

# Relatório Anual

Indústria Brasileira de Álcalis, Cloro e Derivados

## *Annual Report*

*Brazilian Chlor-alkali and Derivatives Industry*



2010



abicolor

# ÍNDICE

Editorial.....	04
Indicadores de Sustentabilidade .....	06
Responsabilidade Socioambiental .....	14
Cloro .....	19
Soda Cáustica .....	20
Ácido Clorídrico .....	21
Hipoclorito de Sódio .....	22
Comércio Exterior .....	23
Diretoria (Biênio 2010/2012).....	24
Comissões .....	25
Associados .....	26
Agenda 2011.....	27

## CONTENTS

<i>Editorial.....</i>	<i>04</i>
<i>Sustainability Indicators.....</i>	<i>06</i>
<i>Social &amp; Environment Responsibility.....</i>	<i>14</i>
<i>Chlorine.....</i>	<i>19</i>
<i>Caustic Soda .....</i>	<i>20</i>
<i>Hydrochloric Acid.....</i>	<i>21</i>
<i>Sodium Hypochlorite.....</i>	<i>22</i>
<i>Foreign Trade.....</i>	<i>23</i>
<i>Board of Directors (2010/2012 Biennium).....</i>	<i>24</i>
<i>Committees.....</i>	<i>25</i>
<i>Members.....</i>	<i>26</i>
<i>2011 Agenda .....</i>	<i>27</i>

Os dados deste Anuário foram compilados pelo Departamento de Economia e Estatística, sob a supervisão da Comissão de Economia e Estatística da Associação Brasileira da Indústria de Álcalis, Cloro e Derivados.

É permitida a reprodução total ou parcial dos dados desta publicação, desde que citada à fonte.

*The data in this Yearbook were compiled by the Economics and Statistics Department under the supervision of the Economics and Statistics Committee of the Brazilian Association for the Chlor-Alkali and Derivatives Industry.*

*Total or partial reproduction of the data contained in this publication is authorized, provided the source is mentioned.*

Siglas <i>Abbreviations</i>	
Secretaria de Comércio Exterior <i>Foreign Trade Secretary</i>	SECEX
Departamento de Comércio Exterior <i>Foreign Trade Department</i>	DECEX
Toneladas <i>Metric tons</i>	t

Sinais Convencionais <i>Conventional Signs</i>	
Dado não existente <i>Lacking data</i>	-
Negativo / <i>Negative</i>	( )

# APRESENTAÇÃO



A Associação Brasileira da Indústria de Álcalis, Cloro e Derivados – Abiclor tem a satisfação de colocar à disposição da sociedade o Relatório Anual do setor cloro-soda, com dados do biênio 2009/2010.

Neste relatório estão disponíveis os principais indicadores que retratam a indústria de cloro e álcalis no Brasil. Sua divulgação, além de atender a demanda por informações de entidades de pesquisa – privadas e governamentais, mercado e estudiosos do setor, reafirma o compromisso da Abiclor com a transparência e a sustentabilidade.

Agradecemos a valiosa colaboração das empresas associadas, sem a qual não seria possível a realização deste trabalho.

Anibal do Vale

Presidente

## *INTRODUCTION*

*The Brazilian Association for the Chlor-Alkali and Derivatives Industry - Abiclor has the pleasure of presenting this Annual Report of the Brazilian Chlor-Alkali Industry to society, with data from the 2009/2010 biennium.*

*The report provides the main indicators that portray the chlor-alkali industry in Brazil. In addition to meeting the demand for information from the sector's private and public research institutions, market and scholars, this publication reaffirms Abiclor's commitment towards transparency and sustainability.*

*We thank the valuable contributions made by our member companies, without which this publication would not have been possible.*

*Anibal do Vale*

*Chairman*

# EDITORIAL

A produção de cloro no Brasil registrou acréscimo de 1% no acumulado janeiro a dezembro de 2010, em comparação com o ano de 2009, somando 1.288.584 toneladas.

Na estrutura de consumo do cloro em 2010, 88% da produção teve como destino o uso cativo, que é a utilização do produto pelas próprias fábricas para a fabricação de produtos derivados, com destaque para o ácido clorídrico, que cresceu 5,7%, o DCE – material-prima para a fabricação do PVC, utilizado principalmente pela indústria da construção civil – com crescimento de 3,7% e o hipoclorito de sódio com aumento de 3,6%.

Do volume produzido em 2010, 12% seguiu para vendas no mercado interno, apresentando crescimento de 1,6%.

A soda cáustica, outro produto obtido simultaneamente na eletrólise da salmoura, registrou um crescimento de 0,5% na produção, em comparação com o ano anterior. As vendas totais do produto cresceram 7,2%. Já o consumo aparente (produção local mais importações, descontado o volume exportado) apresentou alta de 8,8%. As importações de soda foram 19,7% maiores que o volume registrado em 2009.

O destino da produção de soda segue um caminho inverso ao do cloro. Apenas cerca de 10% da sua produção é utilizada cativamente pelas indústrias, os outros 90% são vendidos no mercado interno para diversos segmentos industriais. Uma pequena parte é exportada.

Em 2010, setores como química e petroquímica, que representam 22% do consumo de soda e papel e celulose, que representam 25%, aumentaram seu consumo respectivamente em 5,1% e 7,1%, em comparação com o ano anterior.

## EDITORIAL

*Total chlorine production in Brazil from January to December 2010 grew 1% compared to 2009, adding to 1,288,584 tons.*

*Looking at the chlorine consumption structure in 2010, 88% of the production was destined for captive consumption, which is the use of the product by the respective plants for the production of derived products – among these, the following deserve special mention: hydrochloric acid, which grew 5.7%; EDC - the raw material for making PVC used mainly by the civil construction industry - with a growth of 3.7% and sodium hypochlorite with an increase of 3.6%.*

*Considering the volume produced in 2010, 12% went to sales in the domestic market, displaying a growth of 1.6%.*

*Caustic soda, another product simultaneously obtained by the electrolysis of brine, recorded 0.5% growth in production as compared to the previous year. Total sales of the product grew 7.2%. The apparent consumption (local production plus imports, less the volume exported) grew 8.8%.*

*The consumption of caustic soda follows an opposite path to that of chlorine. Only around 10% of the production is used by the industries themselves, the other 90% are being sold in the domestic market to several industrial segments. A small portion is exported.*

*In 2010, sectors such as chemicals & petrochemicals - which account for 22% of the caustic soda consumption, and paper & pulp - accounting for 25%, respectively increased their consumption by 5,1% and 7,1%, compared to the previous year.*

# PERSPECTIVAS PARA 2011

Para 2011, a perspectiva é que haja oportunidades de investimentos no país com base na continuidade do PAC, apesar do ajuste fiscal promovido pelo novo governo com tendência de redução dos investimentos iniciais, e nos grandes eventos esportivos previstos para ocorrer no Brasil em 2014 e 2016.

Também está na agenda do setor, o desafio de trabalhar na redução dos encargos incidentes sobre a energia elétrica, principal item na planilha de custo do setor cloro-soda, com o objetivo de garantir a competitividade do setor.

## *PERSPECTIVES FOR 2011*

*For 2011, the expectation is that there will be investment opportunities in the country based on the continuity of Brazil's growth acceleration program (PAC), despite the fiscal adjustment promoted by the new government tending to reduce the initial investment, and as a consequence of the major sporting events scheduled to occur in Brazil in 2014 and 2016.*

*Also on the sector's agenda is the challenge of reducing the surcharges on electric power - the main item on the costs spreadsheet of the chlor-alkali industry, aimed at ensuring the sector's competitiveness.*

# INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE / SUSTAINABILITY INDICATORS

Os indicadores têm por objetivo acompanhar o desempenho do setor cloro-soda no longo prazo. A busca da melhoria contínua reflete o compromisso da indústria em enfrentar os principais desafios quanto à sua sustentabilidade. Esforços consideráveis têm sido despendidos no sentido de manter todo o setor envolvido e participando ativamente na busca da melhoria contínua de seu desempenho. Trabalhamos com foco na sustentabilidade do negócio, atendendo aos princípios ambientalmente corretos, economicamente viáveis, socialmente justos e culturalmente aceitos.

*The objective of these indicators is to provide a means for monitoring the chlor-alkali industry's long-term performance. The search for continuous improvement reflects the industry's commitment towards facing the main challenges as regards its sustainability. Considerable efforts have been made to keep the entire industry involved and actively participating to continuously improve its performance. Our work focuses on the sustainability of the business, aimed at meeting the requirements of environmentally sound, economically feasible, socially fair and culturally accepted principles.*

## 1) Empresas do setor e capacidade instalada de cloro base: dezembro de 2010

Cloro e soda cáustica são produzidos por eletrólise utilizando três principais tecnologias industriais: mercúrio, diafragma e membrana. A tecnologia mais utilizada pelo setor em 2010 foi a de diafragma (63% da capacidade instalada), seguida pela tecnologia de membrana (23% da capacidade instalada) e mercúrio (14% da capacidade instalada).

