

"Indian Minister of Petroleum & Natural Gas Mr Murli Deora with Angolan Minister for Petroleum Mr José Maria Botelho de Vasconcelos in Luanda"

Ministro do Petróleo e Gás Natural, da Índia, Murli Deora com o Ministro do Petróleo, de Angola, José Maria Botelho de Vasconcelos, em Luanda.



# INDIA ANGOLA

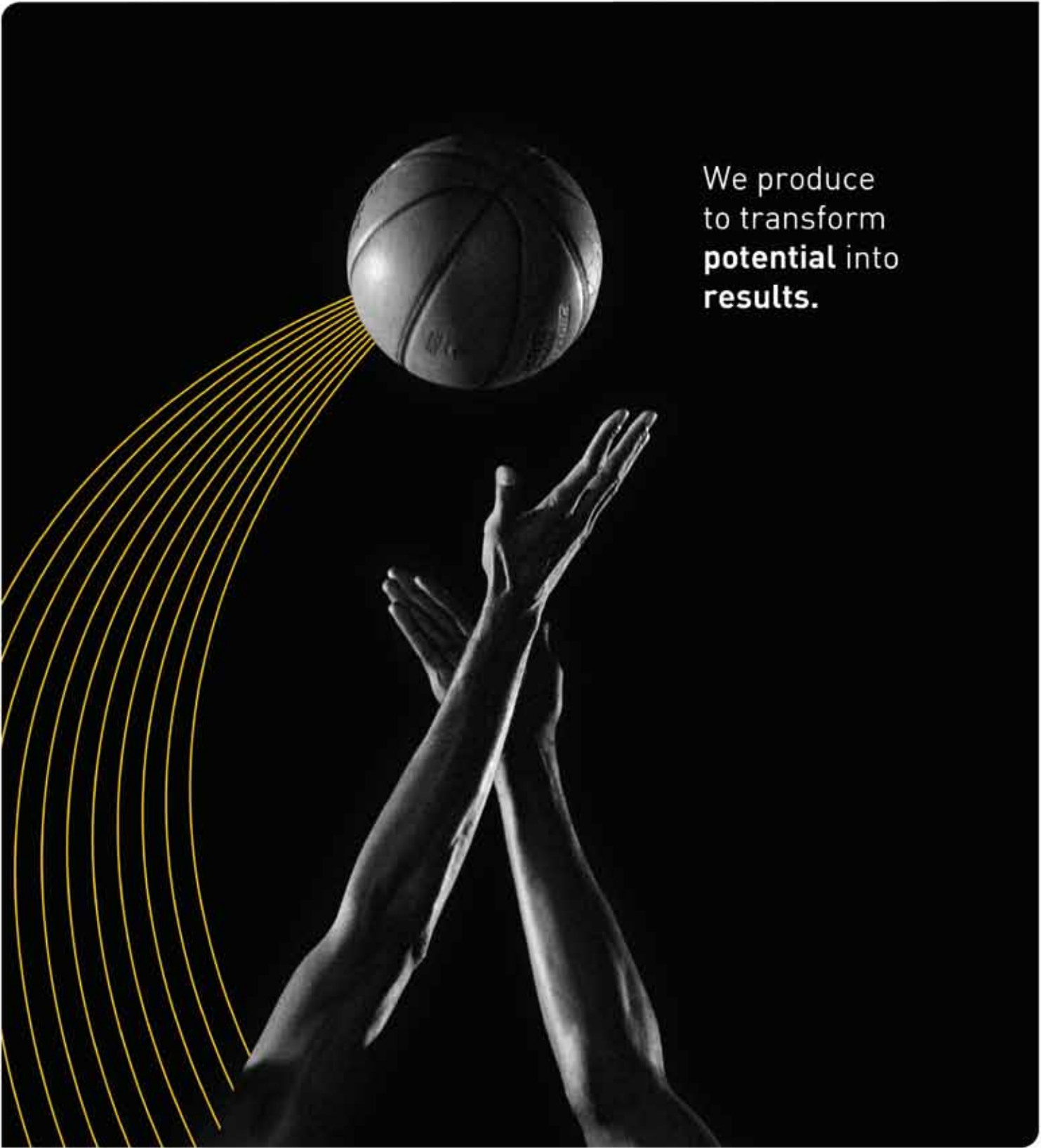
## FAST FORWARD

### A ACELERAÇÃO DA ÍNDIA E DE ANGOLA



2010





We produce  
to transform  
**potential** into  
**results.**



# CONTENTS

Message.....	4
Mensagem	
India-Angola Bilateral Relations: Expanding Vistas of Cooperation.....	6
Relações Bilaterais Índia - Angola: Expandir as Oportunidades de Cooperação	
Angola to Associate with ITEC for Long Term Benefits.....	12
Angola Associa-se ao ITEC para Obter Benefícios a Longo Prazo	
Agriculture: New Strategies to Augment Productivity .....	16
Agricultura: Novas Estratégias para Aumentar a Produtividade	
Pharmaceuticals: MNCs Eyeing Generics Market.....	20
Farmacêutica: Multinacionais (MNC) de Olhos Postos no Mercado dos Genéricos	
Infrastructure: Heavy Investments Underway to Reach XI Plan Targets.....	27
Infra-Estruturas: Fortes Investimentos em Curso para atingir os Objectivos do XI Plano	
Energy: Tremendous Capacity Expansion in Cards .....	34
Energia: Enorme Capacidade de Expansão em módulos	

**Published by:** L.B. Associates (Pvt) Ltd  
H-108, Sector 63, Noida - 201301, U.P.  
Delhi NCR, India, Tel: 91-120-2427280/82  
Fax: 91-120-2427108  
Email: [info@lbassociates.com](mailto:info@lbassociates.com)  
Website: [www.lbassociates.com](http://www.lbassociates.com)

**Disclaimer:** Although all efforts have been made to ensure complete accuracy of the text neither L.B. Associates (Pvt) Ltd nor the Embassy of India in Luanda, Angola can accept responsibility for consequences arising from errors of omission or advice given.



**Sonangol**  
PRODUZIR PARA TRANSFORMAR

*Gold Sponsor*

# Message

# Mensagem



**H.E. Mr. A.R. Ghanashyam**  
Ambassador of India to Angola

**T**he India-Angola 2009 Brochure made a profound impact in Angola. Thanks to its popularity, we had to print more copies. The fact that previous issues of the brochure are now available on our website ([www.indembangola.org](http://www.indembangola.org)) is adding to its exposure generating more enquiries for the Embassy in Luanda.

Year 2009 was a difficult year for the world. The global financial crisis which began in 2008 continued to adversely affect the world economy. Economies of many countries stagnated and some even showed a decline. The World GDP contracted by half a percent. Angola itself was a victim on two counts - decline in domestic and foreign investments and slow recovery in the price of oil, its main source of revenue. After being the fastest growing economy in the world during previous years, the Angolan economy went through a very difficult period in 2009. However, in 2010 there are already signs of a rebound. The adoption of a new Constitution and concerted efforts on the part of President Jose Eduardo Dos Santos and the new Government towards good governance are opening new windows for partnerships with potential partners.

Relations between India and Angola have acquired a momentum of their own. More Indian products are seen today on the roads and in supermarkets of Angola. Bilateral trade which was only US\$150 million in 2005-06 is set to surpass US\$4.3 billion during 2009-10. Angolan State owned oil major SONANGOL and India's ONGC have signed an Agreement and plan to work together. Business visits and interactions have significantly increased. Angolans are participating in Indian Trade Fairs and Indian Technical & Economic Cooperation (ITEC) Programmes in larger numbers. The rapid rise in demand for information on India in Angola cajoled us to set up our own website: [www.indembangola.org](http://www.indembangola.org). I strongly believe India and Angola are on the threshold of a new era of partnership.

I hope that the contents of the India-Angola 2010 Brochure will provide useful insights to Angolan as well as Indian readers on the vast potential for mutually beneficial cooperation between our two countries.

(A.R. Ghanashyam)

**A** Brochura Índia - Angola - 2009 teve um profundo impacto em Angola. Graças à sua popularidade, tivemos de publicar mais alguns exemplares. O facto das anteriores edições da Brochura estarem, actualmente, disponíveis na nossa Página de Internet ([www.indembangola.org](http://www.indembangola.org)) está a contribuir para a sua divulgação e a gerar mais pedidos de informação junto da nossa Embaixada em Luanda.

O ano de 2009 foi difícil em todo o Mundo. A crise financeira global, que teve início em 2008, continuou a afectar negativamente a economia mundial. A economia de muitos países estagnou e, nalguns casos, verificou-se mesmo um declínio. O PIB Mundial diminuiu meio ponto percentual. Mesmo Angola ressentiu-se em dois aspectos - na diminuição dos investimentos internos e estrangeiros e na lenta recuperação do preço do petróleo, a sua principal fonte de receitas. Depois de durante alguns anos ter sido a economia mundial com maior crescimento, a economia angolana atravessou, em 2009, um período bastante difícil. No entanto, em 2010 já se verificam alguns sinais de retoma. A adopção da nova Constituição e a concertação de esforços por parte do Presidente José Eduardo dos Santos e do novo Governo, com vista a alcançar uma boa governação, estão a abrir caminho a parcerias com potenciais parceiros.

As relações entre a Índia e Angola atingiram o seu melhor momento. Actualmente, nas ruas e nos supermercados angolanos, vêem-se mais produtos Indianos. O comércio bilateral que, em 2005-2006, representava apenas 150 milhões de dólares, estima-se que ultrapasse em 2009-2010 os 4,3 mil milhões de dólares. A SONANGOL, a maior petrolífera estatal angolana e a indiana ONGC assinaram um Acordo e planeiam trabalhar em conjunto. As visitas empresariais e outras interações aumentaram significativamente. Os Angolanos participam agora em grande escala em Feiras Comerciais na Índia e no Programa Indiano ITEC - Indian Technical & Economic Cooperation. O rápido aumento da procura de informação sobre a Índia em Angola foi um motivo de satisfação que nos levou a criar a nossa Página de Internet [www.indembangola.org](http://www.indembangola.org). Acredito, sinceramente, que a Índia e Angola estão no rumo certo para uma nova era de parceria.

Espero que os conteúdos da Brochura Índia - Angola 2010 representem um contributo positivo para os leitores angolanos e indianos, em termos do enorme potencial da cooperação mútua benéfica entre os nossos dois países.

(A.R. Ghanashyam)



**ETA ASCON STAR GROUP** of Companies – A multi disciplinary business conglomerate with an annual turnover in excess of US\$ 6.00 Billion and employee strength of over 70,000 employees.

The major areas of business are Engineering, Construction, Manufacturing, Trading, Shipping, Retail and Leisure, Automobiles, Entertainment and Turn Key Projects.

**ETA Star International** is a division of **ETA Group** mainly engaged in Engineering, Procurement and Construction (EPC) work in the following areas:

- Cement
- Power Generation (Gas Based, Coal Based and DG Sets)
- Power Transmission
- Oil and Gas
- Desalination
- Water Treatment / Transmission / Sewage Treatment Plants

## Celebrating another milestone in our growth

A fully integrated state of the art 4,200 TPD Green Field Cement Plant and 41 MW Power Plant is being constructed in EPC mode by **ETA Star International LLC**, at Sumbe, Angola.



## Precision, quality and Comprehensive execution

### ETA Star International LLC

Post Box: 84092 | Dubai, UAE | Phone: 00971-4 -7073715 /7073716 | Fax: 00971-4-2964504

Email id: [etastarintl@etastarinternational.com](mailto:etastarintl@etastarinternational.com)

Website: [www.etaascon.com](http://www.etaascon.com)

### ETA Star Engineering Projects Pvt.Ltd

Shanthi Ram Centre | 3rd & 4th floor, No.1A | 1ST line, Nungambakkam | Chennai – 600034 | [Tel:0091-44-43973464](tel:0091-44-43973464), India

## India - Angola Bilateral Relations

# Expanding Vistas of Cooperation

India and Angola have enjoyed cordial relations long before Angola gained independence in 1975. During the fifties and sixties, India spearheaded the process of decolonization of the world and was in the forefront of countries in the United Nations that sought Angola's independence.

Late Prime Minister Rajiv Gandhi was the first Indian dignitary to visit Angola in May 1986 and that was followed by a visit to India of Engineer José Eduardo Santos, President of the Republic of Angola in April 1987. More recently, then Angolan Minister for External Relations, Mr. Joao Bernardo de Miranda visited India in May 2006 and then Indian Minister of State for External Affairs Shri Anand Sharma visited Luanda in July 2007.

Shri Jayaram Ramesh, then Minister of State for Commerce, visited Luanda in March 2009. The latest high level meeting was on July 10, 2009 when Hon'ble Prime Minister Dr. Manmohan Singh met with President Jose Eduardo Dos Santos in the sidelines of the G8 meeting at L'Aquila, Italy. In that meeting, invitations were exchanged by the two leaders to visit each other's country. Suitable dates are being studied for the visit to India of the President

## Relações Bilaterais Índia - Angola

# Expandir as Oportunidades de Cooperação

Já muito antes de Angola ter conseguido a independência de 1975, Índia e Angola gozavam de relações cordiais. Durante os anos cinquenta e sessenta a Índia avançou com a descolonização e esteve na frente dos países das Nações Unidas que defenderam a independência de Angola.

O antigo Primeiro-ministro Rajiv Gandhi foi o primeiro dignitário Indiano a visitar Angola em Maio de 1986, ao qual se seguiu uma visita à Índia, em Abril de 1987, do Engenheiro José Eduardo dos Santos, Presidente da República de Angola. Mais recentemente, o Ministro Angolano dos Negócios Estrangeiros, João Bernardo de Miranda visitou a Índia em Maio de 2006, e depois o Ministro de Estado para os Negócios Estrangeiros da Índia, Shri Anand Sharma visitou Luanda em Julho de 2007.

Shri Jayaram Ramesh, na altura Ministro de Estado para o Comércio da Índia, visitou Luanda em Março de 2009. A última reunião de alto nível foi a 10 de Julho de 2009, quando o Primeiro-ministro Manmohan Singh se encontrou com o Presidente José Eduardo dos Santos à margem da cimeira do G8 que teve lugar em L'Aquila, Itália. Durante essa reunião ambos os líderes trocaram convites de visita ao seu respectivos países. Neste momento

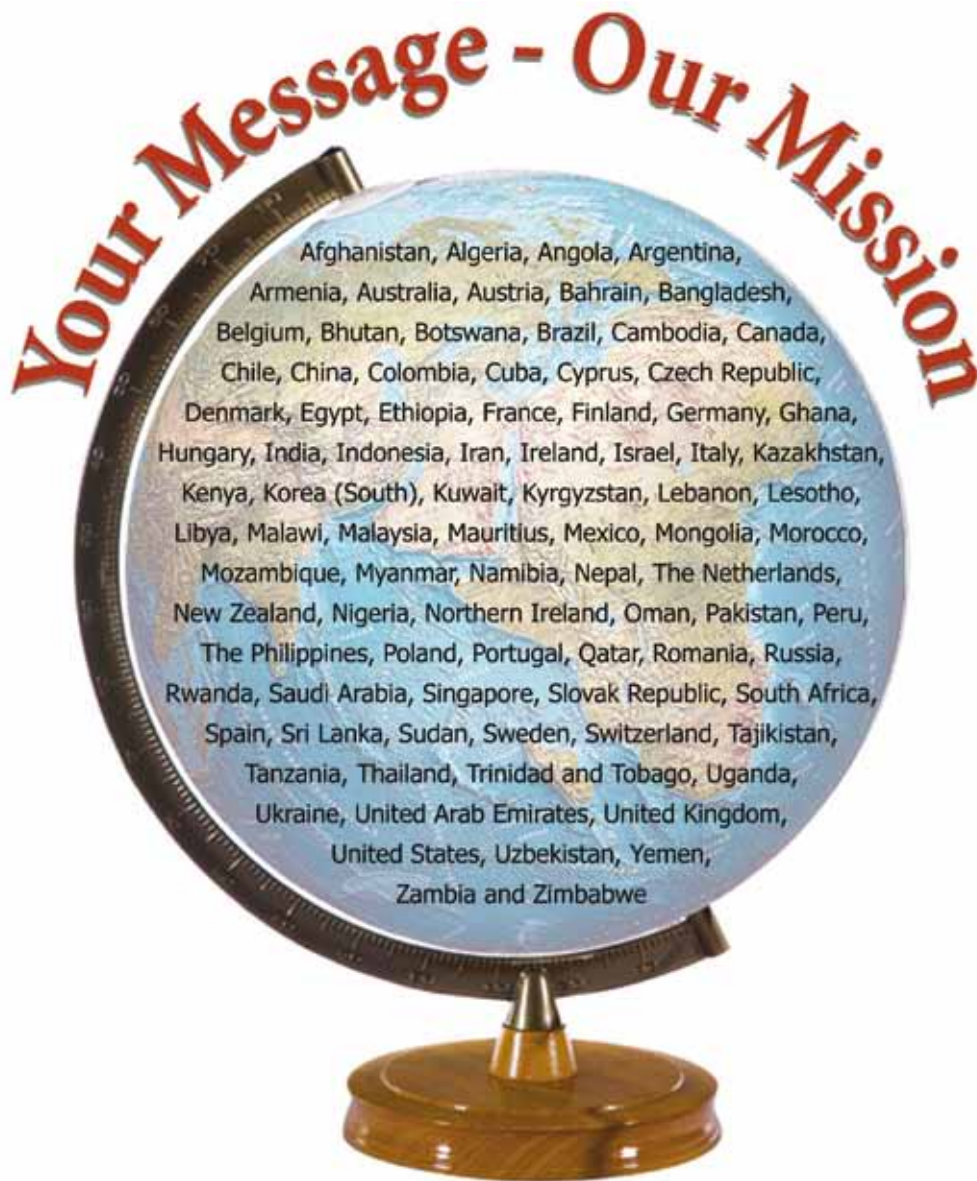


Mr Murlí Deora, India's Minister for Petroleum & Natural Gas holding discussions on bilateral cooperation with Mr José Maria Botelho de Vasconcelos, Angola's Minister for Petroleum in Luanda on 27 January 2010.

