

2010

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL *BRAZILIAN ENERGY BALANCE*

| ano base 2009 |

| year 2009 |

2010

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL
BRAZILIAN ENERGY BALANCE

| ano base 2009 |

| year 2009 |



Ministério de Minas e Energia - MME

Ministro / *Minister*

Márcio Pereira Zimmermann

Secretário Executivo / *Executive Secretary*

José Antonio Corrêa Coimbra

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Secretary of Energy Planning and Development

Altino Ventura Filho

Ministério de Minas e Energia

URL: <http://www.mme.gov.br>

Esplanada dos Ministérios

Bloco U - 70065-900 Brasília - DF



Empresa de Pesquisa Energética - EPE

Presidente / *President*

Maurício Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômicos, Energéticos e Ambientais

Director of Studies in Economy, Energy and Environmental

Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Director of Studies in Electric Energy

José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível

Director of Studies in Oil, Gas and Bioenergy

Elson Ronaldo Nunes

Diretor de Gestão Corporativa

Director of Corporate Management

Ibanês César Cássel

Coordenação Geral / *General Coordination*

Maurício Tiomno Tolmasquim

Amílcar Gonçalves Guerreiro

Coordenação Executiva / *Executive Coordination*

Ricardo Gorini de Oliveira

Equipe Técnica / *Technical Team*

Daniel Stilpen

Márcia Andreassy

Ricardo Neves

Rogério Matos

Estagiários

Jorge Goulart

Kelli Pessanha

Empresa de Pesquisa Energética (Brasil).

Balanco Energético Nacional 2010: Ano base 2009 / Empresa de Pesquisa Energética. – Rio de Janeiro : EPE, 2010.

276 p. : 180 il. ; 23 cm.

1. Energia – Brasil. 2. Recursos energéticos – Produção e consumo.

3. Balanco Energético Nacional 4 Dados internacionais. I. Título.

1. *Energy – Brazil.* 2. *Energy Resources – Production and Consumption.* 3. *Brazilian Energy Balance.* 4. *International Data.*

CDU 620.9:553.04[81]

Empresa de Pesquisa Energética

URL: <http://www.epe.gov.br>

Sede / *Headquarters*

SAN – Quadra 1 – Bloco B – Sala 100-A

70041-903 Brasília – DF

Escritório Central / *Main Office*

Av. Rio Branco 1, 11º Andar

20090-003 Rio de Janeiro – RJ

Apresentação / Presentation

A EPE – Empresa de Pesquisa Energética tem a grata satisfação de disponibilizar mais esta edição do BEN – Balanço Energético Nacional, publicação anual e de competência desta instituição, fundamental para atividades de planejamento e acompanhamento do setor energético nacional.

Contendo a contabilidade relativa à oferta e consumo de energia no Brasil, bem como dos processos de conversão de produtos energéticos e de comércio exterior, o BEN reúne em um único documento as séries históricas dessas operações, além das informações sobre reservas, capacidades instaladas e importantes dados estaduais.

Para a elaboração do BEN, a EPE conta com a imprescindível colaboração de aproximadamente oitocentos agentes e empresas, fornecedores de dados primários, aos quais, mais uma vez, agradecemos.

O BEN encontra-se dividido em oito capítulos e doze anexos, cujos conteúdos são:

Capítulo 1 – Análises Energéticas e Dados Agregados, apresenta os destaques de energia em 2009, e os dados consolidados de produção, consumo, dependência externa de energia, a composição setorial do consumo de energéticos e o resumo da oferta interna de energia.

Capítulo 2 – Oferta e Demanda de Energia por Fonte, tem como conteúdo a contabilização, por fonte de energia, da produção, importação,

EPE – Energy Research Company has the pleasure of providing another edition of BEB – Brazilian Energy Balance an annual publication, under responsibility of this institution, which is essential for planning activities and monitoring of the national energy sector.

The Balance (BEB) contains the accounting relative to energy supply and consumption, as well the conversion processes and foreign trade. It presents in a single document the historical series of these operations and information about reserves, installed capacities and Federal States data.

For the development of BEB, EPE has the essential collaboration of approximately eight hundred agents and companies, suppliers of primary data, which, again, we thank.

The BEB is divided into eight chapters and ten annexes, whose contents are as follow.

Chapters' content can be described as follows: Chapter 1 – Energy Analysis and Aggregated Data - presents energy highlights per source in 2009 and analyses the evolution of the internal offer of energy and its relationship with economic growth in 2009.

Chapter 2 – Energy Supply and Demand by Source - has the accountancy, per primary and secondary energy sources, of the produc-

exportação, variação de estoques, perdas, ajustes e consumo total desagregado por setores da economia.

Capítulo 3 - Consumo de Energia por Setor, apresenta o consumo final de energia classificado por fonte primária e secundária, para cada setor da economia.

Capítulo 4 - Comércio Externo de Energia, traz os dados das importações e exportações de energia e da dependência externa de energia.

Capítulo 5 - Balanços de Centros de Transformação, apresenta os balanços energéticos dos centros de transformação, incluindo as suas perdas.

Capítulo 6 - Recursos e Reservas Energéticas, contempla os dados dos recursos e reservas das fontes primárias de energia, incluindo notas metodológicas.

Capítulo 7 - Energia e Socioeconomia, tem por conteúdo a comparação dos parâmetros energéticos, econômicos e populacionais, os consumos específicos, os preços e os gastos com importação de petróleo.

Capítulo 8 - Dados Energéticos Estaduais, exhibe, segmentado por estados da federação, os dados de produção das principais fontes de energia, o consumo residencial de eletricidade e gás liquefeito de petróleo, instalações energéticas e reservas e potencial hidráulico.

tion, import, export, variation of stocks, losses, adjustments, disaggregated total per socioeconomic sector in the country.

Chapter 3 – Energy Consumption by Sector - presents the final energy consumption classified by primary and secondary source for each sector of the economy.

Chapter 4 – Energy Imports and Exports - presents the evolution of the data on the import and export of energy and the dependence on external energy.

Chapter 5 – Balance of Transformation Centers - presents the energy balances for the energy transformation centers including their losses.

Chapter 6 – Energy Resources and Reserves - has the basic concepts use in the survey of resources and reserves of primary energy sources, with the evolution of the data from 1974 to 2008, through graphs and tables.

Chapter 7 – Energy and Socioeconomics - contains a comparison of energy, economic and population parameters, specific consumption, energy intensities, average prices and spending on petroleum imports.

Chapter 8 – State Energy Data - presents energy data for the states by Federal Unit, main energy source production, energy installations, reserves and hydraulic potential.

Relating to annexes the current structure is presented below:

Anexo I - Capacidade Instalada, apresenta a capacidade instalada de geração elétrica, capacidade instalada da usina hidroelétrica de Itaipu e capacidade instalada de refino de petróleo.

Anexo II – Autoprodução de Eletricidade, apresenta os dados desagregados da geração própria de eletricidade, considerando as fontes e setores produtores.

Anexo III - Dados Mundiais de Energia, apresenta os principais indicadores energéticos de produção, importação, exportação e consumo, por área energética e região.

Anexo IV – Balanço de Energia Útil, apresenta análises energéticas com base na energia útil, critério especialmente importante para compreensão do aumento da eficiência energética do país.

Anexo V - Estrutura Geral do BEN, expõe a conceituação e composição do Balanço Energético Nacional.

Anexo VI - Tratamento das Informações, lista as fontes de dados do BEN e particularidades metodológicas no seu tratamento.

Anexo VII – Unidades, apresenta as tabelas de conceituação e conversão das unidades de mensuração dos dados do BEN, e comentários pertinentes.

Anexo VIII – Fatores de Conversão, são apresentados os valores das diferentes unidades utilizadas no BEN e critérios para sua conversão.

Annex I – Installed Capacity - shows the installed capacity of electricity generation, the installed capacity of Itaipu hydro plant and the installed capacity for petroleum refining.

Annex II – Self-generation of Electricity - presents disaggregated data of self-generation, considering sources and sectors.

Annex III – World Energy Data - presents the main indicators for the production, import, export and consumption per energy source and region.

Annex IV – Useful Energy Balance – presents energy assessments related to useful energy, relevant concept for energy efficiency evolution.

Annex V – General Structure of the BEB - espouses the conception and the composition of the National Energy Balance.

Annex VI – Treatment of Information - lists the sources of data for the BEB and methodological particularities in their treatment.

Annex VII – Units – gives the conception for the measurement units of BEB data.

Annex VIII – Conversion Factors – presents the factors used in BEB and conditions for their utilization.

Anexo IX - Balanços Energéticos Consolidados, tem como conteúdo as matrizes consolidadas do BEN, contendo os fluxos de energia expressos em tep - tonelada equivalente de petróleo.

Anexo X - Balanço Energético 2010 (Unidades Comerciais), apresenta os valores apurados para o BEN, relativos ao ano base da publicação (2009), expressos em unidades comerciais e em estrutura ampliada para 49 colunas.

Annex IX - Consolidated Energy Balances - contains the BEB consolidation matrixes with energy flows for primary and secondary sources expressed in tons oil equivalent (toe), from 1970 to 2009.

Annex X - Energy Balance 2010 - presents the detailed energy accounting for Brazil in 2009, expressed in usual units.

Índice / *Table of Contents*

9

Capítulo 1. Análise Energética e Dados Agregados
Chapter 1. Energy Analysis and Aggregated Data

10

1.1 Destaques de Energia por Fonte em 2009
Energy highlights by source in 2009

15

1.2 Dados Agregados
Aggregated Data

33

Capítulo 2. Oferta e Demanda de Energia por Fonte
Chapter 2. Energy Supply and Consumption by Source

65

Capítulo 3. Consumo de Energia por Setor
Chapter 3. Energy Consumption by Sector

93

Capítulo 4. Comércio Externo de Energia
Chapter 4. Energy Imports and Exports

99

Capítulo 5. Balanços de Centros de Transformação
Chapter 5. Transformation Centers Balances

105

Capítulo 6. Recursos e Reservas Energéticas
Chapter 6. Energy Resources and Reserves

117

Capítulo 7. Energia e Socioeconomia
Chapter 7. Energy and Socioeconomics

127

Capítulo 8. Dados Energéticos Estaduais
Chapter 8. Subnational Energy Data

161

Anexos
Annexes

162

ANEXO I. Capacidade Instalada – Brasil
Annex I. Installed Capacity – Brazil

165

ANEXO II. Autoprodução de Eletricidade
Annex II. Electricity Self-Production

167

ANEXO III. Dados Mundiais de Energia
Annex III. World Energy Data

179

ANEXO IV. Balanço de Energia Útil
Annex IV. Useful Energy Balance

184

ANEXO V. Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional
Annex V. General Structure of the Brazilian Energy Balance

196

ANEXO VI. Tratamento das informações
Annex VI. Treatment of Information

202

ANEXO VII. Unidades
Annex VII. Units

205

ANEXO VIII. Fatores de Conversão
Annex VIII. Conversion Factors

212

ANEXO IX. Balanços Energéticos Consolidados – 1970, 1980,
1990, 2000 a 2009
Annex IX. Consolidated Energy Balances – 1970, 1980, 1990, 2000 to 2009

264

ANEXO X. Balanço Energético (Unidades Comerciais)
Annex X. Brazilian Energy Balance (Usual Units)

1

Análise Energética e Dados Agregados
Energy Analysis and Aggregated Data

1. Análise Energética e Dados Agregados

1.1 Destaques de Energia por Fonte 2009

Neste capítulo serão apresentados os principais indicadores e análises sobre os destaques de energia em 2009 e comparações com o ano anterior, para as principais fontes energéticas: petróleo, gás natural, energia elétrica, carvão mineral, energia eólica, biodiesel e produtos da cana.

Energia Eólica

A produção de eletricidade a partir da fonte eólica alcançou 1.238,4 GWh em 2009. Isto representa um aumento em relação do ano anterior (4,7%), quando se alcançou 1.183,1 GWh.

Em 2009 a potência instalada para geração eólica no país aumentou 45,3%. Segundo o Banco de Informações da Geração (BIG), da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o parque eólico nacional cresceu 187,8 MW, alcançando 602.284 kW ao final de 2009, em decorrência da inauguração de três parques eólicos, todos no estado do Ceará.

O crescimento da geração elétrica por fonte eólica no ano passado não foi proporcional ao incremento na capacidade instalada em território nacional porque dois parques eólicos foram inaugurados no mês de agosto (Praias de Parajuru e Praia Formosa), enquanto que o último empreendimento (Icaraizinho) foi inaugurado apenas em outubro.

Biodiesel

Em 2009 o montante de B100 produzido no país atingiu 1.608.053 m³ contra 1.167.128 m³ do ano anterior. Com isto, verificou-se aumento de 37,8% no biodiesel disponibilizado no mercado interno.

No decorrer do primeiro semestre de 2009 o percentual de B100 adicionado compulsoriamente ao diesel mineral foi de 3%, aumentando para 4% no dia 1º de julho. Até o final de 2009 foi mantido o mesmo percentual na mistura.

Cana-de-Açúcar, Açúcar e Alcool

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a produção de

1. Energy Analysis and Aggregated Data

1.1 2009 energy highlights by source

This chapter presents key indicators and assessments relative to 2009 energy highlights in comparison to 2008 figures, for main energy sources: oil, natural gas, electricity, coal, wind power, biodiesel and sugarcane products.

Wind power

Wind power generation in 2009 amounted to 1,238.4 GWh. This means a 4.7% increase relative to previous year, when it reached 1,183.1 GWh.

Wind power installed capacity in Brazil increased by 45.3% in 2009. As registered in public database (BIG), provided by the Brazilian Electricity Regulatory Agency (ANEEL), Brazilian wind power farms capacity rose from 187.8 MW in 2008 to 602.3 MW by the end of 2009, due to three new wind farms, all of them located in Ceara state.

Last year wind power generation growth was not proportional to installed capacity increase because two wind farms started operation in August (Praias de Parajuru e Praia Formosa), and another one (Icaraizinho) only started running in October.

Biodiesel

The amount of B100 produced in Brazil in 2009 reached 1,608,053 m³ against 1,167,128 m³ produced in the previous year. This means an increase of 37.8% on biodiesel available in the market.

During the first half of 2009 the percentage of B100 compulsorily added to mineral diesel was 3%, rising to 4% on July 1st. This percentage was held constant until the end of the year.

Sugarcane, Sugar and Alcohol

According to the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply (MAPA), sugarcane-

cana-de-açúcar no ano civil 2009 alcançou 622,6 milhões de toneladas. Este montante foi 12,6% superior ao registrado no ano civil anterior, quando a safra foi de 552,8 milhões de toneladas.

Em 2009 houve aumento de 11,2% na produção nacional de açúcar, com um total 33,7 milhões de toneladas e redução de 3,8% na produção de etanol, produzindo-se o montante de 26.103.093 m³.

Cerca de 73% deste total referem-se ao álcool hidratado: 19.089.267 m³. Em termos comparativos, houve aumento de 8,7% na produção deste combustível em relação ao período anterior.

No que tange à produção de álcool anidro, que é misturado à gasolina A para formar a gasolina C, registrou-se decréscimo de 26,8%, totalizando 7.013.826 m³.

Energia Elétrica

A geração de energia elétrica no Brasil em centrais de serviço público e autoprodutores atingiu 466,2 TWh em 2009, resultado 0,7% superior ao de 2008.

Permanece como principal a contribuição de centrais de serviço público, com 87,8% da geração total. Nestas, a principal fonte é a energia hidráulica, que apresentou elevação de 4,9% na comparação com 2008, em função do regime hidrológico favorável observado no período.

A geração pública a partir de combustíveis fósseis caiu 35,1%, com redução expressiva na geração a partir do gás natural (65,2%) e do óleo combustível (33,3%). A geração de autoprodutores em 2009 apresentou expressivo crescimento de 11,5% com relação ao ano anterior, considerando o agregado de todas as fontes utilizadas.

Importações líquidas de 40,0 TWh, somadas à geração interna, permitiram uma oferta interna de energia elétrica de 506,1 TWh, montante 0,2% superior a 2008. O consumo final foi de 426,0 TWh, uma redução de 0,5% em comparação com 2008.

O gráfico a seguir apresenta a estrutura da oferta interna de eletricidade no Brasil em 2009.

ne production in the civil year of 2009 reached 622.6 million tons. This was 12.6% higher than previous civil year production when the harvest was 552.8 million tons.

Sugar production rose by 11.2% in 2009, with a total of 33.7 million tonnes and ethanol production decreased 3.8%, resulting in 26,103,093 m³.

About 73% of ethanol production refers to hydrated ethanol (19,089,267 m³). There was an 8.7% increase in production of this fuel compared to previous year.

Anhydrous ethanol production, which is blended with pure gasoline to form brazilian gasoline, experienced a 26.8% decrease in 2009, amounting to 7,013,826 m³.

Electricity

Electricity generation in Brazil, including public service power plants and self-producers, was 466.2 TWh in 2009, which is 0.7% higher than previous year generation.

Public service plants remain as the main electricity generators, sharing 87.8% of total generation. Hydropower, the main electricity source, has increased 4.9% in 2009, due to favorable hydrological conditions.

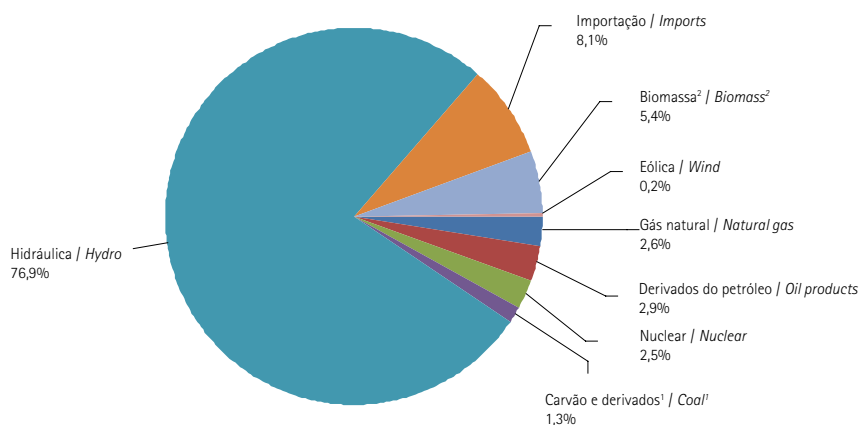
Public plants generation from fossil fuels fell 35.1%, with reductions of 65.2% and 33.3%, respectively, for natural gas and fuel oil generation. Self-generation growth in 2009 was 11.5%, taking into account all sources used for electricity self-production.