## 1) Companies in the industry and installed capacity of chlorine base: December 2010

*Chlorine and caustic soda are produced by electrolysis using three main industrial technologies: mercury, diaphragm and membrane. In 2010, the industry used mainly diaphragm technology (63% of the installed capacity), followed by membrane (23% of installed capacity) and mercury (14% of installed capacity) technologies.*

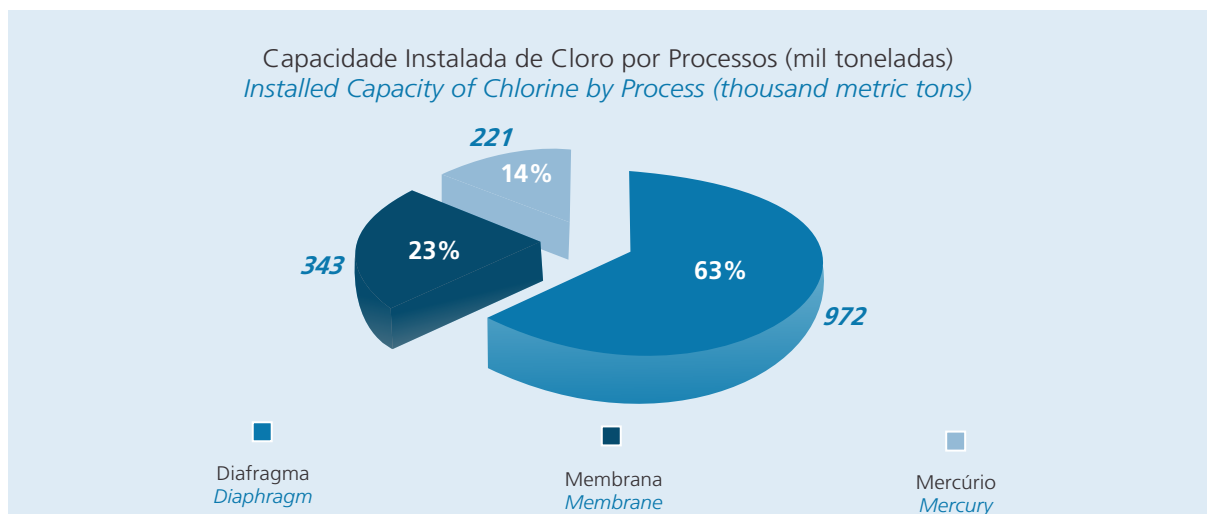
Abaixo, as empresas do setor e a capacidade instalada de cloro em dezembro de 2010:

*The industry's companies and their installed capacity of chlorine in December 2010 are shown below:*

Cloro - capacidade instalada 2010 <i>Chlorine - 2010 Installed capacity</i>	Fábrica Site	Processo Process	Capacidade (t) Capacity (tons)
Carbocloro	SP	D	147.900
Dow Brasil	BA	D	415.000
Braskem	AL	D	409.400
<b>Total diafragma / diaphragm</b>			<b>972.300</b>
Aracruz	RS	M	21.000
Canexus	ES	M	47.753
Carbocloro	SP	M	100.000
Pan-Americana	RJ	M	13.900
Solvay Indupa	SP	M	160.200
<b>Total membrana / membrane</b>			<b>342.853</b>
Braskem	BA	Hg	70.300
Carbocloro	SP	Hg	107.100
Produquímica Igarassu	PE	Hg	29.890
Pan-Americana	RJ	Hg	13.900
<b>Total mercúrio / mercury</b>			<b>221.190</b>
<b>Total / Total</b>			<b>1.536.343</b>

Nota/ note: Hg - mercúrio / mercury  
M - membrana / membrane  
D - diafragma / diaphragm.





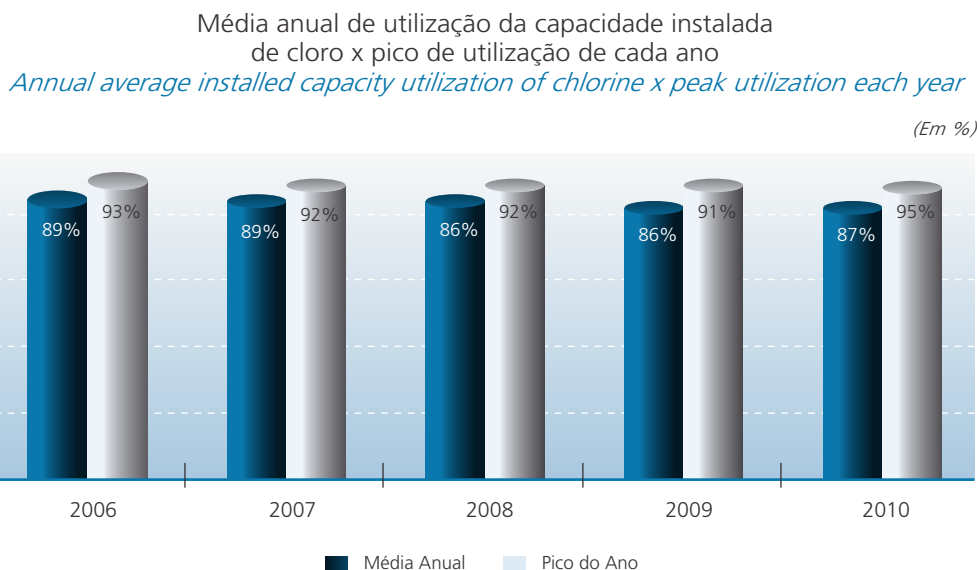
Capacidade Instalada de Cloro em 2010: 1.536,3 mil ton  
*Installed Capacity of chlorine in 2010: 1,536.3 thousand metric tons*

## 2) Nível de utilização da Capacidade

Recentemente, as empresas do setor promoveram expansões de capacidade instalada, aumentando em 10% a oferta de cloro no mercado doméstico. Entre 2008 e 2009, o aumento de capacidade na tecnologia de membrana foi equivalente a 145 mil toneladas de cloro, resultado de investimentos realizados pelas empresas Carbocloro S/A Indústrias Químicas e Solvay Indupa do Brasil. Em 2010, o setor fechou o ano com uma capacidade instalada de 1.536,3 toneladas de cloro. Ao longo desses 12 meses, a taxa média de utilização da capacidade instalada foi de 87%, sendo que a maior taxa ocorreu no mês de junho: 95%.

### 2) Capacity Utilization Level

Recently, companies in the industry have promoted an expansion of installed capacity, increasing the offer of chlorine in the domestic market by 10%. Between 2008 and 2009, the capacity increase in membrane technology was equivalent to 145 thousand metric tons of chlorine, resulting from an investments made by Carbocloro S/A Indústrias Químicas and Solvay Indupa do Brasil. The industry closed 2010 with an installed capacity of 1,536,343 metric tons of chlorine. Over these 12 months, the average rate of installed capacity utilization was 87%, and the highest rate occurred in June: 95%



### 3) Cloro e Soda – principais aplicações

O cloro e a soda cáustica desempenham um papel importante e significativo na fabricação de milhares de produtos dos quais nós dependemos no nosso dia-a-dia.

A soda cáustica é um produto essencial para operações industriais. Além de insumo importante na produção do alumínio, é utilizada na fabricação de papel e celulose, indústria química e petroquímica, sabões e detergentes, fibra sintética rayon, celofane, sais de sódio, corantes e pigmentos, vidros, produtos farmacêuticos, cosméticos, produção de hipoclorito de sódio e produtos para tratamento de água. É também usada na refinação de óleos vegetais, regeneração de resinas de troca iônica, na produção de tecidos de algodão para fortalecer as fibras e absorver melhor o tingimento, no processamento de metais, na extração de petróleo e na neutralização de efluentes.

O gráfico a seguir mostra o comportamento do consumo de soda cáustica em 2010, por segmento:

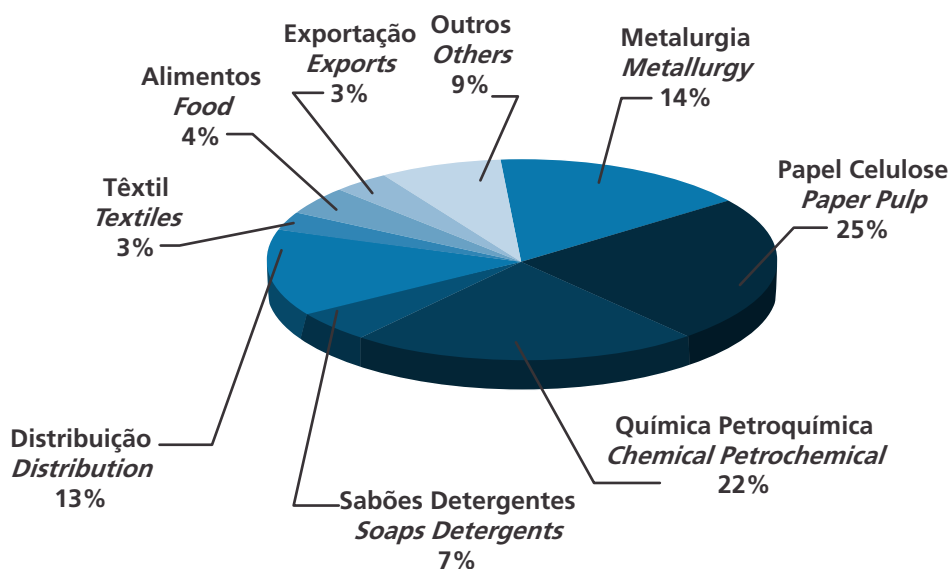
### 3) Chlorine and Soda – main applications

*Chlorine and caustic soda play an important and significant role in the manufacture of thousands of products that we depend on in our day-to-day lives.*

*Caustic soda is an essential product for industrial operations. Besides its consumption in the aluminum production, it is used in the Pulp & Paper industries, Chemical and Petrochemical industries; to make soaps and detergents, rayon synthetic fiber, cellophane, sodium salts, dyes and pigments, glass, pharmaceuticals, cosmetics, sodium hypochlorite and water treatment products. It is also used to refine vegetable oils, regeneration of ion exchange resins, in the production of fabrics and cotton to strengthen fibers and improve the absorption of dyes, in processing of metals, petroleum extraction and neutralization of effluents.*

*The chart below shows the behavior of caustic soda consumption in 2010, per segment:*

Soda cáustica – segmentação do consumo da produção nacional 2010  
Caustic soda – 2010 Market segmentation of domestic production



O cloro, por sua natureza reativa, pode se combinar com outros elementos químicos e formar outras substâncias que constituem ou que levam à produção de diversos produtos. Um dos principais produtos produzidos a partir do cloro é o DCE, matéria-prima para a produção de Policloreto de Vinila, conhecido como PVC ou Vinil. Os produtos de PVC, como tubos e conexões, fios e cabos, esquadrias de portas e janelas, forros e pisos são muito usados na indústria da construção civil. Em números macros, 40% do cloro produzido no Brasil são destinados para esta aplicação.