Murlí Deora, Ministro do Petróleo e Gás Natural, da Índia, em negociações, em Luanda, a 27 de Janeiro de 2010, com o Ministro do Petróleo, de Angola, José Maria Botelho de Vasconcelos, para o estabelecimento de cooperações bilaterais.

# L.B. Associates (Pvt) Ltd

Contract Publishers etc.



We've Produced Publications for Clients from 90  
Countries Worldwide

[www.lbassociates.com](http://www.lbassociates.com)

of Angola. The most recent visitor to Luanda was the Minister for Petroleum and Natural Gas Shri Murli Deora in January 26, 2010.

### Bilateral Commercial and Economic Relations

Although it became independent in 1975, Angola remained entangled in a long civil war which ended only in 2002. The process of reconstruction of the infrastructure destroyed during the war could commence only in 2003 and Angola



sat on the mantle of the fastest growing economy in the world for four successive years. India's exports to, and investments in, Angola also began to acquire momentum and have significantly increased in more recent times. Bilateral trade of only a few million dollars 5 years ago is expected to cross US\$4.3 billion during 2009-10. Main items of Indian export are tractors and transport vehicles, agricultural machinery and implements, food and meat products, pharmaceuticals and cosmetics, Tea, Rice (Basmati), spirits & beverages, finished leather; paper/wood products etc. Angola exports mainly crude oil to India. Details of trade and the surge during recent years may be seen below:

#### India – Angola Trade (US\$ millions)

Fiscal Year	Imports from India	Exports to India	Total Trade
2004-05	72.89	0.91	73.10
2005-06	151.66	3.25	154.91
2006-07	200.11	245.07	445.07
2007-08	263.48	1017.89	1281.37
2008-09	369.93	1421.73	1791.66
2009-10*	621.00	3756.00	4377.00

\* For the 10 month period April 2009 to January 2010.



estão a ser equacionadas datas adequadas para a visita à Índia do Presidente de Angola. O mais recente visitante a Luanda foi o Ministro Indiano do Petróleo e Gás Naturak Shri Murli Deora, a 26 de Janeiro de 2010.

### Relações Comerciais e Económicas Bilaterais

Embora Angola se tenha tornado independente em 1975, esta manteve-se enredada numa longa guerra civil que apenas terminou em 2002. O processo de reconstrução das infra-estruturas destruídas durante a guerra apenas começou em 2003 e a Angola posicionou-se como uma das economias mundiais a registar um mais rápido crescimento durante quatro anos consecutivos. As exportações da Índia para Angola e os investimentos neste país começaram também a ganhar força e tiveram um crescimento significativo nos últimos tempos. O comércio bilateral, que era de apenas poucos milhões de dólares há cinco, deverá ultrapassar, durante 2009-2010, os 4,3 mil milhões de dólares. Os principais objectos de exportação da Índia são tractores e veículos de transporte, maquinaria e ferramentas agrícolas, produtos alimentares e carne, produtos farmacêuticos e de cosmética, chá, arroz (Basmati), bebidas e bebidas espirituosas, produtos de couro, produtos em papel/madeira, etc. A principal exportação de Angola para a Índia é petróleo bruto. Seguem-se algumas informações mais detalhadas sobre o comércio e as oscilações nos últimos anos:~

#### Comércio Índia – Angola (milhões de dólares)

Ano Fiscal	Importações da Índia	Exportações para a Índia	Comércio Total
2004-05	72.89	0.91	73.10
2005-06	151.66	3.25	154.91
2006-07	200.11	245.07	445.07
2007-08	263.48	1017.89	1281.37
2008-09	369.93	1421.73	1791.66
2009-10*	621.00	3756.00	4377.00

\* (Abril 2009 – Jan 2010)





Government of India provided a line of credit of US\$40 million to rehabilitate the Caminhos de Ferro de Mocambique (CFM) Railways Project in Angola in 2005. This was the first Government-to-Government initiative of its kind between the two countries and was implemented by Rail India Technical & Economic Consultancy Services (RITES) Limited. The project was completed and handed over to Angola on August 28, 2007. The EXIM Bank of India extended three credit lines of US\$5, US\$10 and US\$13 million for supply of Indian agricultural equipment and tractors. Two new Government of India credit lines - US\$30 million for the construction of Industrial Park and US\$15 million for a cotton ginning and spinning mill were announced in 2009. Thus, total Indian credit lines to Angola amount to US\$113 million.

The State Bank of India (SBI) opened a Representative Office in Luanda in April 2005 and has extended several credit lines for supply of plant & equipment from India. Since 2005, it has already closed one credit line of US\$5 million. Three more

O Governo da Índia disponibilizou, em 2005, uma linha de crédito de 40 milhões de dólares para o projecto de reabilitação dos Caminhos de Ferro de Moçambique (CFM). Esta foi a primeira iniciativa do género entre Governo-Governo, nos dois países e foi implementada pela Rail India Technical & Economic Consultancy Services (RITES). O projecto foi terminado e entregue a Angola a 28 de Agosto de 2007. O Exim Bank da Índia adicionou três linhas de crédito no valor de 5, 10 e 13 milhões de dólares para o fornecimento de equipamentos agrícolas e tractores de origem Indiana. Em 2009, o Governo da Índia anunciou o lançamento de mais duas novas linhas de crédito - 30 milhões de dólares para a construção de um Parque Industrial e 15 milhões de dólares para uma fábrica de debulha e fição de algodão. Assim, o valor total de linhas de crédito a Angola ascende aos 113 milhões de dólares.

O Banco Estatal da Índia (SBI - State Bank of India) abriu, em Abril de 2005, uma delegação em Luanda e criou diversas linhas de crédito para o fornecimento de equipamentos fabris vindos da Índia. Desde 2005 encerrou já uma linha de crédito de 5 milhões de dólares. Foram aprovadas mais três linhas de crédito num total de 27 milhões de dólares. Estão previstas mais duas no valor de 30 milhões de dólares.

A empresa petrolífera estatal de Angola, SONANGOL e a Indiana Oil and Natural Gas Corporation (ONGC) assinaram, a 27 de Janeiro de 2010, um Memorando de Entendimento (MOU) no qual as duas entidades defendem colaborações bilaterais entre Angola, Índia e outros países. Um outro MOU entre o Ministério do Petróleo, o Governo de Angola e o Ministério do Petróleo e Gás Natural, e o Governo da Índia está a ser terminado por ambas as partes. A Índia começou já a negociar com Angola grandes consignações de petróleo bruto.

Os tractores Mahindra & Mahindra (M&M) e os veículos Tata são muito conhecidos em Angola. Os veículos de transporte oriundos da Índia têm, nos últimos anos, vindo a ganhar popularidade em Angola. Há dois anos, a Ashok Leyland forneceu mil autocarros produzidos





valued at US\$27 million have been approved. Another two worth US\$30 million are in the pipeline.

The Angolan State owned oil company SONANGOL and India's Oil and Natural Gas Commission (ONGC) signed a Memorandum of Understanding on 27 January 2010 in which the two entities envisage bilateral collaboration in Angola, India and third countries. Another MoU between the Ministry of Petroleum, Government of Angola and the Ministry of Petroleum and Natural Gas, Government of India is being finalized between the two sides. India has already started lifting large crude oil consignments from Angola.

Mahindra & Mahindra (M&M) tractors and Tata vehicles are well known in Angola. Indian transport vehicles are gaining popularity in Angola in recent years. Two years ago, Ashok Leyland supplied a thousand buses specially built for Angola which are plying the roads of interior Angola. Leyland has organized garage buses for the maintenance and repair of these buses and the innovative regime is working well. In April 2010, M&M introduced their sports utility vehicle Scorpio and pick up vehicles in Luanda. In May, Jaguar car was launched by M/S Tatas. During the last few months, Bajaj has sold over 100,000 Indian bikes in Angola.

Apart from trading, Indian investments are in half a dozen manufacturing entities in the small & medium sector in the area of steel, paper, mineral water and juices, pharmaceuticals and plastics. An Indian company M/S Mohan Exports manufactures uniforms and shoes for the Angolan Armed Forces. A joint venture company in IT education was set up recently and another for the manufacture of IV fluids is under discussion. Several discussions are currently in progress for projects in agriculture and agro-processing.

Indians were a small community in Angola estimated to be about 1,000 three years ago. They comprised mainly of expatriate engineers and skilled workers in the oil and gas sector and accounts and IT professionals. In addition, there are the skilled and unskilled workers employed by Indian owned manufacturing and trading establishments. There has been a sudden surge in recent times in the recruitment of Indian skilled workers like supervisors, welders, crane operators, fitters, foremen, fork lift operators etc. The largest employer is Bechtel, the US major engaged in the construction of the Angola LNG Project estimated to cost US\$12 billion. There are currently 1,500 Indians working in this project.



especialmente para Angola, e que actualmente circulam nas estradas do interior do país. A Leyland criou oficinas para a manutenção e reparação destes autocarros e este regime inovador tem dado bons resultados. Em Abril de 2010 a M&M lançou, em Luanda, o seu utilitário desportivo Scorpio e pick-ups. Em Maio, um carro da Jaguar foi lançado pela M/S Tata. Nos últimos meses, a Bajaj vendeu em Angola mais de 100.000 bicicletas indianas.

Para além do comércio os investimentos Indianos centram-se em meia dúzia de fábricas do sector secundário e terciário na área do aço, papel, água mineral e sumos, produtos farmacêuticos e plásticos. Uma empresa Indiana, a M/S Mohan Exports fabrica uniformes e sapatos para as Forças Armadas de Angola. Recentemente foi criada uma joint-venture para a formação em TI e está em debate a criação de outra para a produção de fluidos intravenosos. Actualmente, estão a ser debatidos diversos projectos para a agricultura e processamento agrícola.



Há cerca de três anos os Indianos representavam em Angola uma pequena comunidade de cerca de 1000 pessoas. Eram principalmente engenheiros expatriados e trabalhadores qualificados do sector do petróleo e do gás, contabilistas e profissionais de TI. Além do mais, há trabalhadores especializados e não especializados que trabalham em empresas Indianas e em estabelecimentos comerciais. Recentemente, verificou-se um súbito crescimento na contratação de trabalhadores especializados Indianos tais como supervisores, soldados, operadores de grua, afinadores, chefes de equipa, operadores de empilhadora, etc. O maior empregador é a americana Bechtel, envolvida na construção do projecto Angola LNG com um custo estimado de 12 mil milhões de dólares. Actualmente 1500 Indianos trabalham neste projecto.

**Our Felicitations to all Indians on the joyous occasion of the 63rd Anniversary of Indian Independence. May the Friendship and good relations between India and Angola grow to great heights!**



Ambassador of India, **H.E. Mr. A. R. Ghanashyam** and Acting Governor of Namibe province, **Sr. Antonio Correia**, blessed the occasion with their presence at the opening of new facilities at Namibe, heralding Fouress Group's foray into Angola's interiors.



Recently the Group diversified into Manufacturing by installing state of art machinery in the port city of Namibe for manufacture of cold rolled sheets, galvanized and colour coated box profiled sheets and tile profiled sheets.



The Fouress Group has been in Angola for almost two decades. The group has earned reputation and diversified into several products in this period such as FMCG items to Building Materials, Consumer Electronics and IT Products and Services.

The corporate plan of Fouress Group is to add manufacturing facilities for other products which will diversify the building material range and consumer electronics range.



**FOURESS GROUP**  
fortified with trust

Indian Economic and Technical Cooperation  
(ITEC) Programme

## Angola to Associate with ITEC for Long Term Benefits

Programa de Cooperação Técnica e  
Económica da Índia (ITEC)

## Angola Associa-se ao ITEC para Obter Benefícios a Longo Prazo

Indian teachers are well known in the world. Indian graduates are sought after in American Ivy League Universities and Multinational Corporations. The best Universities in the United States boast of Indian teachers on their faculties. However, education goes beyond acquisition of formal diplomas, degrees and doctorates. The ability to apply the knowledge, acquired in schools and colleges, to the needs of real life requires further studies and training. Knowing the properties of gold and diamonds is necessary but not sufficient to make an expert jeweller; that needs the guidance and training of a good jeweller. A petroleum engineer would be lost in an oil platform until he is taught by another expert on how to manage the intricate and complex operations of the platform.

The MSME (Micro, Small & Medium) sector is a nursery of entrepreneurship in India, driven mainly by individual creativity and innovation. The sector contributes 8 percent of India's GDP; 45 percent of the manufactured output and 40 percent of its exports. The MSMEs provide employment to about 60 million persons through 26 million enterprises. An Indian MSME can have as small an investment as

Os professores Indianos são muito conhecidos no Mundo. São pretendidos pela chamada "Ivy League" das Universidades Americanas e por Empresas Multinacionais. As melhores Universidades dos Estados Unidos da América procuram professores Indianos para as suas faculdades. No entanto, a educação é muito mais do que a obtenção formal de diplomas, licenciaturas e doutoramentos. A capacidade de aplicar o conhecimento adquirido nas escolas e faculdades, às necessidades da vida real implica um estudo e treino mais avançados. É importante saber as propriedades do ouro e dos diamantes mas isso não é suficiente para se ser um especialista em ourivesaria; para isso é necessária a orientação e formação de um bom ourives. Um engenheiro de petróleo ficaria perdido numa plataforma até que outro especialista lhe ensinasse como se realizam operações complexas e delicadas na plataforma.

O sector MSME (Micro Pequenas e Médias) é uma fonte de empreendedorismo na Índia, conduzida principalmente pela criatividade individual e inovação. O sector contribui para 8 por cento do PIB da Índia; 45 por cento da produção





US\$2000 going up to a maximum of US\$200,000. A number of people in the MSME sector have limited or no formal education but can be trained in a number of training institutes. The MSME sector in India has also survived the onslaught of globalization and the economies of scale of larger enterprises and continues to contribute significantly to the Indian economy.

India became independent in 1947 when it had absolutely no industrial base. The largely illiterate population survived mainly on rain fed agriculture. Slowly and steadily, India developed its systems of democratic governance, education and socio-economic development. Today it continues to grow at over 7 percent per annum despite the global financial crisis. With a GDP of US\$3.4 trillion in Purchase Power Parity (PPP) terms, it has become the 4th largest economy in the world according to the International Monetary Fund. The country has also acquired a huge industrial base and an excellent institutional infrastructure for education and training.

