and quality of life

## Labour capacitation is a priority for the sector



*Investing in employees technical improvement is a priority for the sector that offers courses and trainings for professionals in several different areas.*

**IVATÉ** - Focusing in the maintenance of diesel motors, the course offered by Santa Terezinha to the youngsters of the local unit allowed them to choose the area they most identify with: lathe worker, electrician or parts adjuster. "I have decided to be a mechanic and stopped working with my father in the coal truck", says Geovani Pereira Nascimento, hired by the plant. Resident of Porto Camargo, Yago Francelino Mattos, hired as a welder, faced a daily marathon to take up the

*course. "It was a spring board for my professional growth".*

*The graduation of the first group of the Teenager and Youngster Mechanical Apprenticeship Programme of the sugar-cane crushing mill, in February, demonstrates what is possible to conquer when there is investment in people qualification. From the 30 students, 14 who were over 18 years old, were employed and the others, when they reach legal age, have a position guaranteed.*

*The results exceeded so much the pioneering course in Ivaté that from 2011, it was taken to the other units of the group.*

## Technical Seminars

*Parting from the demand of the associated industries, Alcopar has programmed a series of five technical seminars on Human Resources, Juridical area, Work Safety, Controllorship and Accountancy in the months of September, October and November in Maringá. The target was to clear doubts about the topics. For this purpose a company specialised in trainings and organisational consultancy was hired.*





*Indústria investe na  
preparação de pessoal,  
que tem colocação garantida*



*Industry invests in  
qualifying people,  
who have guaranteed  
placement*





## Qualificar o trabalhador

Preparar adequadamente o ser humano para os desafios do presente e do futuro. Este é um dos objetivos do setor bioenergético, envolvendo não apenas os colaboradores das empresas, nas áreas agrícola e administrativa, mas também as comunidades localizadas no seu entorno, incluindo crianças e jovens, segundo o presidente da Alcopar, Miguel Tranin.

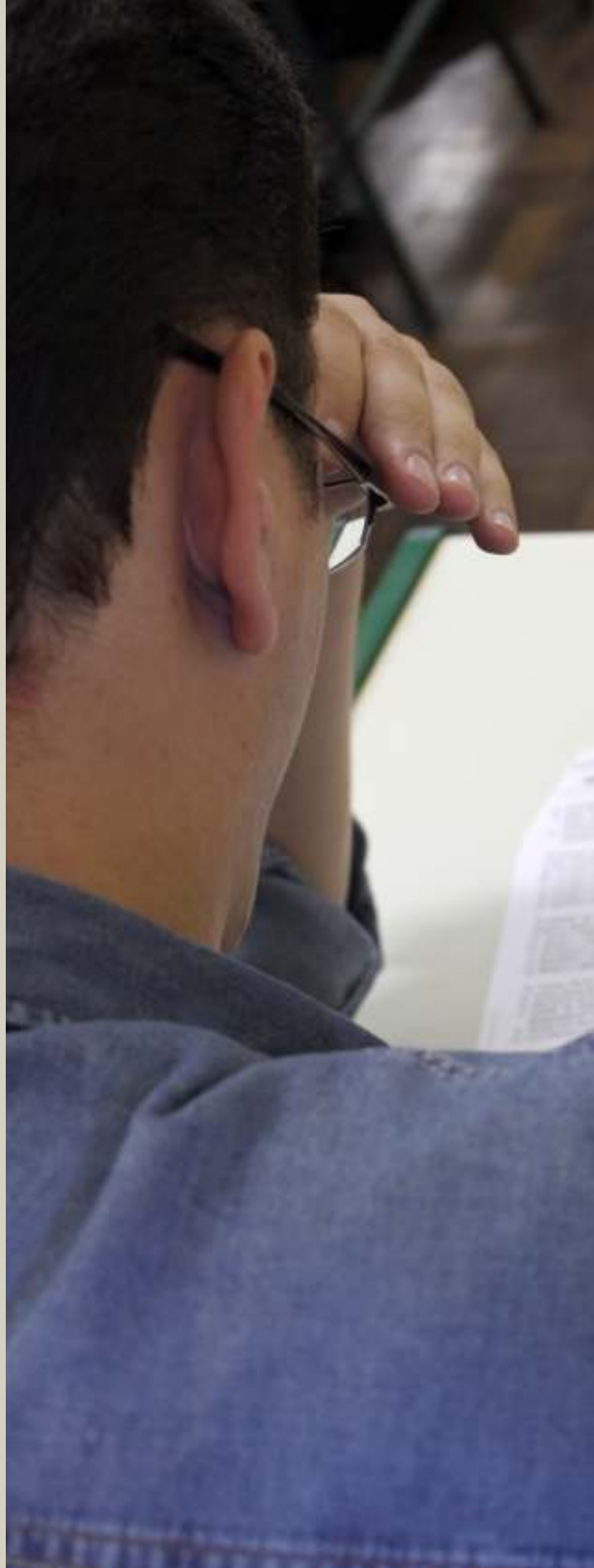
Uma das iniciativas, envolvendo trabalhadores, é desenvolvido pela Alcopar e as usinas do Paraná, em parceria com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE): cursos de profissionalização para 1.058 trabalhadores divididos em 53 turmas nos muni-

cípios onde as indústrias estão instaladas. Participam 17 unidades industriais pertencentes aos grupos Santa Terezinha, Renuka Vale do Ivaí, Sabarácool e Alto Alegre e as usinas Costa Bioenergia, Copagra, Bandeirante e Nova Produtiva. Do total de trabalhadores inscritos, 80% já atuam nas usinas e 20% são desempregados que residem em municípios canavieiros. Pelo acordo firmado entre usinas e o MTE, pelo menos 30% desse pessoal desempregado devem ser absorvidos pelo setor. A meta é capacitar 10 mil trabalhadores através do Planseq Sucroalcooleiro Nacional, Plano Setorial de Qualificação do MTE.

## Processo contínuo

O processo de capacitação de mão de obra nas usinas do Paraná, seja dos trabalhadores do campo e da indústria, ou em nível gerencial, é um processo contínuo, em parceria com várias entidades. A Alcopar participa fortemente deste processo com reuniões técnicas e com a oferta de cur-

sos de capacitação e especialização, em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop/PR), a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e outras unidades que compõem a Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro (Ridesa).





## Qualifying the worker

*Adequately preparing the human being for the challenges of the present and future. This is one of the targets of the bio-energy sector, involving not only company collaborators in the agricultural and administrative areas but also in the communities around it, including children and young people, according to the president of Alcopar, Miguel Tranin.*

*One of the initiatives involving workers is developed by Alcopar and the sugar-cane crushing mills in Paraná, in partnership with the Ministry of Labour [MTE]: professionalising courses for the 1.058 workers, divided into 53 groups in the town*

*and cities where the industries are located. 17 industrial units take part in the project which are from the Santa Terezinha group, Renuka, Vale do Ivaí, Sabarálcool and Alto Alegre and the mills Costa Bioenergia, Bandeirante and Nova Produtiva. From the total of enrolled workers, 80% already work in the plants and 20% are unemployed who dwell in cane crop towns. By the agreement signed among the cane industries and the MTE, at least 30% of these unemployed people must be absorbed by the sector. The target is to qualify 10 thousand workers by the Planseq Sucroalcoleiro Nacional, Qualification Sector Plan of MTE.*

## Continuous process

*The labour capacitation process in the cane crushing mills of Paraná, being it with workers of the field or industry, or even at managerial level, is a continuous process in partnership with several entities. Alcopar is a strong integrant of this process with technical meetings and with course*

*offer in the areas of capacitation and specialisation, in partnership with the National Service of Cooperative Apprenticeship [Sescoop/PR], Federal University of Paraná [UFPR] and other units that form the Inter-university Network for the Development of the Sugar and Ethanol Sector [Ridesa].*



## Residência

Criada para atender a demanda por profissionais para atuar especificamente no setor, além de melhor capacitar os estudantes recém-formados, a Residência em Engenharia Agrônômica do Paraná, já em sua quinta turma, formada em maio, é uma pós-graduação em nível de aperfeiçoamento, com duração de um ano, com aulas teóricas e práticas. Cerca de 80% do tempo são destinados a treinamento prático e profissional supervisionado nas usinas. É viabilizada pela Alcopar em parceria com UFPR.