Net imports of 40.0 TWh, plus domestic generation of 466.2 TWh, amount to 506.1 TWh domestic electricity supply, which is 0.2% higher than 2008 figure. Final consumption was 426.0 TWh, 0.5% below 2008 consumption.

The following chart shows 2009 domestic electricity supply by source in Brazil.

Gráfico 1.1.1 | Oferta Interna de Energia Elétrica por Fonte – 2009

Chart 1.1.1 | Domestic Electricity Supply by Source – 2009



Notas/ Notes:

1 Inclui gás de coqueria / Includes coke gas.

2 Biomassa inclui lenha, bagaço de cana, lixívia e outras recuperações / Biomass includes firewood, sugar cane bagasse, black liquor and other wastes.

Pode-se observar que o Brasil apresenta uma matriz de geração elétrica de origem predominantemente renovável, sendo que a geração interna hidráulica responde por montante superior a 76% da oferta.

Somando as importações, que essencialmente também são de origem renovável, pode-se afirmar que aproximadamente 85% da eletricidade no Brasil é originada de fontes renováveis – sem considerar que parte da geração térmica é originada de biomassa.

Do lado do consumo, o setor residencial apresentou crescimento de 6,5% devido, principalmente, às políticas de redução de impostos para alguns bens de consumo durante a crise econômica, além do aumento de renda per capita. O setor industrial apresentou queda de 5,5% no consumo elétrico no biênio 2009-2008, explicado pela redução da produção física em algumas atividades energo-intensivas.

Os demais setores – comercial, agropecuário, público e transportes – quando analisados em bloco apresentaram variação positiva de

It is worth remarking that Brazilian electricity generation matrix has predominance of renewable sources, specially hydropower which answers for more than 76% of total domestic supply.

Adding electricity imports, which also come essentially from renewable sources, it can be stated that nearly 85% of electricity supply in Brazil originate from renewable sources – even without taking into account that part of the thermal generation comes from biomass.

Residential electricity consumption rose 6.5% in 2009, mainly due to tax reduction policies for some consumer goods, like electric appliances, during the international economic crisis, together with increasing per capita income. Electricity consumption by industrial sector declined 5.5%, which is explained by production retraction in some energy intensive activities.

The other sectors – commercial, agricultural, public and transportation – when analyzed collectively showed growth of 1.8% over the

1,8% em relação ao ano anterior. O setor energético apresentou crescimento de 2,0%.

Em 2009, com acréscimo de aproximadamente 2 GW, a capacidade instalada das centrais de geração de energia elétrica do Brasil alcançou 106.215 MW, na soma das centrais de serviço público e autoprodutoras.

Deste total, o acréscimo em centrais hidráulicas correspondeu a 67,4%, ao passo que centrais térmicas responderam por 23,6% da capacidade adicionada. Por fim, as usinas eólicas foram responsáveis pelos 8,9% restantes de aumento do grid nacional.

Petróleo e Derivados

Durante 2009 o mercado internacional de petróleo não apresentou oscilações na cotação tão bruscas, como as verificadas em 2008. Em janeiro a cotação dos dois principais petróleos marcadores (WTI e Brent) estava em torno de US\$40 por barril. Ao longo do ano ambos se valorizaram gradualmente e atingiram o pico de preços no último trimestre de 2009: cerca de US\$80 por barril. A cotação média anual para ambos ficou na faixa de US\$62 por barril.

A produção de petróleo e óleo de xisto subiu 7,5% em 2009, em relação a 2008. A causa deste aumento foi a entrada em operação de quatro unidades de produção: P-51, FPSO Cidade de Niterói, FPSO Cidade de São Vicente e FPSO Cidade de São Mateus. Além destas, houve aumento de produção em outras três que já operavam: P-52, P-53 e P-54.

Gás Natural

Em 2009 os seguintes acontecimentos foram destaque na área de gás natural: votação e sanção do marco regulatório do setor (lei nº 11.090/2009), a construção de 521 km de gasodutos e a conclusão das obras do segundo terminal de GNL do Brasil (na Baía de Guanabara, estado do Rio de Janeiro).

A média diária de produção do ano foi de 57,9 milhões de m³/dia e o volume de gás natural importado foi o menor desde 2004, com média de 23,4 milhões de m³/dia. Com isto, houve de-

previous year. Energy sector electricity consumption grew 2.0% over 2008.

With the addition of approximately 2 GW capacity along 2009, electric power generation installed capacity in Brazil reached 106,215 MW by the end of the year, considering public service and self-producers power plants.

Hydropower plants were responsible for 67.4% of total addition in Brazilian installed capacity over 2009, while thermal power plants contributed with 23.6%. Wind farms were responsible for the remaining 8.9%.

Crude Oil and Petroleum Products

During 2009 the international oil market showed no sudden swings in spot prices, like those established in 2008. In January the spot price of the two main oil markers (WTI and Brent) was around US\$40 per barrel. Over the year both WTI and Brent valorized gradually and reached the price peak in the last quarter of 2009: about US\$80 per barrel. The annual average price for both was in the range of US\$62 per barrel.

The crude oil and shale oil production rose 7.5% in 2009 compared to 2008. The cause of this increase was the entry into operation of four units: P-51, FPSO Cidade de Niterói, FPSO Cidade de São Vicente and FPSO Cidade de São Mateus. Besides these, the production raised in other three already operating: P-52, P-53 and P-54.

Natural Gas

In 2009 the following events about natural gas were highlights: vote and sanction of the regulatory framework (Law No. 11.090/2009), the construction of 521 km of pipelines and the conclusion of the works of the 2nd LNG terminal in Brazil (in the Guanabara Bay, Rio de Janeiro).

The average daily production for the year was 57.9 million cubic meters/day and the imports of natural gas was the lowest since 2004, averaging 23.4 million cubic meters/day. Thus, there was a decrease in the share of natural gas

créscimo na participação do gás natural na matriz energética nacional, para o patamar de 8,7%.

A demanda industrial por gás natural sofreu queda expressiva em relação ao ano anterior (-15,3%), em decorrência da crise econômica que atingiu a economia brasileira, principalmente no primeiro semestre de 2009. A queda no consumo deste energético foi maior na siderurgia (-25,2%), na pelotização (-43,8%) e no setor químico (-24,2%).

Em relação à ampliação da infraestrutura, o marco mais significativo foi a conclusão do trecho Coari - Manaus, de 383 km de extensão, no último trimestre de 2009.

Em função do elevado nível observado nos reservatórios das hidrelétricas, principalmente no segundo semestre de 2009, houve significativa redução de 53,7% na geração térmica a gás natural (incluindo autoprodutores e usinas de serviço público). Em 2009 o consumo médio no setor elétrico atingiu 8,0 milhões m³/dia, o que representa queda de 54,4% ante 2008.

Carvão Vapor e Carvão Metalúrgico

Na geração elétrica o carvão utilizado é o carvão vapor, de origem nacional, cujos estados produtores são Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

O uso do carvão para geração de eletricidade em 2009 diminuiu 16,8% em relação ao ano anterior. A demanda industrial manteve-se estável (+0,4%). Com isto, a variação na produção nacional foi expressiva: -14,3%.

O consumo industrial de carvão metalúrgico, predominantemente importado, teve redução de 25,8% em 2009. A principal justificativa é a redução da produção física de aço bruto (-21,4%). Além disto, o consumo nas coquearias reduziu 11,8%, em função da queda de 12,4% da produção de coque de carvão mineral.

in national energy matrix, to 8.7%.

The industrial demand for natural gas fell significantly over the previous year (-15.3%), due to the economic crisis that hit the Brazilian economy, especially in the first half of 2009. The fall in the consumption of this source of energy was higher in the steel industry (-25.2%) in pelletization (-43.8%) and in the chemical sector (-24.2%).

Regarding the expansion of infrastructure, the most significant fact was the conclusion of the section Coari - Manaus, 383 km long, in the last quarter of 2009.

Due to the high level observed in the reservoirs of hydroelectric power plants, especially in the second half of 2009, there was a significant reduction of 53.7% in thermal generation with natural gas (including self-producers and public utility plants). In 2009 the average consumption in the electricity sector reached 8.0 million m³/day, which represents a 54.4% fall over 2008.

Steam Coal and Metallurgical Coal

For electric generation the coal used is the steam coal, national origin, whose producers are located in Parana, Santa Catarina and Rio Grande do Sul.

The use of coal for electricity generation in 2009 decreased 16.8% over the previous year. The industrial demand remained stable (+0.4%). Thus, the variation in national coal production was significant: -14.3%.

The industrial consumption of metallurgical coal, mostly imported, fell 25.8% in 2009. The main reason was production of crude steel decline (-21.4%). In addition, consumption in coke plants decreased 11.8%, due to a drop of 12.4% in coal coke production.

1.2 Dados Agregados

São apresentados neste item as tabelas e gráficos com os dados consolidados da evolução da produção, consumo, dependência externa de energia, composição setorial do consumo de energéticos e resumo da oferta interna de energia – período 2000/2009.

Added Data

Tables and graphs with consolidated data of the evolution of the production are presented in this item, consumption, external dependence of energy, sectorial composition of the consumption of energy and summary of domestic energy supply – period 2000 to 2009.

Tabela 1.2.a | Produção de Energia Primária

Table 1.2.a | Primary Energy Production

	10 ³ tep (toe)										
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
NÃO RENOVÁVEL	79.778	83.490	95.867	97.829	99.216	105.667	111.421	114.725	122.009	128.377	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO	63.849	66.742	75.124	77.580	76.641	84.300	89.214	90.765	94.000	101.033	PETROLEUM
GÁS NATURAL	13.185	13.894	15.410	15.681	16.852	17.575	17.582	17.988	21.398	20.987	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	2.603	2.175	1.935	1.785	2.016	2.348	2.200	2.257	2.494	2.239	STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO	10	10	63	38	137	135	87	92	167	0	METALLURGICAL COAL
URÂNIO (U308)	132	669	3.335	2.745	3.569	1.309	2.338	3.622	3.950	4.117	URANIUM - U308
RENOVÁVEL	73.556	72.896	78.551	86.267	91.022	94.855	100.380	108.022	114.544	112.723	RENEWABLE ENERGY
ENERGIA HIDRÁULICA	26.168	23.028	24.594	26.283	27.589	29.021	29.997	32.165	31.782	33.625	HYDRAULIC
LENHA	23.054	22.437	23.636	25.965	28.187	28.420	28.496	28.618	29.268	24.609	FIREWOOD
PRODUTOS DA CANA	19.895	22.800	25.272	28.357	29.385	31.094	35.133	40.458	45.019	45.252	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	4.439	4.631	5.050	5.663	5.860	6.320	6.754	6.780	8.475	9.237	OTHERS
TOTAL	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	222.747	236.553	241.100	TOTAL

Gráfico 1.2.a | Produção de Energia Primária

Chart 1.2.a | Primary Energy Production

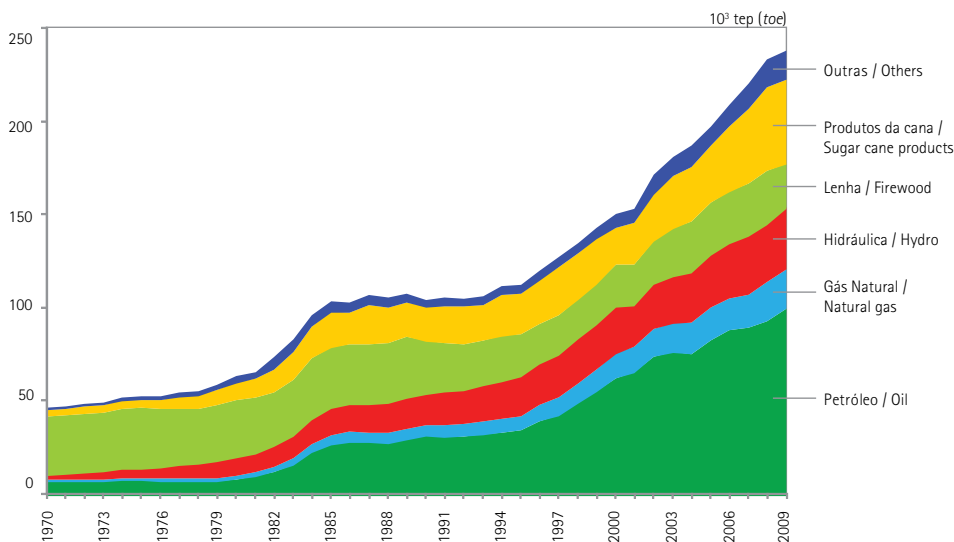


Tabela 1.2.b | Produção de Energia Primária

Table 1.2.b | Primary Energy Production

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
NÃO RENOVÁVEL	52,0	53,4	55,0	53,1	52,2	52,7	52,6	51,5	51,6	53,2	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO	41,6	42,7	43,1	42,1	40,3	42,0	42,1	40,7	39,7	41,9	PETROLEUM
GÁS NATURAL	8,6	8,9	8,8	8,5	8,9	8,8	8,3	8,1	9,0	8,7	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	1,7	1,4	1,1	1,0	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1	0,9	STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	METALLURGICAL COAL
URÂNIO (U308)	0,1	0,4	1,9	1,5	1,9	0,7	1,1	1,6	1,7	1,7	URANIUM - U308
RENOVÁVEL	48,0	46,6	45,0	46,9	47,8	47,3	47,4	48,5	48,4	46,8	RENEWABLE ENERGY
ENERGIA HIDRÁULICA	17,1	14,7	14,1	14,3	14,5	14,5	14,2	14,4	13,4	13,9	HYDRAULIC
LENHA	15,0	14,3	13,6	14,1	14,8	14,2	13,5	12,8	12,4	10,2	FIREWOOD
PRODUTOS DA CANA	13,0	14,6	14,5	15,4	15,4	15,5	16,6	18,2	19,0	18,8	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	2,9	3,0	2,9	3,1	3,1	3,2	3,2	3,0	3,6	3,8	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 1.3.a | Oferta Interna de Energia

Table 1.3.a | Domestic Energy Supply

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	IDENTIFICATION
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	112.376	117.655	116.880	113.728	120.103	121.350	124.464	129.068	136.616	128.572	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO E DERIVADOS	86.743	87.975	85.373	81.069	83.648	84.553	85.545	89.239	92.410	92.422	OIL AND BY-PRODUCTS
GÁS NATURAL	10.256	12.548	14.803	15.512	19.061	20.526	21.716	22.165	25.934	21.145	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E COQUE	13.571	13.349	13.005	13.527	14.225	13.721	13.537	14.356	14.562	11.572	COAL AND COKE
URÂNIO (U308)	1.806	3.783	3.698	3.621	3.170	2.549	3.667	3.309	3.709	3.434	URANIUM - U308
ENERGIA RENOVÁVEL	78.239	76.272	81.858	88.206	93.642	97.314	101.880	108.760	116.022	115.357	RENEWABLE ENERGY
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE ¹	29.980	26.282	27.738	29.477	30.804	32.379	33.537	35.505	35.412	37.064	HYDRAULIC AND ELECTRICITY ¹
LENHA E CARVÃO VEGETAL	23.060	22.443	23.639	25.973	28.203	28.468	28.589	28.628	29.269	24.610	FIREWOOD AND CHARCOAL
DERIVADOS DA CANA	20.761	22.916	25.431	27.093	28.775	30.147	32.999	37.847	42.866	44.447	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	4.439	4.631	5.050	5.663	5.860	6.320	6.754	6.780	8.475	9.237	OTHERS
TOTAL	190.615	193.927	198.737	201.934	213.744	218.663	226.344	237.828	252.638	243.930	TOTAL

¹ 1 kWh = 860 kcal (equivalente térmico teórico - primeiro princípio da termodinâmica). Ver Anexo 9, item D - Tratamento das informações.¹ 1 kWh = 860 kcal (physical equivalent - First Principle of Thermodynamics). Look Appendix 9.

Gráfico 1.3.a | Oferta Interna de Energia

Chart 1.3.a | Domestic Energy Supply

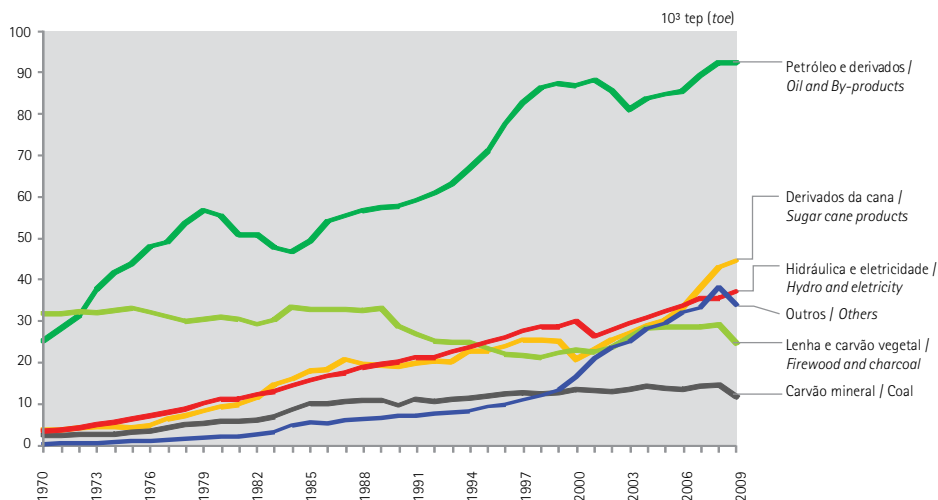


Tabela 1.3.b | Oferta Interna de Energia

Table 1.3.b | Domestic Energy Supply

FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	IDENTIFICATION
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	59,0	60,7	58,8	56,3	56,2	55,5	55,0	54,3	54,1	52,7	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO E DERIVADOS	45,5	45,4	43,0	40,1	39,1	38,7	37,8	37,5	36,6	37,9	OIL AND BY-PRODUCTS
GÁS NATURAL	5,4	6,5	7,4	7,7	8,9	9,4	9,6	9,3	10,3	8,7	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E COQUE	7,1	6,9	6,5	6,7	6,7	6,3	6,0	6,0	5,8	4,7	COAL AND COKE
URÂNIO (U308)	0,9	2,0	1,9	1,8	1,5	1,2	1,6	1,4	1,5	1,4	URANIUM - U308
ENERGIA RENOVÁVEL	41,0	39,3	41,2	43,7	43,8	44,5	45,0	45,7	45,9	47,3	RENEWABLE ENERGY
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE ¹	15,7	13,6	14,0	14,6	14,4	14,8	14,8	14,9	14,0	15,2	HYDRAULIC AND ELECTRICITY ¹
LENHA E CARVÃO VEGETAL	12,1	11,6	11,9	12,9	13,2	13,0	12,6	12,0	11,6	10,1	FIREWOOD AND CHARCOAL
DERIVADOS DA CANA	10,9	11,8	12,8	13,4	13,5	13,8	14,6	15,9	17,0	18,2	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	2,3	2,4	2,5	2,8	2,7	2,9	3,0	2,9	3,4	3,8	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100,0	100,0	100,0	TOTAL

¹ 1 kWh = 860 kcal (equivalente térmico teórico - primeiro princípio da termodinâmica). Ver Anexo 9, item D - Tratamento das informações.