In the early sixties, the first Prime Minister of India, Jawaharlal Nehru, thought of making available the experience gained by India in creating wealth and employment for the ordinary masses through basic grassroots training to other developing countries. Thus the Indian Technical & Economic Cooperation (ITEC) was born. In 1964, the doors of the network of a wide range of Indian training Institutions were opened to all the developing countries that needed them. Short and medium term courses were offered to train young workers, officials and budding entrepreneurs. Government of India (GOI) also decided to fund the programme to make it easily accessible to needy countries. Accordingly, all costs of an ITEC nominee including return airfare, boarding and

e 40 por cento das exportações. O MSME emprega cerca de 60 milhões de pessoas em 26 milhões de empresas. Uma MSME Indiana pode ir de um investimento tão reduzido como 2000 dólares até um máximo de 200.000 dólares. Diversas pessoas no sector MSME têm pouca ou nenhuma educação em termos formais mas podem receber formação em diversas instituições de formação. O sector MSME na Índia sobreviveu também ao ataque da globalização e das economias de escala das grandes empresas e continua a contribuir, significativamente, para a economia Indiana.

A Índia tornou-se independente em 1947 quando não tinha qualquer base industrial. A população, maioritariamente iletrada, sobrevivia principalmente da agricultura com rega da chuva. De uma forma lenta e sólida, a Índia desenvolveu um sistema de governação democrática, educação, e desenvolvimento sócio-económico. Actualmente, continua a crescer mais de 7 por cento por ano apesar da crise financeira global. Com um PIB de 3,4 triliões de dólares em termos de Paridade do Poder de Compra (PPC) tornou-se a 4 maior economia do Mundo de acordo com o Fundo Monetário Internacional. O país adquiriu também uma forte base industrial e uma excelente infra-estrutura institucional para a educação e formação.

No início dos anos sessenta, o Primeiro-ministro da Índia, Jawaharlal Nehru, pensou em disponibilizar a experiência adquirida na Índia com a criação de riqueza e emprego para a população dando formação sobre as bases principais noutros países em vias de desenvolvimento. Foi assim que nasceu a Cooperação Técnica e Económica da Índia (ITEC). Em 1964 as portas de uma vasta rede de Instituições de Formação Indianas abriram-se para todos os países que delas precisavam. Foram leccionados cursos de curta e media formação para formar jovens trabalhadores, funcionários

## ANNEXURE

### Some ITEC Programmes & Institutes

#### Accounts, Finance and Audit Courses

01. Institute of Government Accounts and Finance - New Delhi
02. International Center for Information and System Audit - Noida

#### IT, Telecommunication, English language and IT Courses

03. Aptech Limited - New Delhi
04. Centre for Development of Advanced Computing - Mohali
05. Centre for Development of Advanced Computing - Noida
06. Centre for Excellence in Telecom Technology & Management - Mumbai
07. CMC Ltd - New Delhi
08. NIIT Ltd - New Delhi
09. The English and Foreign Languages University - Hyderabad
10. UTL Technologies Ltd - Bangalore

#### Management Courses

11. Administrative Staff College of India - Hyderabad
12. Institute of Applied Manpower Research - Delhi
13. IIM - Ahmedabad
14. International Management Institute - New Delhi
15. National Institute of Bank Management - Pune

#### SME/Rural Development Courses

16. Entrepreneurship Development Institute of India - Ahmedabad
17. National Institute of Entrepreneurship & Small Business Development - Noida
18. National Institute of Micro Small & Medium Enterprises - Hyderabad
19. National Institute of Rural Development - Hyderabad

#### Specialized Courses

20. Bureau of Parliamentary Studies and Training - New Delhi
21. Human Settlement Management Institute - New Delhi
22. Indian Institute of Mass Communication - New Delhi
23. TERI - Environment and Renewable Energy Courses
24. Central Institute of Tool Design - Design of Tools, Jigs and Fixtures
25. Bureau of Indian Standards - Standardization



## ANEXO

### Alguns Programas e Institutos ITEC

#### Cursos de Contabilidade, Finanças e Auditoria

01. Institute of Government Accounts and Finance - Nova Deli (New Delhi)
02. International Centre for Information and System Audit - Noida

#### Cursos de TI, Telecomunicações, e Língua Inglesa

03. Aptech Limited - Nova Deli (New Delhi)
04. Centre for Development of Advanced Computing - Mohali
05. Centre for Development of Advanced Computing - Noida
06. Centre for Excellence in Telecom Technology & Management - Mumbai
07. CMC Ltd - Nova Deli (New Delhi)
08. NIIT Ltd - Nova Deli (New Delhi)
09. The English and Foreign Languages University - Hyderabad
10. UTL Technologies Ltd - Bangalore

#### Cursos de Gestão

11. Administrative Staff College of India - Hyderabad
12. Institute of Applied Manpower Research - Deli (Delhi)
13. IIM - Ahmedabad
14. International Management Institute - Nova Deli (New Delhi)
15. National Institute of Bank Management - Pune

#### Cursos de Desenvolvimento Rural/SME

16. Entrepreneurship Development Institute of India - Ahmedabad
17. National Institute of Entrepreneurship & Small Business Development - Noida
18. National Institute of Micro Small & Medium Enterprises - Hyderabad
19. National Institute of Rural Development - Hyderabad

#### Cursos Especializados

20. Bureau of Parliamentary Studies and Training - Nova Deli (New Delhi)
21. Human Settlement Management Institute - Nova Deli (New Delhi)
22. Indian Institute of Mass Communication - Nova Deli (New Delhi)
23. TERI - Cursos sobre Ambiente e Energias Renováveis (Environment and Renewable Energy Courses)
24. Central Institute of Tool Design - Desenho de Ferramentas, Tornos e Fresadoras (Design of Tools, Jigs and Fixtures)
25. Bureau of Indian Standards - Estandardização (Standardisation)



lodging, tuition fees, books, study tours etc are borne by GOI. Over 5,000 participants come to India every year from different countries to attend programmes in a variety of subjects. A list of some important programmes may be seen in the Annexure but it is not exhaustive.

If a particular country needs to train a large number of trainees at one time, the ITEC programme provides for deputation of Indian teachers and experts to the country to conduct the programme in that country. Angola was the beneficiary of one such programme, 'International Business and Port Management,' conducted by the Indian Institute of Foreign Trade by three professors in October 2009. There is a large group of ambitious and young Angolans who are keen to learn English and Computers. This is an ideal case in which Government of Angola can seek from Government of India the services of a set of teachers who could hold classes in Angola. As and when Government of Angola accepts the Indian offer to set up a satellite connectivity project, such classes can also be beamed through Indian satellites without the teachers and the students having to travel.

Angola has just about started taking interest in ITEC programmes. For the first time, over 50 Angolans will be trained in various programmes in India. The Embassy of India hopes that more and more young Angolans will take the benefit of this programme. The details of ITEC programme can be accessed through the Embassy's website [www.indembangola.org](http://www.indembangola.org) or directly at the ITEC website [www.itec.nic.in](http://www.itec.nic.in).



públicos, e novos empreendedores. O Governo da Índia (GOI) decidiu também financiar o programa para torná-lo mais acessível aos países com necessidades. Assim, todos os custos de uma candidatura ITEC, incluindo bilhete de avião de ida e volta, alojamento, taxas do ensino, livros, visitas de estudo, etc., são suportados pelo Governo da Índia. Todos os anos chegam à Índia mais de 5000 participantes de diferentes países para participarem em programas sobre diferentes áreas. Apresenta-se em anexo uma listagem de alguns dos principais programas, contudo não se trata de uma listagem exaustiva.



Se um país em concreto precisar de formar ao mesmo tempo um grande número de pessoas, o programa ITEC disponibiliza a deslocação de professores e especialistas Indianos de modo a levar a cabo o programa nesse país. Angola beneficiou, em Outubro de 2009, de um desses programas, "Relações Internacionais e Gestão de Portos", conduzido por três professores do Indian Institute of Foreign Trade. Há um grande grupo de jovens e ambiciosos Angolanos que têm vontade de aprender Inglês e Informática. Esta é uma situação ideal na qual o Governo de Angola pode recorrer ao Governo da Índia para conseguir um conjunto de professores que pudessem dar aulas em Angola. Se, e quando, o Governo de Angola aceitar a oferta da Índia para estabelecer um projecto de ligação via satélite, estas aulas poderão também ser leccionadas através de satélites indianos sem que os professores ou os estudantes tenham de viajar.

Angola começou agora a demonstrar interesse nos programas ITEC. Pela primeira vez, mais de 50 Angolanos receberão formação na Índia em vários programas. A Embaixada da Índia espera que cada vez mais jovens Angolanos beneficiem deste programa. Os detalhes do programa ITEC podem ser consultados através da página de Internet da Embaixada [www.indembangola.org](http://www.indembangola.org) ou directamente na página do ITEC [www.itec.nic.in](http://www.itec.nic.in).

## AGRICULTURE

# New Strategies to Augment Productivity

**A**griculture is one of the main pillars of Indian economy and accounts for about 15.7 percent of the gross domestic product (GDP). The sector is growing moderately despite many challenges though the ambitious target of 4 percent growth rate is still away from realisation. India will achieve that target in the XII Five Year Plan, according to Planning Commission Deputy Chairman Montek Singh Ahluwalia.

### Food Security

As part of the focus on food security, the government has approved setting up of 60 Agricultural Export Zones (AEZs) in the country. The National Food Security Mission launched in 2007 with an outlay of US\$979.51 million over the 11th Plan (2007–2012) is a critical tool in enhancing the production of rice, wheat and pulses by 10 million tonnes, 8 million tonnes and 2 million tonnes respectively.

India is the second largest producer of rice, wheat, sugar, cotton, fruits and vegetables and enjoys top position as world's largest producer of a range of commodities due to its favourable agro-climatic conditions and rich natural resource base. India also tops as a producer of coconuts, mangoes, bananas, milk and dairy products, cashew nuts, pulses, ginger, turmeric and black pepper.

According to the Centre for Monitoring Indian Economy (CMIE), crop production in India will rise by 1.7 percent during FY10 and food grain will increase by 1.1 percent and wheat production may remain at 80 million tonnes while rice production is projected to increase by 1.1 percent

## AGRICULTURA

# Novas Estratégias para Aumentar a Produtividade

**A**gricultura é um dos principais pilares da economia Indiana e contribui para cerca de 15,7 por cento do produto interno bruto (PIB). O sector está a crescer de forma moderada apesar dos vários desafios, ainda que o ambicioso desafio de atingir uma taxa anual de crescimento de 4 por cento ao ano esteja ainda longe de se tornar uma realidade. A Índia irá atingir esse objectivo com o XII Five Year Plan (Plano para Cinco Anos) de acordo com Montek Singh Ahluwalia, Presidente da Comissão de Planeamento da Índia.

### Segurança Alimentar

Como parte do foco na segurança alimentar, o governo aprovou a definição no país de 60 Zonas de Exportação Agrícola (ZEA). A National Food Security Mission (Missão Nacional pela Segurança Alimentar), lançada em 2007, com gastos de 979.51 milhões de dólares relativamente ao 11º Plano (2007-2012) é uma ferramenta fundamental para a intensificação da produção de arroz, trigo e leguminosas em cerca de 10 milhões de toneladas, 8 milhões de toneladas e 2 milhões de toneladas, respectivamente.

A Índia é o segundo maior produtor de arroz, trigo, açúcar, algodão, frutas e vegetais e goza de uma posição de topo enquanto um dos maiores produtores mundiais de commodities, graças às suas favoráveis condições agro-climáticas e a uma rica base de recursos naturais. A Índia ocupa também uma posição de topo enquanto produtor de cocos, mangas, bananas, leite e derivados, castanhas de caju, leguminosas, gengibre, curcuma e pimenta preta.



to 98.8 million tonnes. Production of coarse cereals and pulses is also expected to go up.

## Horticulture

India is the second largest producer of fruits and vegetables in the world. Government's National Horticulture Mission (NHM) aims to double horticulture production by 2012. Under the NHM, US\$220.66 million is earmarked for horticulture development for 2010-11 financial year. Among the Indian states, Gujarat is surging ahead in horticulture with a two-fold increase in the land under cultivation and the state government is trying to add another 20 million hectares.



According to a Rabobank report, India's agri-biotech sector is growing at a whopping 30 percent since the last five years and the growth is all set to sustain in the future as well. Agricultural biotech can become a major driver for transgenic rice and several genetically engineered vegetables by 2010.

## Wheat

According to government data, wheat acreage has gone up to 27.75 million hectares by February 4, 2010, compared to 27.58 million hectares in the same period last year. The acreage under pulses (gram, lentil, urad, moong) has gone up to 13.74 million hectares, compared to 12.95 million hectares in the same period last year.

In cotton, India is second-largest and the output rose by 10 percent to about 32 million bales (one bale is equal to 170 kg) in the 2009-10 season.

India's coffee output was at 310,000 tonnes in 2009-2010, 4.4 percent higher compared to 2008-09, according to the post-blossom estimates by the Coffee Board. If the actual output in 2009-10 matches estimates, India is likely to climb up in the ranking list of top 10 coffee-producing countries in the world. According to the International Coffee Organisation (ICO), India has a bright chance of becoming the fifth largest coffee producer in the world, replacing Mexico. Currently, it is placed in the sixth position.

## Agri Exports

At the export front also, India's agri-export is making rapid strides. Exports may double in the next five years,

De acordo com o Centro de Monitorização da Economia Indiana (CMIE - Centre for Monitoring Indian Economy), a produção agrícola na Índia vai aumentar cerca de 1,7 por cento durante o ano fiscal de 2010, o grão alimentar vai aumentar cerca de 1,1% e a produção de trigo vai manter-se nos 80 milhões de toneladas, enquanto se prevê que a produção de arroz aumente cerca de 1,1 por cento, ou seja para os 98,8 milhões de toneladas. Estima-se também o aumento dos cereais grosseiros e das leguminosas.

## Horticultura

A Índia é o segundo maior produtor mundial de frutas e vegetais. A Missão Hortícola Nacional do Governo da Índia (NHM - National Horticulture Mission) pretende, em 2012, duplicar a produção hortícola. De acordo com o NHM, foram atribuídos 220.66 milhões de dólares para o desenvolvimento hortícola no ano fiscal 2010-2011. Entre os vários estados Indianos, Gujarat tem-se destacado na horticultura com uma duplicação do terreno de cultivo e com o governo local a tentar alcançar um aumento de mais 20 milhões de hectares.

De acordo com um relatório do Rabobank, o sector agrobiotecnológico Indiano está a crescer a uns expressivos 30 por cento desde os últimos cinco anos e o crescimento deverá manter-se no futuro. Em 2010, a biotecnologia agrícola poderá tornar-se um dos principais condutores do arroz transgénico e de vários vegetais geneticamente modificados.

## Trigo

De acordo com as informações do governo, a área semeada aumentou para 27,75 milhões de hectares a 4 de Fevereiro de 2010, comparativamente com os 27,58 milhões de hectares no mesmo período do ano anterior. A área semeada com leguminosas (grãos-de-bico, lentilhas, lentilhas negras, lentilhas amarelas (Grame, lântil, urade, mung)) aumentou para os 13,74 milhões de hectares, comparativamente com os 12,95 milhões de hectares no mesmo período do ano anterior.

Em termos de algodão, a Índia é o segundo maior produtor e registou, no período 2009-2010, um aumento da produção de 10 por cento para cerca de 32 milhões de fardos (um fardo equivale a 170kg).

De acordo com as estimativas pós-floração do Coffee Board da Índia, em 2009-2010 a produção de café na Índia foi de 310.000 toneladas ou seja 4,4 por cento superior, comparativamente com o período de 2008-2009. Se em 2009-2010 a produção corresponder às estimativas, a Índia deverá subir no ranking dos 10 principais produtores de café a nível mundial. De acordo com a Organização Internacional do Café (ICO), a Índia tem fortes probabilidades de se tornar no quinto produtor mundial de café, ultrapassando o México. Actualmente, encontra-se na sexta posição.

## Exportações Agrícolas

Também em termos de exportações, verificam-se grandes desenvolvimentos nas exportações agrícolas da Índia. De acordo com fonte da APEDA, nos próximos cinco anos as

according to APEDA sources and agri-export turnover is set to touch US\$18 billion by 2014. At present, around 70 percent of the country's agricultural and processed food exports are going to countries in the Middle East, Asia, Africa and South America.

According to Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority (APEDA), India's exports of agricultural and floricultural products, fruits and vegetables, animal products and processed food products were US\$7.98 billion in 2008-09, and posted an increase of 13.88 percent from US\$7.01 billion in 2007-08.