## Aperfeiçoamento

Em 2011, de abril a dezembro, foi oferecido mais um curso de aperfeiçoamento para engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas que atuam na área de tratos culturais das usinas. Tendo como tema “Matologia e Herbicidas na Cultura da Cana-de-Açúcar”, conta com o apoio do SESCOOP-PR, UFPR e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), que integram a Ridesa.





## Internship/ Residency

*Created to attend the demand for professionals to work specifically in the sector, besides capacitating better the newly graduated, the Internship in Agronomical Engineering of Paraná, in its fifth group, formed in May, is a post-graduation at the level of improvement, lasting a year, with theoretical and practical classes. Around 80% of the time are destined to practical and professional supervised training in the sugar plants. This is feasible through Alcopar in partnership with UFPR.*

## Improvement

*In 2011, from April to December another development course was offered to agronomical engineers and technicians who act upon the crops in the mills having as theme “Weeds and Herbicides of the Sugar-cane Crop” with the support of Sescop-PR, UFPR and Federal Rural University of Rio de Janeiro [UFRRJ] which compose Ridesa.*



## PESQUISA

**SORGO SACARINO** - Uma novidade desenvolvida pela CanaVialis/Monsanto pode resolver os problemas das usinas no início da safra: o sorgo sacarino. A cada ano, para atender a demanda por etanol, as indústrias começam a rodar mais cedo, diminuindo o período de entressafra. O cultivo de sorgo sacarino seria um casamento perfeito com a cana, segundo José Carlos Carramate, diretor comercial da empresa. O plantio é feito nas áreas de renovação da cana, no início do período das águas, de acordo com o zoneamento da região e com o cronograma de colheita de cada usina. No Paraná, de 13 híbridos testados,

sete já estão em fase final de experimentação, com resultados satisfatórios.

**SEMENTES** - Algumas usinas paranaenses estão testando a tecnologia Plene, produzida pela Syngenta, para baratear custos de plantio e simplificar a operação com o uso de sementes (4 centímetros) em vez dos tradicionais toletes com 30 ou 40 centímetros. Segundo a empresa, os custos podem ser reduzidos de 15% a 20% em relação ao plantio convencional, além de ser mais eficiente, preservar o solo com menor número de operações e até emitir menos gases de efeito estufa.

## Censo Varietal

O Censo Varietal da safra 2010/11 apontou que dentre as 20 variedades mais cultivadas no Paraná, 80% são da RB (Ridesa), 18% de SP (Coopersucar) e o restante de outras origens. No Brasil, as RB representam 60% das variedades cultivadas. As duas mais plantadas, RB867515 e RB72454, respondem por 46% do que é plantado no Estado. São, respectivamente, 26% e 20%.





## RESEARCH

**SWEET SORGHUM** - a novelty developed by CanaVialis/ Monsanto can solve the problem of the mills in the beginning of the harvest period: the sweet sorghum. Each year in order to attend the demand for ethanol, the industries start to crush earlier diminishing the intercrop period. The cultivation of the sweet sorghum would be the perfect marriage, according to José Carlos Carramate, commercial director of the company. The seeding is done in the areas destined to cane renovation, in the beginning of the raining season, according to region zoning and the harvest schedule of each sugar plant. In Paraná, of 13

tested hybrids, seven are already in the final phase of experimentation with satisfactory results.

**SEEDS** – Some mills in Paraná are testing the Plane technology, produced by Syngenta, in order to reduce planting costs and simplify the operation with the use of the seeds [4 centimetres] instead of the traditional 30 or 40 centimetres. According to the company, the costs can be reduced by 15% to 20% in ratio to the conventional planting, besides being more efficient, preserve the soil with less procedures and emit less gases causing greenhouse effect.

## Variety Census

The Variety Census of 2010/11 crop pointed out that among the 20 varieties most cultivated in Paraná, 80% are from RB [Ridesa], 18% from SP [Coopersucar] and the rest from other origins. In Brazil, RB represent 60% of the varieties cultivated. The two most planted, RB867515 and RB72454, are 46% of what is planted in the state. They correspond, respectively, to 26% and 20%.





## BIODIESEL

# BSBIOS em expansão

### Empresa localizada em Marialva é a maior produtora do Estado

Maior produtora de biodiesel do Paraná e uma das maiores do Brasil, a BSBIOS Marialva (PR), com matriz no Rio Grande do Sul, investiu no Paraná devido a seu potencial: maior produtor de cereais, segundo maior produtor de oleaginosas do Brasil e terceiro maior consumidor de diesel.

Com capacidade para produzir 127 milhões de litros de biodiesel/ano, além de glicerina (subproduto exportado para países asiáticos e utilizado por indústrias farmacêuticas de cosméticos e lubrificantes), a BSBIOS iniciou sua produção em 2010 em sociedade com a Petrobras Biocombustíveis.

**SOJA** - Atualmente a soja é a principal matéria-prima utilizada na produção do biodiesel brasileiro, mas isso tem mudado. “Estamos vivendo um momento de expansão único no que diz respeito à difusão de culturas oleaginosas alternativas”, afirmou Jo-siene Carraro, da BSBIOS Marialva.



# BSBIOS in expansion

Company located in Marialva is the biggest producer in the state.

*Biggest producer of biodiesel of Paraná and one of the biggest in Brasil, BSBIOS Marialva/PR, with headquarters in Rio Grande do Sul, invested in Paraná due to its potential - largest producer of cereals, second largest produced of oilseeds in Brasil and third biggest consumer of diesel.*

*With capacity to produce 127 million litres of biodiesel per year, besides glycerin [sub-product exported to Asian countries and used by pharmaceutical industries in the areas of cosmetics and lubricants, BSBIOS started its production in 2010 in society with Petrobrás Biocombustíveis.*

**SOYA** - Nowadays soya is the main raw material used in the production of Brazilian biofuel, but this has changed.

*“We are living a unique expansion moment regarding spreading alternative oilseed crops”, stated Josiene Carraro, from BSBIOS Marialva.*





# Oferta em crescimento

**Volumes são maiores a cada ano e novas empresas estudam investir no setor**

Desde que as usinas do Paraná começaram a comercializar o excedente de produção de energia elétrica a partir da queima da biomassa, o volume só vem crescendo. Em 2007 foram exportados 191,4 mil MW/h/ano (total acumulado no ano). Em 2008, esse número subiu para 252,5 mil MW/h/ano; em 2009, 298,9 mil; em 2010, um salto para 471,8 mil e, em 2011, 485,5 mil.

Atualmente, seis usinas vendem o excedente de energia: as unidades do Grupo Santa Terezinha em Cidade Gaúcha, Tapejara, Paranacity e Terra

Rica, e as da Alto Alegre em Santo Inácio e Colorado. Mas há 19 já cadastradas na Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), que pretendem investir em cogeração de energia elétrica, e 11 aguardam pelo cadastramento.

Considerando o potencial de moagem das 30 indústrias bioenergéticas em atividade no Paraná, de 55 milhões de toneladas de cana por safra, as usinas do Estado poderiam produzir muito mais energia, aproveitando, além do bagaço, boa parte da palha que fica o campo.

## Offer in growth

### Volumes are bigger every year and new companies study investments in the sector

*Since the mills in Paraná started to commercialise the exceeding production of electrical energy from the burn of bio-mass, the volume has only grown. In 2007 there were exported 191,4 thousand MW/h/year [total accumulated in the year]. In 2008, this number raised to 252,5 thousand MW/h/year; in 2009, 298,9 thousand; in 2010 a leap for 471,8 thousand and in 2011 485,5 thousand.*

*At present, six mills sell their energy excess: the Santa Terezinha units in Cidade Gaúcha, Tapejara,*

*Paranacity and Terra Rica, and the Alto Alegre units in Santo Inácio and Colorado. But there are 19 already registered in the National Agency of Electrical Energy [Eneel] that intend to invest in co-generation of electrical energy and 11 waiting to register.*

*Considering the crushing potential of the 30 active bio-energetic industries in Paraná, from 55 million tons of sugar-cane per crop, the plants of the state could produce a lot more energy using not only the bagasse, but a good amount of the straw that remains in the fields.*



## Coopcana faz parceria com a CPFL

Um formato inédito de parceria na área de energia elétrica no Paraná, envolvendo a Coopcana de Paraíso do Norte e a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) foi formalizado no dia 2 de agosto naquela cidade, reunindo dirigentes das duas empresas. Pelo convênio, que demandou dois anos de conversações, a CPFL vai investir R\$ 160 milhões na modernização do sistema de caldeiras da Coopcana que, com isto, elevará em menos de dois anos a sua capacidade de moagem de 2,5 para 4 milhões de toneladas de cana e de geração de energia de 21 para 67 megawatts. O acordo tem a duração de 20 anos, período em que o excedente de energia será repassado à CPFL.