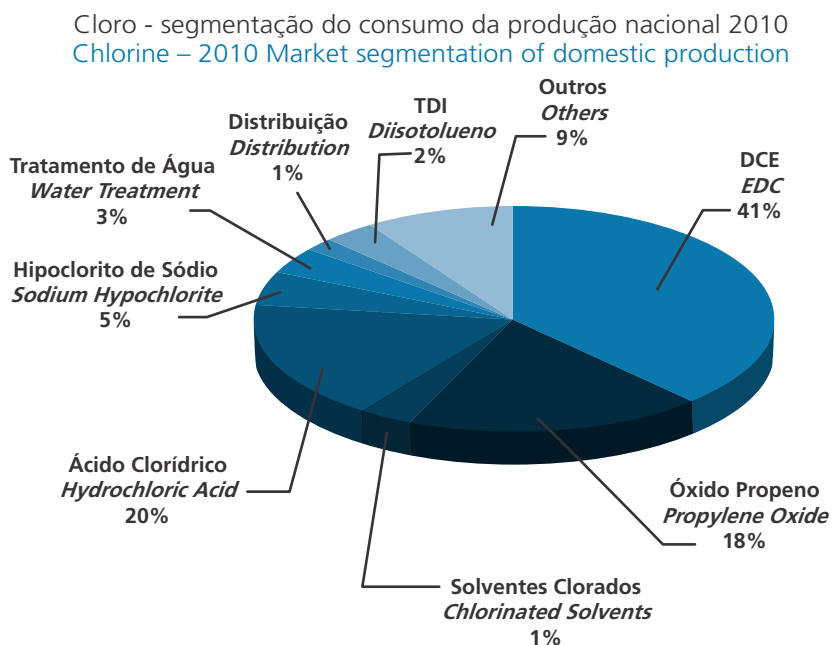
# INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE / SUSTAINABILITY INDICATORS

O ácido clorídrico, outro importante derivado do cloro, tem aplicação nos segmentos de química, petroquímica, metalurgia e alimentos. Já o hipoclorito de sódio é largamente utilizado na produção de água sanitária, indústria têxtil, celulose, desinfetante de uso hospitalar, entre outros. Outro importante produto da cadeia do cloro é o óxido de propeno, utilizado em sua maior parte para reagir com o Tolueno Diisocianato (TDI) na produção de Poliuretanos(PU), espumas usadas em cadeiras, painéis de carro, isolamento de som, painéis de portas e colchões de espuma. O tratamento de água é uma das mais importantes aplicações do cloro para a proteção da saúde pública. O cloro desempenha um papel-chave no controle, na água, das bactérias e vírus causadores de doenças nos seres humanos. Este potencial foi provado pela inexistência quase total de doenças transmitidas pela água, como tifo e cólera, nos países desenvolvidos. O cloro também é essencial na fabricação de remédios. Estima-se que mais de 85% de todos os produtos farmacêuticos contêm ou são fabricados usando a química do cloro.

O gráfico a seguir, mostra o comportamento do consumo de cloro em 2010, por segmento.

*Due to its reactive nature, chlorine can be combined with other chemicals to form other substances that constitute or lead to the production of various products. One of the main products produced from chlorine is EDC, the raw material for the production of Polyvinyl Chloride, also known as PVC or vinyl. PVC products such as pipes and fittings, wires and cables, door and window frames, ceilings and floors are widely used in the construction industry. In macro numbers, 40% of the chlorine produced in Brazil goes to this application. Hydrochloric acid, another important product derived from chlorine, has applications in the chemicals, petrochemicals, metallurgy and food segments, whereas sodium hypochlorite is widely used in the production of sanitary water, textile industry, cellulose, disinfectant for hospital use, among others. Another important product in the chlorine chain is propylene oxide, used mostly to react with Toluene Diisocyanate (TDI), to produce Polyurethanes (PU), foams used in chairs, car panels, sound insulation, door panels and foam mattresses. Water treatment is one of the most important applications of chlorine to safeguard public health. Chlorine plays a key role in the control of bacteria and viruses in water, which cause diseases in humans. Such potential is clearly shown by the fact that water-borne diseases such as typhus and cholera in developed countries are practically inexistent. Chlorine is also essential for manufacturing medicines. Estimates indicate that more than 85% of all pharmaceutical products contain or are manufactured using chlorine chemistry.*

*The chart below shows the behavior of chlorine consumption in 2010, per segment:*



# INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE / SUSTAINABILITY INDICATORS

## 4) Faturamento/impostos

A importância do segmento industrial de cloro-soda no país e no mercado internacional fica evidente quando se analisa o cenário mais abrangente da indústria, ou seja, como supridora de insumos para outras indústrias ou como produtos finais para o mercado. A indústria de cloro-soda na relação com outros setores da economia funciona como alavanca do desenvolvimento sustentado do país, impactando o emprego, a produção, os investimentos e a balança comercial.

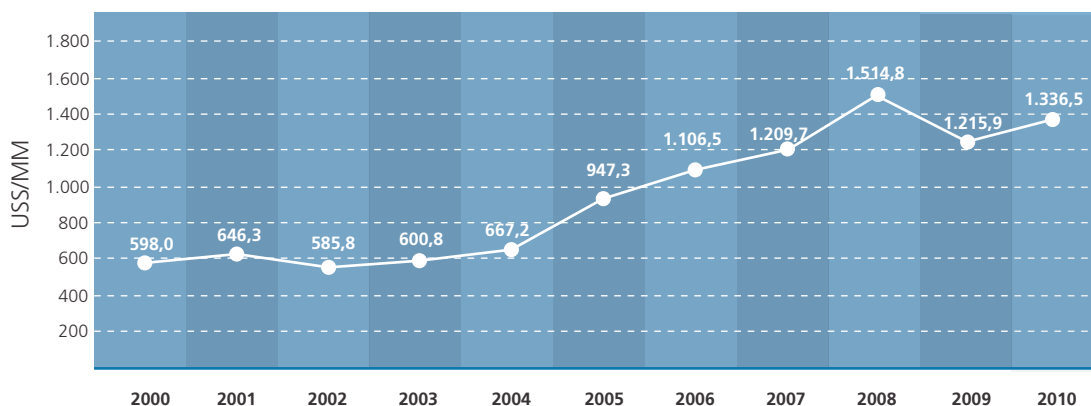
Os gráficos abaixo, mostram a evolução do faturamento líquido e dos impostos gerados pelo setor nos últimos anos.

### 4) Total sales/taxes

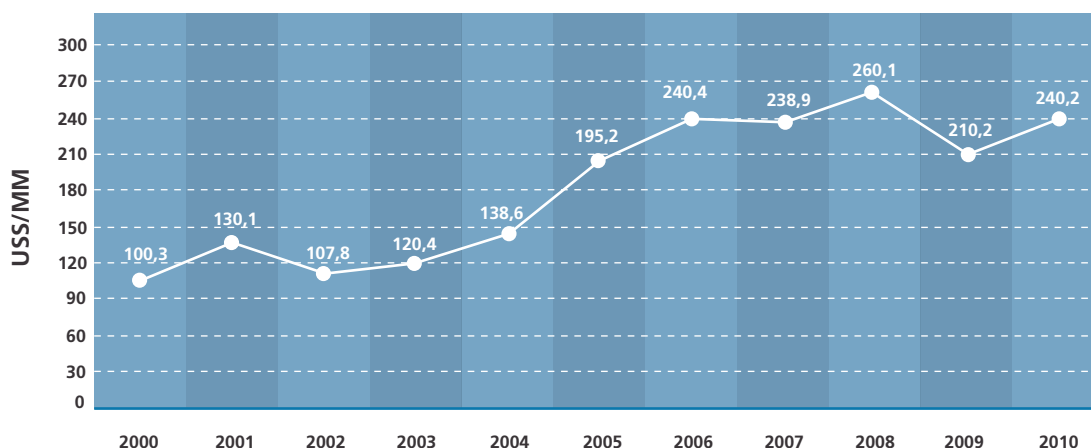
The importance of the chlor-alkali industrial segment in Brazil and in the international market is evident when one analyzes the industry's scenario in broader terms, i.e., as a supplier of inputs for other industries or final products for the market. As regards the other sectors of the economy, the chlor-alkali industry works as a lever for the country's sustained development, impacting employment, production, investments and the trade balance.