### Investments

India will spend around US\$14.05 million for the development of organic spices, particularly turmeric, chilli, and ginger, by 2012. For the 11th Plan Period, a programme with an outlay of US\$4.07 billion has been chalked out by National Cooperative Development Corporation (NCDC) for cooperative development programmes in the country.

In Budget 2010-11, the Finance Minister Pranab Mukherjee made key announcements for the agriculture sector: Provision of US\$88.02 million to increase the green revolution to the eastern region of the country comprising Bihar, Chattisgarh, Jharkhand, Eastern Uttar Pradesh, West Bengal and Orissa.

The Budget contained provision of US\$66.02 million to organize 60,000 pulses and oil-seed villages in rain-fed

exportações devem duplicar, e o volume de negócios das exportações agrícolas deverá atingir os 18 mil milhões de dólares em 2014. Actualmente, cerca de 70 por cento das exportações de produtos agrícolas e de alimentos processados destinam-se ao Médio Oriente, África e América do Sul.

De acordo com a Autoridade para o Desenvolvimento das Exportações de Produtos Agrícolas e Alimentícios (APEDA), as exportações Indianas de produtos agrícolas e florícolas, frutas e vegetais, produtos animais e alimentos processados era, em 2008-2009, de 7,98 mil milhões de dólares, e registou-se um aumento de 13,88 por cento face aos 7,01 mil milhões de dólares de 2007-2008.

### Investimentos

A Índia vai gastar, em 2012, cerca de 14,05 milhões de dólares no desenvolvimento de espécies orgânicas, em especial, curcuma, chili e gengibre. Para o 11º Plano, a União Nacional para o Desenvolvimento das Corporações (NCDC - National Cooperative Development Corporation) elaborou um programa com um investimento de 4,07 mil milhões de dólares para o desenvolvimento de programas cooperativos no país.

No Orçamento de 2010-2011, o Ministro das Finanças, anunciou medidas chave para o sector agrícola: uma provisão de 88,02 milhões de dólares para aumentar a revolução verde na região leste do país, que inclui Bihar, Chattisgarh, Jharkhand, Leste de Uttar, Bengala Ocidental e Orissa.

## AUTOMATION TO BOOST PULSES PRODUCTION

To rein in the soaring prices of pulses, the Government has reoriented its cultivation strategy from the kharif season this year, with farmers getting incentives to go for mechanisation through custom hiring of tractors, ridge and furrow planters, and rotavators (rotary tillers). Farmers are also being encouraged to take up inter-cropping, adoption of new technologies, integrated nutrient management, better seeds, and drip and sprinkler irrigation.

Last year the all-India pulses production was 14.7 million tonnes. India imports 3-4 million tonnes every year. With the mechanised farming campaign pulses production is expected to go up by 1.5-2 million tonnes.

Under the new strategy, farmers in 60,000 identified villages in major pulse-growing states will be provided 6,000 tractors of 35 horsepower each, along with planters and rotavators in custom hiring mode. The funds will be provided from the Rs. 300 crore announced in the budget and the Rashtriya Krishi Vikas Yojna scheme. This was stated by Union Agriculture Secretary P.K. Basu in an interview with The Hindu newspaper.

The area under pulses is 23.08 hectares. Seven States – Andhra Pradesh, Gujarat, Karnataka, Madhya Pradesh, Maharashtra, Rajasthan and Uttar Pradesh – have an 83 percent share of area under pulses. "With the new thrust,

we expect the area to go up by 10 to 15 percent," said Basu

It is estimated that the tractor and planting equipment will be employed for 180 days of the year, especially during the kharif and rabi seasons. A tractor would service a four-hectare area a day. Custom hiring would be provided on a no-profit, no-loss basis.

A farmer currently incurs an expenditure of between Rs. 900 and 1,200 a hectare on pulse cultivation. Now, with the provision of tractors and planting equipment free of cost, farmers will have to bear only the cost of diesel, driver's wages and equipment maintenance, estimated at Rs. 500 a hectare. This is a 50 percent subsidy on the present cost. A tractor and equipment agency will service 10 villages to cover 60,000 villages. The scheme is being implemented through the State departments.

Over 85 percent of the pulses output comes from under rain-fed areas and is impaired by poor genetic potential, inadequate seed availability, large-scale pests, diseases, blue bull (neel gai) attacks on fields, and lack of implements.

The average productivity in India is 659 kg a hectare, as against 1,700-2,000 kg in other countries. Productivity is the highest in Haryana at 979.6 kg and the lowest in Tamil Nadu at 306.8 kg.

areas in 2010-11 and provide an integrated intervention for water harvesting, watershed management and soil health to improve productivity of the dry land farming areas

### Agri Credit

For the year 2010-11 the agricultural credit flow target has been set at US\$82.53 billion.

The one-time bank loan waiver of nearly US\$14.6 billion covered an estimated 40 million farmers in the 2008-09 Budget. Under the Agricultural Debt Waiver and Debt Relief Scheme (2008) farmers having more than two hectares of land were given time up to June 30, 2009 to pay 75 percent of their over dues. In the 2009-10 Budget, this time frame was extended by six months up to December 31, 2009 and in the new budget of 2010 it has been further extended till 30 June, 2010.

Services related to Agro and allied sectors have been opened to 100 percent foreign direct investment (FDI) under the automatic route. The gesture of 2 percent interest subsidy on bank loans taken by farmers by the Government at a cost of US\$826 million in the fiscal year 2009-10 was another sop. The US\$66 million Rukura medium irrigation project (MIP) in Sundergarh district of Orissa to be completed by 2014 will benefit the entire eastern region. With the government's excessive focus on the sector, agriculture is poised to play a more dynamic role in the economy in the time to come.

O Orçamento continua, em 2010-2011, uma provisão de 66,02 milhões de dólares para a organização de 60,000 aldeias de leguminosas e sementes oleaginosas e garantiu uma intervenção integrada para a captação de água, gestão de bacias hidrográficas e saúde do solo para melhorar a produtividade em zonas de cultivo áridas.

### Crédito Agrícola

Para o ano 2010-2011 o objectivo em termos de fluxo de crédito foi fixado em 82,53 mil milhões de dólares. No orçamento de 2008-2009 o crédito bancário único de 14,6 mil milhões de dólares satisfaz cerca de 40 milhões de agricultores. De acordo com o Agricultural Debt Waiver and Debt Relief Scheme (2008) deu-se aos agricultores com mais de dois hectares de terra um prazo até 30 de Junho de 2009 para pagarem 75 por cento das suas dívidas vencidas. No Orçamento de 2009-2010, este prazo foi alargado em seis meses até 31 de Dezembro de 2009, e no novo orçamento de 2010 foi novamente alargado até 30 de Junho de 2010.

Os serviços relacionados com os sectores agrícolas e aliados foram abertos a 100 por cento de investimento directo estrangeiro (IDE). O gesto dos 2 por cento de bonificação de juros nos créditos bancários dos agricultores atribuídos pelo Governo a um custo de 826 milhões de dólares traduziu-se num novo retrocesso no ano fiscal 2009-2010. O Projecto de irrigação de Rukura no valor de 66 milhões de dólares, no distrito de Sundergarh em Orissa, que deverá estar terminado em 2014, irá beneficiar toda a região leste. Com um excessivo foco por parte do Governo no sector, a agricultura deverá, nos próximos tempos, assumir um papel mais dinâmico na economia do país.

## AUTOMAÇÃO Para AUMENTAR A PRODUÇÃO DE LEGUMINOSAS

Para assumir uma posição de destaque nos voláteis preços das leguminosas, este ano o Governo reorientou a sua estratégia de cultivo da estação das chuvas (Kharif), tendo os agricultores recebido incentivos para avançarem com a mecanização através do aluguer de tractores, máquinas de abrir sulcos, e rotoadoras (enxadas rotativas). Os agricultores estão também a ser incentivados a adoptarem, novas tecnologias entre-cultivos, a fazerem uma melhor gestão dos nutrientes integrados, a usarem melhores sementes, e sistemas de irrigação e aspersão.

No último ano a produção de leguminosas de toda a Índia foi de 14,7 milhões de toneladas. Anualmente a Índia importa 3 a 4 milhões de toneladas. Com a campanha para promover a agricultura mecanizada espera-se que a produção de leguminosas aumente para cerca de 1,5 a 2 milhões de toneladas.

De acordo com a nova estratégia, os agricultores de 60,000 aldeias identificadas nos principais estados produtores de leguminosas, vão receber 6,000 tractores cada um com 35 cavalos, bem como semeadoras e rotoadoras através de um sistema de aluguer. Os fundos serão disponibilizados a partir dos Rs. 300 crore anunciados no orçamento e no esquema Rashtriya Krishi Vikas Yojna. Isto foi definido por P.K. Basu secretário da união Agrícola numa entrevista ao jornal The Hindu.

A área afecta às leguminosas é de 23,08 hectares. Sete Estados - Andhra Pradesh, Gujarat, Karnataka, Madhya Pradesh, Maharashtra, Rajasthan e Uttar Pradesh - têm uma área de 83 por cento destinada às leguminosas. "Com

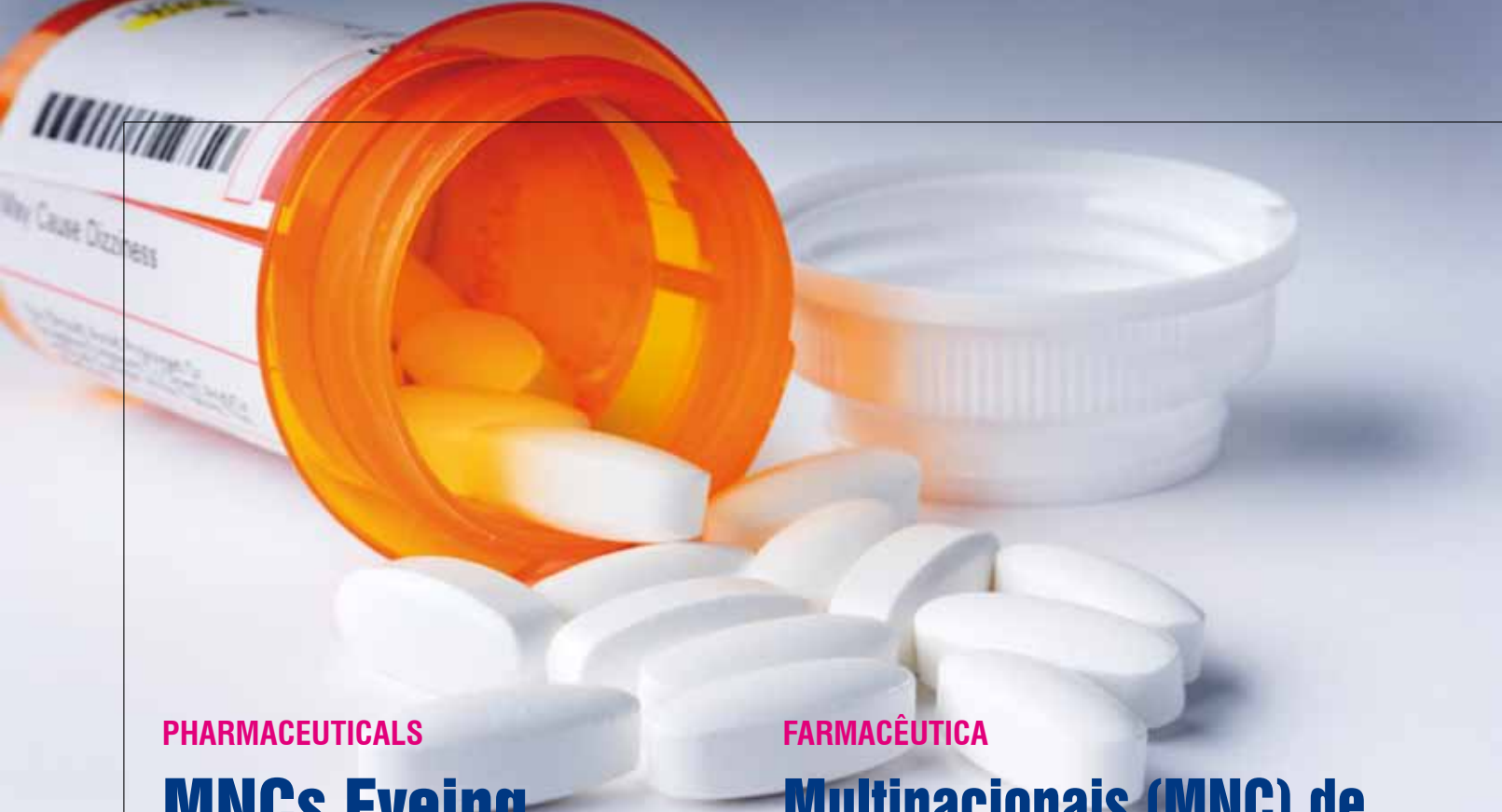
o novo impulso, esperamos que esta área aumente entre 10 a 15 por cento", afirmou Basu.

Estima-se que os tractores e os equipamentos de semear sejam utilizados 180 dias por ano, principalmente durante a estação das chuvas (kharif) e na estação pós-chuvas (rabi). Um tractor pode servir, diariamente, uma área de quatro hectares. O aluguer vai ser viabilizado num sistema de nem lucros nem perdas.

Actualmente um agricultor incorre em despesas entre os 900 e os 1200 Rs por hectare no cultivo de leguminosas. Agora, com os tractores e o equipamento de semear sem custos, os agricultores terão apenas de suportar o custo do combustível, o salário do motorista e equipamento de manutenção, gastos que foram estimados em 500 Rs por hectare. Isto corresponde a um subsídio de 50 por cento face aos custos actuais. Uma empresa de tractores e outros equipamentos vai servir 10 aldeias, de modo a que 60.000 aldeias sejam abrangidas. Este esquema está a ser implementado através dos departamentos Estatais.

Mais de 85 por cento da produção de leguminosas vem de zonas irrigadas pela chuva, e são prejudicadas por um baixo potencial genético, disponibilidade inadequada de sementes, pestes em grande escala, doenças, ataques do touro azul (neel gai) e falta de instrumentos.

A produtividade média na Índia é de 659 kg por hectare, comparativamente com os 1700 a 2000 kg noutros países. A produtividade é mais elevada em Haryana com 979,6kg e mais reduzida em Tamil Nadu com 306,8kg.



## PHARMACEUTICALS

# MNCs Eyeing Generics Market

“India exports generic medicines worth of US\$11 billion and the Indian pharmaceutical industry is one of the largest and most developed in the world,” stated Union Minister of State for Chemicals and Fertilisers, Srikant Jena.

This is again supported by the fact that by year 2015, India is expected to rank among the top 10 global pharmaceutical markets in the world, according to Angel Broking’s report published in October 2009.

Indian generic drug makers received half a dozen approvals from the US Food and Drug Administration (FDA) in 2009. Dr Reddy’s Laboratories received the highest number of tentative and final approvals in 2009 at 32, followed by Aurobindo at 26 and Wockhardt at 23.

### Growth

In general, the pharma industry in India is growing around 1.5-1.6 times the country’s gross domestic product (GDP). According to a report by PricewaterhouseCoopers (PwC) in April 2010, India will join the league of top 10 global pharmaceuticals markets in terms of sales by 2020 with the total value reaching US\$50 billion by then.

An Ernst & Young study notes that increasing population of the higher-income group in the country will, by 2015, open a potential US\$8 billion market for multinational companies selling costly drugs. The domestic pharma market is likely to touch US\$20 billion by 2015, making India a lucrative destination for clinical trials for global giants.

## FARMACÊUTICA

# Multinacionais (MNC) de Olhos Postos no Mercado dos Genéricos

“A Índia exporta medicamentos genéricos no valor de 11 mil milhões de dólares e a indústria farmacêutica Indiana é uma das mais desenvolvidas do Mundo”, afirmou o Ministro dos Produtos Químicos e Fertilizantes, Srikant Jena.

Mais uma vez, isto resulta do facto de se estimar que, até 2015, a Índia se posicione entre as 10 primeiras empresas farmacêuticas de topo a nível mundial, de acordo com o relatório Angel Broking, publicado em Outubro de 2009.