## Coopcana sets partnership with CPFL

*A never-seen-before format of partnership in the area of electrical energy in Paraná, involving Coopcana of Paraíso do Norte and the Companhia Paulista de Força e Luz [CPFL] was duly done on 2nd August in that town by leaders of both companies. By this covenant, which demanded two years of negotiations, CPFL will invest R\$ 160 million in the updating of Coopcana boiler systems, and due to this will elevate, in less than two years, its crushing capacity from 2,5 to 4 million sugar-cane tons and the energy generation from 21 to 67 megawatts. The deal is empowered for 20 years, period in which the exceeding energy will be passed to CPFL.*



# POLIDUTO

Com previsão para ficar pronto na safra 2014/15, o poliduto ligando Maringá ao Porto de Paranaguá é a primeira parte de um grande projeto que, no futuro, será conectado ao Estado do Mato Grosso do Sul. Além de retirar mais de 130 mil caminhões que hoje participam do transporte, com efeitos positivos ao ambiente, o poliduto vai ampliar a competitividade dos produtos do setor.

## Multi-fuel pipeline

Estimated to be ready in the crop 2014/15, the multi-fuel pipeline linking Maringá to Porto de Paranaguá is the first part of a big project that, in the future, will be connected to Mato Grosso do Sul. Besides removing 130 thousand trucks that participate in the transport, causing positive effects to the environment, the pipeline will enlarge the sector products of the sector.





## REUNIÕES TÉCNICAS

**FERRUGEM ALARANJADA** – Com capacidade para provocar perdas de até 40% em peso e ATR (Açúcar Total Recuperável) da cana-de-açúcar, a ferrugem alaranjada tem exigido mudanças no manejo de variedades das usinas, sendo descartadas algumas que ocupavam áreas significativas, além de clones promissores. O assunto foi abordado por diversos especialistas durante a 1ª Reunião Técnica sobre a Cana-de-Açúcar 2011, dia 29 de abril, em Maringá. O evento é organizado por Alcopar, UFPR/ Ridesa e Dow AgroSciences.



**SISTEMA SIMPLIFICADO** – Em vez dos 13 anos de pesquisa que normalmente são necessários, pelo método tradicional, para se lançar uma variedade nova de cana-de-açúcar, o sistema Simplificado, que está sendo testado pela Universidade Federal do Paraná, promete reduzir esse tempo para oito anos. Os trabalhos nesse sentido começaram em agosto de 2010 e vêm sendo conduzidos em paralelo ao tradicional. O programa de Melhoramento Genético em Cana-de-Açúcar no Paraná foi o tema da 2ª Reunião Técnica, em julho.

**RESISTÊNCIA** – Com a crescente resistência de plantas daninhas, conhecer a biologia destas, como se comportam nos diversos ambientes e o mecanismo de ação do herbicida são fundamentais para combater a resistência a controlar efetivamente o problema. Este foi um dos assuntos apresentados durante a 3ª Reunião Técnica, em outubro. Voltada para diretores, gerentes, engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas, que conduzem nas unidades a pesquisa com cana-de-açúcar, a reunião teve como tema “Matologia e herbicidas: manejo das plantas daninhas no Estado do Paraná”.



## TECHNICAL MEETINGS

**ORANGE DUST** – Capable of provoke losses up to 40% in weight and ATR [Total Recoverable Sugar] of sugar-cane, the orange rust has demanded changes in the handling of the varieties of the mills, being cast aside some that occupied significant areas, besides promising clones. The subject was tackled by several specialists during the 1st Technical Meeting on Sugar-cane 2001, on 29th April, in Maringá. The event was held by Alcopar, UFPR/Ridesa and Dow AgroSciences.



**SIMPLIFIED SYSTEM** – Instead of 13 years of research normally necessary by the traditional method, in order to launch a new sugar-cane variety, the simplified system, which is being tested by Federal University of Paraná, promises to reduce this time to eight years. The work in this sense started in August 2010 and has being conducted in parallel with the traditional. The programme of genetic improvement in sugar-cane in Paraná was the theme of the 2nd Technical Meeting in July..

**RESISTANCE** – With the increasing resistance of the weeds, getting to know its biology, how it functions in the several environments and the action mechanism of the herbicide, are fundamental to fight the resistance effectively controlling the problem. This was one of the subjects presented during the 3rd Technical Meeting, in October. Aimed at directors, managers, agronomical engineers and agricultural technicians who run the sugar-cane researches in the units, the meeting had the theme 'Weeds and Herbicides: the handling of weeds in the state of Paraná'.



## GERAL

**DESTAQUES** - Usinas paranaenses foram destaque no ranking das 500 maiores da região Sul em 2010, conforme publicação feita em abril de 2011 na Revista Amanhã de Porto Alegre (RS), com base em levantamento da PricewaterhouseCoopers. Entre elas figuraram o Grupo Santa Terezinha, a Sabarálcool, a Cia. Melhoramentos Norte do Paraná e a Usina Bandeirantes, além da CPA Trading S/A, comercializadora que reúne várias empresas. O Grupo Santa Terezinha, o 42º colocado, no geral, apareceu também em outra publicação da mesma revista, que lista a elite da governança climática. A matéria cita que as companhias, cada vez mais, adotam critérios socioambientais para selecionar fornecedores e parceiros de negócios, com políticas bem definidas.

**PASA** – Programada para embarcar até 3 milhões de toneladas de açúcar a granel por ano e com capacidade para armazenar 174 mil toneladas, a Pasa – Paraná Operações Portuárias S/A., o primeiro terminal exclusivo para o embarque de açúcar a granel na Região Sul do Brasil,

trabalhou no seu limite em 2011. Agora, com investimentos de R\$ 70 milhões, a capacidade de armazenamento será ampliada para 234 mil toneladas de açúcar a granel e a de exportação para 7,5 milhões de toneladas, segundo Pêrsio Souza de Assis, diretor da empresa.

**INTEGRAÇÃO** - No 26º Torneio Interdestilarias do Paraná, realizado em fevereiro na Copagra com a participação de representantes das 30 unidades produtoras do Estado, o torneio de futebol suíço foi vencido pela unidade Santa Terezinha de Paracity. Em segundo ficou outra unidade do grupo, a de São Tomé, seguido por Usiban (3º) e Melhoramentos/Jussara (4º). Beatriz Fernanda Gregório, da Renuka Vale do Ivaí, foi eleita a Garota Canito.

**TOP ETANOL** – Um dos premiados da segunda edição do Prêmio Top Etanol, em 2011, o jornalista Murilo Battisti, da Rádio CBN Maringá, concorreu com a reportagem “Cooperativa de Maringá produz energia com bagaço da cana”, que abordou a unidade de cogeração da Cocamar.



**HIGHLIGHTS** - Sugar-cane crushing mills in Paraná were the highlights of the ranking of the top 500 in the South region in 2010, according to the publication done in April 2011 in the Revista Amanhã of Porto Alegre [RS], based on a study done by PricewaterhouseCoopers. Among them there were Santa Terezinha Group, Saba-rálcool, Cia Melhoramentos Norte do Paraná and Usina Bandeirantes, besides CPA Trading S/A, a trading company that comprises several other companies. Santa Terezinha Group was 42nd in the general ranking and also mentioned in another issue of the same magazine that lists the elite of the climate governance. The article cites that the companies, everyday more, adopt socio-environmental criteria to select suppliers and business partners with well defined policies.

**PASA** - Programmed to embark up to 3 million tons of sugar in bulk per year and with a stocking capacity of 174 tons, PASA - Paraná Operações Portuárias S/A, the first exclusive sugar embark terminal in the South region of

Brazil, worked in its limits in 2011. Now, with investments in the order of R\$70 million, the stocking capacity will be raised to 234 thousand tons, according to Pêrsio Souza de Assis, company director.