The charts below show the evolution of net sales and taxes generated by the industry in the past years.

Faturamento Líquido do Setor Cloro-Soda  
*Net sales of the chlor-alkali industry*



Impostos Gerados  
*Taxes Generated*

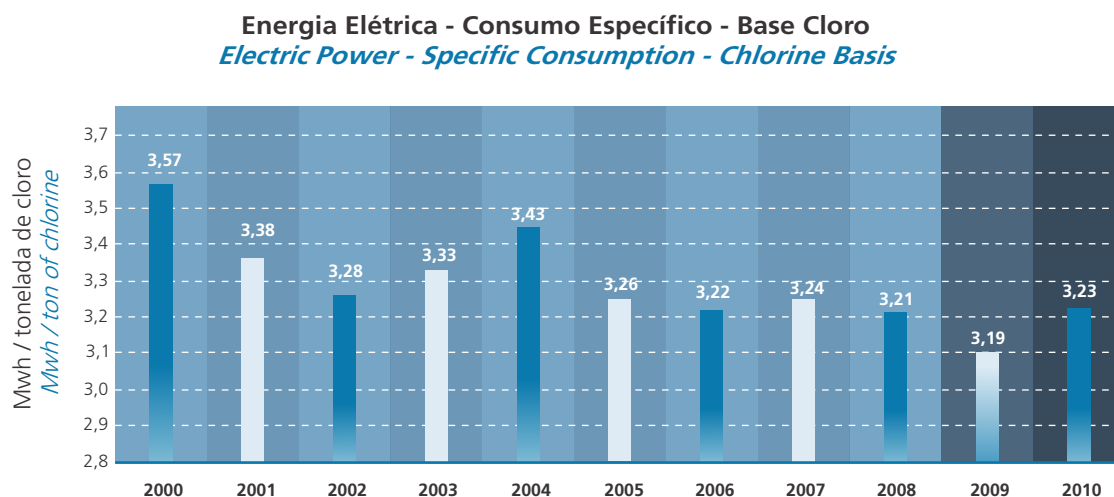


## 5) Insumos: energia elétrica, sal marinho ou salgema

Os principais insumos para a produção de cloro-soda são o sal e a energia elétrica. O setor de cloro-soda é energético-intensivo, sendo a energia elétrica o mais importante insumo da produção, representando aproximadamente 45% dos custos de produção. O consumo específico de energia elétrica por unidade eletrolítica é bastante significativo, e varia de acordo com a tecnologia de produção, se situando entre 2,8 MWh/t – 3,6 MWh/t. As Empresas do setor buscam por meio do desenvolvimento contínuo de programas de conservação de energia, uma forma de reduzir o consumo. Resultados significativos já foram conquistados. O gráfico a seguir mostra a evolução do consumo específico de energia (MWh por tonelada) pelo setor cloro-soda nos últimos anos.

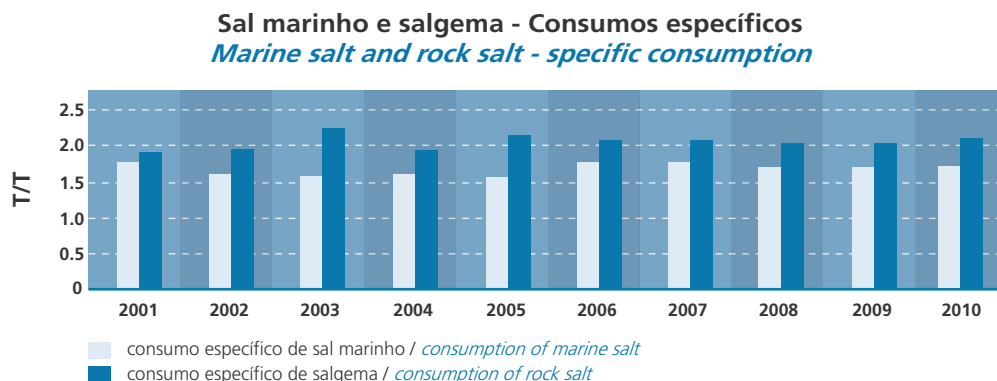
### 5) Inputs: electric power and salt or rock salt

The main inputs for the production of chlor-alkali products are salt and electric power. The chlor-alkali industry is energy-intensive, electric power being the most important item for production, representing approximately 45% of the production costs. The specific consumption of electric power per electrolytic unit is quite significant and varies according to the production technology used, ranging between 2.8 MWh/t – 3.6 MWh/t. Through continuous development of energy conservation programs, the industry's companies seek means to reduce consumption. The chart below shows the evolution of specific energy consumption (MWh per metric ton) by the chlor-alkali industry in past years.



Considerado um recurso inesgotável, o sal é o outro insumo básico para a produção de cloro-soda, e pode ser de origem marinha ou salgema. Em 2010, o setor consumiu 1.533 mil toneladas de salgema (consumo específico de 2,1) e 920 mil toneladas de sal marinho (consumo específico de 1,73).

Considered an inexhaustible resource, salt is the other basic item for chlor-alkali production and can be of marine or rock salt origin. In 2010, the industry consumed 1.533 thousand metric tons of rock salt (specific consumption of 2.1) and 920 thousand metric tons of marine salt (specific consumption of 1.73).



# INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE / SUSTAINABILITY INDICATORS

Podemos afirmar que os custos e a disponibilidade dos insumos básicos (sal e energia elétrica) são de vital importância para a competitividade do setor.

Em relação à mão-de-obra direta na produção, o nível de emprego mantém-se estável com 1.071 funcionários em dezembro de 2010.

*One can affirm that the costs and availability of the basic inputs (salt and electric power) are of vital importance for the industry's competitiveness.*

*As regards direct labor involved in production, the employment level remained stable with 1,071 employees in December 2010.*

## 6) Valor agregado à energia elétrica

O custo e a disponibilidade de energia elétrica são fatores que afetam significativamente o desempenho econômico e a sobrevivência do setor.

O valor que a indústria de cloro-soda agrega através de seus diversos produtos à energia elétrica é muito significativo. Seleccionamos alguns produtos para demonstrar o quanto R\$ 1,00 (um real) de gastos em energia elétrica agrega no preço final dos produtos abaixo relacionados:

### 6) Value added due to electric power

*The cost and availability of electric power are factors that significantly affect the industry's economic performance and survival. The value added by the chlor-alkali industry through its various products due to the use of electrical power is very significant. We have selected a few products to show how much R\$ 1.00 (one real) spent on electric power adds to the final price of the products listed below:*

SEGMENTOS	VALOR AGREGADO À ENERGIA ELÉTRICA (*)
Sabão e Sabonete	129,2 vezes
Papel e Celulose	168,0 vezes
Água Sanitária	155,2 vezes
PVC	36,2 vezes
Poliuretanos	1.394,0 vezes

(\*) Dados de 2009

SEGMENTS	VALUE ADDED DUE TO ELECTRIC POWER (*)
Soap and Toilet Soap	129,2 vezes
Paper & Pulp	168,0 vezes
Sodium Hypochlorite	155,2 vezes
PVC	36,2 vezes
Polyurethanes	1.394,0 vezes

(\*) 2009 Data

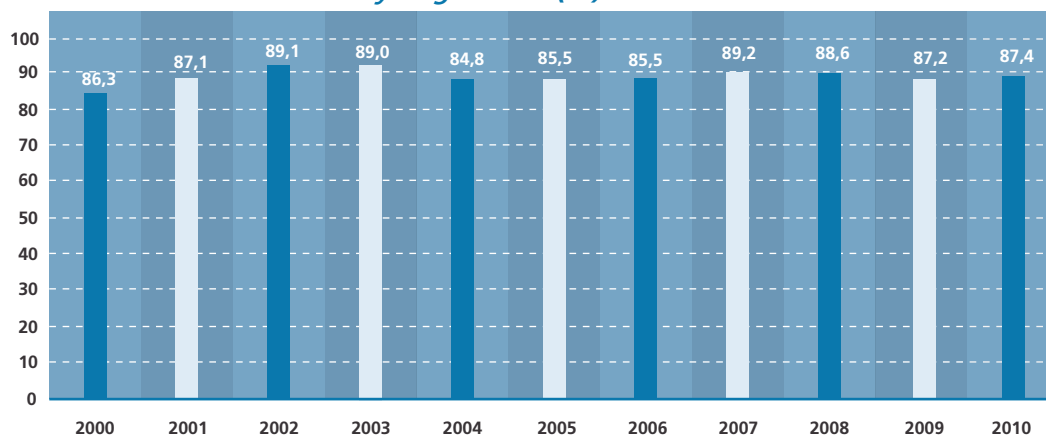
## 7) Hidrogênio

O gás hidrogênio gerado durante o processo de eletrólise como co-produto de cloro e soda é de alta qualidade e pode ser usado, tanto como matéria-prima ou como combustível, na geração de vapor de processo. A indústria tem utilizado este gás com aproveitamento superior a 80%, o que é considerado um bom indicador.

### 7) Hydrogen

*The hydrogen gas generated during the electrolysis process as a co-product of chlorine and caustic soda is of high quality and can be used both as a raw material or as fuel to generate process steam. The industry has been using this gas at levels superior to 80%, which is considered a good indicator.*

**Hidrogênio Utilizado (%)**  
*Hydrogen used (%)*



## 8) Segurança, saúde e meio ambiente

A segurança no trabalho é uma preocupação constante do setor cloro-soda, que vem investindo intensamente na prevenção de incidentes e acidentes. Esta preocupação se aplica tanto para os colaboradores próprios como para os contratados, adotam-se em ambos casos mesmas políticas de segurança e proteção, sem distinção.