O Mercado dos medicamentos genéricos recebeu, em 2009, meia dúzia de aprovações da Food and Drug Administration (FDA - Entidade reguladora Norte Americana para a alimentação e Fármacos). A Dr Reddy’s Laboratories recebeu, em 2009, o maior número de autorizações provisórias e finais num total de 32, seguida da Aurobindo com 26 e s da Wockhardt com 23.

### Crescimento

Em termos gerais, a indústria farmacêutica na Índia esta a crescer cerca de 1,5 a 1,6 vezes o produto interno bruto do país (PIB). De acordo com um relatório da PricewaterhouseCoopers (PwC), divulgado em Abril de 2010, a Índia vai juntar-se, até 2020, ao grupo dos 10 principais mercados farmacêuticos em termos de vendas, atingindo nessa altura um valor total de 50 mil milhões de dólares.

Um estudo da Ernst & Young revela que um crescente número da população que se insere no grupo de maiores

According to the latest research published by RNCOS, titled 'Indian Diagnostic Market Analysis' in January 2010, the Indian diagnostic services will grow at a CAGR of more than 20 percent during 2010-2012. Says Hari Bhatia, Co-Chairman & Managing Director, Jubilant Organosys, "contract research and manufacturing (CRAM) sector in pharma is growing at 15 percent to 20 percent".

### MNC Interest

The Indian pharma sector is passing through an interesting phase. It is an action of replay of the 1970s when MNCs had an upper hand in the domestic market. Now foreign drug makers are making a beeline to gobble up India's leading pharma companies. In the last couple of years, the pharma sector saw a number of acquisitions by multinationals. In 2008, two Indian pharmaceutical majors were acquired from abroad - Ranbaxy by the Japanese firm Daichii and Dabur Pharma by Singapore's Fresenius Kabi. The buyouts, seeded many gains for these companies, notably a market share that soared to 25 percent from 15 percent. Analysts expect that pharma MNCs will maintain this acquisition spree and soon control 50 percent of the US\$9.5 billion domestic retail drug market.



rendimentos do país vai, em 2015, representar um mercado potencial de 8 mil milhões de dólares para as empresas multinacionais que vendem medicamento a preços mais dispendiosos. O mercado farmacêutico interno deverá atingir, em 2015, os 20 mil milhões de dólares tornando a Índia um mercado lucrativo para os gigantes globais desenvolverem testes clínicos.

De acordo com o último relatório publicado, em Janeiro de 2010, pela RNCOS, intitulado 'Indian Diagnostic Market Analysis' (Análise ao Mercado de Diagnóstico na Índia), os serviços Indianos de diagnóstico vão crescer a um índice anual de crescimento (CAGR) de mais de 20 por cento durante 2010-2012. Segundo Hari Bhatia, Co-Presidente e Director-geral da Jubilant Organosys "os contratos de investigação e produção (CRAM) no sector farmacêutico estão a crescer a uma taxa de 15 a 20 por cento".

### Interesse das Empresas Multinacionais (MNC)

O sector farmacêutico na Índia está a atravessar uma fase interessante. É quase uma repetição do que aconteceu nos anos setenta quando as multinacionais assumiram o controlo do mercado interno. Agora os mercados estrangeiros de fármacos estão a preparar-se para atacar as empresas farmacêuticas líderes da Índia. Nos últimos anos, o sector farmacêutico assistiu a uma série de aquisições por parte de multinacionais. Em 2008, duas grandes farmacêuticas Indianas foram adquiridas por empresas estrangeiras - a Ranbaxy pela empresa Japonesa Daichii e a Dabur Pharma Fresenius Kab de Singapura. As aquisições traduziram-se em elevados lucros para estas empresas, nomeadamente em termos de cota de mercado que subiu de 15 para 25 por cento. Os especialistas estimam que as multinacionais (MNC) farmacêuticas mantenham este interesse nas aquisições e, rapidamente, controlem 50 por cento dos 9,5 mil milhões de dólares do mercado interno de retalho de fármacos".

"Nos próximos 3 a 4 anos, os players estrangeiros" deverão alcançar uma cota de mercado superior a 40 por cento no mercado interno de retalho através dos inorgânicos" refere Vishal Gandhi, vice-presidente de

### Indian Pharma Industry's Strengths

- **Investment in Technology:** Owing to the availability of advanced technology at low costs, the companies can produce drugs at lower costs.
- **Cost Effective:** The filing cost of ANDAS and DMFs is comparatively low for the Indian companies.
- **Manpower:** There is a large pool of technical experts available at modest salaries.
- **Contract Manufacturing:** There is a good scope for contract research and contract manufacturing.
- **Infrastructure:** There is a well-developed infrastructure for the pharmaceutical industry.
- **Generic Drugs:** In the last few years, the generic drug-manufacturing segment received huge investments, in the process making it more competitive and efficient

### Forças da Indústria Farmacêutica Indiana

- **Investimento em Tecnologia:** Devido à disponibilidade de tecnologias avançadas a baixo custo, as empresas podem produzir fármacos também com custos reduzidos.
- **Condições Vantajosas:** Os custos de candidatura a ANDAS e DMF é, comparativamente, baixo para as empresas Indianas.
- **Mão-de-obra:** Há uma grande variedade de especialistas técnicos, disponíveis a salários modestos.
- **Contrato de fornecimento:** Existem diversas oportunidades para contratos de investigação e contratos de fornecimento.
- **Infra-estruturas:** Existem infra-estruturas bem desenvolvidas para a indústria farmacêutica.
- **Medicamentos genéricos:** Nos últimos anos, o segmento de produção de medicamentos genéricos recebeu fortes investimentos como parte do processo de tornar o segmento mais competitivo e mais eficiente.

# Grupo Shalina



Shalina começou as suas operações há 25 anos com a visão de proporcionar medicamentos de qualidade que estivessem disponíveis e acessíveis a toda gente nas comunidades com a qual trabalhamos. Aproveitamos esta oportunidade para expressar a nossa profunda gratidão a todos aqueles que fazem parte do nosso sucesso em África, pelo facto de muitos dos Africanos terem recebido-nos de braços abertos.

O apoio do povo angolano leva a mente da Shalina em pensar na liderança do fornecimento de medicamentos de qualidade para as massas. Na sequência de um início modesto desde finais da década de 90, a Shalina Healthcare cresceu muito e hoje esta operacional, não só em Luanda, mas também nas províncias de Angola.

A nossa gama de produtos cresceu incluindo produtos para atender as necessidades de cuidados de saúde do quotidiano, e também anti-infecciosos, anti-palúdicos, produtos dermatológico, e suplementos nutricional da nova geração, ambos cobrindo doenças em condições aguda ou crónica. Nosso compromisso com a qualidade tem o selo da OMS com a certificação pelas Boas práticas de fabricação atribuída a nossa fábrica pela WHO-GMP, adicionando-se a este facto a aprovação da NAFDAC (Nigéria) e dos ministérios da saúde da RDC e Gana.

Na Shalina retribuir à comunidade é um dos nossos valores mais querido, nossa presença em Angola deu-nos muitas oportunidades para honrar o compromisso com o povo Angolano, sendo ele no campo médico, educação de pacientes e donativos de medicamentos em falta nos hospitais de Angola.

Shalina tem sido a pioneira nos esforços para aumentar o conhecimento dos profissionais de saúde, através de programas de educação médica continua que visam proporcionar a fraternidade médica com o conhecimento dos mais recentes medicamentos disponíveis para o combate as doenças. Parceria com profissionais de saúde para facilitar a partilha de conhecimentos é uma meta que pretendemos levar adiante nos anos vindouros.



Conferências no Hospital Josina Machel



Reunião do Colégio Especialidade de Otorrinolaringologia



Feira de saúde

Nosso sucesso em Angola não seria possível sem o vasto conjunto de talentos local com o qual trabalhamos, orgulhamo-nos do nosso sucesso para o desenvolvimento de talentos local, através de treinamento e programas de recompensa.



Delegados de Marketing

Continuamos a encorajar o nosso pessoal a assumir maiores responsabilidades e desafios para um rápido crescimento profissional juntamente com a empresa.

A nossa missão é continuar a "proporcionar fornecimento consistente de produtos para cuidados de saúde de qualidade a preços acessível para os mercados Africano". E portanto, ser o fornecedor preferido de cuidados de saúde para o povo de Angola.

## *Africa Pharmacy Limitada*

Estrada de Cacucaco, Km 4 e 5, Armazem da SICCAL, Mulemba, Luanda.  
Tel: +244-912306883

## *Africa Pharmacy Limitada*

Rua Olimpio Macueiro, Municipio da Kilamba Klaxi, Palanca, Luanda.  
Tel: +244-912709938

## *Africa Pharmacy Limitada*

No. 59, Rua 21 de Janeiro, Bairro Morro Bento, Municipio da Samaba, Luanda.  
Tel: +244-914048327

## *Africa Pharmacy Limitada*

Rua Cidade de Viseu, No. 4/6, Zona Industrial da Canaia, Municipio do Lobito, Benguela. Tel: +244-929395907.917656384

## *Africa Pharmacy Limitada*

Zona Industrial de San Pedro, Talhão Nº 75PA, Huambo-Angola.  
Tel: +244-936927600



www.shalina.com

**Qualidade • Acessibilidade • Disponibilidade**



Fabricas modernas certificadas pela **OMS-BPF**

Produtos fabricados conforme as normas da  
Farmacopeia Britanica/ E.U.A



*Para sua necessidade de cuidado de Saude*



[www.shalina.com](http://www.shalina.com)



**Qualidade • Acessibilidade • Disponibilidade**



"In the next 3-4 years, foreign players' market share should cross 40 percent in the domestic retail market through the inorganic route," observes Vishal Gandhi, vice-president, life sciences & technology of Yes Bank. Says PWC India Pharma head Sujay Shetty, "Today, three of the country's top five drug firms are foreign MNCs" adding that there were hardly one or two MNCs in the top 10 in 2007.

### Strategic Value

From the point of view of pharma MNCs, a presence in India provides a diverse strategic value and an easy entry to lucrative emerging markets. While Daiichi Sankyo gained access to 54 countries and broke into generics through its Ranbaxy buyout, Abbott is due for bumped-up sales from India and other emerging markets.

Likewise, France's Sanofi Aventis gained new products and a flourishing research pipeline by buying Hyderabad-based Shantha Biotech. Rivals Pfizer, GSK and Astrazeneca tied up with several Indian firms to sell branded generics in emerging markets.

The search for innovative drug molecules and better technologies by pharmaceutical MNCs is expected to offer a windfall for the smaller research-oriented Indian firms.

With their drug pipelines drying up and more blockbuster drugs going off-patent, MNCs are looking at alliances for drug co-development, buying or licensing out innovative molecules which can further be developed into finished drugs.

ciências da vida e tecnologia do Yes Bank. Sujay Shetty, director do departamento de farmacêutica da PWC Índia afirmou "Hoje em dia, três das cinco principais empresas farmacêuticas do país são multinacionais estrangeiras", acrescentando que, em 2007, havia apenas uma ou duas multinacionais no top 10.

### Valor Estratégico

Do ponto de vista das farmacêuticas multinacionais, a presença na Índia garante um elevado valor estratégico e uma forma fácil de entrar em lucrativos mercados emergentes. Enquanto a Daiichi Sankyo acedeu a 54 países e entrou nos genéricos através da compra da Ranbaxy, a Abbott é responsável pelo aumento das vendas na Índia e noutros mercados emergentes.

De igual modo, a Francesa Sanofi Aventis acedeu a novos produtos e a um canal próspero de oportunidades de investigação ao comprar a Shantha Biotech com sede em Hyderabad. As rivais Pfizer, GSK e Astrazeneca associaram-se a várias empresas Indianas para venderem genéricos de marca em mercados emergentes.

A procura de moléculas de drogas inovadoras e de melhores tecnologias por parte das multinacionais farmacêuticas deverá beneficiar empresas Indianas de menor dimensão orientadas para a investigação. Com a diminuição dos fármacos em desenvolvimentos e com a expiração das patentes de alguns dos fármacos campeões de vendas, as multinacionais procuram alianças para o desenvolvimento de fármacos em parceria, comprando ou



# PROVEN PERFORMANCE !!!

Futuristic design

↓  
Low power consumption

↓  
More than rated production capacity

↓  
High degree of purity

↓  
Reduced noise level



**45 Cu.m, 100 Cu.M/Hr.  
ACETYLENE PLANTS**



**50 KG/HR TO 5000 KG/HR  
CARBON DI OXIDE MANUFACTURING/  
RECOVERY PLANTS**



**8, 16 & 24 Cu.M/Hr.  
NITROUS OXIDE PLANTS**

Our plants are operating in various countries all over the world such as Abu Dhabi, Argentina, Angola, Cyprus, Dubai, Ecuador, Egypt, Gambia, Ghana, Guatemala, Honduras, Indonesia, Iran, Kenya, Libya, Malaysia, Mauritius, Mexico, Morocco, Nepal, Nigeria, Oman, Peru, Portugal, Qatar, Romania, Saudi Arabia, Senegal, Sharjah, Sri Lanka, Syria, Tanzania, Uganda, Zambia and Zimbabwe.

## SANGHI OVERSEAS



1-2, TURF VIEW, OPP. NEHRU CENTRE, SETH MOTILAL G. SANGHI MARG, WORLI,  
MUMBAI 400 018, INDIA. TEL: 0091-22-2494 5464 (12 LINES), 0091-22-2496 6616.  
FAX: 0091-22-2494 7052. E-mail: mail@sanghioverseas.com  
Website: www.sanghioverseas.com



## Revival

In the 1970s Global MNCs dominated the Indian market. In 1971 Indira Gandhi's government adopted a process patent regime and that changed the fortunes of the struggling domestic companies. It allowed Indian companies to sell generic drugs by tweaking the original process and launch an array of products.

In the late 1990s and the new millennium, a string of Indian firms led by Ranbaxy, Dr Reddy's Laboratories and Sun Pharma snapped up companies globally to strengthen their presence in the markets of US and Europe. Foreign players were pushed into a corner with their market share shrinking to 14-15 percent in 2007. Now the global MNCs faced with shrinking revenues and the prospect of losses as patents of drugs worth US\$70 billion expires by 2013 are shoring up their presence in generics - a segment they shunned a few years ago. Now with a series of buyouts by companies such as Daiichi Sankyo (Ranbaxy), Abbot (Piramal Healthacre), Sanofi Aventis (Shantha Biotech) and Fresenius Kabi (Dabur Pharma), the foreign players are on the offensive and Indian pharma players are on the defensive.



India's pharma market, including exports and institutional sales, is valued at Rs 1,00,000 crore (US\$25 bn). India's Rs 42,000 crore (US\$8.9 bn) drug retail market is growing annually at 17 percent as per market research firm ORG IMS. Overseas players have aggressive organic plans. Post-integration their organic growth coupled with the launch of patented products is expected to vault their market share to 50 percent by 2015.

Emerging markets like India with an annual growth of more than 15 percent are seen as the main drivers of the global US\$837 billion market, projected to grow between 4-6 percent a year. India had adopted a new patent regime in 2005, giving patent owners rights to 20 years of exclusive marketing.



licenciando moléculas inovadoras que podem depois ser ainda mais desenvolvidas até se tornarem fármacos finais.

## Renascimento

Nos anos 1970 as multinacionais globais (MNC) dominavam o Mercado Indiano. Em 1971 o governo de Indira Gandhi adoptou um processo de registo de patentes que mudou o destino das empresas internas que lutavam para sobreviver. Permitiu às empresas Indianas venderem fármacos genéricos ao alterar o processo original e lançado uma série de produtos.

No final dos anos 1990, e com o novo milénio, algumas empresas Indianas lideradas pela Ranbaxy, Dr Reddy's Laboratories e Sun Pharma deram um novo fôlego as empresas para reforçarem a sua presença nos mercados dos EUA e da Europa. Os Agentes estrangeiros foram encostados para canto vendo as suas cotas de mercados diminuir entre 14 a 15 por cento em 2007. Agora as multinacionais globais (MNC), ao terem de enfrentar a diminuição das receitas com a perspectiva de perderem patentes no valor de 70 mil milhões de dólares devido a

expirações a ocorrerem em 2013, começam a preocupar-se com a sua presença nos genéricos - um segmento que até há alguns anos rejeitavam. Agora, com uma série de aquisições por parte de empresas como a Daiichi Sankyo (Ranbaxy), Abbot (Piramal Healthacre), Sanofi Aventis (Shantha Biotech) e Fresenius Kabi (Dabur Pharma), os players estrangeiros estão em posição ofensiva e os players farmacêuticos Indianos estão na defensiva.