¹ 1 kWh = 860 kcal (physical equivalent - First Principle of Thermodynamics). Look Appendix 9.

Tabela 1.4.a | Consumo Final por Fonte

Table 1.4.a | Final Energy Consumption by Source

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	7.115	8.254	10.066	10.880	12.185	13.410	14.384	15.456	16.652	15.245	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	2.958	COAL
LENHA	13.627	13.699	14.471	15.218	15.752	16.119	16.414	16.310	16.859	16.583	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	13.381	15.676	17.495	19.355	20.273	21.147	24.208	26.745	28.695	28.837	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	3.000	3.055	3.352	3.880	4.018	4.249	4.636	5.016	5.280	5.571	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
GÁS DE COQUERIA	1.247	1.219	1.178	1.259	1.342	1.328	1.289	1.387	1.065	1.200	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	5.309	COAL COKE
ELETRICIDADE	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	36.638	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	4.814	4.409	4.615	5.432	6.353	6.248	6.085	6.247	6.209	3.970	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	6.457	6.052	6.557	6.253	6.961	7.321	6.982	8.967	11.803	12.543	ETHYL ALCOHOL
ALCATRÃO	219	212	199	212	224	197	198	203	187	187	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.276	92.269	92.292	OIL BY- PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	29.505	30.619	31.521	30.885	32.657	32.382	32.816	34.836	37.442	36.911	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	9.500	8.469	8.239	7.223	6.513	6.574	6.126	6.450	6.276	5.986	FUEL OIL
GASOLINA	13.319	13.051	12.468	13.162	13.607	13.638	14.494	14.342	14.585	14.722	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	7.844	7.742	7.402	6.996	7.182	7.121	7.199	7.433	7.585	7.423	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	8.102	7.907	6.587	7.174	7.169	7.277	7.299	7.793	6.879	7.389	NAPHTHA
QUEROSENE	3.242	3.380	3.254	2.294	2.440	2.602	2.416	2.632	2.831	2.847	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	85	35	26	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	8.186	8.820	8.695	8.700	8.994	9.589	9.803	10.843	10.623	11.134	OTHER SECONDARY OF PETROLEUM
PRODUTOS NÃO- ENERG. DE PETRÓLEO	4.450	3.876	4.461	3.778	4.163	4.500	5.381	4.948	6.048	5.882	NON-ENERGY PRODUCTS OF PETROL
TOTAL	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.494	226.393	221.334	TOTAL

Gráfico 1.4.a | Consumo Final por Fonte

Chart 1.4.a | Final Energy Consumption

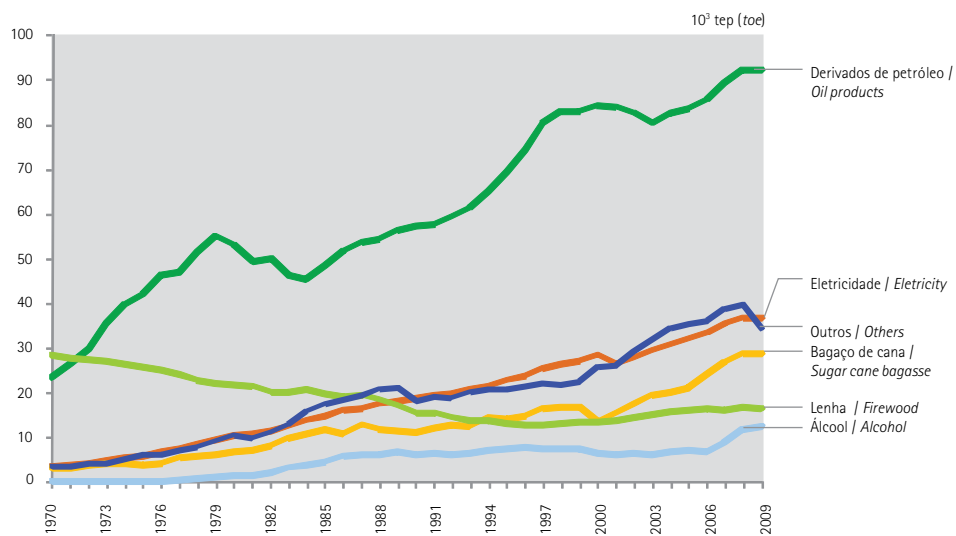


Tabela 1.4.b | Consumo Final por Fonte

Table 1.4.b | Final Energy Consumption by Source

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	4,1	4,8	5,6	6,0	6,4	6,8	7,1	7,2	7,4	6,9	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	1,7	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7	1,3	COAL COKE
LENHA	7,9	8,0	8,1	8,4	8,2	8,2	8,1	7,6	7,4	7,5	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	7,8	9,1	9,8	10,6	10,6	10,8	11,9	12,4	12,7	13,0	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	2,5	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
GÁS DE COQUERIA	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	3,8	3,7	3,7	3,7	3,6	3,3	3,0	3,1	3,0	2,4	COAL COKE
ELETRICIDADE	16,6	15,5	15,7	16,2	16,2	16,5	16,5	16,4	16,3	16,6	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	2,8	2,6	2,6	3,0	3,3	3,2	3,0	2,9	2,7	1,8	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	3,8	3,5	3,7	3,4	3,6	3,7	3,4	4,2	5,2	5,7	ETHYL ALCOHOL
OUTRAS SECUNDÁRIAS - ALCATRÃO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	49,0	48,7	46,4	44,0	43,3	42,7	42,2	41,4	40,8	41,7	OIL BY-PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	17,2	17,8	17,7	17,0	17,1	16,5	16,2	16,2	16,5	16,7	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	5,5	4,9	4,6	4,0	3,4	3,4	3,0	3,0	2,8	2,7	FUEL OIL
GASOLINA	7,7	7,6	7,0	7,2	7,1	7,0	7,1	6,7	6,4	6,7	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4,6	4,5	4,2	3,8	3,8	3,6	3,5	3,4	3,4	3,4	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4,7	4,6	3,7	3,9	3,7	3,7	3,6	3,6	3,0	3,3	NAPHTHA
QUEROSENE	1,9	2,0	1,8	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	GASWORKS GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	4,8	5,1	4,9	4,8	4,7	4,9	4,8	5,0	4,7	5,0	OTHER SECONDARY OF PETROLEUM
PRODUTOS NÃO-ENERG.DE PETRÓLEO	2,6	2,3	2,5	2,1	2,2	2,3	2,7	2,3	2,7	2,7	NON-ENERGY PRODUCTS OF PETROL
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 1.4.b | Consumo Final por Fonte

Chart 1.4.b | Final Energy Consumption

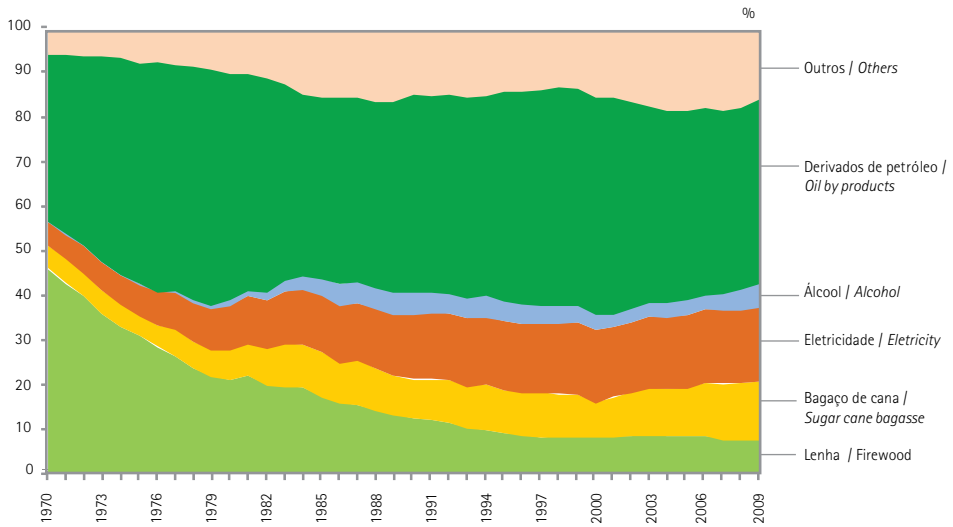


Tabela 1.5.a | Consumo Final por Setor

Table 1.5.a | Final Energy Consumption by Sector

IDENTIFICAÇÃO	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CONSUMO FINAL	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.494	226.393	221.334	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	14.293	13.544	12.617	12.492	12.976	13.222	14.324	14.155	14.676	14.971	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	157.657	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687	188.574	201.338	211.717	206.364	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.823	21.036	24.546	24.414	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	23.227	RESIDENTIAL
COMERCIAL	4.968	4.781	4.935	4.994	5.188	5.452	5.631	5.935	6.190	6.179	COMMERCIAL
PÚBLICO	3.242	3.086	3.187	3.216	3.273	3.451	3.453	3.557	3.567	3.717	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	7.322	7.729	7.812	8.152	8.276	8.358	8.550	9.062	9.905	9.453	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES TOTAL	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	62.687	TRANSPORTATION - TOTAL
RODOVIÁRIO	42.766	42.946	44.459	44.329	47.334	48.073	49.067	52.892	57.370	57.683	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	511	561	535	636	646	666	681	717	764	769	RAILROADS
AÉREO	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	2.875	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	1.359	WATERWAYS
INDUSTRIAL TOTAL	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	76.686	INDUSTRIAL - TOTAL
CIMENTO	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	3.675	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.241	18.229	13.636	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	1.446	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	2.407	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS METAL	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	5.601	NON-FERROUS/ OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	6.808	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	12.514	14.418	15.839	16.659	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	21.658	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	1.157	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.554	8.957	9.511	PAPER AND PULP
CERÂMICA	3.068	2.989	3.057	3.126	3.215	3.412	3.533	3.841	4.157	4.107	CERAMICS
OUTROS	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	6.680	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Tabela 1.5.b | Consumo Final por Setor

Table 1.5.b | Final Energy Consumption by Sector

IDENTIFICAÇÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
CONSUMO FINAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	8,3	7,9	7,1	6,9	6,8	6,7	7,1	6,6	6,5	6,8	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	91,7	92,1	92,9	93,1	93,2	93,3	92,9	93,4	93,5	93,2	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	7,5	7,9	8,1	8,7	8,6	9,0	9,3	9,8	10,8	11,0	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	12,0	11,7	11,6	11,5	11,2	11,1	10,9	10,3	10,0	10,5	RESIDENTIAL
COMERCIAL	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8	COMMERCIAL
PÚBLICO	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	1,7	1,6	1,7	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4,3	4,5	4,4	4,5	4,3	4,3	4,2	4,2	4,4	4,3	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES - TOTAL	27,6	27,8	27,6	26,4	26,9	26,8	26,3	26,7	27,6	28,3	TRANSPORTATION - TOTAL
RODOVIÁRIO	24,9	24,9	25,0	24,3	24,8	24,5	24,2	24,5	25,3	26,1	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	RAILROADS
AÉREO	1,9	1,9	1,8	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	WATERWAYS
INDUSTRIAL - TOTAL	35,6	35,7	36,7	37,5	37,8	37,5	37,8	38,0	36,4	34,6	INDUSTRIAL - TOTAL
CIMENTO	2,0	2,0	1,8	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	8,9	8,6	8,8	9,2	9,4	8,9	8,4	8,5	8,1	6,2	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0,7	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,1	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS METAL	2,5	2,3	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,5	NON-FERROUS/ OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,6	3,6	3,2	3,1	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	7,3	8,4	8,9	9,1	9,2	9,2	9,9	9,9	9,1	9,8	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	3,6	3,6	3,7	3,9	3,8	3,9	4,0	4,0	4,0	4,3	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	CERAMICS
OUTROS	3,1	3,0	3,0	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1	3,0	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Tabela 1.6 | Consumo Final Energético por Fonte

Table 1.6 | Final Energy Consumption by Source for Energy Use

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	6.384	7.552	9.344	10.184	11.448	12.663	13.625	14.684	15.942	14.545	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	2.958	COAL
LENHA	13.627	13.699	14.471	15.218	15.752	16.119	16.414	16.310	16.859	16.583	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	13.381	15.676	17.495	19.355	20.273	21.147	24.208	26.745	28.695	28.837	SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	2.291	2.280	2.548	2.976	3.144	3.342	3.598	3.890	4.078	4.329	BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	709	775	804	904	874	907	1.038	761	1.202	1.242	OTHER WASTES
GÁS DE COQUERIA	1.247	1.219	1.178	1.259	1.342	1.328	1.289	1.387	1.065	1.200	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	5.309	COAL COKE
ELETRICIDADE	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	36.638	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	4.814	4.409	4.615	5.432	6.353	6.248	6.085	6.247	6.209	3.970	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	5.820	5.377	6.085	5.794	6.445	6.963	6.395	8.612	11.013	11.792	ETHYL ALCOHOL
OUTRAS SECUNDÁRIAS - ALCATRÃO	77	75	78	38	50	37	48	56	39	44	TAR
SUBTÓTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	71.450	71.869	71.351	69.049	71.177	71.726	72.706	76.394	79.242	78.915	OIL BY- PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	29.505	30.619	31.521	30.885	32.657	32.382	32.816	34.836	37.442	36.911	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	9.500	8.469	8.239	7.223	6.513	6.574	6.126	6.450	6.276	5.986	FUEL OIL
GASOLINA	13.319	13.051	12.468	13.162	13.607	13.638	14.494	14.342	14.585	14.722	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	7.844	7.742	7.402	6.996	7.182	7.121	7.199	7.433	7.585	7.423	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	3.180	3.286	3.161	2.221	2.369	2.578	2.401	2.632	2.823	2.839	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	85	35	26	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	8.014	8.664	8.530	8.562	8.848	9.433	9.670	10.702	10.531	11.035	OTHERS
TOTAL	157.657	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687	188.574	200.972	211.717	206.364	TOTAL

Tabela 1.7 | Consumo Final Não Energético por Fonte

Table 1.7 | Final Non-Energy Consumption by Source

	10 ³ tep (toe)										
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	731	702	722	696	737	747	760	771	710	700	NATURAL GAS
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	122	70	46	72	75	74	117	152	325	309	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	515	605	426	387	441	284	469	203	466	442	HYDRATED ALCOHOL
OUTRAS SECUNDÁRIAS - ALCATRÃO	142	137	121	174	174	160	150	147	149	143	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	12.783	12.030	11.302	11.163	11.548	11.957	12.828	12.882	13.027	13.377	OIL BY- PRODUCTS
NAFTA	8.098	7.903	6.583	7.174	7.169	7.277	7.299	7.793	6.879	7.389	NAPHTHA
QUEROSENE ILUMINANTE	62	94	93	72	71	24	15		8	7	LIGHTING KEROSENE
GÁS DE REFINARIA	172	156	165	138	145	156	134	141	92	98	REFINERY GAS
OUTROS	4.450	3.876	4.461	3.778	4.163	4.500	5.381	4.948	6.048	5.882	OTHERS
TOTAL	14.293	13.544	12.617	12.492	12.976	13.222	14.324	14.155	14.676	14.971	TOTAL

Tabela 1.8 | Dependência Externa de Energia¹Table 1.8 | External Dependence on Energy¹

IDENTIFICAÇÃO	Unidade Unit	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SPECIFICATION
TOTAL	10 ³ tep (toe)	43.728	41.816	28.696	22.490	28.169	22.735	18.525	19.488	21.482	9.541	TOTAL
	%	22,2	21,1	14,1	10,9	12,9	10,2	8,0	8,0	8,3	3,8	
PETRÓLEO	10 ³ bep (boe) /d	486	397	187	71	134	-1	-71	-14	-11	-155	OIL
	%	27,1	22,5	10,8	4,3	7,8	-0,1	-4,0	-0,8	-0,6	-8,0	
CARVÃO MINERAL	10 ³ t	14.846	14.618	15.096	16.133	16.127	15.440	14.898	16.439	17.210	13.104	COAL
	%	68,1	67,9	75,3	77,6	73,5	71,6	69,4	73,5	76,8	73,3	
ELETRICIDADE	GWh	44.338	37.848	36.573	37.145	37.385	39.042	41.164	38.832	42.211	39.984	ELECTRICITY
	%	11,3	10,3	9,6	9,3	8,8	8,8	8,9	8,0	8,4	7,9	

Nota: valores negativos correspondem a exportação líquida. / Note: Negatives values corresponds to net exports.

¹Diferença entre a demanda interna de energia (inclusive perdas de transformação, distribuição e armazenagem) e a produção interna.

¹Difference between Domestic Energy Demand (including losses in transformation, distribution and storage) and Domestic Production.