**INTEGRATION** - In the 26th Inter-distilleries of Paraná, held in February at Copagra, with the participation of representatives of the 30 productive units in the state, the football tournament was won by Santa Terezinha unit of Parancity. In second place, another unit of the group, São Tomé, followed by Usiban [3rd] and Melhoramentos/Jussara [4th]. Beatriz Fernanda Gregório, from Renuka was elected the Canito Girl.

**TOP ETHANOL** - One of the prize winners of Top Ethanol in 2011, journalist Murilo Battisti, from radio CBN Maringá, ran with the article “Cooperative from Maringá produces energy with sugar-cane bagasse” which approached the co-generation at Cocamar.





**RENUKA (1)** – Com o objetivo de diversificar sua linha de produtos e fortalecer ainda mais sua atuação na região e no Paraná, o Grupo Renuka Vale do Ivaí inaugurou em maio sua fábrica de açúcar em São Miguel do Cambuí, distrito de Marialva (PR), onde já tinha uma destilaria. Segundo a empresa, foram investidos R\$ 30,4 milhões na construção da nova fábrica, que tem capacidade para 80 mil toneladas/ano.

**RENUKA (2)** – A empresa recebeu os prêmios Proof not Promises e Return On Environment (PNP/ROE) entregue pela empresa GE Water & Process Technologies, em outubro, em Maringá. A distinção se deu em razão de soluções inovadoras desenvolvidas na usina que resultou em redução significativa de custos no processo de fabricação de etanol e açúcar.

**LÍDER DO ANO** – O presidente da Alcopar, Miguel Rubens Tranin, foi eleito Líder do Ano no setor, recebendo o Prêmio Mastercana no mês de agosto em Serãozinho (SP), durante a realização da Fenasuco & Agro-cana.

**FIEP** - O setor bioenergético, através da Alcopar, foi o primeiro a participar dos círculos de diálogos articulados pela Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP) com os sindicatos patronais de Maringá, dentro do Movimento “Nós Podemos, Paraná”. A iniciativa, pioneira no Brasil, tem o objetivo de mobilizar empresas e sindicatos para concentrar esforços e antecipar o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) estabelecidos pela ONU. Líderes de 189 países oficializaram na Cúpula do Milênio em 2000, nos EUA, um pacto para priorizar a eliminação da fome e da extrema pobreza até 2015.



**RENUKA [1]** - Aiming at diversifying its product lines and strengthen its performance in the region and in the state even more, the group Renuka Vale do Ivaí inaugurated in May its sugar industry in São Miguel do Cambuí, district of Marialva [PR], where a distillery existed. According to the company, investments were of R\$ 30,4 million in the construction of the new industry with capacity of 80 thousand tons/year.

**RENUKA [2]** - The company was awarded the prize Proof not Promises and Return On Environment [PNP/ROE] granted by GE Water & Process Technologies, in October, in Maringá. The distinction was due to the innovative solutions developed in the sugar mill and

significant cost reduction in the fabrication process of ethanol and sugar.

**LEADER OF THE YEAR** - The president of Alcopar, Miguel Tranin, was elected the sector Leader of the Year getting the Prize Mastercana in August in Sertãozinho [SP] during Fenasucro & Agrocana.

**FIEP** - The bio-energetic sector, through Alcopar, was the first to take part in the dialogue circuits articulated by the Industry Federation of the State of Paraná [FIEP] with the patronal unions of Maringá, in the Movement "Nós podemos, Paraná. The pioneering initiative in Brazil has the aim of mobilise companies and unions to concentrate efforts and anticipate the fulfilling of the Development Objectives of the Millennium [ODM] established by the United Nations. Leaders of 189 countries made official the Millennium Assembly in 2000, in the USA, a pact to prioritise banish hunger and extreme poverty till 2015.





**EMPREGO E RENDA** - Os maiores benefícios sociais gerados pela indústria da bioenergia do Paraná são emprego e renda. Apesar da área ocupada ser bem menor, a cana-de-açúcar é a segunda cultura agrícola no ranking do valor bruto da produção brasileira, com R\$ 32 bilhões, atrás da soja com R\$ 54 bilhões e seguida por milho (R\$ 23 bilhões) e café (R\$ 22 bilhões), segundo o Ministério da Agricultura. Desse total, o Paraná responde por R\$ 2,4 bilhões.

**CARTÃO DE CRÉDITO** - O canavial fica nas imediações da Coopcana, em São Carlos do Ivaí, região de Paranaíba, noroeste do Estado. Em um talhão, mais de 500 trabalhadores põe abaixo a lavoura que é levada embora em grandes caminhões para a indústria, destinada à produção de etanol e açúcar. Em 2011, os mais de 2,5 mil trabalhadores da cooperativa foram personagens de um fato inédito no segmento bioenergético do país. Desde o início da safra, eles abriram conta e passaram a receber seus salários pela Cooperativa Sicredi União. A maioria nunca havia entrado em uma agência bancária, agora, eles trabalham com cartão de crédito, “ficou bem mais fácil”, comenta Fábio Júnior, 30 anos. “Nunca pensei em ter conta em banco”, afirma Valdirei Marques, 26 anos, casado, ele tem outros dois irmãos que trabalham no corte da cana e diz que todos estão satisfeitos com o novo sistema de pagamento, que demorou mais de um ano para ser implantado, após um ciclo de treinamentos.