O Mercado farmacêutico indiano, excluindo as exportações e vendas institucionais, está avaliado em Rs1.00.000 crores (25 mil milhões de dólares). O Mercado de fármacos a retalho na Índia, no valor de Rs42.000 crores (8,9 mil milhões de dólares) está a crescer anualmente 17 por cento, de acordo com a empresa de estudos de Mercado ORG IMS. Os players estrangeiros têm planos de acção agressivos. A pós-integração do seu crescimento orgânico, juntamente com o lançamento de produtos patenteados, deverá permitir-lhes aumentar a cota de Mercado em 50 por cento até 2015.

Os mercados emergentes, tais como a Índia com um crescimento anual de mais de 15 por cento, são considerados os principais responsáveis pelo Mercado global de 837 mil milhões de dólares, que se prevê venha a crescer entre 4 a 6 por cento por ano. A Índia adoptou, em 2005, um novo regime de patentes, dando aos proprietários das patentes 20 anos de direitos de exclusividade de marketing.



## INFRASTRUCTURE

# Heavy Investments Underway to Reach XI Plan Targets

**I**nfrastructure covers a wide range of sectors that include Power, oil and gas, Telecom, urban infrastructure, Railways, Roads and bridges, Civil aviation and sea ports. And India is bridging its infrastructure deficit fast.

### Targets

Over all, India will be spending a cumulative corpus of US\$550 billion in various projects under the XI Plan that is ending in 2012. The projects range from roads, urban public transport systems like metros, expressways, superior quality highways, flyovers, and world class airports.

In the XI Plan, targeted investment in the infrastructure sector from Private sector is projected to increase US\$157.3 billion in the XI Plan as compared to US\$47.84 billion in the Xth Plan. The investments are getting a fillip under public-private-partnership (PPP) model for long-term concessions.

### Delhi airport

India's latest achievement is New Delhi's Indira Gandhi International Airport where the Terminal 3 has become operational. Commissioned by Prime Minister Dr. Manmohan Singh on 3 July, the airport has taken its place as one of the top five airports in the world.

## INFRA-ESTRUTURAS

# Fortes Investimentos em Curso para atingir os Objectivos do XI Plano

**A**s Infra-estruturas cobrem uma grande variedade de sectores onde se inclui Energia, petróleo e gás, Telecomunicações, infra-estruturas urbanas, caminhos-de-ferro, estradas e pontes, aviação Civil e portos marítimos. E, a Índia está a conseguir colmatar, rapidamente, as suas limitações em termos de infra-estruturas.

### Objectivos

No global, a Índia vai fazer um investimento acumulado de 550 mil milhões de dólares em vários projectos, de acordo com o XI Plano que termina em 2012. Os projectos vão desde estradas, sistema de transportes públicos tais como metros, vias-rápidas, auto-estradas de elevada qualidade, viadutos, e aeroportos de qualidade mundial.

No XI Plano, os investimentos previstos no sector de infra-estruturas do sector Privado devem aumentar 157,3 mil milhões de dólares, comparativamente com os 47,84 mil milhões de dólares do X Plano. Os investimentos estão a ser promovidos de acordo com o modelo de parcerias público-privadas (PPP) para concessões a longo prazo.

### Aeroporto de Deli

Um dos últimos feitos da Índia é o Aeroporto Internacional Indira Gandhi de Nova Deli, onde o Terminal 3 entrou em funcionamento. Inaugurado a 3 de Julho pelo Primeiro-



**Angelique International Limited**

PROJECT ENGINEERING, PROCUREMENT AND CONSTRUCTION COMPANY

Plot No. 12, Sector 125, Noida, UP-201301 (India)  
Tel : +91.120.4193000, Fax : +91.120.4193272 to 75

Regd Office : 104 - 107, Hemkunt Towers, 98 Nehru Place, New Delhi - 110 019 (India)  
Tel : +91.11.26413873 to 75, Fax : +91.11.26413876

Email : [info@angelique-india.com](mailto:info@angelique-india.com) Website: [www.angelique-india.com](http://www.angelique-india.com)



# Your partner in Infrastructure Development.

Angelique International Limited is an ISO 9001:2000 and ISO 14001:2004 certified Project Engineering, Procurement and Construction Company with Head Office in New Delhi, India and various overseas offices.

The company activities are focused on Turnkey Projects:

#### **Power:**

Generation, Transmission and Distribution, Rural Electrification, Renewable Sources of Energy viz. Solar Wind and Hydropower

#### **Water:**

Water Treatment, Potable Water Drinking Plants and Water Pumping Stations

#### **Irrigation and Agriculture:**

Tractors and Implements, Agro-processing Plants, Sprinkler/Canal Irrigation

#### **Industrial Projects:**

Cement Plants, Iron & Steel, Textile Mills, Oil & Gas Projects, Sugar Plants, Telecom Projects, Railways, Industrial Parks and Workshops

These projects are generally under:

- Multilaterally funded by international financial institutions viz. World Bank, Asian Development, African Development Bank and United Nations
- Bilateral Lines of credits from Government to Government and Special initiatives of Government of India implemented through line of credits established through Exim Bank of India
- Supplier's credit arranged for specific projects
- Buyer's own funds

We undertake feasibility studies, site survey, design and engineering, procurement, supply, installation, training, trial runs and project management support-offering all these to the customer at single point.

#### **Overseas Offices**

Angelique renders prompt and comprehensive range of services in diverse realms to clients across the world with a network of large number of offices in Africa, South East Asia and SAARC Countries.

**Africa:** • Cote d'Ivoire • DR Congo • Ethiopia • Eq. Guinea • Ghana • Mozambique • Mali • Sudan • Tchad

**South East Asia:** • Cambodia • Myanmar

**SAARC:** • Afghanistan • Sri Lanka



On 14 July initially all international flights will be moved to the new terminal and domestic flights will join it in a month's time. The existing Terminal 2 will be kept in operational readiness as a backup for Terminal 3. The existing domestic terminal T1D might be converted into an aviation facility after the Commonwealth Games in October.

The Nearly 1km-long passenger terminal has mirror-finished tiles in grey and beige and walls in pristine white. It has 168 check-in counters, 99 Immigration desks (49 for arrivals and 50 for departures); 63 elevators; 35 escalators and 92 automatic walkways; and 78 aerobridges; it will handle 12,800 bags per hour with 41 X-ray machines in service. Annually the modernized airport will handle 34 million passengers a year.

Its 100-room transit hotel will have 68 for domestic transit and 32 for international transit passengers. Other amenities are- 20,000 sq m of retail shopping area, including a large food court. The Multi-level parking facility will accommodate 4,300 cars and surface parking for another 2,200 cars. The metro service linking the airport will start in September this year.

ministro Manmohan Singh, o aeroporto conseguiu impor-se como um dos cinco melhores aeroportos do Mundo.

Numa fase inicial, a 14 de Julho, todos os voos internacionais vão ser transferidos para o novo terminal e os voos domésticos juntam-se, no mesmo terminal, no mês seguinte. O Terminal 2 já existente vai ser mantido em funcionamento como suporte ao Terminal 3. O terminal doméstico existente T1D deverá ser depois dos Jogos da Commonwealth, em Outubro, em instalações para a aviação.

O terminal de passageiros com cerca de 1 km de comprimento tem azulejos com um acabamento espelhado em cinzento e bege e paredes em branco puro. Dispõe de 168 balcões de check-in, 99 balcões de Imigração (49 para as chegadas e 50 para as partidas); 63 elevadores; 35 escadas rolantes, 92 tapetes rolantes; e 78 mangas; vão ser manipuladas 12.800 malas por hora com 41 máquinas de raio-X em funcionamento. Anualmente, este moderno aeroporto vai receber 34 milhões de passageiros.

O seu hotel de trânsito, com 100 quartos, terá 68 para passageiros de trânsito doméstico e 32 para os de trânsito internacional. Outras facilidades são a zona comercial com

## New Boost for Infra Financing

India's first ever infrastructure debt fund of US\$11 billion corpus will be set up by the end of 2010 and would issue bonds up to Rs 200 billion to domestic insurance and pension funds in multiple tranches over three years. Another US\$2 billion could be drawn from the country's forex reserves.

The debt fund will raise half of its corpus overseas, tapping sovereign and insurance funds to finance India's roads and utilities to accelerate growth. This will address the delays and financing woes of big ticket projects worth US\$500 billion to be concluded

by March 2012. The report suggests allowing the fund to raise Rs100 billion (US\$2.13 billion) each from Sovereign, Insurance and Pension funds overseas and Rs 50 billion from multilateral agencies.

Meanwhile, the Government owned India Infrastructure Finance Co has set up an overseas unit that will borrow up to US\$5 billion from the Central bank's forex reserves and in turn lend it to infrastructure firms for financing their imports. The fund may re-finance up to 85 percent of existing debt of an infrastructure project based on the public-private partnership (PPP) model for at least 10 years.

In order to boost infrastructure financing, the Reserve Bank has allowed infrastructure finance companies (IFC) to be included in the category of non-banking finance company (NBFC). The IFCs would require a capital adequacy ratio of 15 percent and as with NBFCs. RBI has stated that at least 75 percent of the assets of these institutions should be used in infrastructure and net owned funds should be US\$64.6 million or more.

## Novo Impulso para o Financiamento de Infra-estruturas

Em finais de 2010 será criado o primeiro fundo de garantia para infra-estruturas no valor de 11 mil milhões de dólares e vão ser emitidas obrigações no valor de 200 mil milhões de Rs para seguros internos e fundos de pensões, em diversas tranches ao longo de três anos. Mais 2 mil milhões de dólares poderão ser extraídos das reservas de Forex do país.

O fundo de garantia vai buscar metade do seu capital além fronteiras, dando resposta a fundos de soberania e segurança para financiar as estradas e outras estruturas da Índia de modo a acelerar o crescimento. Isto dará resposta aos atrasos e dificuldades de financiamento de projectos dispendiosos no valor de 500 mil milhões de dólares e que deverão estar concluídos até Março de 2012. O relatório sugere que se permita que o fundo aumente 100 mil milhões de Rs (2,13 mil milhões de dólares) a cada um, fundos de Soberania, Seguros e Pensões além fronteiras e 50 mil milhões de Rs de agências multilaterais.

Entretanto, a empresa estatal Índia Infrastructure Finance Co criou uma unidade além fronteiras que vai pedir emprestados 5 mil milhões de dólares emprestados às reservas Forex do Banco Central e, como contrapartida, vai emprestar este valor a empresas de infra-estruturas para que estas financiem as suas importações. O fundo poderá refinarçar cerca de 85 por cento da dívida existente em projectos de infra-estruturas baseados num modelo de parcerias público-privadas (PPP) com pelo menos 10 anos.

De forma a incentivar o financiamento de infra-estruturas, o Reserve Bank permitiu que instituições financeiras de infra-estruturas (IFC) fossem incluídas na categoria de instituições financeiras não-bancárias (NBFC). As IFC teriam de apresentar um rácio do fundo de 15 por cento tal como acontece com as NBFC. O RBI definiu que, pelo menos, 75 por cento dos activos destas instituições devem ser utilizados em infra-estruturas e os lucros líquidos deverão ser de 64,6 milhões de dólares ou mais.



## Airports

Aircraft manufacturing companies, Boeing and Airbus, are upbeat over India's aviation growth potential. Airbus has forecast that India will need 1,032 new aircraft worth US\$138 billion by 2028, while Boeing has forecast that the country will require 1,000 aircraft worth US\$100 billion over the next two decades.

India's domestic airlines flew about 4.78 million passengers in May 2010, an increase of almost 22 percent over the number carried in the same period in the previous year.

According to Union Minister of State for Civil Aviation, Praful Patel, "India will become the top-five civil aviation markets in the world in the next five years from the ninth position at present".

The Airports Authority of India (AAI), the agency responsible for civil aviation infrastructure is planning to spend over US\$1.01 billion on the modernisation of non-metro airports in the current year.



20.000m2, incluindo uma vasta praça de alimentação. O parque de estacionamento com vários pisos terá lugar para 4300 carros e o parque de superfície para mais 2200 carros. O serviço de metro que fará a ligação ao aeroporto entrará em funcionamento em Setembro deste ano.

## Aeroportos

As empresas de fabrico de aeronaves, Boeing e Airbus, estão optimistas relativamente ao potencial de crescimento da aviação na Índia. A Airbus estimou que a Índia vai precisar, até 2028, de 1032 novos aviões no valor de 138 mil milhões de dólares, enquanto a Boeing estimou que o país irá necessitar de 1000 aviões no valor de 100 mil milhões de dólares durante as próximas duas décadas.

As linhas aéreas domésticas da Índia transportaram cerca de 4.78 milhões de passageiros em Maio de 2010, um aumento de cerca de 22 por cento face ao número de passageiros em igual período do ano passado. De acordo com o Ministro da Aviação Civil, Praful Patel, "nos próximos cinco anos a Índia vai entrar no top cinco do mercado da aviação civil, subindo da nona posição que ocupa neste momento".

A Autoridade Aeroportuária da Índia (AAI), a agência responsável pelo planeamento das infra-estruturas da aviação civil, está a planejar gastar, este ano, mais de 1.01 mil milhões de dólares na modernização de aeroportos sem metro.

## Portos Marítimos

Em termos de portos verifica-se também um forte desenvolvimento. Recentemente, o Gabinete da União deu aprovação ao Ministério da Navegação para declararem os portos de Andaman e Nicobar como portos principais. O Cabinet Committee on Infrastructure (CCI) aprovou também uma proposta para desenvolver o quarto terminal de contentores no Porto de Jawaharlal Nehru (JNPT), o porto mais concorrido do país. O projecto tem um custo estimado de 1,44 mil milhões de dólares.

## Sea Ports

There is tremendous expansion at the ports front also. Recently, the Union Cabinet gave the nod for the Shipping Ministry to declare Andaman and Nicobar ports as a major port. The Cabinet Committee on Infrastructure (CCI) also approved a proposal to develop the fourth container terminal at the Jawaharlal Nehru Port (JNPT), the country's busiest port, at an estimated cost of US\$1.44 billion.

## Roads

Kamal Nath, Union minister for High Ways and Surface Transport has declared the goal to build "20 kilometers of new highway a day" and has sought US\$41 billion in private-sector investment in the next four years. The government increased the capital spending for the sector in the current Union budget by 22 percent to about Rs 222 billion.

In-principle approval for converting 10,000 km of state roads to national highways has been given by the Empowered Group of Ministers (EGoM). It will be completed at an estimated US\$3.3 billion in the next five years. The Cabinet Committee on Infrastructure (CCI) has approved four highway projects of about US\$543.8 million covering states such as Gujarat, West Bengal, Bihar, Uttar Pradesh and Madhya Pradesh.

## Power

The Government of India has envisaged capacity addition of 100,000 MW by 2012 to meet its mission of power to all. The move is expected to provide a fillip to domestic manufacturing. The decision on so-called ultra mega power plants, or UMPPs, will also benefit domestic power generation equipment manufacturers such as state-owned Bharat Heavy Electricals Ltd (BHEL) and Larsen and Toubro Ltd (L&T), which has a joint venture with Mitsubishi Heavy Industries Ltd (MHI) of Japan.



## Estradas

O Empowered Group of Ministers (EGoM - Grupo de Ministros Habilitados) concedeu já a aprovação inicial para converter 10.000 km de estradas locais em auto-estradas nacionais. O projecto deverá estar terminado nos próximos cinco anos com um custo de 3,3 mil milhões de dólares. O Cabinet Committee on Infrastructure (CCI) aprovou projectos, no valor de 543,8 milhões de dólares para quatro auto-estradas que vão servir estados como Gujarat, Bengal Ocidental, Bihar, Uttar Pradesh e Madhya Pradesh.

## Energia

O Governo da Índia aspira a um aumento da capacidade em 100.000 MW em 2012, de modo a dar resposta à sua missão de energia para todos. Esta alteração deverá incentivar a produção a nível interno. A decisão das chamadas Ultra Mega Power Plants (UMPP - Ultra Mega Centrais Energéticas) vai também beneficiar os fabricantes nacionais de equipamentos de geração de energia tais





At least three joint ventures, between Toshiba Corp. of Japan and JSW Group; Ansaldo Caldaie SpA of Italy and GB Engineering Enterprises Pvt. Ltd; and Alstom SA of France and Bharat Forge Ltd are looking to start manufacturing power equipment in India.