Gráfico 1.8 | Dependência Externa de Energia

Chart 1.8 | External Dependence on Energy

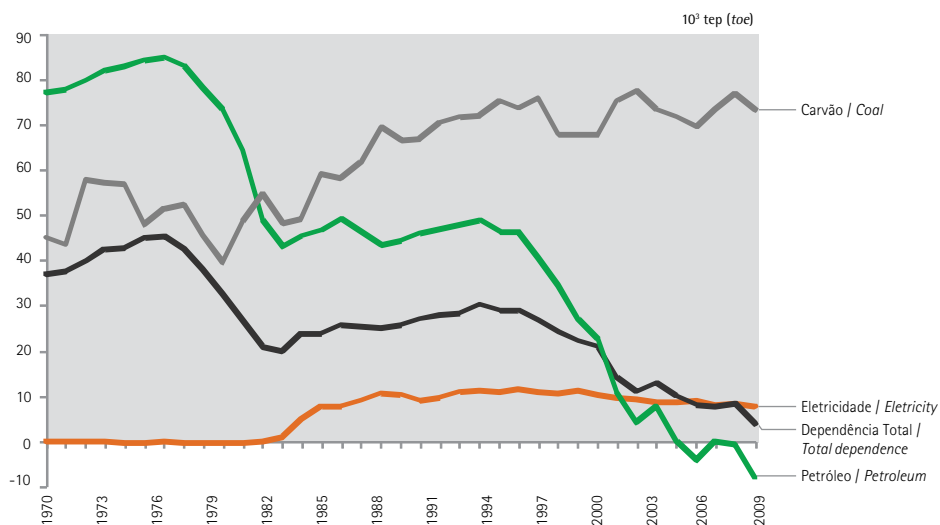


Tabela 1.9 | Composição Setorial do Consumo de Derivados de Petróleo

Table 1.9 | Oil Products Consumption by Sector

											%
IDENTIFICAÇÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SPECIFICAÇÃO
TOTAL (10 ³ tep)	88.134	88.043	85.655	82.792	85.510	86.545	88.425	92.360	96.204	95.501	TOTAL (10 ³ toe)
CONSUMO NA TRANSFORMAÇÃO	4,4	4,7	3,5	3,1	3,3	3,3	3,3	3,3	4,1	3,4	TOTAL TRANSFORMATION
CENTRAIS ELET. SERV. PÚBLICO	3,2	3,3	2,4	2,2	2,3	2,4	2,2	2,3	2,9	2,3	PUBLIC UTIL POWER PLANTS
CENTRAIS ELET. AUTOPRODUTORAS	1,2	1,4	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0	1,1	1,2	1,1	SELF-PRODUCERS
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	81,1	81,6	83,3	83,4	83,2	82,9	82,2	82,7	82,4	82,6	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	4,6	4,8	4,8	5,3	5,4	5,6	5,4	5,2	4,9	5,2	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	7,3	7,3	7,2	6,9	6,8	6,6	6,5	6,4	6,3	6,4	RESIDENTIAL
COMERCIAL	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3	COMMERCIAL
PÚBLICO	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5,2	5,7	5,7	6,0	5,7	5,6	5,5	5,6	6,0	5,9	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	46,7	47,5	49,2	49,7	50,9	50,5	50,6	50,5	51,1	51,2	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	15,7	14,7	14,6	14,2	13,1	13,4	13,1	13,9	13,0	13,1	INDUSTRIAL
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	UNIDENTIFIED
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	14,5	13,7	13,2	13,5	13,5	13,8	14,5	13,9	13,5	14,0	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 1.9 | Composição Setorial do Consumo de Derivados de Petróleo

Chart 1.9 | Oil Products Consumption by Sector

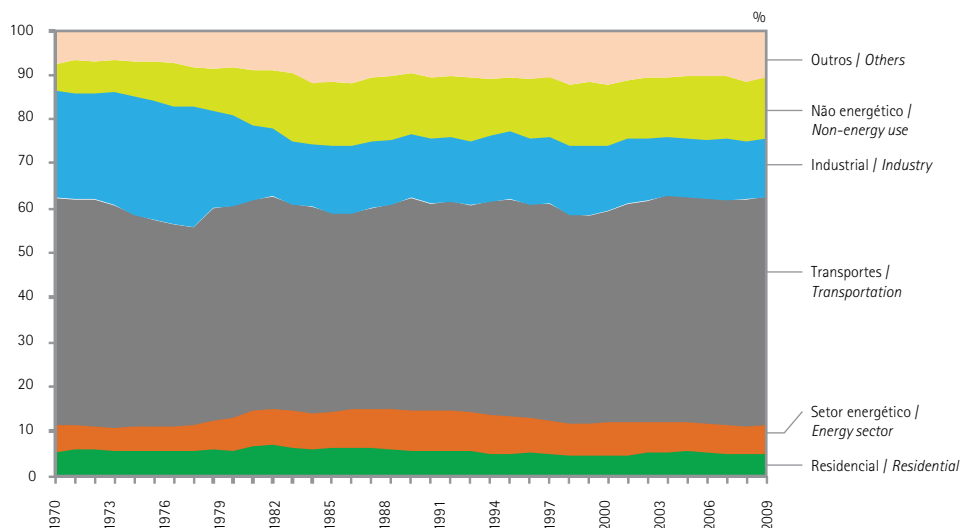


Tabela 1.10 | Composição Setorial do Consumo de Eletricidade

Table 1.10 | Electricity Consumption by Sector

											%
SETORES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SECTORS
CONSUMO FINAL (10 ³ tep)	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	36.638	FINAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
SETOR ENERGÉTICO	3,2	3,6	3,6	3,5	3,7	3,6	3,7	4,2	4,3	4,4	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	25,2	23,8	22,4	22,3	21,8	22,2	22,0	22,1	22,3	23,9	RESIDENTIAL
COMERCIAL	14,3	14,4	14,0	14,1	13,9	14,3	14,2	14,2	14,6	15,1	COMMERCIAL
PÚBLICO	8,8	8,8	8,7	8,7	8,4	8,7	8,5	8,2	8,1	8,6	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	3,9	4,0	4,0	4,2	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3	3,9	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	44,2	45,0	47,1	47,0	47,8	46,7	47,0	46,7	46,1	43,7	INDUSTRIAL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 1.11 | Composição Setorial do Consumo de Carvão Vapor

Table 1.11 | Steam Coal Consumption by Sector

											%
IDENTIFICAÇÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	IDENTIFICATION
CONSUMO TOTAL (10 ³ tep)	2.662	2.632	1.802	1.917	2.080	2.230	2.435	2.272	2.185	1.878	TOTAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
TERMELETRICIDADE	86,8	87,0	84,2	82,3	85,1	84,7	86,4	85,7	83,8	81,1	POWER PLANTS
INDUSTRIAL	13,2	13,0	15,8	17,7	14,9	15,3	13,6	14,3	16,2	18,9	INDUSTRIAL
CIMENTO	0,2	0,4	0,5	1,7	0,5	0,3	1,5	1,1	1,1	1,1	CEMENT
QUÍMICA	2,8	2,7	3,6	3,8	1,8	3,9	2,6	3,0	4,2	3,5	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	1,8	2,3	2,8	3,0	2,3	2,8	1,6	2,0	1,7	2,5	FOODS AND BEVERAGES
PAPEL E CELULOSE	3,1	3,4	4,2	4,3	4,3	2,5	3,4	3,5	3,7	4,5	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	5,2	4,3	4,7	4,9	6,0	5,9	4,5	4,7	5,4	7,3	OTHERS
OUTROS SETORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	OTHER SECTORS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 1.10 | Composição Setorial do Consumo de Carvão Vapor

Chart 1.10 | Steam Coal Consumption by Sector

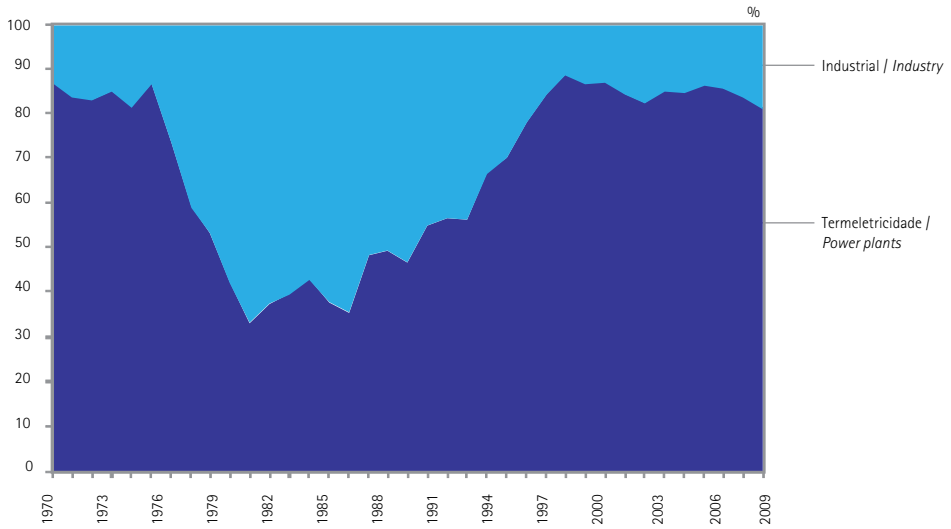


Tabela 1.12 | Composição Setorial do Consumo Final de Biomassa

Table 1.12 | Biomass Consumption by Sector

SETORES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SECTORS
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (10 ³ tep)	40.642	42.216	46.018	49.679	52.840	54.726	57.738	62.565	68.056	66.754	FINAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
SETOR ENERGÉTICO	13,6	13,8	13,9	14,8	14,1	14,7	15,5	16,9	19,6	18,8	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	17,2	17,2	17,6	17,0	16,2	16,0	15,2	13,3	12,1	12,2	RESIDENTIAL
COMERCIAL E PÚBLICO	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	COMMERCIAL AND PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4,0	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0	3,9	3,8	3,7	3,6	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	14,3	12,7	13,2	11,7	12,2	12,7	11,1	13,8	16,2	17,7	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	50,5	52,0	51,1	52,2	53,2	52,3	54,1	52,0	48,2	47,5	INDUSTRIAL
CIMENTO	0,9	0,8	0,7	0,8	1,0	0,9	0,9	0,4	0,8	0,5	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	9,0	8,1	7,7	8,2	9,3	8,8	8,0	7,6	6,9	4,1	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	1,2	0,7	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	0,8	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS METAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	NON-FERROUS/ OTHER METALS
QUÍMICA	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	23,8	27,5	27,9	27,5	27,5	27,2	29,5	28,8	25,5	27,4	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	9,3	9,0	8,8	9,3	9,1	9,3	9,6	9,5	9,2	10,0	PAPER AND PULP
CERÂMICA	4,1	3,8	3,3	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	3,2	3,2	CERAMICS
OUTROS	1,4	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Nota: Inclui bagaço de cana, lenha, outras fontes primárias renováveis, carvão vegetal e álcool. / Note: Including sugar cane bagasse, firewood, charcoal, alcohol and other renewable primary sources.

Tabela 1.13.a | Oferta Interna de Energia

Table 1.13.a | Domestic Energy Supply

10 ³ tep (toe)											
FONTES	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2008	2009	SOURCES
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E DERIV.	1.522	4.280	12.668	25.420	56.485	62.085	96.999	105.079	118.344	113.567	OIL BY-PRODUCTS AND NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS	1.520	1.583	1.412	2.437	5.902	9.615	13.571	13.721	14.562	11.572	COAL AND BY-PRODUCTS
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE	352	536	1.580	3.420	11.063	20.051	29.980	32.379	35.412	37.064	HYDRAULIC AND ELECTRICITY
LENHA E CARVÃO VEGETAL	19.795	25.987	31.431	31.852	31.083	28.537	23.060	28.468	29.268	24.610	FIREWOOD AND CHARCOAL
PRODUTOS DA CANA	563	892	2.131	3.593	9.217	18.988	20.761	30.147	42.866	44.447	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS ¹				223	1.010	2.724	6.245	8.869	12.185	12.670	OTHERS ¹
TOTAL	23.752	33.278	49.222	66.945	114.761	142.000	190.615	218.663	252.638	243.930	TOTAL

¹Inclui Outras Fontes Primárias Renováveis e Urânio. / ¹ Including others renewable energy and uranium.

Gráfico 1.13.a | Oferta Interna de Energia

Chart 1.13.a | Domestic Energy Supply

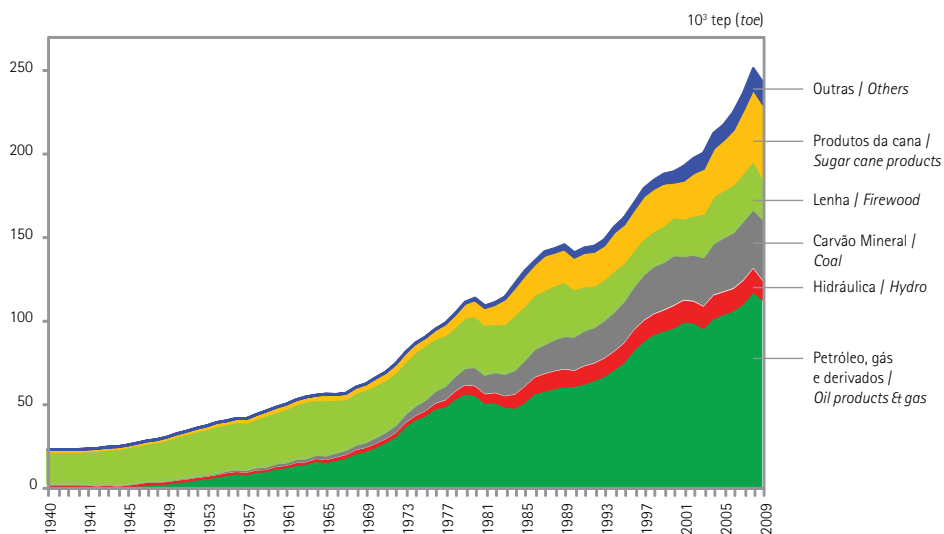


Tabela 1.13.b | Oferta Interna de Energia

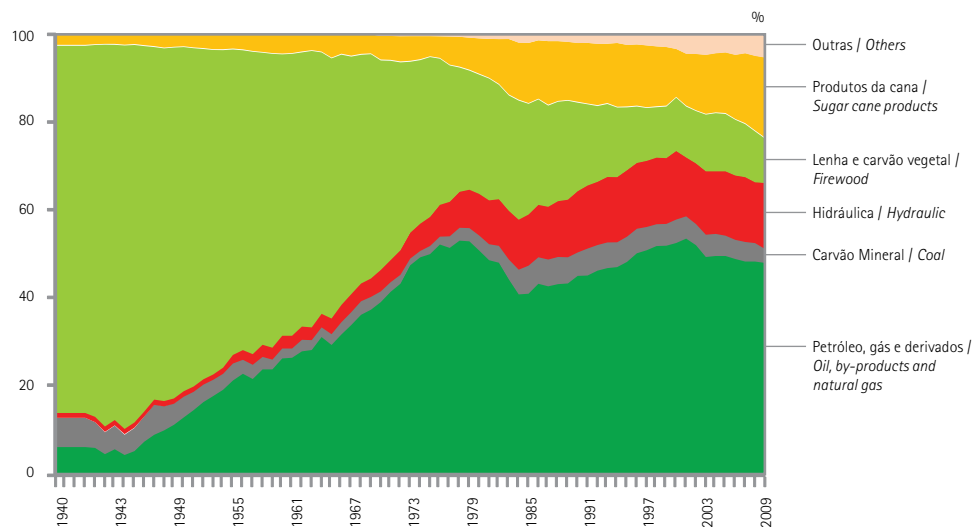
Table 1.13.b | Domestic Energy Supply

	%										
FONTES	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2008	2009	SOURCES
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E DERIV.	6,4	12,9	25,7	38,0	49,2	43,7	50,9	48,1	46,8	46,6	OIL BY-PRODUCTS AND NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS	6,4	4,8	2,9	3,6	5,1	6,8	7,1	6,3	5,8	4,7	COAL AND BY-PRODUCTS
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE	1,5	1,6	3,2	5,1	9,6	14,1	15,7	14,8	14,0	15,2	HYDRAULIC AND ELECTRICITY
LENHA E CARVÃO VEGETAL	83,3	78,1	63,9	47,6	27,1	20,1	12,1	13,0	11,6	10,1	FIREWOOD AND CHARCOAL
PRODUTOS DA CANA	2,4	2,7	4,3	5,4	8,0	13,4	10,9	13,8	17,0	18,2	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS ¹				0,3	0,9	1,9	3,3	4,1	4,8	5,2	OTHERS ¹
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

¹Inclui Outras Fontes Primárias Renováveis e Urânio. / ¹ Including others renewable energy and uranium.