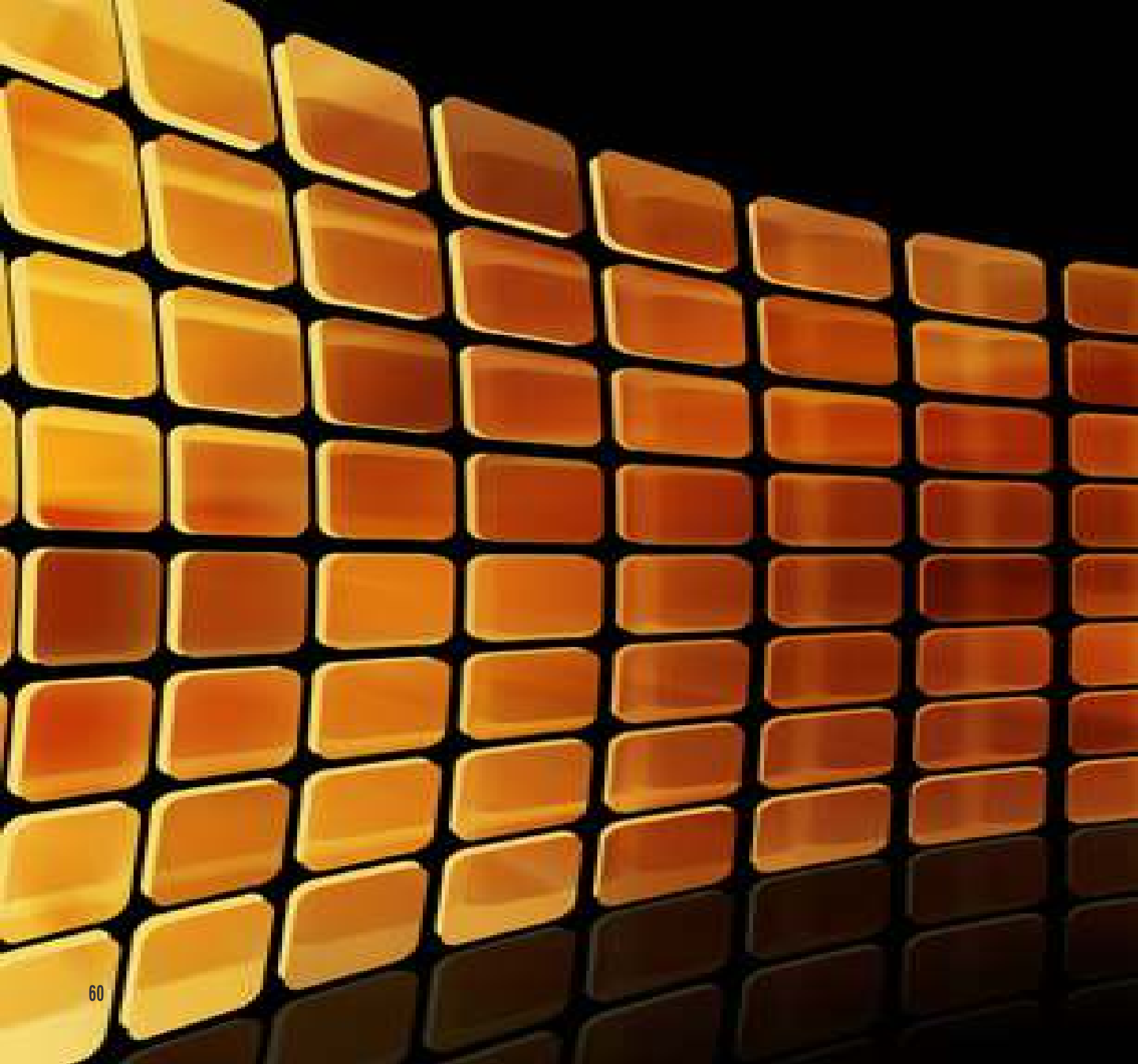




**EMPLOYMENT AND INCOME** - The biggest social benefits generated by the bio-energy industry of Paraná are work and income. Despite the fact that the occupied area is much smaller, sugar-cane is the second agricultural culture in ranking of gross value of the Brazilian production, with R\$ 32 billion, after soya with R\$ 54 billion and followed by corn [R\$ 23 billion] and coffee [R\$ 22 billion], according to the Ministry of Agriculture. Of this total Paraná corresponds to R\$ 2,4 billion.

**CRÉDIT CARD** - The sugar-cane crop is located on the vicinities of Coopcana, in São Carlos do Ivaí, region of Paranavaí, Northwest of the state. In one pass road over 500 workers harvest the crop which is taken away by enormous trucks to the industry, destined to the production of ethanol and sugar. In 2011, over the 2,5 workers of the cooperative were characters of a unique fact in the bio-energetic segment of the country. From the beginning of the harvest, they have opened the bank account and started receiving their salaries by the Sicredi União cooperative. Most workers had never entered a bank agency before. Now, they use credit card. "It's much easier", comments Fábio Júnior, 30 years old. "I never thought about having a bank account", states Valdirei Marques, 26 years old. Married, he has got two other brothers who work in the cane harvest and says that all of them are pleased with the new payment system, which took over a year to be fully implemented, after a cycle of training.





# NÚMEROS

# NUMBERS

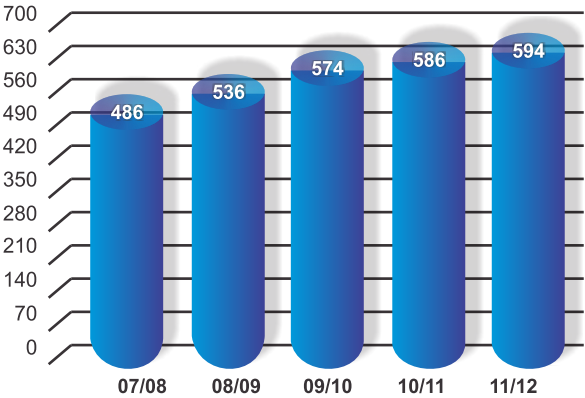




EVOLUÇÃO DA ÁREA DE CANA PLANTADA  
PARA A INDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA

(Evolution from the sugarcane planted  
area to sugar-energy industry)

(Mil hectares)  
(a thousand acres)



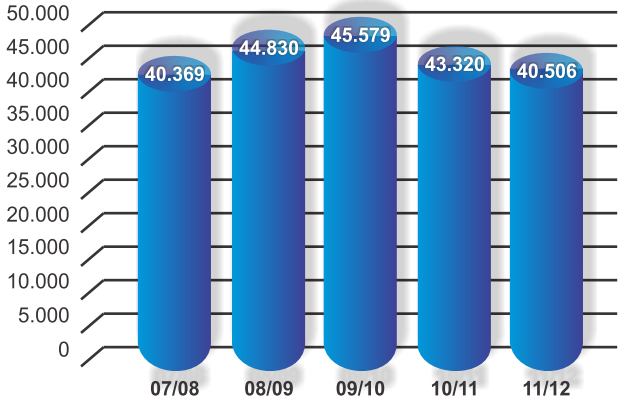
SAFRAS (Crops)

Fonte/Source: ALCOPAR

MOAGEM DE CANA-DE-AÇÚCAR

(Sugar Cane Grinding)

(1.000 ton)



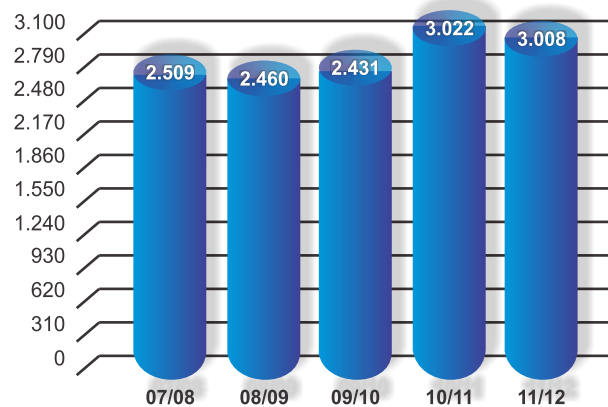
SAFRAS (Crops)

Fonte/Source: ALCOPAR

## PRODUÇÃO DE AÇÚCAR

(Sugar Production)

(1.000 ton)



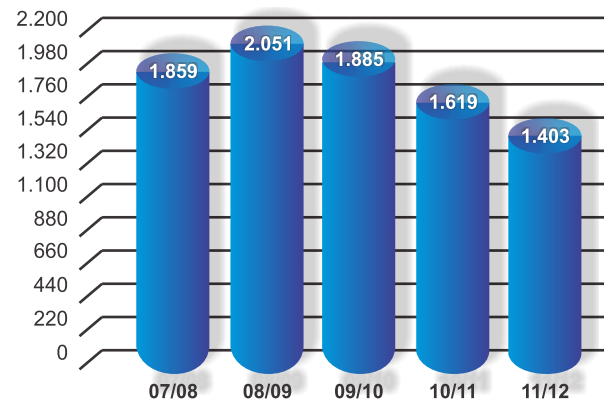
SAFRAS (Crops)

Fonte/Source: ALCOPAR

## PRODUÇÃO DE ETANOL TOTAL

(Total Ethanol Production)

(1.000 m³)



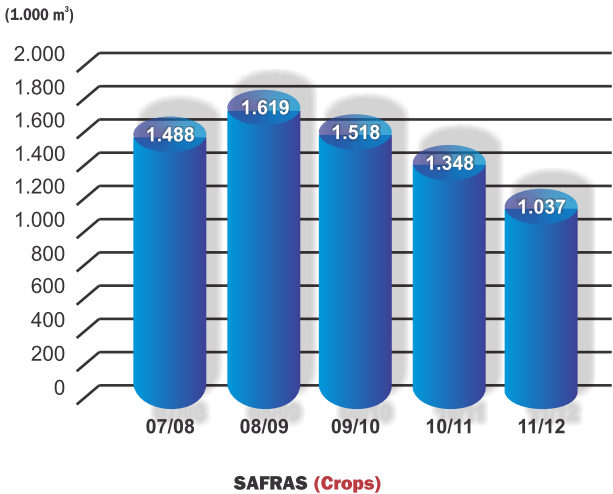
SAFRAS (Crops)

Fonte/Source: ALCOPAR



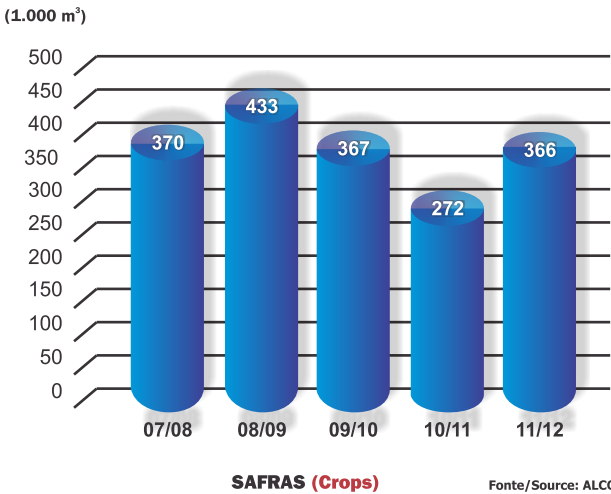
PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO

(Hydrated Ethanol Production)



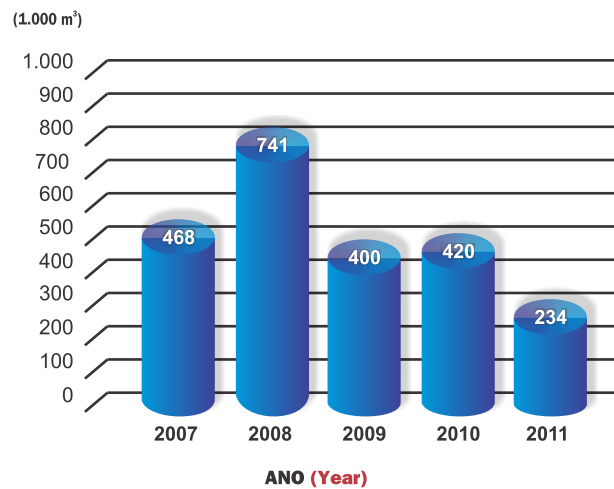
PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO

(Anhydrous Ethanol Production)



### EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE ETANOL

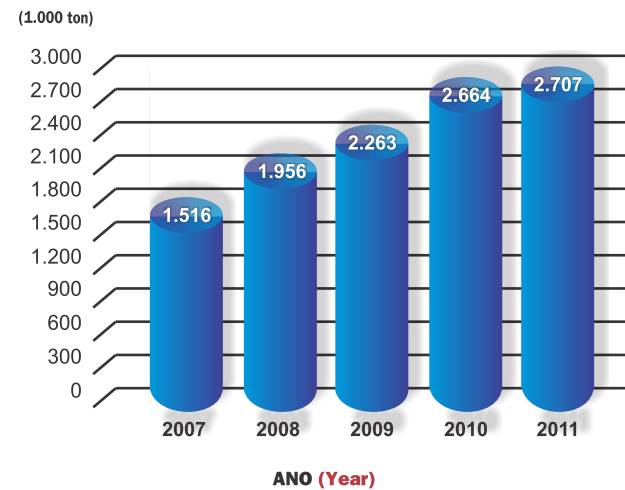
(Ethanol Exports)



Fonte/Source: MDIC/Secex

### EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE AÇÚCAR

(Sugar Exports)



Fonte/Source: MDIC/Secex



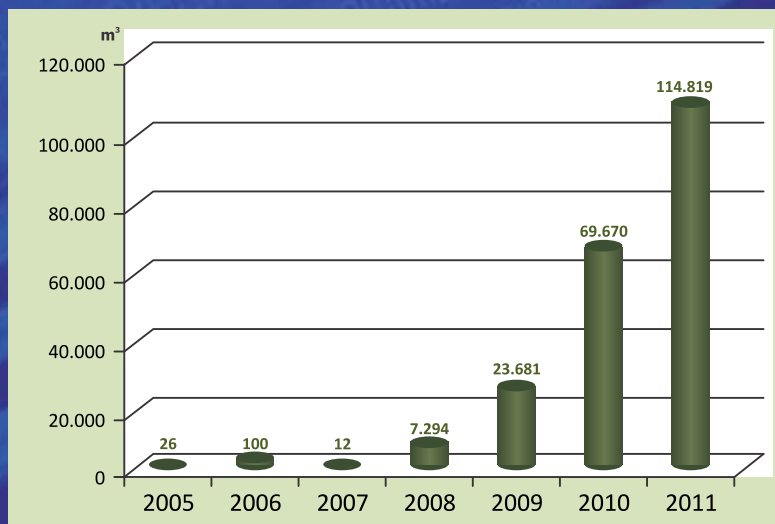
# ESTADO DO PARANÁ (STATE OF PARANÁ)

## Energia Elétrica Exportada (Electricity Exported)



Fonte/Source: ALCOPAR

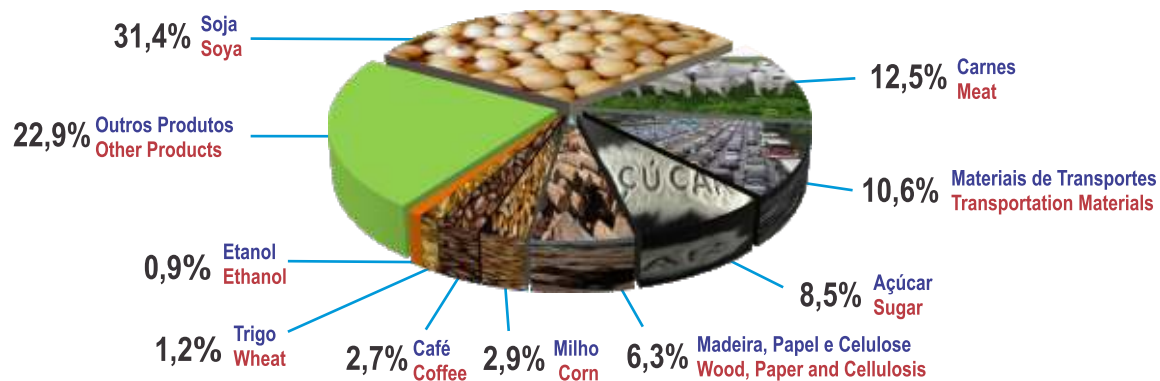
## Produção de Biodiesel Puro – B100 (Production of Pure Biodiesel - B100)



Fonte/Source: ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

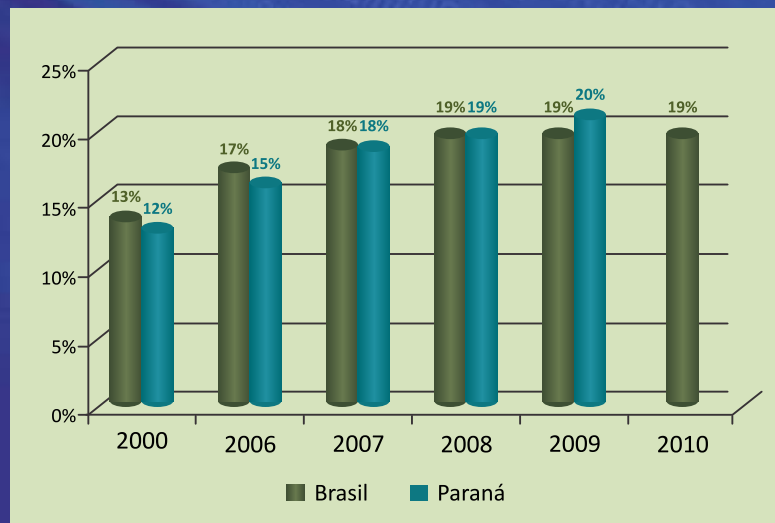
## EXPORTAÇÕES EM 2011 (Export in 2011)

PARTICIPAÇÃO % DOS PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS EM US\$ FOB  
PARTICIPATION IN PERCENTAGE OF THE MAIN EXPORT PRODUCTS IN USD\$ FOB



Fonte/Source: MDIC/Secex

## Participação do Setor na Matriz Energética (Sector Participation in the Energy Matrix)

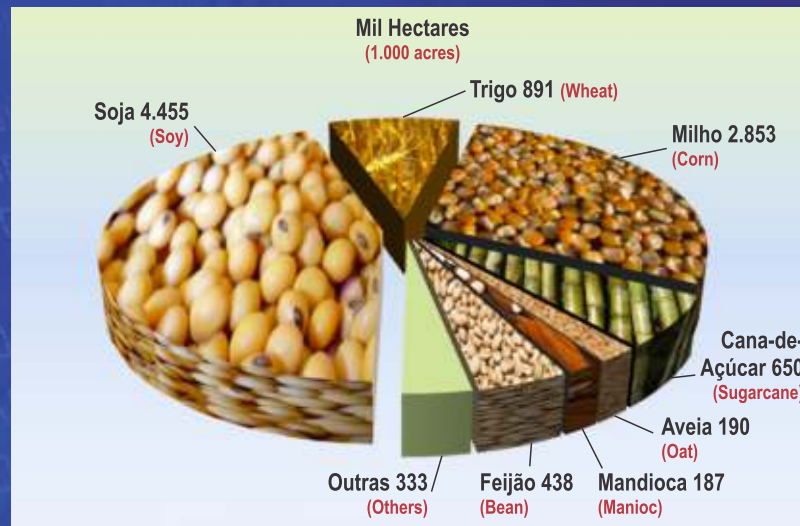


Fonte/Source: MME - Balanço Energético Nacional 2011 / EPE  
Copel - Balanço Energético do Paraná 2009