Na mesma linha se encontram a segurança e atualizações dos processos produtivos. No sentido de reduzir incidentes ou perdas de produção e melhorar a competitividade, o setor procura acompanhar as melhores práticas de mercado e adotar os avanços tecnológicos disponíveis na prevenção do meio ambiente, segurança e saúde no trabalho.

O gráfico abaixo mostra a frequência de acidentes com afastamento no setor cloro-soda.

Para reverter a tendência de aumento verificada nos dois últimos anos, ações adicionais ao programa de prevenção, como reforço nos treinamentos, motivação e inspeção, estão sendo implantadas pelas indústrias.

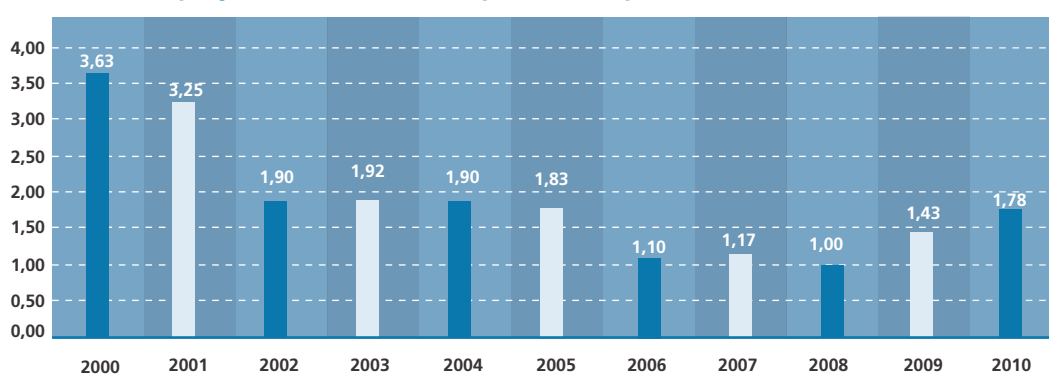
## 8) Safety, health and the environment

*Safety at work is a constant concern for the chlor-alkali industry, which has been investing intensively to prevent incidents and accidents. This concern applies to the employees themselves as well as contract labor who adopt the same safety and protection policies, without distinction.*

*The safety and updating of the productive processes follow the same lines. Aimed at reducing incidents or production losses and improving competitiveness, the industry pursues the best market practices, adopting the technological advances available in terms of prevention in favor of the environment, safety and occupational health.*

*The chart below shows the frequency of accidents with leave of absence in the chlor-alkali industry. To reverse the rising trend of the past two years, additional initiatives to the prevention program, such as reinforcement in training, motivation and inspection, are being implemented by the industries.*

**Frequência de acidentes com afastamento no setor cloro-soda**  
**Próprios e Contratados (Por milhão de horas trabalhadas)**  
*Frequency of accidents resulting in leaves of absence in the chlor-alkali industry*  
*Own employees and contracted personnel (per million of hours worked)*



# RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL / SOCIAL & ENVIRONMENT RESPONSIBILITY

## PROGRAMAS DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DA INDÚSTRIA DE CLORO-SODA (\*)

Os produtores de cloro-soda empreendem ou apóiam diversos programas sociais e comunitários ligados à área de educação, meio ambiente e saúde. O quadro a seguir traz os principais programas empreendidos pelas empresas do setor.

### *SOCIAL & ENVIRONMENT RESPONSIBILITY PROGRAMS OF THE CHLOR-ALKALI INDUSTRY (\*)*

*The producers of chlor-alkali carry out or support various social and community programs related to the areas of education, environment and health. The following chart shows the major programs undertaken by companies.*

Empresa/ Company	Programas/ Programs
------------------	---------------------

## Braskem

Desde a sua criação, a Braskem segue por uma política clara de desenvolvimento, baseada na busca do lucro, porém com responsabilidade social e ambiental: o lucro sustentável.

A Braskem redefiniu sua visão de negócio. Quer ser, até 2020, “a líder global da química sustentável, inovando para melhor servir às pessoas”.

Mais do que apenas uma frase, essa visão busca orientar as ações de toda a empresa. Para tanto, foram definidos os 3 principais focos estratégicos, que resultarão em benefícios para as pessoas, para o meio ambiente e para a empresa: recursos e operações cada vez mais sustentáveis; portfólio de produtos cada vez mais sustentáveis; e contribuição para fazer a vida de todos mais sustentável.

Dessa forma, a Braskem trabalha para que o plástico seja percebido como solução para o Desenvolvimento Sustentável. Em seu relacionamento com a sociedade, a Braskem vem, desde a sua criação, em 2002, estreitando os laços com as comunidades próximas às suas unidades industriais e tem apoiado diversos projetos de cunho social, cultural e de educação ambiental. São exemplos: Programa de Educação Ambiental Lagoa Viva e Cinturão Verde, em Alagoas; Prêmio Octávio Brandão de Jornalismo Ambiental; o Programa Fábrica de Florestas, na Bahia, que tem por objetivo a educação ambiental e o apoio à estratégia de gestão de baixo carbono; Prêmio Braskem de Teatro, na Bahia; Prêmio Braskem em Cena e apoio ao Fronteiras do Pensamento; Parque da Amizade, em Paulínia, interior de São Paulo, com uma área de 300 mil m<sup>2</sup>, todo construído dentro dos conceitos de sustentabilidade, desde sua concepção até o seu funcionamento.

*Since its inception, Braskem has followed a clear development policy based on seeking profit, but with social and environmental responsibility: sustainable profit.*

*Braskem has redefined its business vision. By 2020 the company wants to be “the global leader of sustainable chemistry, innovating to serve people better.”*

*More than just a phrase, this vision seeks to guide the actions of the entire company. To do this, three main strategic focuses were defined that will result in benefits for people, the environment and the company: ever more sustainable resources and operations; a more sustainable portfolio of products; and contribution to make everyone's life more sustainable.*

*This is how Braskem is working for plastic to be perceived as a solution for Sustainable Development.*

*In its relationship with society, since its creation in 2002, Braskem has been narrowing its ties with the communities near its plants and has supported several projects of social, cultural and environmental nature. Examples include: Lagoa Viva and Cinturão Verde Environmental Education Program, in Alagoas; Octavio Brandão Award for Environmental Journalism; Forestry Factory Program in Bahia, addressing environmental education and supporting the low carbon management strategy; Braskem Theater Award, in Bahia; Braskem em Cena Award and support to the Fronteiras do Pensamento project; and Parque da Amizade, in Paulinia, in the interior of São Paulo, with an area of 300,000 m<sup>2</sup>, all built within the concepts of sustainability, from its conception to its operation.*



## Carbocloro

Programa Fábrica Aberta - é sucesso absoluto desde a sua criação. Com o objetivo de ser um canal de comunicação aberto e transparente entre a fábrica e a comunidade, esse programa de visitas já mostrou a milhares de pessoas o que a Carbocloro faz e como faz.

Além de conhecerem o processo de fabricação dos produtos e o uso deles no seu dia-a-dia, os visitantes têm a oportunidade de ver a preocupação da Carbocloro em preservar o meio ambiente e manter a segurança constante dos colaboradores e da população do entorno da fábrica. Até hoje, já visitaram a fábrica mais de 85.900 pessoas e o projeto foi incluído no roteiro Científico Ambiental do Sebrae, que visa desenvolver pontos turísticos nas cidades da Baixada Santista.

Além do Fábrica aberta, a Carbocloro mantém o Projeto Cidade do Amanhã, a Gincana Ecológica com escolas municipais - realizada durante a semana de meio ambiente e o Conselho Comunitário Consultivo, que é um elo de comunicação entre a empresa e a comunidade. A empresa também doa Hipoclorito de Sódio para entidades assistenciais de Santos e Cubatão, com o objetivo de contribuir na melhoria da saúde da população. A empresa também destina, exclusivamente, seu Imposto de Renda para o Conselho Municipal da Criança e do Adolescente de Cubatão, entre outras ações.

*Fabrica Aberta Program - an absolute success since its inception. Aimed at being an open and transparent communication channel between the plant and the community, this visiting program has already shown thousands of people what Carbocloro does and how it does it.*

*Besides getting to know the manufacturing process of the products and their use in our daily lives, visitors have the opportunity of seeing Carbocloro's concern towards preserving the environment and ensuring the constant safety of its collaborators and the population living around the plant. Until now, more than 85,900 people have visited the plant and the project was included in Sebrae's Scientific Environmental itinerary, aimed at developing tourist spots in the cities of Santos lowlands.*

*Besides the Fabrica Aberta program, Carbocloro maintains the Cidade do Amanhã project, the Ecological Gymkhana with public schools - held during the Environment Week and the Community Advisory Board, which is a communication link between the company and the community. The company also donates Sodium Hypochlorite to social aid entities in the cities of Santos and Cubatão, aimed at contributing to improve the population's health and earmarks its Income Tax exclusively to Cubatão's Child and Adolescent City Council, among other initiatives.*

## Canexus

Projeto Anzol - em 2003, a Canexus Brasil idealizou a criação de um projeto na comunidade de Barra do Riacho, em Aracruz, com a intenção de proporcionar aos moradores qualificação, oportunidade de renda, educação, formação cultural e protagonismo comunitário. Para isso, fez uma parceria com a Ação Comunitária do Espírito Santo (Aces), especializada no terceiro setor, para conduzir ações baseadas na premissa de ensinar a pescar ao invés de dar o peixe, oferecendo assim condições necessárias para que a comunidade assuma a prática do auto desenvolvimento, fomentando um movimento de transformação social e de valorização da vida. Ao longo de sua presença na região, o Projeto Anzol tem investido no potencial dos moradores, desenvolvendo, com diversas ações, o aprendizado que eleva o rendimento escolar e a auto-estima, gera renda, promove a qualificação profissional, estimula a saúde e a qualidade de vida e viabiliza o sonho de cada participante em ser o responsável pela própria autonomia.