Gráfico 1.13.b | Oferta Interna de Energia

Chart 1.13.b | Domestic Energy Supply



2

Oferta e Demanda de Energia por Fonte *Energy Supply and Consumption by Source*

Tabela 2.1 | Total de Fontes Primárias

Table 2.1 | Total Primary Energy

	10 ³ tep (toe)										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	222.747	236.553	241.100	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	32.894	36.872	37.648	34.316	41.301	40.884	37.798	44.113	41.376	36.291	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-963	-5.719	-12.131	-12.507	-11.908	-14.137	-19.008	-21.813	-22.372	-27.148	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-5.095	-563	-6.259	-5.036	-3.377	-7.229	-2.685	-5.444	-6.018	-9.237	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMEN. ¹
CONSUMO TOTAL	180.169	186.976	193.677	200.869	216.253	220.041	227.907	239.603	249.589	241.007	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	140.205	143.535	145.276	148.242	160.431	161.596	164.769	172.349	178.263	171.812	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	39.964	43.441	48.400	52.627	55.822	58.444	63.138	67.254	71.326	69.194	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	731	702	722	696	737	747	760	771	710	700	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	39.233	42.739	47.678	51.931	55.084	57.697	62.378	66.483	70.616	68.495	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	7.588	8.033	8.938	10.114	10.409	11.316	12.463	14.411	18.231	17.667	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	6.670	6.980	7.810	8.137	8.255	8.426	8.483	8.033	7.935	7.767	RESIDENTIAL
COMERCIAL	144	212	247	283	287	306	340	353	249	256	COMMERCIAL
PÚBLICO	7	18	38	36	48	49	55	56	3	4	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.638	1.638	1.796	1.992	2.131	2.182	2.247	2.368	2.540	2.413	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	275	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	1.853	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	275	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	1.853	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	WATERWAYS
INDUSTRIAL	22.910	25.355	27.987	30.201	32.565	33.707	36.760	39.010	39.500	38.536	INDUSTRIAL
CIMENTO	364	342	298	389	292	258	332	344	373	330	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	2.429	2.368	2.802	3.092	3.391	3.487	3.457	3.730	3.813	2.915	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	96	86	108	95	91	94	94	128	103	621	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	542	720	637	591	831	879	861	872	1.085	80	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	306	286	439	440	566	606	640	751	713	693	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.560	1.638	1.881	1.916	2.286	2.422	2.449	2.443	2.560	1.956	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	9.962	11.944	13.296	14.153	15.093	15.435	17.653	18.644	17.980	18.908	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	252	265	314	354	392	421	428	468	417	375	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	4.124	4.276	4.511	5.133	5.365	5.661	6.185	6.612	6.833	7.342	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1.963	2.076	2.259	2.399	2.465	2.646	2.737	2.914	3.190	3.136	CERAMICS
OUTROS	1.310	1.354	1.440	1.638	1.792	1.797	1.925	2.105	2.433	2.179	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Inclusive energia não aproveitada e reinjeção / ¹ Including non-utilized and re-injection energy

Gráfico 2.1.a | Estrutura do Consumo de Fontes Primárias

Chart 2.1.a | Primary Energy Consumption

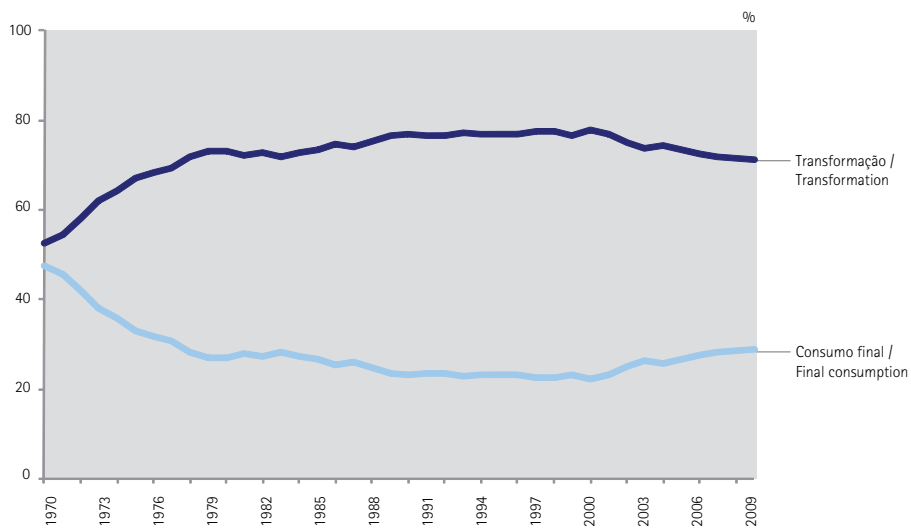


Gráfico 2.1.b | Fontes Primárias

Chart 2.1.b | Primary Energy

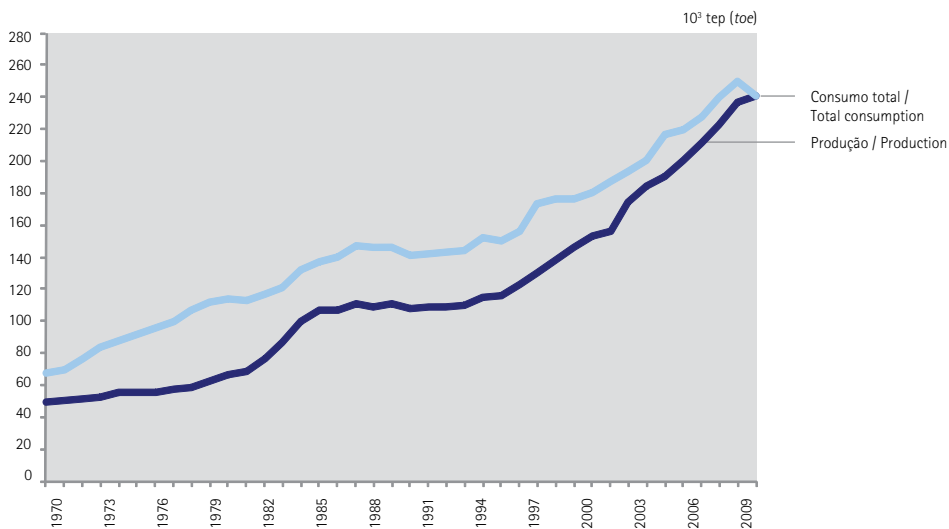


Tabela 2.2 | Petróleo

Table 2.2 | Oil

	10 ³ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO ¹	71.844	75.014	84.434	87.024	86.211	94.997	100.241	101.755	105.618	113.520	PRODUCTION ¹
IMPORTAÇÃO ²	23.109	24.243	22.165	19.885	26.162	19.916	19.421	24.120	22.122	21.762	IMPORT ²
EXPORTAÇÃO	-1.084	-6.428	-13.635	-14.030	-13.395	-15.930	-21.357	-24.454	-25.138	-30.503	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ³	-1.432	2.655	601	135	-130	-156	804	-363	-171	-1.288	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	92.437	95.484	93.565	93.014	98.848	98.827	99.109	101.058	102.431	103.491	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	92.437	95.484	93.565	93.014	98.848	98.827	99.109	101.058	102.431	103.491	TRANSFORMATION

¹ Não inclui líquido de Gás Natural / ¹ Does not include domestic NGL

² Inclui condensados de Nafta e LGN importado / ² Includes condensed naphtha and imported NGL

³ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ³ Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

Gráfico 2.2 | Petróleo

Chart 2.2 | Oil

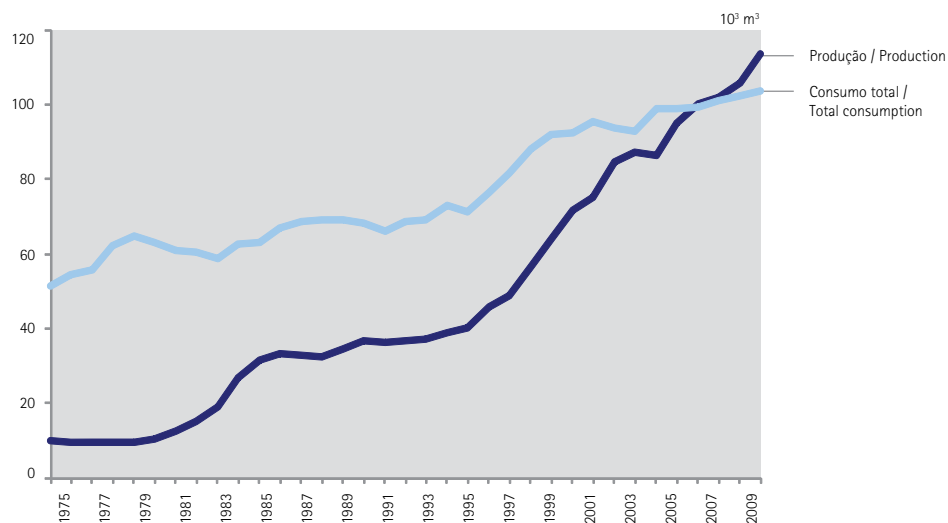


Tabela 2.3 | Gás Natural

Table 2.3 | Natural Gas

	10 ⁶ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	13.283	13.998	15.525	15.792	16.971	17.699	17.706	18.152	21.593	21.142	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	2.211	4.608	5.369	5.055	8.086	8.998	9.789	10.334	11.348	8.543	IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-5.403	-5.777	-5.839	-4.906	-5.619	-5.719	-5.458	-5.526	-6.105	-8.063	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMEN. ¹
CONSUMO TOTAL	10.091	12.829	15.055	15.941	19.438	20.978	22.037	22.960	26.836	21.621	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	2.126	3.579	3.783	3.753	5.773	5.934	5.957	5.721	8.284	4.693	TRANSFORMATION
PRODUÇÃO DE DERIVADOS PETROL.	1.150	1.250	772	848	1.169	1.429	1.798	2.156	1.856	1.761	OIL PRODUCTS PRODUCTION
GERAÇÃO ELÉTRICA	976	2.329	3.011	2.905	4.603	4.505	4.158	3.565	6.427	2.931	ELECTRICITY GENERATION
CONSUMO FINAL	7.965	9.250	11.272	12.188	13.665	15.044	16.080	17.239	18.552	16.929	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	831	798	821	791	838	849	863	877	807	795	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	7.134	8.452	10.451	11.397	12.827	14.195	15.217	16.362	17.745	16.134	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	2.278	2.419	2.722	2.938	3.168	3.500	3.712	4.013	5.227	5.414	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	114	140	154	196	206	217	236	251	260	271	RESIDENTIAL
COMERCIAL/PÚBLICO	86	180	250	275	299	321	364	377	197	204	COMMERCIAL/PUBLIC
TRANSPORTES	313	572	980	1.328	1.580	1.945	2.307	2.559	2.453	2.106	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	313	572	980	1.328	1.580	1.945	2.307	2.559	2.453	2.106	HIGHWAYS
INDUSTRIAL	4.343	5.141	6.343	6.658	7.572	8.209	8.595	9.149	9.605	8.137	INDUSTRIAL
CIMENTO	56	27	32	16	23	19	20	28	29	17	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	832	835	1.023	1.035	1.064	1.265	1.255	1.379	1.316	985	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0	0	0	1	1	2	2	33	2	2	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	161	322	207	217	260	306	296	264	484	272	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	168	185	317	372	514	557	600	718	767	748	NON-FERROUS/ OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.423	1.555	1.853	1.876	2.344	2.454	2.541	2.520	2.640	2.002	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	257	306	462	491	558	581	635	667	661	635	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	195	211	270	300	339	372	379	423	366	327	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	310	448	452	484	521	590	636	678	578	692	PAPER AND PULP
CERÂMICA	296	489	803	896	872	944	1.024	1.091	1.144	1.137	CERAMICS
OUTROS	645	763	924	970	1.076	1.119	1.208	1.348	1.619	1.322	OTHERS

¹ Inclusive não-aproveitada e reinjeção / ¹ Including non-utilized and re-injection energy

Gráfico 2.3 | Gás Natural

Chart 2.3 | Natural Gas

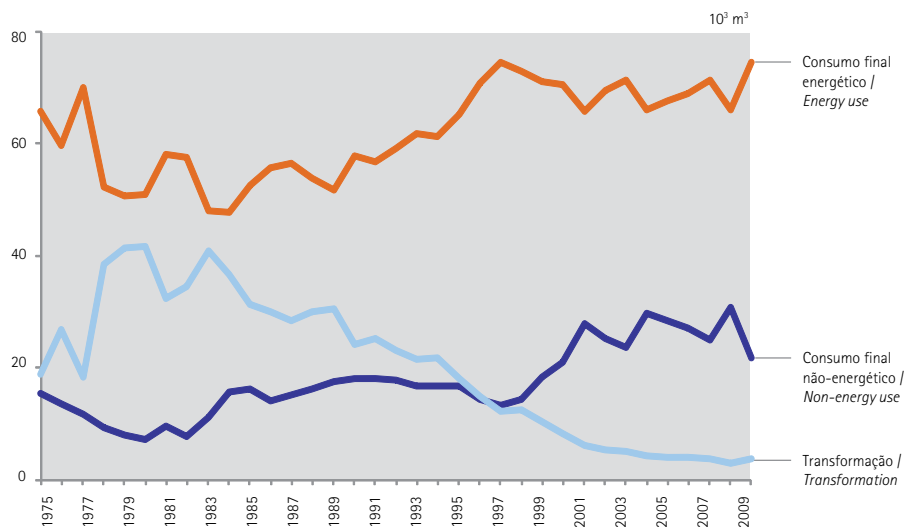


Tabela 2.4 | Carvão Vapor

Table 2.4 | Steam Coal

10³ t

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	6.791	5.639	5.046	4.587	5.192	6.045	5.745	5.821	6.351	5.709	PRODUCTION
EXPORTAÇÃO/IMPORTAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EXPORT/IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	176	1.278	-316	316	160	-212	604	98	-898	-959	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	6.967	6.917	4.730	4.903	5.352	5.833	6.349	5.918	5.453	4.750	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	6.177	6.125	4.061	4.153	4.675	5.109	5.614	5.188	4.696	3.952	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	790	792	669	750	677	724	735	730	758	798	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	790	792	669	750	677	724	735	730	758	798	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TRANSPORTATION
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
INDUSTRIAL	790	792	669	750	677	724	735	730	758	781	INDUSTRIAL
CIMENTO	12	20	18	74	21	20	88	53	56	40	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	11	12	11	10	12	0	10	11	0	8	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	167	157	147	162	83	176	141	154	208	148	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	113	138	122	138	117	135	95	111	88	114	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	169	181	156	169	182	124	167	164	165	171	PAPER AND PULP
CERÂMICA	74	93	67	100	112	135	97	77	20	3	CERAMICS
OUTROS	244	191	148	97	150	134	137	158	220	297	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Geração de energia elétrica | ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.5 | Carvão Metalúrgico

Table 2.5 | Metallurgical Coal

10³ t

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	15	15	98	59	214	210	136	144	260	0	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	13.234	13.000	13.012	13.493	14.081	13.699	13.398	14.864	15.311	12.670	IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-23	-158	-101	-330	82	107	111	-46	-376	-43	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	13.226	12.857	13.009	13.222	14.377	14.016	13.645	14.962	15.195	12.627	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	9.861	9.589	9.316	9.229	9.939	9.721	9.368	10.366	10.470	9.121	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL NA INDÚSTRIA	3.365	3.268	3.693	3.993	4.438	4.295	4.277	4.596	4.725	3.506	FINAL CONSUMPTION IN INDUSTRY
CIMENTO	240	230	170	240	38	0	40	48	49	49	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	2.227	2.141	2.566	2.944	3.313	3.208	3.171	3.395	3.601	2.765	PIG IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	49	49	59	22	0	0	0	0	0	0	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	541	591	615	541	814	824	811	864	891	515	MINING AND PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	214	166	217	152	154	157	152	161	51	47	NON-FER. AND OTHER METALLURGICAL
OUTROS NÃO ESPECIFICADOS	94	91	67	94	119	106	102	128	133	130	OTHERS

¹ Processado em coqueiras / ¹ Input for coal coke production

Tabela 2.6 | Energia Hidráulica

Table 2.6 | Hydraulic Energy

GWh

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	390.988	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	390.988	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	390.988	TRANSFORMATION
GERAÇÃO PÚBLICA	298.563	262.665	274.338	294.274	308.584	325.053	335.761	359.256	354.285	371.670	PUBLIC UTIL. POWER PLANTS
GERAÇÃO DE AUTOPRODUTORES	5.840	5.211	11.754	11.342	12.213	12.404	13.044	14.759	15.271	19.318	SELF-PROD. POWER PLANTS

Tabela 2.7 | Urânio

Table 2.7 | Uranium

											t
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	13,0	66,0	328,9	270,7	352,1	129,1	230,6	357,2	389,6	406,1	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	61,0	161,0	353,1	212,5	50,0	508,5	195,8	247,1	36,6	2,9	IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	126,0	219,0	-94,8	-41,1	180,3	-182,7	113,5	-12,3	24,8	-27,3	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	200,0	446,0	587,2	442,1	582,3	454,9	539,8	592,0	451,1	381,7	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	200,0	446,0	587,2	442,1	582,3	454,9	539,8	592,0	451,1	381,7	TRANSFORMATION ¹

¹ Produção de urânio contido no UO2 dos elementos combustíveis / ¹ Input for production of uranium contained in UO2

Tabela 2.8 | Caldo de Cana

Table 2.8 | Sugar Cane Juice

											10 ³ t
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	172.773	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	172.773	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	172.773	TRANSFORMATION ¹

¹ Processado nas destilarias para produção de álcool etílico / ¹ Input for alcohol production

Tabela 2.9 | Lenha

Table 2.9 | Firewood

	10 ³ t										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	74.398	72.407	76.274	83.758	90.927	91.676	91.922	92.317	94.413	79.385	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IMPORTS
CONSUMO TOTAL	74.410	72.406	76.274	83.758	90.927	91.676	91.922	92.317	94.413	79.385	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	30.434	28.199	29.575	34.668	40.114	39.678	38.973	39.703	40.028	25.890	TRANSFORMATION ¹
GERAÇÃO ELÉTRICA	473	363	420	391	412	411	666	550	1.136	712	ELECTRICITY GENERATION
PRODUÇÃO DE C. VEGETAL	29.961	27.836	29.155	34.277	39.702	39.267	38.307	39.153	38.892	25.178	CHARCOAL PRODUCTION
CONSUMO FINAL	43.976	44.207	46.699	49.090	50.814	51.998	52.949	52.614	54.385	53.495	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	43.976	44.207	46.699	49.090	50.814	51.998	52.949	52.614	54.385	53.495	FINAL ENERGY CONSUMPTION
RESIDENCIAL	21.202	22.129	24.767	25.691	26.044	26.564	26.697	25.200	24.857	24.287	RESIDENTIAL
COMERCIAL	243	230	210	250	230	235	240	250	251	259	COMMERCIAL
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5.286	5.286	5.790	6.420	6.869	7.027	7.238	7.600	8.186	7.777	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TRANSPORTATION
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	WATERWAYS
INDUSTRIAL	17.245	16.562	15.932	16.729	17.670	18.171	18.731	19.564	21.091	21.172	INDUSTRIAL
CIMENTO	71	30	1	1	1	0	0	0	0	0	CEMENT
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MINING/ PELLETIZATION
FERRO-LIGAS E OUTROS DA METALURGIA	193	160	208	250	290	296	299	320	328	253	IRON ALLOYS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	240	168	134	150	157	162	168	165	163	144	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	5.981	5.802	5.686	5.550	5.717	5.848	5.906	6.082	6.447	6.576	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	261	256	248	290	302	301	303	309	305	284	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	3.381	3.313	3.145	3.358	3.674	3.781	4.038	4.181	4.431	4.675	PAPER AND PULP
CERÂMICA	5.258	5.047	4.795	4.950	5.198	5.517	5.683	6.081	6.844	6.714	CERAMICS
OUTROS	1.860	1.786	1.715	2.180	2.333	2.266	2.334	2.427	2.573	2.527	OTHERS