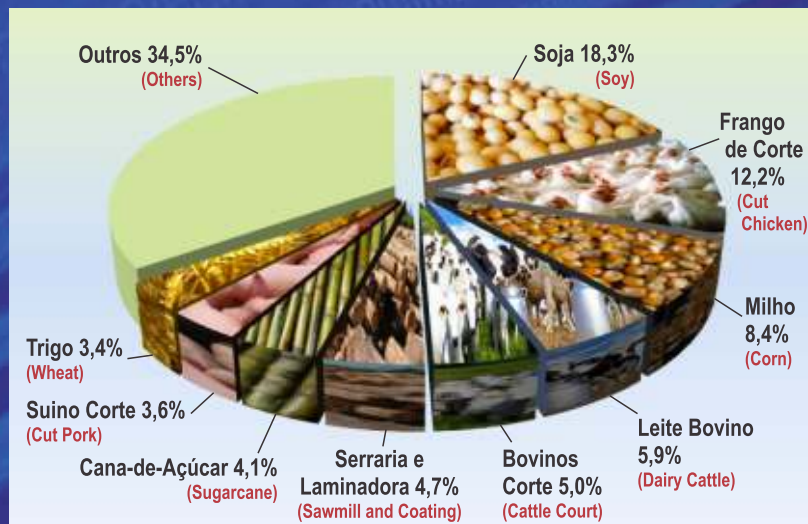
# ESTADO DO PARANÁ (STATE OF PARANÁ)

## Principais Culturas Safra 2011/2012 (Major Crop Yield 2010/2011)



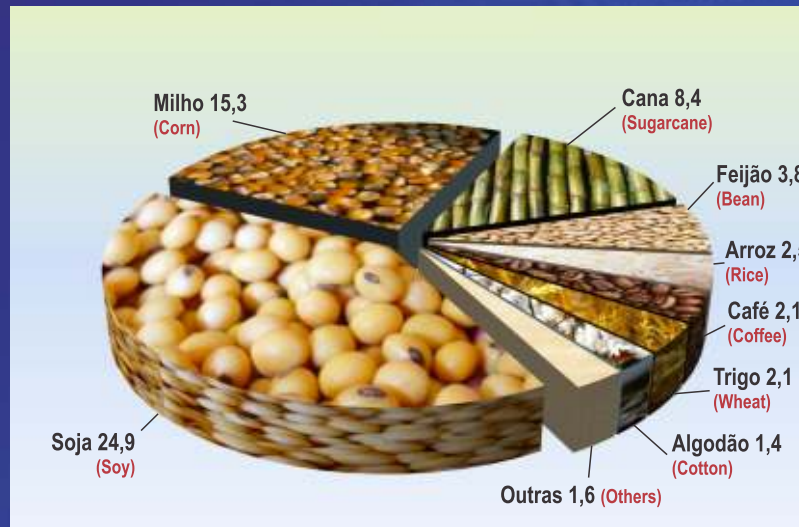
Fonte/Source: Seab/Deral – Estimativas Safra 2011/12 – Fev/12

## Participação no V.B.P. 2010 (Participation in V.B.P. 2010)



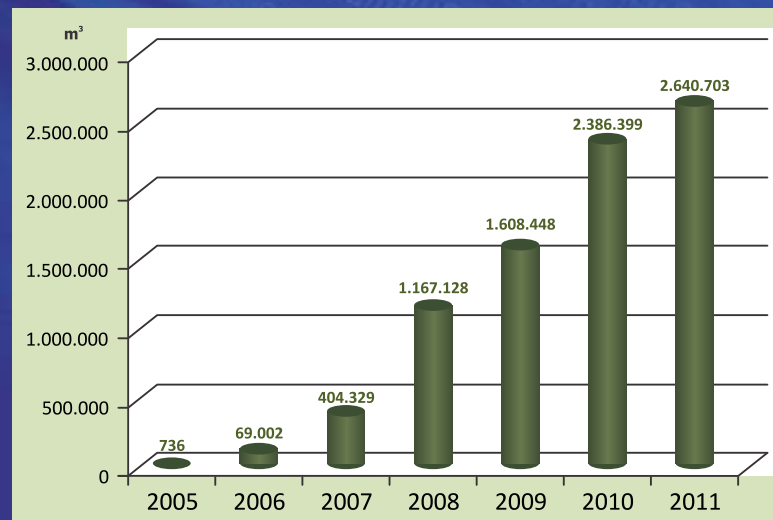
Fonte/Source: Seab/Deral – Valor Bruto da Produção Agropecuária Paranaense - 2010

## Principais Culturas Safra 2011/2012 (Major Crop Yield 2011/2012)



Fonte/Source: Conab - Levantamento Grãos Safra 2011/12 - Março/12;  
1º Estimativa Café - Safra 2012 - Jan/12;  
3º Levantamento Cana-de-Açúcar - 2011/12 - Dez/11.

## Produção de Biodiesel Puro – B100 (Production of Pure Biodiesel - B100)



Fonte/Source: ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis



## EXPORTAÇÕES DE AÇÚCAR POR ESTADOS (Sugar Export by State)

JANEIRO A DEZEMBRO/2011

ESTADOS STATES	Açúcar em bruto (Raw sugar)		Açúcar refinado (Refined sugar)		TOTAL		%
	Kgs	US\$ FOB	Kgs	US\$ FOB	Kgs	US\$ FOB	
SP	11.131.256.613	6.382.067.012	4.308.248.799	2.780.455.542	15.439.505.412	9.162.522.554	60,88
PR	2.596.940.259	1.410.395.617	109.701.271	76.215.251	2.706.641.530	1.486.610.868	10,67
MG	2.223.989.480	1.208.216.701	133.175.613	86.604.878	2.357.165.093	1.294.821.579	9,30
AL	1.862.009.990	1.193.081.172	76.375.200	52.858.028	1.938.385.190	1.245.939.200	7,64
MS	1.242.033.237	650.712.843	39.056.450	27.245.894	1.281.089.687	677.958.737	5,05
PE	511.839.644	348.254.855	319.189.000	210.320.896	831.028.644	558.575.751	3,28
GO	409.359.055	237.029.026	142.947.263	106.152.874	552.306.318	343.181.900	2,18
PB	81.662.965	58.248.392	35.332.000	25.037.241	116.994.965	83.285.633	0,46
ES	57.182.700	35.780.338	7.767.900	4.133.415	64.950.600	39.913.753	0,26
SE	21.165.777	12.905.860	12.474.000	8.387.137	33.639.777	21.292.997	0,13
MT	3.418.860	3.186.681	19.239.100	13.455.803	22.657.960	16.642.484	0,09
RN	10.160.789	7.630.356			10.160.789	7.630.356	0,04
RJ	4.028.674	2.784.610			4.028.674	2.784.610	0,02
RO			283.440	277.977	283.440	277.977	0,00
BA			270.000	180.722	270.000	180.722	0,00
AC	37.260	33.197			37.260	33.197	0,00
SC	108	251	54	123	162	374	0,00
CE	132	263			132	263	0,00
Não Decl.	4.200	6.107	115	3.707	4.315	9.814	0,00
<b>Brasil</b>	<b>20.155.089.743</b>	<b>11.550.333.281</b>	<b>5.204.060.205</b>	<b>3.391.329.488</b>	<b>25.359.149.948</b>	<b>14.941.662.769</b>	<b>100,00</b>