*Projeto Anzol - In 2003, Canexus Brasil idealized the creation of a project in the community of Barra do Riacho, in Aracruz, with the intention of providing to residents qualification, income opportunities, education, cultural formation and community protagonism. To do so, it partnered with a local community action group (Ação Comunitária do Espírito Santo - Aces) that specializes in the third sector to conduct initiatives based on the premise of teaching how to fish rather than giving the fish, thus providing the necessary conditions for the community to practice self-development, encouraging a movement of social transformation and valuing life. Wherever it is present in the region, this project has invested in the residents' potential, developing through several initiatives a learning experience that raises academic achievement and self-esteem, generates income, promotes professional qualification, stimulates health and quality of life and allows each participant's dream of being responsible for their own autonomy to come true.*

## Dow Brasil

O estreito relacionamento da Dow com as suas comunidades ofereceu à Companhia a base para definir os três pilares de atuação em Responsabilidade Social Corporativa para a América Latina: Educação, Meio Ambiente e Empreendedorismo são os temas principais dos programas mantidos pela Dow em todo o continente. Por meio de parcerias estratégicas com organizações não governamentais, órgãos públicos, comunidades científicas e instituições educacionais, a Dow apóia diversos projetos sociais no Brasil e na América Latina.

Dentre os mais de 20 programas de responsabilidade social corporativa mantidos pela Dow no Brasil, destaques para Ecosmar (Economia Solidária de Matarandiba – Vera Cruz, Bahia), Ecopolis (Guarujá, SP), Jovens Embaixadores (São Paulo), SolidariDow (voluntariado, em todo o Brasil), Projeto Cachoeira (The Nature Conservancy – Piracaia, SP) e Força Jovem (Candeias – Bahia).

Além de beneficiar um grande número de pessoas por meio de seus projetos sociais, a Dow também entende que uma das principais formas de contribuir para o sucesso da comunidade é por meio do trabalho voluntário. Esta visão possibilitou a criação do SolidariDow, um programa que reúne todas as atividades de voluntariado e doações para que os funcionários possam participar mais ativamente nas nossas comunidades.

*Dow's close relationship with its communities offered to the Company the basis for establishing its three pillars of action for Corporate Social Responsibility in Latin America: Education, Environment and Entrepreneurship are the main themes of the programs maintained by Dow throughout the continent. Through strategic partnerships with NGOs, public agencies, scientific communities and educational institutions, Dow supports various social projects in Brazil and Latin America.*

*Among over 20 corporate social responsibility programs maintained by Dow in Brazil, the following deserve special mention: Ecosmar (Matarandiba Solidary Economy - Vera Cruz, Bahia), Ecopolis (Guarujá, SP), Young Ambassadors (Sao Paulo), SolidariDow (volunteering, throughout Brazil), Waterfall Project (The Nature Conservancy - Piracaia, SP) and Youth Force (Candeias - Bahia).*

*Besides benefiting a large number of people through its social projects, Dow also believes that one of the main ways of contributing to the success of the community is through volunteer work. This vision enabled the creation of SolidariDow, a program that brings together all the volunteer activities and donations so that employees can participate more actively in our communities.*

## Produquímica - Unidade Igarassu

A Produquímica – unidade Igarassu está sediada na cidade de Igarassu desde a sua fundação em 1958, e sempre interagiu de forma positiva com a sua comunidade, porém nos últimos anos tem procurado levantar as necessidades do Estado de Pernambuco e da sua região, despertando para a importância da ação comunitária. Dentre outras atividades a empresa realiza palestras educativas sobre a importância da higiene sanitária em: escolas, comunidades, prefeituras e auxilia no combate à Cólera através da doação de Hipoclorito de Sódio para prefeituras, clubes, escolas, hospitais, asilos e orfanatos, além de manter o programa Fábrica Aberta para toda a comunidade.

*The facilities of Produquímica - Igarassu unit are located in Igarassu since its foundation in 1958, always interacting positively with the community. However, in recent years it has sought to uncover the needs of the State of Pernambuco and its region, awakening to the importance of community action. Among other activities, the company conducts educational lectures on the importance of sanitary hygiene in schools, communities, and municipalities, besides helping to combat cholera through Sodium Hypochlorite donations to city halls, clubs, schools, hospitals, nursing homes and orphanages. It also maintains the Fabrica Aberta program for the entire community.*

## Pan-Americana

A Pan-Americana desenvolve inúmeros programas assistenciais em prol de 26 associações de moradores da região situadas em torno de suas unidades industriais, tendo as comunidades locais como suas principais parceiras. As comunidades locais participam ativamente das decisões relativas às ações sociais da empresa. As prioridades em relação aos projetos e obras sociais são definidas em reuniões mensais entre a diretoria da empresa e os líderes comunitários, evidenciando uma bem-sucedida política de “portas abertas”.

A agenda inclui a participação em projetos sociais, culturais e esportivos das associações de moradores, além de ajuda permanente a instituições públicas, como escolas municipais, creches e centros comunitários, através da distribuição de alimentos, medicamentos, produtos sanitários, assistência social, obras de reparos, obras de urbanização e outras assistências.

*Pan-Americana develops several assistance programs favoring 26 residents associations in the region located around their industrial units, where the local communities are its main partners. These communities actively participate in decisions concerning the company's social initiatives. The priorities in relation to social projects and social works are defined in the monthly meetings between the company's board and community leaders, endorsing a successful "open door" policy.*

*The agenda includes participation in the residents associations' social, cultural and sports projects, besides permanent aid to public institutions like municipal schools, kindergartens and other community centers, through distribution of food, medicines, sanitary products, social aid, repair and urbanization works, among other assistance initiatives.*

## Solvay Indupa do Brasil

Projeto água e cidadania - visa à melhoria da qualidade de vida das populações afetadas pela seca nas zonas rurais do semi-árido brasileiro. Essa iniciativa surgiu como uma alternativa de abastecimento de água para consumo humano. A água da chuva é captada dos telhados das casas e acumulada em cisternas. Cada cisterna tem capacidade para até 16 mil litros de água, o suficiente para abastecer uma família média durante o período da estiagem (para consumo e preparação de alimentos). Além das cisternas domésticas podem ser construídas mandalas de água e cisternas calçadão com objetivo de uso comunitário, principalmente utilizadas para projetos de agricultura familiar sustentável.

Programa Química e Natureza - apresenta ações nas áreas de educação ambiental, esporte, cultura e geração de trabalho e renda.

Além destes programas, a empresa também mantém o Projeto Fibras da Serra, o Programa Portas Abertas e a Reciclagem Solidária, entre outros.

*Water and citizenship project – aimed at improving the quality of life of people affected by drought in Brazil's rural semi-arid zones. This initiative emerged as a water supply alternative for human consumption. Rainwater is collected from the roofs of houses and stored in cisterns. Each cistern has a capacity of 16 thousand liters of water, enough to supply an average family during the dry season (for drinking and food preparation). Besides the domestic cisterns, water mandalas and sidewalk tanks can be built for community use, mainly in sustainable family farming projects.*

*Chemistry and Nature Program – with initiatives in the areas of environmental education, sports, culture and to generate jobs and income.*

*Besides these programs, the company also maintains the Fibras da Serra project, the Portas Abertas program and Solidary Recycling, among other initiatives.*

## Abiclor

A Abiclor, entidade que reúne os produtores de cloro-álcalis no Brasil, empreende vários projetos de responsabilidade social e ambiental. Dentre os principais projetos estão o "Cloro evita o cólera", "Revista Turma da Mônica – Água Boa de Beber", "Olimpíadas de Química", "Saúde Começa em Casa", "Semana de Comunicação do Cloro" e "Campanha Piscina Limpa".

*Abiclor, an entity that gathers the chlor-alkali producers in Brazil, carries out several social and environmental responsibility projects. Among the main ones are: Chlorine prevents cholera, Turma de Monica magazine – Água Boa de Beber, Chemistry Olympics, Health Begins at Home, Chlorine Communication Week and Clean Pool Project.*

**(\*) Para maiores informações, visite os sites das empresas relacionados no final deste relatório.**

***(\*) For further information, visit the websites of the companies listed at the end of this report.***

Unidade/Unit: 10<sup>3</sup>t

1.1 Indicadores <i>Indicators</i>	2009	2010	2010/2009 (%)
Produção <sup>(1)</sup> <i>Production</i>	1.276,4	1.288,6	1,0
Uso Cativo <i>Captive Consumption</i>	1.120,3	1.129,3	0,8
Vendas Totais <i>Total Sales</i>	157,2	159,6	1,6
Importação <sup>(2)</sup> <i>Imports</i>	5,9	6,2	5,2
Consumo Aparente <sup>(3)</sup> <i>Apparent Consumption</i>	1.282,3	1.294,7	1,0

<sup>(1)</sup> O aparente desbalanceamento estequiométrico entre o cloro e a soda ocorre devido à produção de potassa cáustica e do uso interno de efluente de células que não são convertidos em soda.