Further, the government is also implementing the National Solar Mission, aimed at setting up 20,000 MW of solar power capacity by 2020.

### Industrial Corridor

The Delhi-Mumbai Industrial Corridor (DMIC) is a big ticket project with Japanese cooperation. Japan-based consultants such as Nikken Sekkei, Mitsubishi and IBM Japan would be working along with DMIC and three state governments. The project will be completed by 2018 and is "by far the world's biggest infrastructure project."



### Infra Players

It is time for expansion at leading infrastructure companies; Larsen & Toubro (L&T), India's largest engineering company will invest US\$5.46 billion to build its thermal power business in the next five years. L&T Power, the wholly-owned subsidiary of L&T has a generation capacity of 5,500 MW including hydro power by 2015. Larsen and Toubro Ltd formed a joint venture with Malaysia-based SapuraCrest Petroleum to install pipelines and construct offshore rigs and platforms in India, the Middle East and South East Asia.

Tata Power has lined up investments of US\$5.19 billion for its upcoming plants in Mundra, Maithon and Jojobera in the next three years. Tata Power and Reliance Power are coming up with UMPPs with a combined generation capacity of close to 16,000 MW. Jindal Steel & Power, which has a production capacity of 1,000 MW, plans to add another 4,380 MW thermal power and 6,100 MW hydro power capacity in the next five years.



como a estatal Bharat Heavy Electricals Ltd (BHEL) e a Larsen and Toubro Ltd (L&T), que têm uma joint-venture com a Mitsubishi Heavy Industries Ltd (MHI) do Japão.

Pelo menos três joint-ventures, entre a Toshiba Corp. do Japão e o JSW Group; Ansaldo Caldaie SpA de Itália e a GB Engineering Enterprises Pvt. Ltd; e a Alstom SA de França e a Bharat Forge Ltd visam dar início à produção de equipamento energético na Índia.

Mais ainda, o governo está também a implementar a Missão Solar Nacional, que visa alcançar 20.000 MW de capacidade de energia solar até 2020.

### Corredor Industrial

O Corredor Industrial Delhi-Mumbai (DMIC) é um dispendioso projecto de cooperação com o Japão. Consultoras com origem Japonesa tais como a Nikken Sekkei, a Mitsubishi e a IBM Japão vão trabalhar juntamente com a DMIC e com três governos estatais. O projecto estará terminado em 2018 e é "de longe o maior projecto do Mundo em termos de infra-estruturas".

### Players de Infra-estruturas

É chegada a altura de expandir empresas líderes em infra-estruturas; a Larsen & Toubro (L&T), a maior empresa de engenharia da Índia vai investir, nos próximos cinco anos, 5,46 mil milhões de dólares para construir o seu negócio de energia térmica. A L&T Power, subsidiária detida na totalidade pela L&T, tem uma capacidade de geração de 5.500 MW, até 2015, incluindo energia hidroeléctrica. A Larsen and Toubro Ltd formou uma joint venture com a empresa Malaia SapuraCrest Petroleum para instalar condutas, construir plataformas de perfuração no mar e plataformas na Índia, Médio Oriente e Sudeste da Ásia.

A Tata Power projectou, para os próximos três anos, investimentos de 5,19 mil milhões de dólares para as suas próximas fábricas em Mundra, Maithon e Jojobera. A Tata Power e a Reliance Power estão a chegar a um UMPP com uma capacidade conjunta de geração muito próxima dos 16.000 MW. A Jindal Steel & Power, que tem uma capacidade de produção de 1.000 MW, pretende aumentar 4.380 MW de energia térmica e 6.100 MW de energia hidroeléctrica, nos próximos cinco anos.

## ENERGY

# Tremendous Capacity Expansion in Cards

India's energy sector is attracting heavy investment and capacity expansion. India's per capita power usage is low compared to other countries and the world average. The country's energy needs are catered mainly by coal, oil, natural gas, hydropower, nuclear power and wind power.

### Policy Push

In the past few months, the Centre took various measures in order to push capacity addition. In the Union Budget 2010-11, the budgetary allocation to the power sector was increased to US\$1.10 billion from US\$480.34 million in 2009-10

The Reserve Bank of India (RBI) also waived the sectoral lending cap of 35 percent of net worth, applicable to non-banking financial companies (NBFCs), on state-wise lending for power projects. The removal of cap enables NBFCs to lend more to the power sector.

The government also simplified the norms for the grant of mega power project (MPP) status to accelerate investment.

## ENERGIA

# Enorme Capacidade de Expansão em módulos

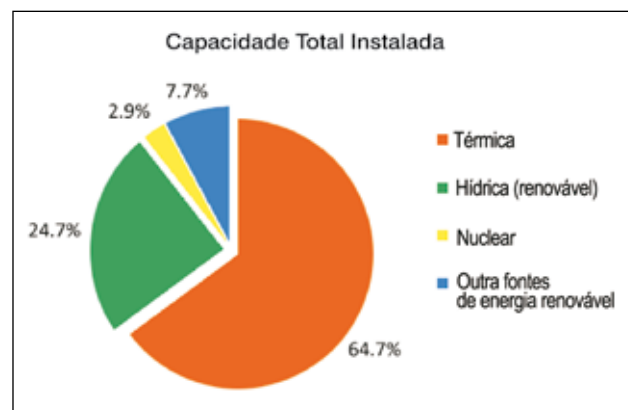
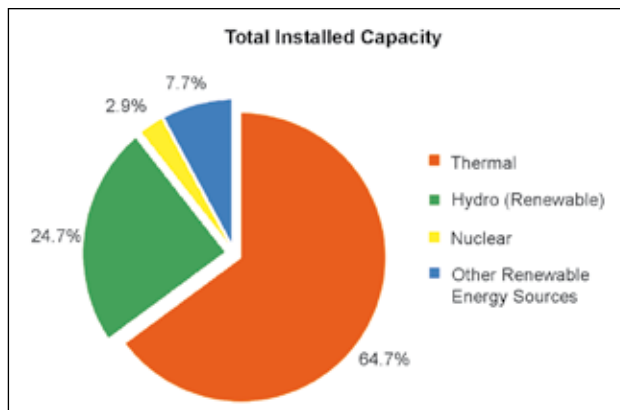
O sector energético da Índia está a atrair um forte investimento e capacidade de expansão. A utilização energética per capita na Índia é baixa, comparativamente com outros países e com a média mundial. As necessidades energéticas do país estão divididas principalmente pelo carvão, petróleo, gás natural, energia hidroeléctrica, nuclear, e eólica.

### Política de Incentivos

Nos últimos meses, o Centro tomou várias medidas de modo a incentivar o aumento de capacidade. No Orçamento da União de 2010-2011, a alocação orçamental ao sector energético foi aumentada dos 480,34 milhões de dólares de 2009-2010 para 1,10 mil milhões de dólares.

O Banco de Reserva da Índia (RBI - Reserve Bank of India) prescindiu da obrigação de reserva equivalente a 35% do valor líquido de mercado sobre os valores mutuados, aplicável a instituições financeiras não bancárias (NBFC), concretamente para projectos energéticos. Ao prescindir do limite máximo obrigatório em termos de reservas, as NBFC podem contratar maiores volumes de empréstimos





The government is also working to introduce a competitive bidding process for allocating coal blocks for captive mining.

India's per-capita electricity consumption stands at just 503 kilowatt-hours (kwh) per year, less than one-fifth that of the world average of 2659 and a massive 13515 kwh3 in the United States.

### Scope

India's energy sector holds tremendous potential to attract investment because the country's current level of energy consumption is very low compared to the rest of the world. "With a target GDP growth rate of 8-10 percent, the energy requirement is expected to grow at 6.5-8 percent. This would mean a five-fold increase in India's energy requirement over the next 25 years," a government report highlighted.

**Coal:** India is the third largest producer of coal in the world. It is one of the primary sources of energy, accounting for about 67 percent of the total energy consumption in the country. India has the fourth largest reserves of coal in the world (approx. 197 billion tonnes). Non-coking coal reserves aggregate 172.1 billion tonnes (8%) while coking

ao sector energético. O governo simplificou também a atribuição do estatuto de Projecto de Mega Energia (MPP) de forma a acelerar o investimento. O governo está também a trabalhar na introdução de um processo competitivo de concurso para a alocação de blocos de carvão para exploração mineira.

O consumo energético per capita na Índia situa-se nos 503 quilowatts-hora (kwh) por ano, menos de um quinto da média mundial de 2659 e dos expressivos 13515 kmh3 dos Estados Unidos da América

### Objectivo

O sector energético da Índia tem um enorme potencial para atrair investimento visto que o actual nível de consumo energético do país é muito baixo comparativamente com o resto do Mundo. "Com um objectivo de crescimento do PIB de 8-10 por cento, espera-se que os requisitos em termos energéticos cresçam entre 6,5 a 8 por cento. Isto representaria um valor cinco vezes superior nos requisitos energéticos da Índia nos próximos 25 anos", destacou um membro do governo.

Angola is the second largest oil producer in Sub-Saharan Africa and it regularly exports significant volumes to countries in Europe, America and Asia.

In order to assume the mission of managing this extraordinary wealth to transform it into development for the Angolan people, a company was created within the business molds of today's market economy which, with efficiency and competitiveness, could convert the resources obtained through its oil activities into new opportunities for development.

The Angola National Fuel Company (Sonangol E.P.) operates with process excellence, high quality services and products and awareness that health and well being are crucial for administering a daily production of the highest quality oil.

Sonangol is an example of competence and trust, a reference in Africa and the entire world, thereby fulfilling the double task of being successful as an integrated company and serving as a producing and transforming force with the oil resources in Angola.

Created in 1976, following Angola's nationalization process, Sonangol E.P. is an exclusive concessionaire for the discovery of liquid and gaseous hydrocarbons in Angola's underground and continental shelf reserves. Its activities include the prospecting, research, development, sale, production, storage, transportation and refining of hydrocarbons and their derivatives, which may be conducted independently or in association with overseas companies. The company currently has a workforce of some 9,000 employees.

To guarantee the continuous growth of the organization and the country, Sonangol E.P. concentrates on the diversification of its activities to make it less susceptible to the oscillations of the oil market, and also to create options for repositioning the support areas for the main business. Today, Sonangol benefits from the strength of its subsidiary companies and national and international partners to transform the greatest natural wealth of Angola into opportunity for achievement, pride and social well being for over 14 million Angolans.

For Sonangol, producing oil also represents an opportunity to recognize human heritage and create paths for the growth of the Angolan nation. Sonangol believes that creating value and doing good are two inseparable realities. Therefore, in addition to generating jobs and technology, it also has the mission of promoting sustainable development, reflected in its support of social, environmental, cultural and scientific projects.



Angola é o Segundo maior produtor de petróleo da África Subsaariana e exporta, regularmente, volumes significativos para países da Europa, América e Ásia.

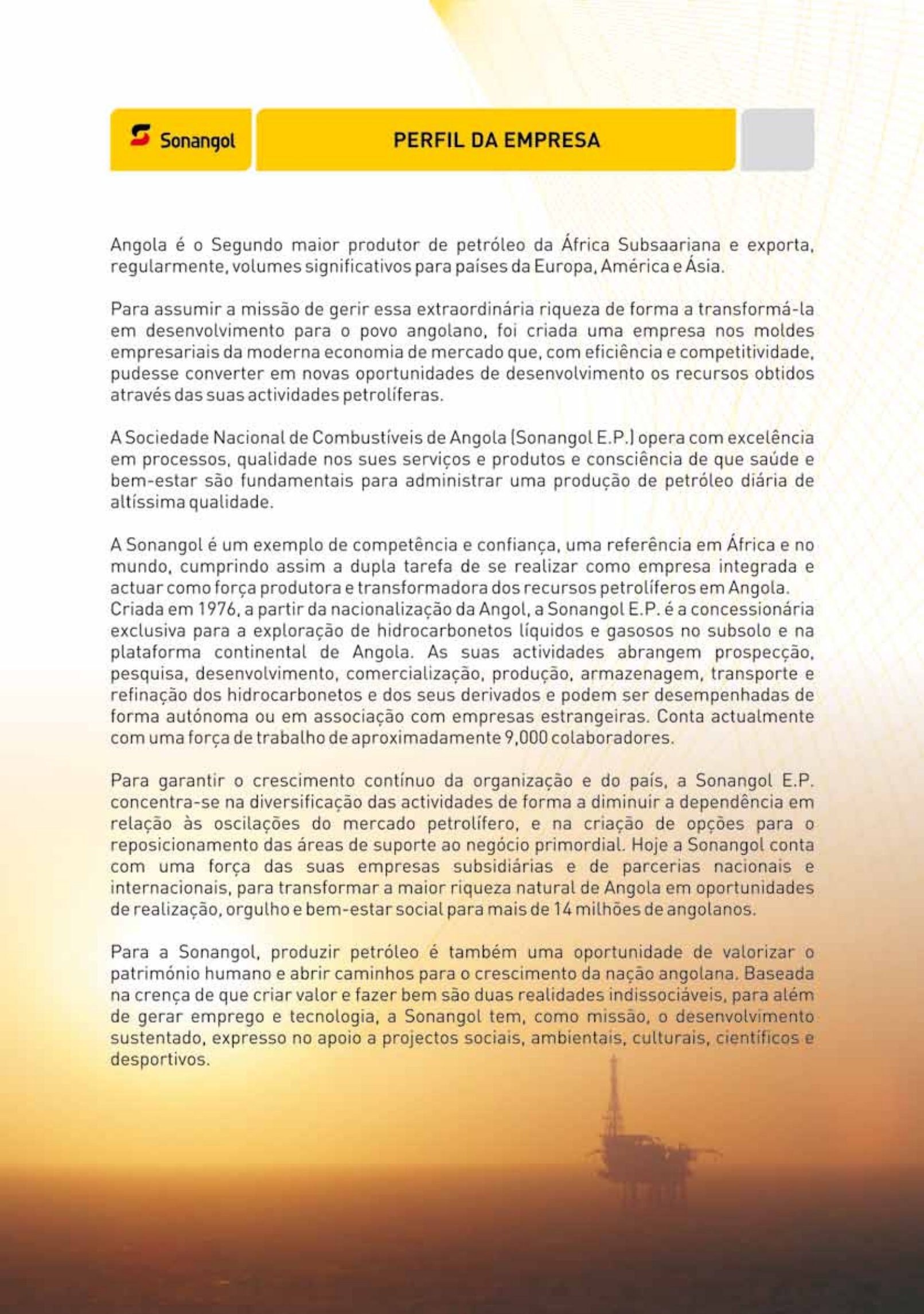
Para assumir a missão de gerir essa extraordinária riqueza de forma a transformá-la em desenvolvimento para o povo angolano, foi criada uma empresa nos moldes empresariais da moderna economia de mercado que, com eficiência e competitividade, pudesse converter em novas oportunidades de desenvolvimento os recursos obtidos através das suas actividades petrolíferas.

A Sociedade Nacional de Combustíveis de Angola (Sonangol E.P.) opera com excelência em processos, qualidade nos seus serviços e produtos e consciência de que saúde e bem-estar são fundamentais para administrar uma produção de petróleo diária de altíssima qualidade.

A Sonangol é um exemplo de competência e confiança, uma referência em África e no mundo, cumprindo assim a dupla tarefa de se realizar como empresa integrada e actuar como força produtora e transformadora dos recursos petrolíferos em Angola. Criada em 1976, a partir da nacionalização da Angol, a Sonangol E.P. é a concessionária exclusiva para a exploração de hidrocarbonetos líquidos e gasosos no subsolo e na plataforma continental de Angola. As suas actividades abrangem prospecção, pesquisa, desenvolvimento, comercialização, produção, armazenagem, transporte e refinação dos hidrocarbonetos e dos seus derivados e podem ser desempenhadas de forma autónoma ou em associação com empresas estrangeiras. Conta actualmente com uma força de trabalho de aproximadamente 9,000 colaboradores.

Para garantir o crescimento contínuo da organização e do país, a Sonangol E.P. concentra-se na diversificação das actividades de forma a diminuir a dependência em relação às oscilações do mercado petrolífero, e na criação de opções para o reposicionamento das áreas de suporte ao negócio primordial. Hoje a Sonangol conta com uma força das suas empresas subsidiárias e de parcerias nacionais e internacionais, para transformar a maior riqueza natural de Angola em oportunidades de realização, orgulho e bem-estar social para mais de 14 milhões de angolanos.