¹ Produção de carvão vegetal e geração elétrica / ¹ Input for charcoal production and electricity generation

Gráfico 2.4 | Lenha

Chart 2.4 | Firewood

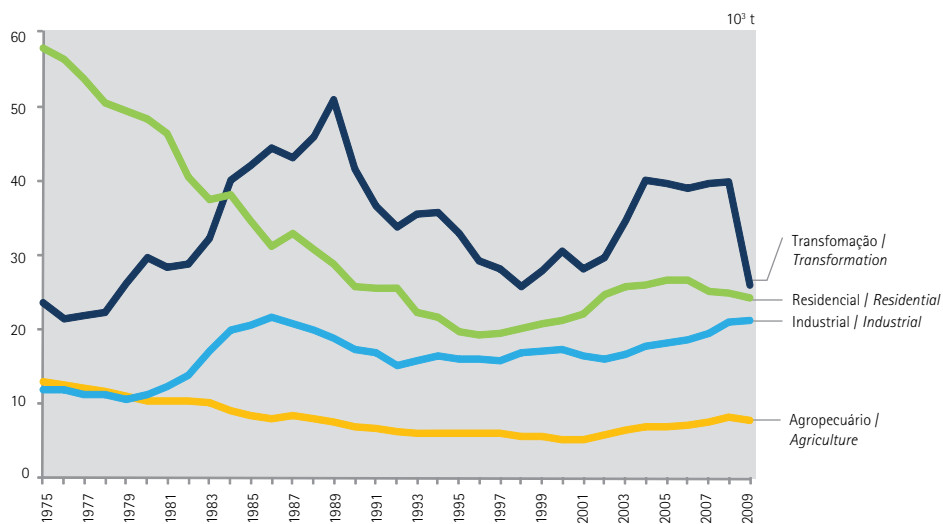


Tabela 2.10 | Melaço

Table 2.10 | Molasses

10³ t

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	16.303	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	16.303	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	16.303	TRANSFORMATION ¹

¹ Processado nas destilarias para produção de álcool etílico / ¹ Input for alcohol production

Tabela 2.11 | Bagaço de Cana

Table 2.11 | Sugar Cane Bagasse

											10 ³ t
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	66.309	78.040	87.233	97.321	101.795	106.470	121.150	134.550	144.443	148.020	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	66.309	78.040	87.233	97.321	101.795	106.470	121.150	134.550	144.443	148.020	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	3.454	4.406	5.052	6.440	6.604	7.176	7.483	8.967	9.707	12.614	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	62.855	73.634	82.181	90.881	95.191	99.294	113.667	125.582	134.736	135.405	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	62.855	73.634	82.181	90.881	95.191	99.294	113.667	125.582	134.736	135.405	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	25.942	27.406	30.032	34.625	35.032	37.864	42.021	49.743	62.473	58.909	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	36.913	46.228	52.149	56.256	60.159	61.430	71.646	75.840	72.263	76.497	INDUSTRIAL
QUÍMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	36.799	46.112	52.036	56.075	60.020	61.274	71.486	75.670	72.091	76.314	FOODS AND BEVERAGES
PAPEL E CELULOSE	114	116	113	181	139	156	160	170	172	182	PAPER AND PULP
OUTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHERS

¹ Geração de energia elétrica / ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.12 | Lixívia

Table 2.12 | Black Liquor

											10 ³ t
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	10.111	10.063	11.259	13.012	13.826	14.849	16.029	17.090	18.141	19.257	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	10.111	10.063	11.259	13.012	13.826	14.849	16.029	17.090	18.141	19.257	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	2.099	2.089	2.348	2.618	2.847	3.178	3.464	3.506	3.900	4.140	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.584	14.241	15.117	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.584	14.241	15.117	FINAL ENERGY CONSUMPTION
INDUSTRIAL	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.584	14.241	15.117	INDUSTRIAL
PAPEL E CELULOSE	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.584	14.241	15.117	PAPER AND PULP

¹ Geração de energia elétrica / ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.13 | Outras Fontes Primárias

Table 2.13 | Other Primary Sources

	10 ³ tep										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	1.548	1.754	1.831	1.937	1.902	2.068	2.164	2.782	3.281	3.723	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	1.548	1.754	1.831	1.937	1.902	2.068	2.164	2.782	3.281	3.723	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	839	979	1.027	1.033	1.028	1.160	1.126	1.656	2.079	2.480	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	709	775	804	904	874	907	1.038	1.126	1.202	1.242	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	709	775	804	904	874	907	1.038	1.126	1.202	1.242	FINAL ENERGY CONSUMPTION
INDUSTRIAL	709	775	804	904	874	907	1.038	1.126	1.202	1.242	INDUSTRIAL
CIMENTO	109	129	135	164	233	235	248	260	286	259	CEMENT
PAPEL E CELULOSE	406	463	491	569	505	540	660	713	756	833	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	194	183	178	171	136	133	130	153	160	150	OTHERS

¹ Geração de energia elétrica e produção de álcool etílico / ¹ Input for electricity generation and alcohol production

Tabela 2.14 | Total de Fontes Secundárias

Table 2.14 | Total of Secondary Sources

	10 ³ tep (toe)										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	135.416	138.145	140.376	143.064	153.232	153.942	157.846	166.693	170.191	167.245	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	18.932	18.979	17.865	16.775	20.063	17.331	20.599	19.411	24.231	20.956	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-8.741	-11.336	-12.558	-13.393	-15.058	-14.941	-16.147	-16.834	-17.014	-15.036	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-4.842	-6.731	-6.512	-7.935	-13.958	-10.436	-12.961	-11.393	-11.427	-10.965	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	140.765	139.058	139.171	138.512	144.279	145.896	149.338	157.877	165.981	162.200	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	8.780	10.313	9.411	9.024	8.904	8.431	9.577	9.637	10.914	10.060	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	131.985	128.745	129.760	129.487	135.375	137.464	139.760	148.239	155.067	152.140	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	13.562	12.842	11.895	11.796	12.238	12.475	13.564	13.384	13.966	14.271	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	118.424	115.904	117.865	117.691	123.137	124.989	126.196	134.855	141.101	137.869	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	5.259	5.542	5.453	5.718	6.033	6.327	6.360	6.625	6.315	6.747	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	14.018	13.168	12.871	12.765	13.102	13.401	13.606	14.239	14.803	15.460	RESIDENTIAL
COMERCIAL	4.825	4.569	4.688	4.711	4.901	5.145	5.291	5.582	5.942	5.924	COMMERCIAL
PÚBLICO	3.235	3.069	3.149	3.180	3.225	3.402	3.398	3.500	3.564	3.713	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5.684	6.091	6.016	6.160	6.145	6.176	6.303	6.694	7.365	7.041	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	47.109	47.299	48.301	46.992	50.078	50.748	51.241	55.369	60.286	60.833	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	42.491	42.443	43.597	43.161	45.944	46.362	47.037	50.640	55.212	55.830	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	511	561	535	636	646	666	681	717	764	769	RAILROADS
AÉREO	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	2.875	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	1.359	WATERWAYS
INDUSTRIAL	38.294	36.166	37.386	38.167	39.652	39.789	39.997	42.846	42.827	38.151	INDUSTRIAL
CIMENTO	2.999	3.039	2.834	2.419	2.357	2.573	2.755	3.029	3.369	3.344	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	12.855	12.399	12.927	13.609	14.553	13.972	13.528	14.511	14.416	10.721	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	1.086	846	1.027	1.375	1.473	1.519	1.518	1.675	1.708	1.365	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	1.771	1.548	1.719	1.904	1.811	2.025	2.152	2.470	2.264	1.786	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	4.059	3.716	4.076	4.574	4.732	4.824	5.053	5.231	5.262	4.908	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	4.861	4.719	4.714	4.631	4.829	4.746	4.915	5.215	4.648	4.852	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	2.552	2.474	2.543	2.506	2.506	2.491	2.469	2.618	2.713	2.750	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	872	803	802	726	794	782	785	807	791	782	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	2.082	1.884	2.075	1.987	1.934	2.022	1.831	1.943	2.124	2.169	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1.105	914	798	727	750	765	796	927	967	971	CERAMICS
OUTROS	4.052	3.825	3.872	3.707	3.915	4.069	4.193	4.420	4.564	4.502	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Gráfico 2.5 | Fontes Secundárias

Chart 2.5 | Secondary Sources

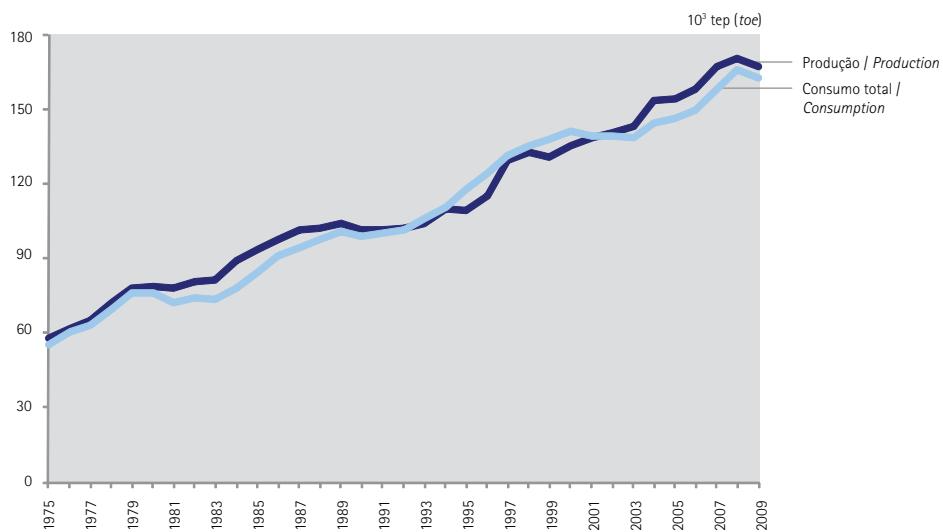


Tabela 2.15 | Derivados de Petróleo e de Gás Natural

Table 2.15 | Petroleum and Natural Gas Derivatives

	10 ³ tep (toe)										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	82.962	85.770	84.151	84.666	89.924	89.989	91.198	93.703	95.080	95.901	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	13.969	14.464	13.275	10.457	9.772	10.368	11.938	13.807	15.674	13.417	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-8.620	-11.166	-12.162	-12.991	-13.885	-13.631	-14.292	-14.790	-14.243	-13.228	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-177	-1.024	391	662	-301	-181	-419	-361	-307	-590	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	88.134	88.043	85.655	82.792	85.510	86.545	88.425	92.360	96.204	95.501	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	3.900	4.144	3.002	2.580	2.785	2.861	2.891	3.084	3.935	3.208	
CONSUMO FINAL	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.276	92.269	92.292	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	12.783	12.030	11.302	11.163	11.548	11.957	12.828	12.882	13.027	13.377	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	71.450	71.869	71.351	69.049	71.177	71.726	72.706	76.394	79.242	78.915	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	4.043	4.255	4.154	4.397	4.594	4.851	4.798	4.792	4.733	4.946	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	6.421	6.409	6.182	5.724	5.841	5.729	5.725	5.906	6.052	6.123	RESIDENTIAL
COMERCIAL	677	668	726	487	528	478	472	474	489	313	COMMERCIAL
PÚBLICO	724	736	737	625	637	587	556	601	592	558	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4.574	5.021	4.901	4.926	4.858	4.821	4.884	5.179	5.776	5.606	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	41.182	41.818	42.136	41.113	43.544	43.682	44.720	46.622	49.135	48.904	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	36.671	37.066	37.512	37.367	39.499	39.399	40.642	42.028	44.199	44.038	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	403	457	454	552	557	564	555	581	626	633	RAILROADS
AÉREO	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	2.875	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	1.359	WATERWAYS
INDUSTRIAL	13.829	12.963	12.516	11.777	11.174	11.577	11.551	12.820	12.466	12.465	INDUSTRIAL
CIMENTO	2.382	2.453	2.285	1.844	1.749	1.940	2.088	2.381	2.647	2.821	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	508	572	538	691	539	652	650	743	742	694	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	101	102	99	151	149	192	187	209	210	210	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	1.132	954	1.059	1.089	1.012	1.116	1.210	1.456	1.211	1.031	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	1.476	1.368	1.356	1.695	1.671	1.678	1.725	1.798	1.737	1.656	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	3.378	3.298	3.190	2.983	2.954	2.916	3.019	3.212	2.730	2.842	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	1.161	1.106	994	893	798	715	621	691	729	730	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	272	227	213	126	125	122	117	122	119	119	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	1.038	871	948	827	721	749	501	517	596	598	PAPER AND PULP
CERÂMICA	871	684	559	482	487	496	520	643	669	671	CERAMICS
OUTROS	1.510	1.327	1.276	995	967	1.003	913	1.048	1.076	1.093	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Inclui energia não aproveitada. A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ¹ Includes non-utilized energy. Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

Gráfico 2.6 | Consumo Total de Derivados de Petróleo e de Gás Natural

Chart 2.6 | Consumption of Oil and Natural Gas Products

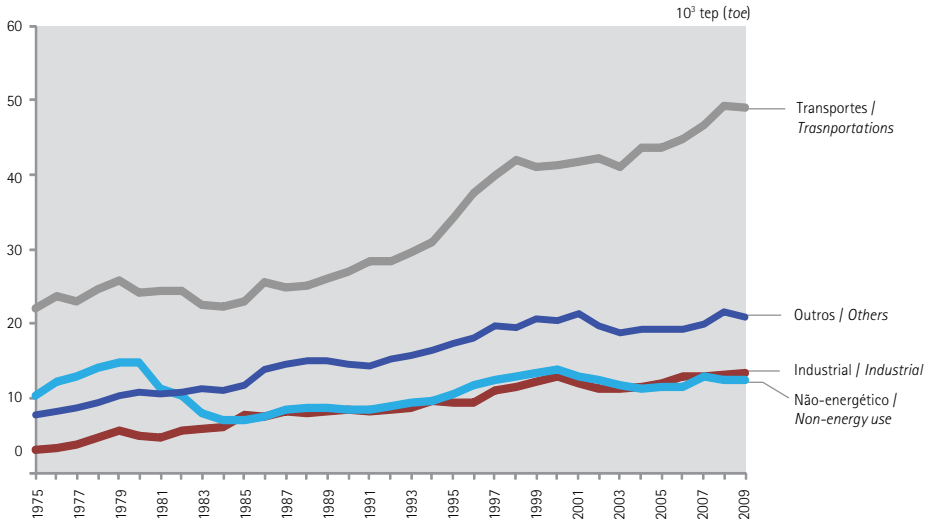


Tabela 2.16 | Óleo Diesel

Table 2.16 | Diesel Oil

	10 ⁹ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	31316	32369	32549	35421	39235	38396	38729	39.552	42.244	44.052	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	5859	6585	6389	3820	2695	2971	3545	5.099	5.829	3.515	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-753	-848	-805	-821	-965	-1051	-1337	-1.804	-1.557	-2.010	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	20	-59	545	-112	-288	105	-329	-64	-148	-25	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	36442	38047	38678	38308	40677	40421	40608	42.784	46.369	45.533	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	1768	1957	1525	1887	2166	2235	1910	1.704	2.215	2.006	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	34674	36090	37153	36421	38511	38186	38698	41.080	44.154	43.527	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	34674	36090	37153	36421	38511	38186	38698	41.080	44.154	43.527	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	297	304	105	181	174	186	109	155	179	196	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	79	71	94	101	121	63	64	66	69	67	COMMERCIAL
PÚBLICO	139	134	202	139	147	101	108	111	113	114	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5232	5723	5628	5690	5621	5583	5660	6.013	6.704	6.503	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	28311	29279	30450	29550	31616	31469	31972	33.881	36.204	35.813	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	27511	28372	29569	28599	30588	30429	30899	32.714	34.977	34.627	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	474	538	535	651	657	665	654	686	739	746	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	326	369	346	300	371	375	419	481	489	440	WATERWAYS
INDUSTRIAL	616	579	674	760	832	786	786	855	884	834	INDUSTRIAL
CIMENTO	28	27	29	31	36	41	39	48	50	50	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	35	26	41	43	47	52	47	17	17	17	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	186	196	187	232	254	249	261	285	294	264	MINING/ PELLETIZATION
QUÍMICA	97	89	140	161	176	157	162	179	182	161	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	45	46	59	72	87	72	77	91	97	97	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	6	4	2	2	2	2	2	3	3	3	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	37	36	44	57	69	71	52	76	80	80	PAPER AND PULP
CERÂMICA	6	6	8	10	9	10	10	9	9	9	CERAMICS
OUTROS	176	149	164	152	152	133	137	147	152	152	OTHERS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ¹Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

² Geração de eletricidade. / ²Input for electricity generation.