Fonte/Source: SECEX

NCMs: 1701.11.00 1701.91.00 e 1701.99.00

## EXPORTAÇÕES DE ETANOL POR ESTADOS (Ethanol Export by State)

JANEIRO A DEZEMBRO/2011

ESTADOS STATES	ETANOL (Ethanol) NCM 2207.10.00		ETANOL (Ethanol) NCM 2207.20.10		TOTAL		Preço Médio/ Average Price/l	%
	US\$ FOB	litros (liters)	US\$ FOB	litros (liters)	US\$ FOB	litros (liters)		
SP	1.150.682.135	1.459.669.973	3.422	918	1.150.685.557	1.459.670.890	0,79	74,19
PR	158.123.969	234.495.105			158.123.969	234.495.105	0,67	11,92
AL	107.373.297	166.283.311			107.373.297	166.283.311	0,65	8,45
MG	53.827.582	80.882.118	793	508	53.828.375	80.882.625	0,67	4,11
PB	8.478.068	11.389.194			8.478.068	11.389.194	0,74	0,58
MS	8.950.157	9.920.561			8.950.157	9.920.561	0,90	0,50
RN	1.378.993	1.771.696			1.378.993	1.771.696	0,78	0,09
RJ	79.502	73.509			79.502	73.509	1,08	0,00
GO			19.025	20.150	19.025	20.150	0,94	0,00
SC	9.486	5.393			9.486	5.393	1,76	0,00
RS	3.271	1.559			3.271	1.559	2,10	0,00
Não Decl	2.847.942	3.042.103			2.847.942	3.042.103	0,00	0,15
<b>Brasil</b>	<b>1.491.754.402</b>	<b>1.967.534.521</b>	<b>23.240</b>	<b>21.575</b>	<b>1.491.777.642</b>	<b>1.967.556.096</b>	<b>0,76</b>	<b>100,00</b>

Fonte/Source: MDIC/Secex

NCMs: 2207.10.00 a 2207.10.90 e 2207.20.10 a 2207.20.19



## PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DO AÇÚCAR

(Leading sugar importing countries)

2011

País - Destino Country Destination	Toneladas Tons	US\$ Fob Mil	Preço Médio* Average Price
RUSSIA	3.275.089	1.856.251	566,78
CHINA	2.137.508	1.217.134	569,42
EGITO	1.527.988	884.900	579,13
EMIR. ARABES	1.453.882	837.162	575,81
ARGELIA	1.354.567	775.083	572,20
ARABIA SAUDITA	1.159.625	658.743	568,07
BANGLADESH	1.100.434	611.747	555,91
NIGERIA	1.074.291	596.733	555,47
MALASIA	1.066.824	589.013	552,12
CANADA	888.229	515.204	580,03
VENEZUELA	876.374	524.446	598,43
IRA	862.110	470.027	545,21
MARROCOS	856.753	489.216	571,01
INDONESIA	726.957	422.365	581,00
SIRIA	443.523	251.720	567,55
ESTADOS UNIDOS	432.396	308.498	713,46
GANÁ	380.408	256.538	674,38
ISRAEL	294.035	173.595	590,39
ESPAÑA	264.413	182.501	690,21
TUNISIA	250.540	158.137	631,19
IEMEN	244.834	166.872	681,57
INDIA	226.804	120.772	532,50
CROACIA	219.572	131.243	597,72
PORTUGAL	215.090	140.310	652,33
TOGO	204.950	141.453	690,18
ANGOLA	202.347	137.087	677,48
REINO UNIDO	198.936	115.292	579,54
AFRICA DO SUL	196.591	124.408	632,83
IRAQUE	196.501	139.115	707,96
MAURITANIA	188.022	131.323	698,44
SENEGAL	172.752	117.424	679,73
COLOMBIA	154.083	106.515	691,28
GEORGIA	149.492	77.676	519,60
ROMENIA	138.053	79.394	575,10
FINLÂNDIA	119.217	72.283	606,31
URUGUAI	107.042	62.804	586,72
DEMAIS PAÍSES	1.998.914	1.298.680	649,69
<b>TOTAL</b>	<b>25.359.150</b>	<b>14.941.663</b>	<b>589,20</b>

Fonte/Source: MDIC/Secex

\*US\$/Tonelada

## PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DO ETANOL

(Major ethanol importing countries)

2011

País - Destino Country Destination	Quilos/líquido Pounds/net	Litros Liters	US\$ Fob	Preço Médio* Average Price
ESTADOS UNIDOS	524.710.984	655.888.730	566.954.306	0,86
COREIA DO SUL	242.466.512	303.083.140	201.083.385	0,66
JAPAO	226.171.283	282.714.104	196.211.853	0,69
JAMAICA	110.904.233	138.630.291	109.416.238	0,79
TRINIDAD E TOBAGO	109.880.051	137.350.064	105.196.257	0,77
HOLANDA	77.130.489	96.413.111	66.091.578	0,69
SUICA	64.253.194	80.316.493	51.244.750	0,64
NIGERIA	59.495.336	74.369.170	49.076.758	0,66
EL SALVADOR	40.490.368	50.612.960	33.859.116	0,67
INDIA	22.296.381	27.870.476	21.445.492	0,77
PORTO RICO	16.467.594	20.584.493	17.267.797	0,84
BELGICA	14.567.293	18.209.116	12.335.437	0,68
ARGENTINA	13.511.353	16.889.191	14.720.179	0,87
AUSTRALIA	13.306.959	16.633.699	9.925.862	0,60
ANGOLA	9.801.874	12.252.343	9.737.067	0,79
AFRICA DO SUL	8.898.800	11.123.500	8.520.644	0,77
GANÁ	6.696.279	8.370.349	6.934.008	0,83
CHILE	4.433.326	5.541.658	4.142.816	0,75
URUGUAI	3.946.496	4.933.120	3.440.316	0,70
MEXICO	3.286.334	4.107.918	2.838.087	0,69
REPUBLICA DOMINICANA	1.059.698	1.324.623	956.045	0,72
PANAMA	116.953	146.191	148.440	1,02
PARAGUAI	44.135	55.169	70.373	1,28
SERRA LEOA	25.421	31.776	31.343	0,99
EQUADOR	20.190	25.238	22.005	0,87
DEMAIS PAÍSES	63.340	79.175	107.490	1,36
<b>TOTAL</b>	<b>1.574.044.876</b>	<b>1.967.556.095</b>	<b>1.491.777.642</b>	<b>0,76</b>

Fonte/Source: MDIC/Secex

\*US\$/litro

NCMs: 2207.10.00 e 2207.20.19



30

é o número de indústrias  
do setor bioenergético  
no Paraná

is the number of industries  
in the Bioenergy  
sector in Parana

670

mil hectares, a área cultivada com  
cana representa 3,5% da superfície  
agrícola no Estado

thousand hectares is the area  
cultivated with sugarcane and  
which represents 3.5% of  
agricultural area in the State

1,4

bilhão, o volume esperado  
de etanol, no mesmo  
ano agrícola

billion is the expected  
volume of ethanol, at  
the same crop year

3,4

milhões de toneladas de  
açúcar é a previsão  
para o ciclo 2012/13

million tons of sugar  
is the prediction for  
the 2012/13 cycle

R\$ 16

bilhões são movimentados,  
por ano, pelo setor no  
Paraná, 50% de forma direta

is released per year, by  
the Sugarcane sector - in  
Paraná, 50% directly

140

os municípios paranaenses  
envolvidos com a  
atividade canavieira

municipalities in Paraná  
involved with  
sugarcane activity

65

mil os postos de trabalho gerados diretamente;  
500 mil os indiretos, segundo a Alcopar

work positions generated directly; and 500  
thousand indirectly - according to Alcopar







**ALCOPAR - Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná**

**ALCOPAR - Association of Bio-energy producers of the State of Paraná**

**SIALPAR - Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool do Estado do Paraná**

**SIALPAR - Union of the Ethanol Production Industry of the State of Paraná**

**SIAPAR - Sindicato da Indústria do Açúcar no Estado do Paraná**

**SIAPAR - Union of the Sugar Industry of the State of Paraná**

**SIBIOPAR - Sindicato da Indústria de Produção de Biodiesel do Estado do Paraná**

**SIBIOPAR - Union of the Biodiesel Production Industry of the State of Paraná**

Av. Carneiro Leão, 135 - 9º andar - Conjunto 903/904 - Maringá - Paraná - CEP 87014-010

Fone: (44) 3225-2929 - Fax (44) 3225-2612 - [alcopar@alcopar.org.br](mailto:alcopar@alcopar.org.br) - [www.alcopar.org.br](http://www.alcopar.org.br)