*The apparent stoichiometric unbalance between chlorine and soda is due to the production of caustic potash and the internal use of cell effluents that are not converted into caustic soda.*

<sup>(2)</sup> SECEX/ DECEX – Inclui as importações realizadas pelos produtores /  
*SECEX/ DECEX – Includes producers' imports.*

<sup>(3)</sup> Não considera estoques / *Inventories are not considered.*

Unidade/Unit: 10<sup>3</sup>t

1.2 Segmentação do Consumo da Produção Nacional <sup>(1)</sup> <i>Market Segmentation of Domestic Production</i>	2009	2010	2010/ 2009 (%)	Participação 2010 <i>Share 2010</i> (%)
Metalurgia / <i>Metallurgy</i>	0,1	0,1	(32,2)	-
Papel/ Celulose / <i>Paper/ Pulp</i>	7,7	7,6	(0,8)	0,6
Química/ Petroquímica / <i>Chemical/ Petrochemical</i>	1.213,2	1.224,9	1,0	95,0
DCE / <i>EDC</i>	503,9	522,5	3,7	40,5
Óxido Propeno / <i>Propylene Oxide</i>	244,8	232,3	(5,1)	18,0
Solventes Clorados / <i>Chlorinated Solvents</i>	19,4	15,9	(17,9)	1,2
Ácido Clorídrico / <i>Hydrochloric Acid</i>	240,0	253,7	5,7	19,7
Hipoclorito de Sódio / <i>Sodium Hypochlorite</i>	66,8	69,3	3,6	5,4
TDI – Diisocianato de Tolueno / <i>Toluene Diisocyanate</i>	39,4	30,1	(23,6)	2,3
Outros / <i>Others</i>	98,9	101,2	2,3	7,8
Tratamento de Água / <i>Water Treatment</i>	42,2	41,9	(0,7)	3,3
Distribuição / <i>Distribution</i>	14,3	14,4	0,9	1,1
<b>Total / Total</b>	<b>1.277,5</b>	<b>1.288,9</b>	<b>0,9</b>	<b>100,0</b>

<sup>(1)</sup> Equivale as vendas e usos cativos / *Equivalent to sales and captive consumption*

Unidade/Unit: 10<sup>3</sup>t

2.1 Indicadores <i>Indicators</i>	2009	2010	2010/2009 (%)
Produção (Soda Cáustica - base seca) <i>Production (Caustic Soda - dry basis)</i>	1.416,5	1.423,9	0,5
Uso Cativo <i>Captive Consumption</i>	144,2	142,9	(0,9)
Vendas Totais <i>Total Sales</i>	1.189,6	1.274,9	7,2
Internas / <i>Domestic</i>	1.135,9	1.236,4	8,8
Externas / <i>Exports</i>	53,7	38,5	(28,3)
Importação (1) <i>Imports</i>	888,7	1.064,1	19,7
Consumo Aparente (2) <i>Apparent Consumption</i>	2.251,5	2.449,5	8,8
<b>Produção Soda em escamas (3) / <i>Caustic Soda Flakes</i></b>	<b>40,4</b>	<b>40,8</b>	<b>0,9</b>

(1) Produzida a partir da soda líquida / *Produced from liquid caustic soda.*

(2) SECEX/DECEX – Inclui as importações realizadas pelos produtores / *SECEX/DECEX – Includes producers' imports.*

(3) Não considera estoques / *Inventories are not considered*

Unidade/Unit: 10<sup>3</sup>t

2.2 Segmentação do Consumo da Produção Nacional (1) <i>Market Segmentation of Domestic Production</i>	2009	2010	2010/ 2009 (%)	Participação 2010 <i>Share 2010</i> (%)
Minerais não-metálicos / <i>Non-metallic minerals</i>	8,3	8,9	6,2	0,6
Metalurgia / <i>Metallurgy</i>	130,0	186,7	43,5	13,6
Papel/Celulose / <i>Paper/Pulp</i>	323,9	346,8	7,1	25,2
Química/Petroquímica / <i>Chemical/Petrochemical</i>	293,7	308,8	5,1	22,4
Sabões/Detergentes / <i>Soaps/Detergents</i>	98,2	93,3	(5,1)	6,8
Têxtil / <i>Textiles</i>	46,3	42,9	(7,5)	3,1
Alimentos / <i>Food</i>	67,7	61,6	(9,0)	4,5
Bebidas / <i>Beverages</i>	23,4	25,9	10,8	1,9
Tratamento de Água / <i>Water Treatment</i>	14,5	16,6	15,0	1,2
Distribuição / <i>Distribution</i>	187,5	177,2	(5,5)	12,9
Exportação / <i>Exports</i>	53,7	69,4	53,0	5,0
Outros / <i>Others</i>	45,4	38,4	(28,2)	2,8
<b>Total / <i>Total</i></b>	<b>1.292,6</b>	<b>1.376,5</b>	<b>6,5</b>	<b>100,0</b>

(1) Equivale as vendas e usos cativos / *Equivalent to sales and captive consumption*



# ÁCIDO CLORÍDRICO (CLORO 100%) / HYDROCHLORIC ACID (CHLORINE 100%)

Unidade/Unit: 10<sup>3</sup>t

3.1 Indicadores <i>Indicators</i>	2009	2010	2010/2009 (%)
Produção <i>Production</i>	243,2	257,6	5,9
Uso Cativo <i>Captive Consumption</i>	52,4	54,4	3,8
Vendas Totais <i>Total Sales</i>	187,2	201,2	7,5

Unidade/Unit: 10<sup>3</sup>t

3.2 Segmentação do Consumo da Produção Nacional (1) <i>Market Segmentation of Domestic Production</i>	2009	2010	2010/2009 (%)	Participação 2010 <i>Share 2010</i> (%)
Metalurgia / <i>Metallurgy</i>	21,9	25,8	17,5	12,8
Papel/Celulose / <i>Paper/Pulp</i>	5,9	5,3	(9,4)	2,6
Química/Petroquímica / <i>Chemical/Petrochemical</i>	84,1	90,9	8,1	45,2
Sabões/Detergentes / <i>Soaps/Detergents</i>	0,5	0,7	35,6	0,4
Alimentos / <i>Food</i>	36,2	36,9	1,9	18,3
Tratamento de Água / <i>Water Treatment</i>	2,3	1,4	(38,3)	0,7
Distribuição / <i>Distribution</i>	35,4	39,0	10,1	19,4
Outros / <i>Others</i>	0,9	1,2	38,2	0,6
<b>Total / <i>Total</i></b>	<b>187,2</b>	<b>201,2</b>	<b>7,5</b>	<b>100,0</b>

(1) Equivale as vendas / *Equivalent to sales*

# HIPOCLORITO DE SÓDIO (CLORO 100%) SODIUM HYPOCHLORITE (CHLORINE 100%)

Unidade/Unit: 10<sup>3</sup>t

4.1 Indicadores <i>Indicators</i>	2009	2010	2010/2009 (%)
Produção <i>Production</i>	63,9	66,0	3,4
Uso Cativo <i>Captive Consumption</i>	1,1	1,0	(5,9)
Vendas Totais <i>Total Sales</i>	62,9	64,5	2,4

Unidade/Unit: 10<sup>3</sup>t

4.2 Segmentação do Consumo da Produção Nacional (¹) <i>Market Segmentation of Domestic Production</i>	2009	2010	2010/ 2009 (%)	Participação 2010 <i>Share 2010</i> (%)
Metalurgia / <i>Metallurgy</i>	0,6	0,7	27,0	1,1
Papel/Celulose / <i>Paper/Pulp</i>	2,6	2,3	(10,1)	3,6
Química/Petroquímica / <i>Chemical/Petrochemical</i>	17,5	18,8	7,5	29,1
Sabões/Detergentes / <i>Soaps/Detergents</i>	4,3	5,0	14,5	7,7
Têxtil / <i>Textiles</i>	0,6	0,6	(1,0)	0,9
Alimentos / <i>Food</i>	0,8	1,1	33,0	1,7
Tratamento de Água / <i>Water Treatment</i>	2,1	2,5	22,0	4,0
Distribuição / <i>Distribution</i>	33,5	33,2	(1,1)	51,5
Outros / <i>Others</i>	0,9	0,3	(73,1)	0,4
<b>Total / <i>Total</i></b>	<b>62,9</b>	<b>64,5</b>	<b>2,4</b>	<b>100,0</b>

(¹) Equivale as vendas / *Equivalent to Sales*

(²) A maior parte da revenda é para água tratada e limpeza / *The largest components of Resale are Water Treatment and Cleaning*

Nota: Os volumes apresentados em toneladas estão expressos em cloro contido a 100%.