Para a Sonangol, produzir petróleo é também uma oportunidade de valorizar o património humano e abrir caminhos para o crescimento da nação angolana. Baseada na crença de que criar valor e fazer bem são duas realidades indissociáveis, para além de gerar emprego e tecnologia, a Sonangol tem, como missão, o desenvolvimento sustentado, expresso no apoio a projectos sociais, ambientais, culturais, científicos e desportivos.





coal reserves are 29.8 billion tonnes (the remaining 15%). With the present rate of extraction at around 0.8 million tonnes daily, the reserves are likely to last over a 100 years. The energy derived from coal in India is about twice that of energy derived from oil, as against the world, where energy derived from coal is about 30 percent lower than energy derived from oil.

**Oil & Gas:** Oil accounts for 36 percent of the Primary Energy Mix in India. Taken with natural gas, this percentage rises to 45 percent. The proportion of natural gas is approximately one-third that of the world average, once again indicating the potential for rapid growth.

Stagnating crude-oil production and the rapid economic growth have served to increase the demand-supply mismatch for crude oil and gas in India (the gas shortage is likely to be mitigated to some extent though RIL's KG Basin gas production). Consumption in India grew by 6.8 percent in 2007, the third largest volumetric increment after China and United States on a yearly basis. This growth in demand is likely to be sustained over time, creating an ever-increasing need for imports.

**Carvão:** A Índia é o terceiro maior produtor de carvão a nível mundial. Trata-se de uma das principais fontes energéticas, correspondendo a cerca de 67 por cento do consumo energético total do país. A Índia tem as quartas maiores reservas de carvão do Mundo (aproximadamente 197 mil milhões de toneladas). As reservas de carvão mineral agregam 172,1 mil milhões de toneladas (8%) enquanto as reservas de carvão de coque ascendem aos 29,8 mil milhões de toneladas (os restantes 15%). Com a actual taxa de extracção de cerca de 0,8 milhões de toneladas por dia, as reservas deverão durar para mais 100 anos. Na Índia, a energia proveniente do carvão é cerca de duas vezes superior à energia gerada pelo petróleo, contrariamente ao que acontece no resto do Mundo, onde a energia gerada pelo carvão é cerca de 30 por cento inferior à energia gerada pelo petróleo.

**Petróleo & Gás:** O petróleo corresponde a 36 por cento do Principal Mix Energético na Índia. Juntamente com o gás natural, esta percentagem sobe para os 45 por cento. A proporção de gás natural é de, aproximadamente, um terço da média mundial, demonstrando mais uma vez um potencial de rápido crescimento.



A estagnação da produção de petróleo bruto e o rápido crescimento económico serviram para aumentar o desnível entre a oferta e a procura de petróleo e gás na Índia (a escassez de gás deverá de certa forma ser mitigada através da produção de gás da KG Basin da RIL). Na Índia, em 2007, o consumo cresceu 6,8 por cento, o terceiro maior aumento em termos volumétricos depois da China e dos EUA considerando valores



Natural gas demand in the country has outstripped its supply. The contribution of natural gas is only 8 percent of the over all energy requirement as against 24 percent globally.

**Nuclear Energy:** India is expected to add 40,000 MW of fresh nuclear capacity in the next two decades. The World Nuclear Association (WNA) has forecast that India will add 20-30 new reactors by 2020. This will need investments of about Rs 2,40,000 crore (US\$51.5 bn). Global power equipment suppliers with expertise in nuclear power and firms that provide technology for the 'balance of plant works' have already made their first moves in India. Earlier this month, Rolls Royce announced the launch of a new business unit to scout for opportunities in the civil nuclear market.

Besides Areva Japan's Mitsubishi, GE with Hitachi are in fray. Westinghouse became a subsidiary of Toshiba. Mitsubishi has an alliance with L&T for the manufacture of turbines and boilers, while Toshiba has evinced interest in making turbines in India.

### FDI Opportunity

The Government of India has an ambitious mission of 'Power for All by 2012' and this will require the installed generation capacity to be at least 200,000 MW by 2012. The capacity in 2007 was 1,28,581 MW. To achieve the Power Ministry's goal of adding over 80,000 MW by 2012, an investment opportunity of US\$90 billion exists (<http://powermin.nic.in>). The target poses significant challenges and opens up immense opportunities.

From humble beginnings in the 1880s, clearly the Indian energy sector has come a long way; from one small unit in 1880s to 1362 MW in 1947 to the present 550 billion units plus.

anuais. Este aumento da procura deverá ser sustentado ao longo do tempo, criando uma necessidade cada vez maior de importações.

A procura de gás natural ultrapassou o fornecimento do país. O contributo do gás natural é de apenas 8 por cento da totalidade dos requisitos energéticos, comparativamente com os 24 por cento a nível global.

**Energia Nuclear:** Nas próximas duas décadas a Índia deverá aumentar 40 000 MW de nova capacidade nuclear. A Associação Nuclear Mundial (WNA - World Nuclear Association) previu que a Índia acrescentará 20 a 30 novos reactores até 2020. Isto implicará investimentos de cerca de Rs 2.40.000 crore (51.5 mil milhões de dólares). Os fornecedores globais de equipamento energético com experiência em energia nuclear e empresas que disponibilizam tecnologias para "equilibrar o trabalho das centrais" deram já os seus primeiros passos na Índia. No início deste mês, a Rolls Royce anunciou o lançamento de uma nova unidade de negócio para explorar novas oportunidades no mercado nuclear civil.

Para além da Areva com a Japonesa Mitsubishi, também a GE com a Hitachi estão atentas à situação. A Westinghouse



tornou-se subsidiária da Toshiba. A Mitsubishi tem uma parceria com a L&T para o fabrico de turbinas e caldeiras, enquanto a Toshiba demonstrou interesse em fabricar turbinas na Índia.

### Oportunidade de IDE

O Governo da Índia tem uma missão ambiciosa de "Energia para Todos em 2012" ('Power for All by 2012'), e isto implicará uma capacidade instalada de produção energética de pelo menos 200.000 MW até 2012.. Em 2007 a capacidade era de 1.28.581 MW. Para atingir o objectivo do Ministro da Energia de aumentar 80.000 MW até 2012, existe uma oportunidade de investimento de 90 mil milhões de dólares (<http://powermin.nic.in>). Este objectivo representa grandes desafios e abre imensas oportunidades.

Considerando o modesto arranque nos anos 80, é nítido que o sector energético Indiano percorreu um longo caminho; de uma pequena unidade nos anos 1880, para os 1362 MW em 1947 e depois para as actuais 550 mil milhões de unidades a mais.

## Power Transmission

The entire country is divided into five regions for transmission systems - Northern region, North Eastern region, Eastern region, Southern region and Western region. The interconnected transmission system within each region is also called the regional grid.

To reach the requirements of the Government plan of having at least 200,000 MW installed capacity by year 2012, the expansion of the regional transmission network and inter-regional capacity is essential.

## Renewable Energy

India is the fourth largest wind power nation in the world. India now occupies an enviable position as the wind leader in Asia, and has world ranking as the third largest producer in the world after the USA and Germany. The rapid increase of capacity in India is likely to continue and is expected to reach a cumulated installed capacity of 18,028 MW by 2011.

Renewable energy is an important element in India's power policy - to meet the needs of power in an environmentally friendly way and to provide power to remote areas. The target is that 10 percent of the energy has to be covered by Renewable Energy by 2012. The Indian Renewable energy industry is estimated at US\$500 million and is growing at an annual rate of 15 percent.

India's wind sector is experiencing an impressive growth these years. In 2006 a record installation of 1840 MW was accomplished bringing cumulative wind power capacity up to 6,228 MW.

Solar energy consumption in India has grown in the last couple of years and has resulted in the birth of a flourishing industry in the large, small and medium sectors. Under the renewable energy plan up to 2012, the Government of India has set target of deploying solar water heating systems in one million homes, 5 million solar lanterns and 2 million solar home lighting systems.

## Transmissão Energética

Todo o país está dividido em cinco regiões em termos de sistemas de transmissão - região Norte, Região Sul, Região Nordeste, a Região Oriental e a região Ocidental. O sistema interligado de transmissão dentro de cada região é denominado de rede interna.

Para responder aos requisitos do plano do Governo de ter pelo menos 200.000 MW de capacidade instalada em 2012, é fundamental conseguir a expansão da rede regional de transmissão e da capacidade inter-regiões.

## Energias Renováveis

A Índia é o quarto maior produtor de energia eólica a nível mundial. Actualmente a Índia ocupa uma invejável posição de líder em termos de eólicas na Ásia, e conseguiu alcançar a terceira posição no ranking mundial, a seguir aos EUA e à Alemanha. O rápido aumento da capacidade na Índia deverá manter-se, e espera-se que em 2011 alcance uma capacidade instalada acumulada de 18.028 MW.

A energia renovável é um elemento importante na política energética da Índia - para satisfazer as necessidades de energia de uma forma amiga do ambiente e para fornecer energia a zonas remotas. O objectivo é que, em 2012, 10 por cento da energia seja suportada por Energia Renovável. A indústria da energia Renovável na Índia está avaliada em 500 milhões de dólares e está a crescer a uma taxa anual de 15 por cento. A indústria energética de energia renovável da Índia tem registado um crescimento impressionante nos últimos anos. Em 2006, uma instalação recorde de 1840 MW foi conseguida através do aumento da capacidade de acumulação de energia eólica para 6.228 MW.

O consumo de energia solar na Índia aumentou nos últimos dois anos, o que se traduziu no nascimento de uma indústria próspera nos sectores das macro, pequenas e médias empresas. De acordo com o plano de energia renovável para 2012, o Governo da Índia definiu como objectivo implementar sistemas de aquecimento da água por energia solar em um milhão de casas, 5 milhões de





India as a tropical country is blessed with plenty of sunshine. On an average, there are 250 to 300 clear sunny days a year. India receives about 5,000 trillion kWh of solar energy per year. The total solar module assembly capacity is 50-55 MW today.

### Opportunities

Given the big gap in demand and supply in the power sector in India, companies with new products, equipment and technology can enter the sector. Some opportunities are as follow:

- Supplying components to the fast growing wind industry;
- Tapping the Solar Energy Market;
- Technical solutions for reducing energy costs (energy efficiency) for companies;
- Supplying technology and equipment to the biomass, biogas and waste sector;
- Consultancy opportunities and sub supplying following privatization of the electricity sector;
- Contracts for the up gradation of ageing power plants and equipment;
- High transmission costs signal a demand for modern cables;
- High growth rates can enhance carbon dioxide emissions, and can lead to a greater demand for energy efficient technologies such as clean coal technologies;
- Establishment of a national gas grid opens up for opportunities in the field of supplying equipment, systems and plants;
- Initiatives on energy labelling and phasing out of energy intensive products.

There is huge market potential for non-conventional energy and the scope for entry of companies producing ancillary equipment for the sector still remains untapped. Companies within biomass and cogeneration can actively look at this market.

candeeiros solares e sistemas de iluminação por energia solar em 2 milhões de casas.

Sendo um país tropical a Índia é abençoada com muitas horas de sol. Em média registam-se, anualmente, cerca de 250 a 300 dias de sol e céu limpo. A Índia recebe cerca de 5.000 triliões kWh de energia solar por ano. Actualmente a capacidade total de módulos solares é de 50 a 55 MW.

### Oportunidade

Devido ao elevado desnível entre a oferta e a procura no sector energético na Índia, as empresas com novos produtos, equipamentos e tecnologias podem entrar no sector. Seguem-se algumas das oportunidades:

- Fornecimento de componentes para a indústria de energia eólica que regista um rápido crescimento;
- Dar Resposta ao Mercado da Energia Solar;
- Soluções técnicas para a redução de custos energéticos (eficiência energética) nas empresas;
- Fornecimento de tecnologias e equipamento para o sector da biomassa, biogás e resíduos;



- Oportunidade de consultoria e sub-fornecimento seguido da privatização do sector da electricidade;
- Contratos para a modernização de centrais eléctricas antigas e de equipamentos;
- Os elevados custos de transmissão demonstram a necessidade de cabos mais modernos;
- As elevadas taxas de crescimento podem melhorar as emissões de dióxido de carbono, e podem levar a uma maior procura de tecnologias energeticamente eficientes tais como tecnologias limpas de carvão;
- O estabelecimento de uma rede nacional de gás abre novas oportunidades no campo do fornecimento de equipamentos, sistemas e fábricas
- Iniciativas na catalogação de energia e gradual abandono de produtos com um consumo energético intensivo.

Existe um enorme potencial de mercado para a energia não convencional e continua por satisfazer o objectivo de entrada de empresas que fabriquem equipamento de suporte para o sector. As empresas dentro da biomassa e da cogeração podem olhar de forma activa para este mercado.



# FOURESS INDUSTRIA

Web: [www.fouressgroup.com](http://www.fouressgroup.com), Email: [info@fouressgroup.com](mailto:info@fouressgroup.com)

Tel / Fax: +244 264 265019, Mov: 912 554 025 / 4 / 3 / 2, 912 670 280, 923 486 719

## Pre-painted Tile profiled Steel Roofing Sheets

High-grade Steel and Durable Color Coating



## IBR profiled Steel Sheets

Wider Coverwidth  
Wider Troughs, Deeper Troughs  
Longer Overlaps, Tougher Profiles



SUPERTILES

## Chapa Galvanizada Imitação Telha

Pré-pintada e de longa duração



SUPERWIDEDECK

## CHAPA GALVANIZADA CANELADA

Pré-pintada para maior duração  
Bermas largas e concavidade profunda  
Largura ampla

## Stone Coated Steel Roofing Sheets

Economical, Easy to Install, Easy to handle  
On either side of this core, additional color coating is applied to enhance durability.



SUPERSPANNY

## Chapa Galvanizada Imitação Telha

Pré-pintada com revestimento a pedra  
Econômico, Fácil de manejar, Fácil de Instalar  
Largura : 370 mm, Cobertura / Telha : 0,465 m<sup>2</sup>  
Telha/m<sup>2</sup> : 2,2 peças, Comprimento Total : 1335 mm  
Comprimento de cobertura : 1257 mm



STEEL TUBES



ZIMBA SHEETS



CRC SHEETS



**Color, Thickness and Length  
is Customer's Choice**

WE STAMP THE GUARANTY  
ON PRODUCTS



**Comprimento, Cor e Espessura  
a Escolha Do Cliente**

VENDEMOS OS NOSSOS PRODUTOS  
COM SELO DE GARANTIA



**Industrialization leads to economic growth.  
And we are proud to be a part of it**

Today, 17 years from inception, the **Fouress Group** has become a name that stands for undisputed trust, impeccable quality and a company that aids the economic growth of the nation by bringing global commodities at affordable prices to Angola.

We manufacture Tile profiled metallic roofing sheets, IBR profiled metallic roofing sheets, Corrugated roofing sheets and other variants, all made at our state of the art factory, located in the port city of Namibe

The company offers a myriad of products and services right from Construction materials, Consumer goods, Household items, Electrical and Engineering Items and IT Products and Services.

**FOURESS GROUP**  
fortified with trust

**A industrialização é um factor decisivo para  
o crescimento econômico do país.  
Nós temos orgulho de ser parte dele**

Hoje, dezassete anos após a sua criação, o **Grupo Fouress** destaca-se no mercado nacional como uma empresa segura que prima pela eficiência nos serviços que presta e que ajuda o crescimento econômico nacional oferecendo artigos de qualidade a preços

Estamos no Namibe com uma unidade fabril moderna onde produzimos vários tipos de chapa galvanizada pré-pintada de qualidade superior para cobertura de telhados

Nos comercializamos também uma ampla variedade de materiais de construção. Somos um dos maiores importadores nacionais que oferece ao Povo Angolano bens de alta qualidade desde produtos tecnológicos a electrodomésticos e desde artigos de consumo corrente a bens de equipamento.

We produce to transform oil  
into sustainable development.



Our mission is to promote sustainability and the growth of the national oil industry, in a way that guarantees the greatest return for the Angolan state, ensuring the participation of national companies and workforce in the industry's activities and the benefit for society through the generated results.

 **Sonangol**  
PRODUCING TO TRANSFORM