Tabela 2.17 | Óleo Combustível

Table 2.17 | Fuel Oil

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	17.672	18.841	18.007	16.607	17.245	16.273	16.483	16.531	16.369	15.141	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	71	13	59	93	130	53	252	117	198	10	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-5.530	-7.625	-7.929	-8.633	-10.063	-8.639	-9.354	-8.434	-8.778	-7.473	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-145	-172	-111	151	107	-105	-16	-140	302	-248	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	12.068	11.057	10.026	8.218	7.419	7.581	7.365	8.074	8.092	7.431	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	2.162	2.226	1.435	686	628	726	977	1.348	1.548	1.189	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	9.906	8.831	8.591	7.532	6.791	6.855	6.388	6.725	6.544	6.241	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	9.906	8.831	8.591	7.532	6.791	6.855	6.388	6.725	6.544	6.241	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	1.126	1.083	1.023	1.174	1.084	1.164	1.171	1.103	1.022	1.038	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	369	325	394	135	148	120	115	121	127	127	COMMERCIAL
PÚBLICO	244	240	166	121	55	63	57	89	91	91	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	111	150	111	87	74	67	69	64	71	71	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	676	742	774	729	815	840	764	970	1.082	1.028	TRANSPORTATION - TOTAL
FERROVIÁRIO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	676	741	774	729	815	840	764	970	1.082	1.028	WATERWAYS
INDUSTRIAL	7.380	6.291	6.123	5.286	4.615	4.600	4.212	4.379	4.151	3.887	INDUSTRIAL - TOTAL
CIMENTO	532	239	140	95	23	24	24	27	30	30	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	115	107	110	122	82	85	112	151	148	118	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	12	13	12	30	43	68	67	68	70	70	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	847	649	788	774	552	597	678	796	523	366	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	1.018	956	908	1.185	1.185	1.196	1.138	1.172	1.107	1.030	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.185	1.131	969	771	671	649	670	502	497	497	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	1.068	1.021	894	752	632	551	430	470	487	487	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	253	210	204	120	119	117	110	113	111	111	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	1.025	848	917	785	662	660	450	441	520	520	PAPER AND PULP
CERÂMICA	488	407	363	299	308	279	297	326	336	336	CERAMICS
OUTROS	837	710	818	353	338	373	236	313	323	323	OTHERS
NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ¹Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

² Geração de eletricidade. / ²Input for electricity generation.

Gráfico 2.7 | Óleo Combustível

Chart 2.7 | Fuel Oil

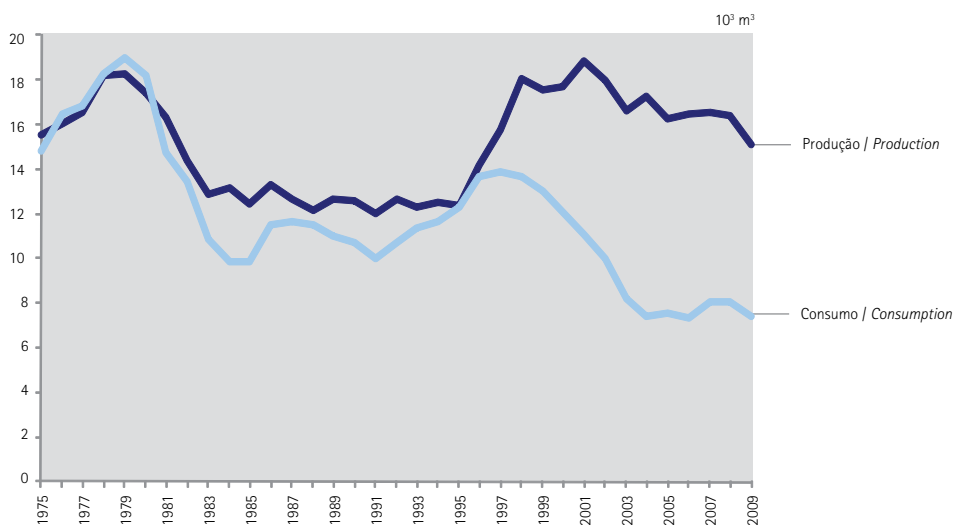


Tabela 2.18 | Gasolina

Table 2.18 | Gasoline

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	10 ³ m ³	FLOW
PRODUÇÃO	19.416	19.657	19.478	19.576	19.656	20.428	21.390	22.204	21.617	21.685		PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	61	320	164	185	57	71	28	10	0	13		IMPORT
EXPORTAÇÃO	-2.042	-2.986	-3.408	-2.693	-2.028	-2.700	-2.701	-3.706	-2.599	-2.519		EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-210	-32	-33	26	-13	-87	107	119	-76	-59		VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	19.119		TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	19.119		FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	19.119		FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	19.119		TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	17.149	16.885	16.146	17.032	17.611	17.656	18.753	18.554	18.881	19.057		HIGHWAYS
AÉREO	76	74	55	62	61	56	71	73	61	62		AIRWAYS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ¹ Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

Gráfico 2.8 | Gasolina

Chart 2.8 | Gasoline

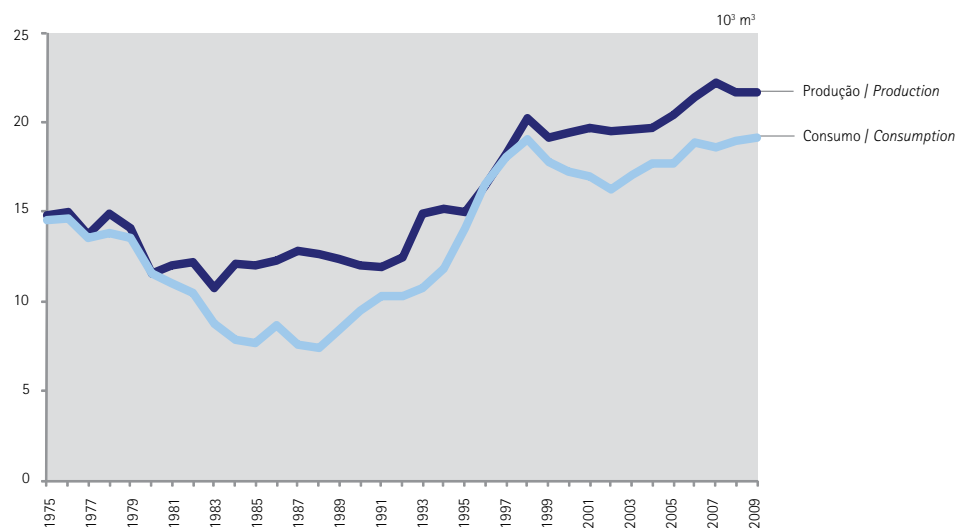


Tabela 2.19 | Gás Liquefeito de Petróleo – GLP

Table 2.19 | LPG

	10 ³ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	7.761	8.694	8.940	9.418	9.757	10.848	10.196	10.767	10.365	9.673	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	5.097	3.848	3.353	2.040	1.880	948	1.586	1.795	2.189	2.557	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-10	-8	-175	-131	-64	-152	-34	-23	-7	-20	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-23	147	7	123	182	12	36	-374	-131	-61	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	12.148	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	12.148	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	12.148	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	75	6	17	67	75	45	94	87	31	61	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	10.342	10.369	10.003	9.345	9.539	9.350	9.345	9.650	9.890	10.008	RESIDENTIAL
COMERCIAL	355	437	434	445	464	506	504	495	505	220	COMMERCIAL
PÚBLICO	603	640	666	640	753	722	671	690	669	611	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	26	35	32	29	33	37	31	32	36	38	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL	1.424	1.194	973	924	891	995	1.138	1.211	1.283	1.210	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	184	172	132	134	92	163	140	145	159	126	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	33	45	54	38	47	52	32	35	36	28	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	123	114	88	89	61	29	140	148	139	129	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	23	30	28	30	32	34	101	102	108	97	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	105	112	109	110	117	118	142	144	169	171	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	39	36	25	15	15	14	15	18	17	16	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	39	45	51	43	46	92	42	48	48	51	PAPER AND PULP
CERÂMICA	583	387	249	227	219	242	247	250	271	266	CERAMICS
OUTROS	295	253	237	238	262	251	281	321	336	327	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ¹ Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

Tabela 2.20 | Nafta

Table 2.20 | Naphtha

	10 ³ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	10.457	10.302	8.861	9.095	8.994	8.690	8.906	9.293	8.134	8.402	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	3.805	3.308	3.250	3.696	4.500	4.775	4.568	4.827	4.694	5.175	IMPORT
EXPORTAÇÃO	0	0	-50	0	-17	-70	-32	-26	-103	-50	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	133	-324	-80	320	-288	-44	-25	147	-111	227	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	14.395	13.286	11.981	13.111	13.189	13.351	13.417	14.241	12.613	13.753	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	3.809	2.955	3.374	3.733	3.818	3.838	3.876	4.054	3.621	4.094	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	10.586	10.331	8.607	9.378	9.371	9.513	9.541	10.187	8.992	9.659	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	10.581	10.326	8.602	9.378	9.371	9.513	9.541	10.187	8.992	9.659	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PIG-IRON AND STEEL
QUÍMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ¹Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

² Produção de gás de cidade, efluentes petroquímicos e outros energéticos de petróleo. / ²Input for gas works gas production and oil derivatives produced from chemical industry.

Tabela 2.21 | Coque de Carvão Mineral

Table 2.21 | Coal Coke

	10 ³ t										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	7.683	7.621	7.432	7.206	7.820	7.772	7.493	8.315	8.286	7.259	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	1.612	1.618	2.084	2.639	2.046	1.742	1.502	1.576	1.900	434	IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	138	-66	159	-152	13	-209	-100	-156	-470	0	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	7.694	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	7.694	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	7.694	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	7.694	INDUSTRIAL
CIMENTO	1	0	0	1	0	57	75	81	91	90	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	9.298	9.020	9.543	9.377	9.527	8.792	8.352	9.159	9.115	7.201	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	8	27	10	114	154	134	135	151	172	133	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	44	0	116	116	124	122	70	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	126	126	122	157	198	201	212	219	216	200	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
OUTRAS INDÚSTRIAS	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	OTHER INDUSTRIES

Tabela 2.22 | Querosene

Table 2.22 | Kerosene

	10 ³ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	3.800	3.758	3.818	3.835	4.226	4.168	3.786	4.051	3.817	4.404	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	903	1.262	996	352	108	324	701	891	1.497	1.270	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-825	-746	-901	-1.363	-1.372	-1.359	-1.568	-1.706	-1.965	-2.036	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	68	-160	48	-32	6	31	20	-34	96	-175	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	3.946	4.114	3.961	2.790	2.968	3.165	2.939	3.202	3.444	3.463	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	3.946	4.114	3.961	2.790	2.968	3.165	2.939	3.202	3.444	3.463	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	76	115	113	88	86	29	18	0	10	9	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	3.870	3.999	3.848	2.702	2.882	3.137	2.921	3.202	3.434	3.454	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	44	65	64	17	16	20	18	11	11	10	RESIDENTIAL
COMERCIAL E PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	COMMERCIAL AND PUBLIC
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	3.802	3.913	3.763	2.669	2.853	3.106	2.897	3.185	3.420	3.440	TRANSPORTATION
AÉREO	3.802	3.913	3.763	2.669	2.853	3.106	2.897	3.185	3.420	3.440	AIRWAYS
INDUSTRIAL	23	20	20	16	13	10	6	5	3	4	INDUSTRIAL
CIMENTO	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	6	3	3	1	1	2	1	1	1	1	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	4	5	5	5	3	2	1	2	2	2	MINING/ PELLETIZATION
QUÍMICA	2	1	1	4	1	0	0	0	0	0	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	3	3	3	0	0	1	0	0	0	0	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	CERAMICS
OUTROS	6	6	6	6	8	6	4	3	1	1	OTHERS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ¹ Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

Tabela 2.23 | Gás de Cidade

Table 2.23 | Gasworks Gas

											10 ⁶ m ³
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	249	104	81	0	0	0	0	0	0	0	PRODUCTION
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-24	-11	-14	0	0	0	0	0	0	0	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	225	93	68	0	0	0	0	0	0	0	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	225	93	68	0	0	0	0	0	0	0	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	225	93	68	0	0	0	0	0	0	0	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	157	66	58	0	0	0	0	0	0	0	RESIDENTIAL
COMERCIAL	47	22	10	0	0	0	0	0	0	0	COMMERCIAL
PÚBLICO	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	PUBLIC
INDUSTRIAL	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PIG-IRON AND STEEL
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PAPER AND PULP
CERÂMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CERAMICS
OUTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHERS

Tabela 2.24 | Gás de Coqueria

Table 2.24 | Gas Coke

											10 ⁶ m ³
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	3.323	3.269	3.179	3.269	3.470	3.412	3.303	3.770	3.757	3.559	PRODUCTION
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-33	-12	0	-34	-21	0	0	0	-55	0	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	3.290	3.257	3.179	3.235	3.449	3.412	3.303	3.770	3.702	3.559	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	390	420	438	306	329	323	305	544	1.225	769	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	2.900	2.837	2.741	2.929	3.120	3.089	2.998	3.226	2.477	2.790	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	2.900	2.837	2.741	2.929	3.120	3.089	2.998	3.226	2.477	2.790	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	732	763	696	669	708	726	718	809	0	2.352	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	2.168	2.074	2.045	2.260	2.412	2.364	2.280	2.416	2.477	2.352	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	2.168	2.074	2.045	2.260	2.412	2.364	2.280	2.416	2.477	2.352	PIG-IRON AND STEEL

¹ Geração de energia elétrica / ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.25 | Eletricidade

Table 2.25 | Electricity

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	GWh FLOW
PRODUÇÃO	348.909	328.509	345.671	364.339	387.452	402.938	419.337	445.044	463.120	466.158	PRODUCTION
CENTRAIS EL. SERV. PÚBLICO	323.899	301.318	311.601	329.282	349.539	363.156	377.644	397.907	412.012	409.150	PUBL. UTIL POWER PLANTS
AUTOPRODUTORES	25.010	27.191	34.070	35.057	37.913	39.782	41.692	47.137	51.107	57.008	SELF-PRODUCERS
IMPORTAÇÃO	44.345	37.854	36.580	37.151	37.392	39.202	41.447	40.866	42.901	41.064	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-7	-6	-7	-6	-7	-160	-283	-2.034	-689	-1.080	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-61.609	-56.628	-57.879	-59.271	-64.892	-66.787	-70.550	-71.745	-77.081	-80.112	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	426.029	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	426.029	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	426.029	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	10.479	11.154	11.635	12.009	13.199	13.534	14.572	17.269	18.395	18.756	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	83.613	73.770	72.752	76.143	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	101.779	RESIDENTIAL
COMERCIAL	47.510	44.668	45.407	48.375	50.082	53.492	55.222	58.535	62.495	64.329	COMMERCIAL
PÚBLICO	29.200	27.136	28.058	29.707	30.092	32.731	33.049	33.718	34.553	36.693	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	12.856	12.395	12.922	14.283	14.895	15.685	16.417	17.536	18.397	16.600	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	1.250	1.200	940	980	1.039	1.188	1.462	1.575	1.607	1.591	TRANSPORTATION
FERROVIÁRIO	1.250	1.200	940	980	1.039	1.188	1.462	1.575	1.607	1.591	RAILROADS
INDUSTRIAL	146.730	139.406	152.651	160.716	172.061	175.370	183.418	192.616	197.218	186.280	INDUSTRIAL
CIMENTO	4.456	4.360	3.988	3.813	3.754	4.008	4.120	4.313	4.777	4.730	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	14.717	13.963	14.994	16.066	16.889	16.248	16.879	18.363	18.622	14.868	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	6.398	5.371	6.821	7.136	7.659	7.735	7.703	8.675	8.737	6.730	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	7.429	6.913	7.676	9.130	9.292	9.634	10.030	10.792	11.274	8.208	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	28.970	26.236	30.578	32.126	33.907	34.874	36.904	38.056	39.144	36.113	NON- FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	17.251	16.524	17.727	18.946	21.612	21.094	21.855	23.084	22.109	23.155	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	16.173	15.908	18.015	18.755	19.851	20.658	21.487	22.396	23.080	23.488	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	6.983	6.701	6.856	6.979	7.776	7.670	7.775	7.963	7.813	7.713	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	12.144	11.785	13.112	13.483	14.098	14.773	15.464	16.578	17.764	18.271	PAPER AND PULP
CERÂMICA	2.720	2.666	2.771	2.850	3.050	3.136	3.209	3.307	3.469	3.494	CERAMICS
OUTROS	29.489	28.979	30.113	31.432	34.173	35.540	37.993	39.090	40.429	39.509	OTHERS

Tabela 2.26 | Carvão Vegetal

Table 2.26 | Charcoal

	10 ³ t										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	7.713	7.031	7.364	8.657	10.085	9.893	9.559	9.958	9.892	6.343	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	11	18	12	25	52	90	158	15	1	1	IMPORTS
EXPORTAÇÃO	-8	-9	-7	-13	-28	-15	-13	0	0	0	EXPORTS
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-261	-212	-222	-261	-275	-297	-284	-303	-257	-184	VAR. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	6.146	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	6.146	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	6.146	FINAL ENERGY CONSUMPTION
RESIDENCIAL	634	647	674	763	779	801	777	801	822	904	RESIDENTIAL
COMERCIAL	98	95	90	98	102	104	107	113	121	121	COMMERCIAL
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	7	7	7	8	9	9	10	11	11	11	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL	6.716	6.079	6.376	7.540	8.944	8.757	8.526	8.745	8.658	5.110	INDUSTRIAL
CIMENTO	361	327	320	382	440	385	404	344	385	85	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	5.668	5.325	5.515	6.280	7.588	7.436	7.176	7.391	7.243	4.216	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	666	408	518	823	864	883	891	953	972	751	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	9	9	12	12	12	12	13	14	14	13	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	0	0	0	29	25	26	27	27	27	28	CHEMICAL
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
CERÂMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CERAMICS
OUTROS	12	10	11	14	15	15	16	16	17	17	OTHERS

Tabela 2.27 | Álcool Etílico¹Table 2.27 | Ethyl Alcohol¹

10³ m³

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	10.700	11.466	12.587	14.470	14.648	16.040	17.764	22.557	27.140	26.103	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	64	118	2	6	6	0	0	0	0	0	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-227	-320	-768	-766	-2.260	-2.494	-3.460	-3.533	-5.124	-3.292	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	1.849	319	694	-1.798	897	444	-870	-1.748	788	1.458	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	12.386	11.583	12.516	11.912	13.291	13.989	13.435	17.276	22.804	24.269	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	12.386	11.583	12.516	11.912	13.291	13.989	13.435	17.276	22.804	24.269	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	1.238	1.318	922	893	1.005	695	1.140	683	1.522	1.445	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	22.823	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	22.823	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	22.823	HIGHWAYS

¹ Inclui metanol. / ¹Includes methanol.