*N.B.: The figures in tons are presented as chlorine 100%.*

5.1 Importação de Soda Cáustica 2010 <i>Caustic Soda Imports 2010</i>	Quantidade / <i>Quantity (10<sup>3</sup>t)</i>	
Países / <i>Countries</i>	Soda Líquida (base seca) <i>Liquid Caustic Soda (dry basis)</i>	Soda Escama/Fundida <i>Flake/Solid Caustic Soda</i>
Alemanha / <i>Germany</i>	-	0,3
Argentina / <i>Argentina</i>	4,0	1,7
Bélgica / <i>Belgium</i>	9,5	-
China / <i>China</i>	6,3	8,2
Espanha / <i>Spain</i>	5,2	-
Estados Unidos / <i>United States</i>	1.001,2	0,5
França / <i>France</i>	7,7	-
Peru / <i>Peru</i>	30,2	-
Polônia / <i>Poland</i>	-	9,1
Romênia / <i>Romania</i>	-	5,8
Rússia / <i>Russia</i>	-	1,0
Uruguai / <i>Uruguay</i>	-	3,1
<b>Total / <i>Total</i></b>	<b>1.064,1</b>	<b>29,7</b>

5.2 Exportação de Soda Cáustica 2010 <i>Caustic Soda Exports 2010</i>	Quantidade <i>Quantity (10<sup>3</sup>t)</i>
Países / <i>Countries</i>	Soda Líquida (base seca) <i>Liquid Caustic Soda (dry basis)</i>
Argentina / <i>Argentina</i>	28,1
Guiné / <i>Guinea</i>	5,1
Suriname / <i>Suriname</i>	2,4
<b>Total / <i>Total</i></b>	<b>35,6</b>

**Conselho Diretor**  
*Governing Council*

Presidente/ *Chairman*

1ºVice-Presidente/ *1st Vice Chairman*

2º Vice-Presidente/ *2nd Vice Chairman*

Diretor Secretário/ *Secretary Director*

Diretor Tesoureiro/ *Treasury Director*

Diretor Técnico/ *Technical Director*

Diretor Relações Governamentais/  
*Government Relations Director*

Diretor Executivo/ *Executive Director*

Aníbal do Vale

Axel Jorge Labourt

Nicolaus Specht

Sergio Zini

Filippo de Lancastre Cappellini

Marcelo Cerqueira

Luiz Henrique Valverde

Martim Afonso Penna

**Conselho Fiscal**  
*Audit Committee*

Nívio Rigos

Sergio Cosulich

Renato Silva

Plenária  
*Plenary Assembly*

Comissão Gerencial  
*Management Committee*

Comissão Especial de Apoio Técnico  
*Special Technical Support Committee*

Comissão de Manuseio e Transporte  
*Handling and Transportation Committee*

Comissão de Imagem e Comunicação do Cloro  
*Chlorine Image and Communication Committee*

Comissão de Economia e Estatística  
*Economy and Statistics Committee*

Comissão de Relações Governamentais  
*Government Relations Committee*

Comissão de Médicos  
*Medical Committee*

*Staff Abiclor*  
*Abiclor Staff*

Martim Afonso Penna  
Nelson Felipe Junior  
Ivaldete Rodrigues de Luna  
Lucimara Dias Murakami

mpenna@abiclor.com.br  
nfelipe@abiclor.com.br  
ivaldeteluna@abiclor.com.br  
lucimara@abiclor.com.br

*Consultores*  
*Advisors*

Gilberto Marronato  
Flávio Zambrone

gmarronato@abiclor.com.br  
flavio@planitox.com.br

# ASSOCIADOS MEMBERS

Empresas Produtoras / Producer Companies	DDD(*)	Fone / Phone	Site /Website	Cidade / City	UF / State
Braskem S/A	11	3576-9999	www.braskem.com.br	São Paulo	SP
Carbocloro S/A Indústrias Químicas	11	3704-4200	www.carbocloro.com.br	São Paulo	SP
Produquímica - Unidade Igarassu	81	3543-7100	www.produquimica.com.br	Igarassu	PE
Dow Brasil S/A	11	5188-9000	www.dow.com/brasil	São Paulo	SP
Canexus Química Brasil Ltda	27	3270-4000	www.canexus.com.br	Aracruz	ES
Pan-Americana S/A Indústrias Químicas	21	2217-9250	www.panamericana.com.br	Rio de Janeiro	RJ
Solvay Indupa do Brasil	11	3708-5050	www.solvay.com	São Paulo	SP

Empresas Contribuintes/ Contributing Companies	DDD(*)	Fone / Phone	Site /Website	Cidade / City	UF / State
Acqua Service Comercial e Industrial Ltda	71	3632-1953	acquaservice@acquaservice.com.br	Camaçari	BA
Arch Química Brasil Ltda	11	4028-8060	www.archchemicals.com	Salto	SP
Beraca Sabará Químicos e Ingredientes S/A	11	2643-5000	www.beracasabara.com.br	São Paulo	SP
CBC Indústrias Pesadas	11	4585-5500	www.cbcsa.com.br	Jundiá	SP
Cesari Empresa Multimodal de Movimento Ltda	13	2102-8000	www.cesari.com.br	Cubatão	SP
Concórdia Transportes Rodoviários	71	3625-7400	www.concordiatransportes.com.br	Dias Dávila	BA
Coremal Comércio e Representação Maia Ltda	11	4615-8100	www.coremal.com.br	São Paulo	SP
De Nora do Brasil	15	2101-4450	www.denora.com	Sorocaba	SP
Du Pont do Brasil S/A	11	4166-8122	www.dupont.com.br	Barueri	SP
Dover do Brasil Ltda – Divisão OPW	11	4894-7703	www.opwbrasil.com.br	Itatiba	SP
GETEL Gerenciamento de Transporte e Logística Ltda	11	3429-5000	www.getel.com.br	São Paulo	SP
GR Indústria, Comércio e Transporte de Produtos Químicos Ltda	12	3144-2144	www.grcruzeiro.com.br	Cruzeiro	SP
Hidromar Produtos Químicos Ltda	13	3361-1562	www.grupohidromar.com.br	Cubatão	SP
Indústrias Anhemi S/A	11	3651-7888	www.anhemi.ind.br	Osasco	SP
Parva Ltda	11	4990-0811	www.parva.com.br	Santo André	SP
PQA – Produtos Químicos Aracruz	27	3250-1852	pqa@pqa.com.br	Aracruz	ES
Quimil Indústria e Comércio Ltda	71	3594-9111	www.quimil.com.br	Simões Filho	BA
Quimisa S/A	47	3251-1010	www.quimisa.com.br	Brusque	SC
Sasil Distribuidora de Produtos Químicos Ltda	71	3293-8500	www.sasil.com.br	Salvador	BA
T.H. Comércio e Serviços de Cilindros Ltda	11	4198-4648	thcilindros@terra.com.br	Barueri	SP
Transportes Borelli Ltda	11	4346-8000	www.transborelli.com.br	São B. do campo	SP
Transportes Borgo S/A	11	4366-9900	emassari@unitasagricola.com.br	São B. do campo	SP
Trelsa Transportes Especiais de Líquidos Ltda	21	2156-1210	www.trelsa.com.br	Rio de Janeiro	RJ
Usiquímica	11	3821-7000	www.usiquimica.com.br	Guarulhos	SP
Vopak Brasil S/A	13	3295-1000	www.vopaklatinamerica.com	Santos	SP



Evento <i>Event</i>	Promoção <i>Organizer</i>
Lançamento do Relatório Anual 2010 da Abiclor e Workshop de Energia <i>Release of Abiclor 2010 Annual Report and Workshop on Energy</i>	Abiclor/ <i>Clorosur</i> Data: 17 de Maio 2011 <i>Date: May 17, 2011</i> Local / <i>Location</i> : Sinproquim - São Paulo
Workshop Saúde Ocupacional e Meio Ambiente <i>Occupational Health and Environment Workshop</i>	Data: 2º semestre de 2011 <i>Date: Second half of 2011</i> Local / <i>Location</i> : São Paulo
VI Encontro de Distribuidores de Cloro-Álcalis e seus Derivados <i>VI Meeting of Chlor-Alkali and Derivatives Distributors</i>	Data: 09 de Novembro 2011 <i>Date: November 09, 2011</i> Local / <i>Location</i> : São Paulo
XIV Encontro de Transporte de Cloro-Álcalis e seus Derivados <i>XIV Meeting of Chlor-Alkali and Derivatives Carriers</i>	Data: 10 de Novembro de 2011 <i>Date: November 10, 2011</i> Local / <i>Location</i> : São Paulo  Informação/ <i>Information</i> : 55 11 2148-4780

### Publicações Disponíveis *Available Publications*

- Manual de Soda Cáustica / *Caustic-Soda Manual*
- Manual de Cloro / *Chlorine Manual*
- Manual de Ácido Clorídrico / *Hydrochloric Acid Manual*
- Manual de Hipoclorito de Sódio / *Sodium Hypochlorite Manual*
- Relatório Estatístico 2009 / *2009 Statistical Yearbook*
- Balanço Social do Setor Cloro-Soda – 2005 / *Chlor-Alkali SSoda ector Social Balance - 2005*
- Árvores do Cloro e da Soda / *Chlorine and Caustic Soda Trees*

#### Abiclor

Associação Brasileira da Indústria de Álcalis, Cloro e Derivados

#### Sinálcalis

Sindicato Nacional da Indústria de Álcalis

Av. Chedid Jafet, nº 222 – Bloco C – 4º andar – Vila Olímpia

CEP 04551-065 – São Paulo – SP

Tel.: (11) 2148-4780 Fax: (11) 2148-4788

www.abiclor.com.br / www.sindalcalis.com.br

abicolor

Associação Brasileira da Indústria de Álcalis, Cloro e Derivados

 **SINÁLCALIS**  
Sindicato Nacional da Indústria de Álcalis