Tabela 2.28 | Álcool Anidro

Table 2.28 | Anhydrous Alcohol

10³ m³

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	5.644	6.481	7.040	8.832	7.859	8.208	7.913	8.254	9.577	7.014	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	0	0	2	6	6	0	0	0	0	0	IMPORT
EXPORTAÇÃO	0	0	-14	-61	-84	-571	-2.200	-2.597	-3.812	-1.501	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	289	-342	309	-1.386	-190	139	-293	854	1.460	1.417	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	5.933	6.139	7.336	7.392	7.591	7.775	5.420	6.512	7.225	6.930	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	5.933	6.139	7.336	7.392	7.591	7.775	5.420	6.512	7.225	6.930	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	228	131	86	135	140	138	220	285	609	578	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	6.352	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	6.352	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	6.352	HIGHWAYS

Tabela 2.29 | Álcool Hidratado

Table 2.29 | Hydrated Alcohol

10³ m³

FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	5.056	4.985	5.547	5.638	6.789	7.832	9.851	14.303	17.563	19.089	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	64	118	0	0	0	0	0	0	0	0	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-227	-320	-753	-706	-2.176	-1.923	-1.260	-936	-1.312	-1.792	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	1.560	661	386	-412	1.087	305	-577	-2.603	-671	41	VAR. ING. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	6.453	5.444	5.179	4.520	5.700	6.214	8.015	10.764	15.580	17.338	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	6.453	5.444	5.179	4.520	5.700	6.214	8.015	10.764	15.580	17.338	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	1.010	1.187	836	758	865	558	920	398	913	867	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	16.471	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	16.471	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	16.471	HIGHWAYS

Tabela 2.30 | Outras Secundárias de Petróleo

Table 2.30 | Other Petroleum Secondaries

	10 ³ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	8.901	9.253	9.574	9.411	9.902	10.834	10.849	11.471	11.419	11.872	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	2.223	2.827	2.171	2.489	2.466	2.284	2.578	3.131	3.536	3.286	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-200	-161	-278	-271	-272	-255	-173	-208	-320	-248	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-72	-197	136	-31	-15	-127	-183	-116	-260	-206	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	10.852	11.722	11.603	11.598	12.080	12.736	13.070	14.279	14.375	14.704	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	430	470	447	430	465	358	456	474	819	498	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	10.422	11.252	11.156	11.168	11.615	12.378	12.614	13.805	13.556	14.206	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	263	238	251	211	222	238	204	215	140	150	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	10.159	11.014	10.905	10.957	11.393	12.140	12.410	13.590	13.416	14.056	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	4.054	4.503	4.683	4.698	5.131	5.420	5.382	5.419	5.468	5.721	ENERGY SECTOR
COMERCIAL E PÚBLICO	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	COMMERCIAL AND PUBLIC
TRANSPORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	6.081	6.487	6.222	6.259	6.262	6.721	7.028	8.171	7.948	8.335	INDUSTRIAL
CIMENTO	2.115	2.519	2.435	1.977	1.943	2.155	2.327	2.637	2.934	3.134	CEMENT
MINERAÇÃO/PELOTIZAÇÃO	158	153	123	140	270	344	364	491	501	501	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	486	437	494	578	569	587	628	668	676	676	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	2.415	2.385	2.391	2.365	2.429	2.432	2.484	2.861	2.316	2.472	CHEMICAL
OUTROS	907	993	778	1.199	1.051	1.203	1.225	1.514	1.521	1.552	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).

Tabela 2.31 | Alcatrão de Carvão Mineral

Table 2.31 | Coal Tar

	10 ³ t										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	293	276	268	272	280	258	248	251	250	225	PRODUCTION
VARIAÇÃO EST. PERDAS E AJUSTES	-10	9	0	0	13	-12	-3	-3	-2	-1	VAR.INV.,LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	283	285	267	272	293	246	241	243	250	224	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	27	37	34	24	31	15	10	5	31	6	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	256	248	233	248	262	231	231	238	219	219	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	166	160	142	204	204	187	175	172	174	167	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	90	88	91	44	58	43	56	66	45	52	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	90	88	91	44	58	43	56	66	45	52	INDUSTRIAL
CIMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	90	88	91	44	58	43	56	66	45	52	PIG-IRON AND STEEL

¹ Geração de eletricidade / ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.32 | Produtos Não Energéticos de Petróleo

Table 2.32 | Non-Energy Products of Petroleum

	10 ³ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	4.891	4.368	4.683	4.006	4.341	4.446	5.080	4.958	5.797	5.825	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	176	263	496	540	579	1.534	1.713	1.349	1.571	1.176	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-266	-86	-137	-623	-543	-1.073	-765	-863	-657	-584	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	37	-344	-68	360	-34	-10	-77	-23	-104	-123	VAR.INV.,LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	4.838	4.201	4.974	4.283	4.343	4.896	5.951	5.421	6.607	6.515	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	0	0	110	104	-248	-110	0	0	0	130	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	4.838	4.201	4.864	4.179	4.591	5.007	5.951	5.421	6.607	6.385	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	4.838	4.201	4.864	4.179	4.591	5.007	5.951	5.421	6.607	6.385	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / ¹ Since 2009 the stocks data of crude oil and its byproducts are informed (they were previously estimated).² Produção de efluentes petroquímicos. / ² Input for oil derivatives produced from chemical industry.

Tabela 2.33 | Biodiesel

Table 2.33 | Biodiesel

	10 ⁹ m ³										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
PRODUÇÃO	0	0	0	0	0	1	69	404	1.167	1.608	PRODUCTION
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	0	0	0	0	0	0	0	0	-42	-43	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMEN.
CONSUMO TOTAL	0	0	0	0	0	1	69	404	1.125	1.565	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	0	0	0	0	0	0	0	0	54	70	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL ²	0	0	0	0	0	1	69	404	1.071	1.495	FINAL CONSUMPTION ²
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO ³	0	0	0	0	0	1	69	404	1.071	1.495	FINAL ENERGY CONSUMPTION ³
COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	COMMERCIAL
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	164	226	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES ⁴	0	0	0	0	0	1	69	404	876	1.228	TRANSPORTATION ⁴
RODOVIÁRIO	0	0	0	0	0	1	68	396	858	1.202	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	1	8	18	26	RAILROADS
INDUSTRIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	22	29	INDUSTRIAL

¹ Geração de eletricidade. / ¹ Input for electricity generation.

² A partir de 2008 a mistura de biodiesel puro (B100) ao óleo diesel passou a ser obrigatória. Entre janeiro e junho de 2008 a mistura foi de 2%, entre julho de 2008 e junho de 2009 foi de 3% e entre julho e dezembro de 2009 foi de 4%. / ² Since 2008 the blend of pure biodiesel (B100) in diesel oil has become mandatory. Between January and June 2008 the mix was 2%, between July 2008 and June 2009 it was 3% and between July and December 2009 it was 4%.

³ Admitiu-se a hipótese de que antes de 2008 todo o consumo de biodiesel foi no setor transportes. / ³ It was admitted that before 2008 all the biodiesel consumption was in the transportation sector.

⁴ O óleo diesel para transporte aquaviário só deverá conter biodiesel a partir de 01/01/2012. / ⁴ The diesel oil for waterways transportation should only contain biodiesel from 01/01/2012.

Tabela 2.34 | Eólica

Table 2.34 | Wind

	GWh										
FLUXO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	FLOW
GERAÇÃO TOTAL ¹	53	53	56	63	74	74	342	668	1.183	1.238	TOTAL GENERATION ¹
CONSUMO TOTAL	53	53	56	63	74	74	342	668	1.183	1.238	TOTAL CONSUMPTION

¹ Para estimar dados não informados, foi considerado o fator de capacidade médio do parque eólico nacional de 32,0%. / ¹ In order to estimate the data not reported, it was considered 32.0% as the average capacity factor of the national windfarms.

3

Consumo de Energia por Setor *Energy Consumption by Sector*

Tabela 3.1.a | Setor Energético

Table 3.1.a | Energy Sector

FONTES											10 ³ tep (toe)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	2.066	2.198	2.545	2.740	2.948	3.252	3.500	3.817	4.926	5.112	NATURAL GAS
BAGAÇO DE CANA	5.523	5.834	6.393	7.374	7.461	8.064	8.949	10.594	13.305	12.546	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	253	258	89	153	148	158	93	132	152	166	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.080	1.039	981	1.126	1.040	1.116	1.123	1.058	980	995	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	46	4	10	41	46	27	57	53	19	37	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	315	328	299	288	304	312	309	348	0	188	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE C. MINERAL / ALCATRÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	COAL COKE/COAL BETUMEN
ELETRICIDADE	901	959	1.000	1.033	1.135	1.164	1.253	1.485	1.582	1.613	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	2.656	2.950	3.068	3.077	3.361	3.550	3.525	3.550	3.582	3.747	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.810	21.036	24.546	24.405	TOTAL

Tabela 3.1.b | Setor Energético

Table 3.1.b | Energy Sector

FONTES											%
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	16,1	16,2	17,7	17,3	17,9	18,4	18,6	18,1	20,1	20,9	NATURAL GAS
BAGAÇO DE CANA	43,0	43,0	44,4	46,6	45,4	45,7	47,6	50,4	54,2	51,4	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	2,0	1,9	0,6	1,0	0,9	0,9	0,5	0,6	0,6	0,7	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	8,4	7,7	6,8	7,1	6,3	6,3	6,0	5,0	4,0	4,1	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	2,4	2,4	2,1	1,8	1,9	1,8	1,6	1,7	0,0	0,8	GAS COKE
ELETRICIDADE	7,0	7,1	7,0	6,5	6,9	6,6	6,7	7,1	6,4	6,6	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	20,7	21,7	21,3	19,4	20,4	20,1	18,7	16,9	14,6	15,4	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
OUTRAS	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.1 | Participação no Consumo do Setor Energético

Chart 3.1 | Energy Sector Consumption

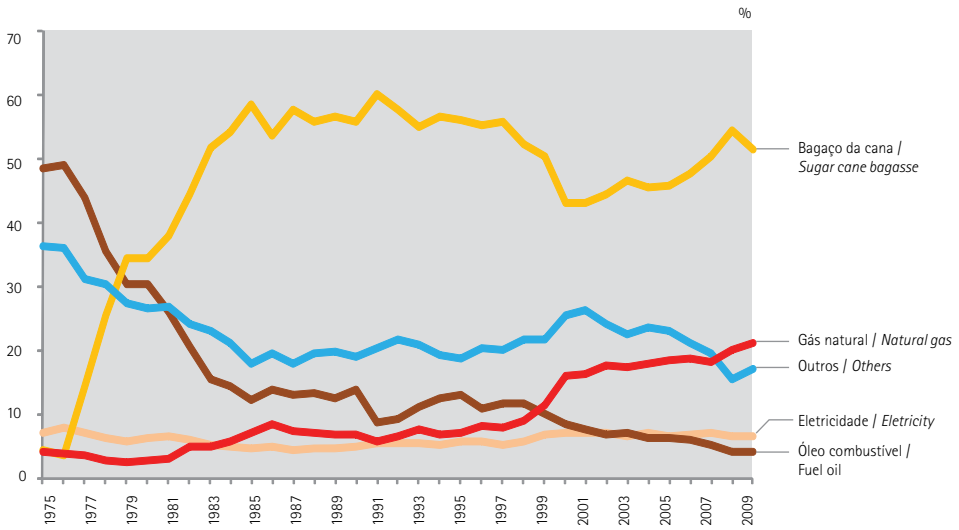


Tabela 3.2.a | Setor Comercial

Table 3.2.a | Commercial Sector

FONTES											10 ³ tep (toe)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	69	141	182	206	216	233	266	275	171	176	NATURAL GAS
LENHA	75	71	65	78	71	73	74	77	78	80	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	67	60	80	86	103	53	54	56	59	57	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	354	312	378	129	142	115	110	116	122	122	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	217	267	265	272	284	309	308	302	309	135	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
GÁS CANALIZADO	18	8	4	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	4.084	3.840	3.903	4.160	4.307	4.600	4.749	5.034	5.375	5.532	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	63	61	58	63	66	67	69	73	78	78	CHARCOAL
OUTROS DERIVADOS DE PETRÓLEO	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER OIL BY PRODUCTS
TOTAL	4.968	4.781	4.935	4.994	5.188	5.452	5.631	5.935	6.190	6.179	TOTAL

Tabela 3.2.b | Setor Comercial

Table 3.2.b | Commercial Sector

FONTES											%
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	1,4	2,9	3,7	4,1	4,2	4,3	4,7	4,6	2,8	2,8	NATURAL GAS
LENHA	1,5	1,5	1,3	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7,1	6,5	7,7	2,6	2,7	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4,4	5,6	5,4	5,4	5,5	5,7	5,5	5,1	5,0	2,2	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
ELETRICIDADE	82,2	80,3	79,1	83,3	83,0	84,4	84,3	84,8	86,8	89,5	ELECTRICITY
OUTRAS	3,4	3,2	2,9	3,0	3,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.3.a | Setor Público

Table 3.3.a | Public Sector

FONTES											10 ³ tep (toe)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	7	18	38	36	48	49	55	56	3	4	NATURAL GAS
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	118	114	171	118	125	85	91	94	96	97	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	234	230	159	116	53	61	55	85	87	87	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	369	391	407	391	460	441	410	422	409	373	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	2.510	2.333	2.412	2.555	2.588	2.815	2.842	2.900	2.972	3.156	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHARCOAL
OUTROS DERIVADOS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.717	OTHER PETROLEUM BY PRODUCTS
TOTAL	3.242	3.086	3.187	3.216	3.273	3.451	3.453	3.557	3.567	3.717	TOTAL

Tabela 3.3.b | Setor Público

Table 3.3.b | Public Sector

FONTES											%
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
ÓLEO DIESEL	3,6	3,7	5,4	3,7	3,8	2,5	2,6	2,6	2,7	2,6	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7,2	7,5	5,0	3,6	1,6	1,8	1,6	2,4	2,4	2,3	FUEL OIL
ELETRICIDADE	77,4	75,6	75,7	79,4	79,1	81,6	82,3	81,5	83,3	84,9	ELECTRICITY
OUTRAS	11,7	13,3	13,9	13,3	15,5	14,2	13,4	13,4	11,5	10,1	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.4.a | Setor Residencial

Table 3.4.a | Residential Sector

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	100	123	135	172	181	191	207	221	229	238	NATURAL GAS
LENHA	6.570	6.857	7.675	7.964	8.074	8.235	8.276	7.812	7.706	7.529	FIREWOOD
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	6.325	6.330	6.107	5.710	5.828	5.713	5.710	5.896	6.043	6.115	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	36	53	53	14	13	17	15	9	9	8	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	60	25	22	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	7.188	6.342	6.254	6.548	6.758	7.155	7.380	7.816	8.220	8.753	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	409	418	435	493	503	517	502	517	531	584	CHARCOAL
TOTAL	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	23.227	TOTAL

Tabela 3.4.b | Setor Residencial

Table 3.4.b | Residential Sector

FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	NATURAL GAS
LENHA	31,8	34,0	37,1	38,1	37,8	37,7	37,5	35,1	33,9	32,4	FIREWOOD
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	30,6	31,4	29,5	27,3	27,3	26,2	25,8	26,5	26,6	26,3	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	34,7	31,5	30,2	31,3	31,6	32,8	33,4	35,1	36,2	37,7	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	2,0	2,1	2,1	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,5	CHARCOAL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.2 | Consumo Final no Setor Residencial

Chart 3.2 | Residential Sector Energy Consumption

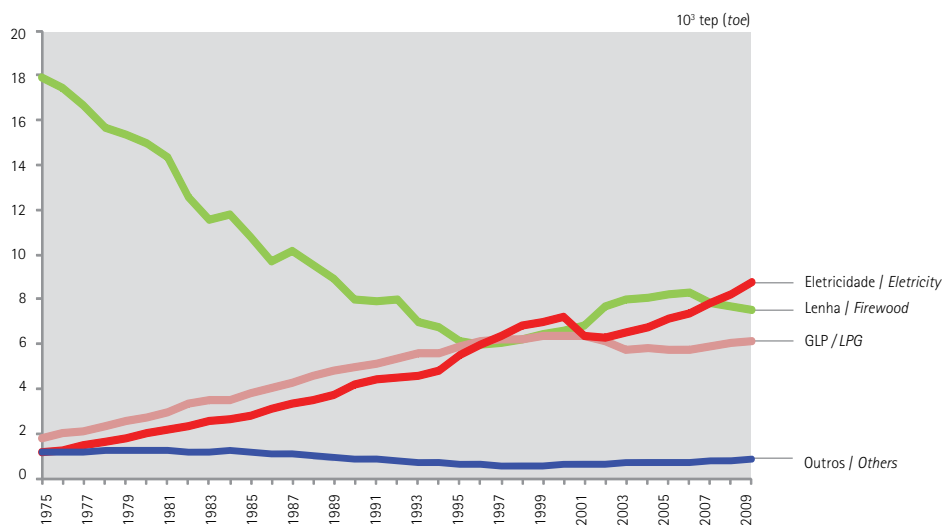


Tabela 3.5.a | Setor Agropecuário

Table 3.5.a | Agriculture and Livestock

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
LENHA	1.638	1.638	1.794	1.990	2.130	2.178	2.244	2.356	2.538	2.411	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	4.452	4.855	4.775	4.825	4.767	4.734	4.799	5.099	5.685	5.515	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	106	144	106	83	71	64	66	61	68	68	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	16	21	20	18	20	23	19	19	22	23	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
ELETRICIDADE	1.105	1.066	1.111	1.228	1.281	1.349	1.412	1.508	1.582	1.428	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	CHARCOAL
TOTAL	7.322	7.729	7.810	8.150	8.274	8.354	8.547	9.050	9.903	9.451	TOTAL

Tabela 3.5.b | Setor Agropecuário

Table 3.5.b | Agriculture and Livestock

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
LENHA	22,4	21,2	23,0	24,4	25,7	26,1	26,3	26,0	25,6	25,5	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	60,8	62,8	61,1	59,2	57,6	56,7	56,2	56,3	57,4	58,3	DIESEL OIL
ELETRICIDADE	15,1	13,8	14,2	15,1	15,5	16,1	16,5	16,7	16,0	15,1	ELECTRICITY
OUTRAS	1,7	2,2	1,7	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.3 | Estrutura do Consumo no Setor Agropecuário

Chart 3.3 | Agriculture Sector Energy Consumption

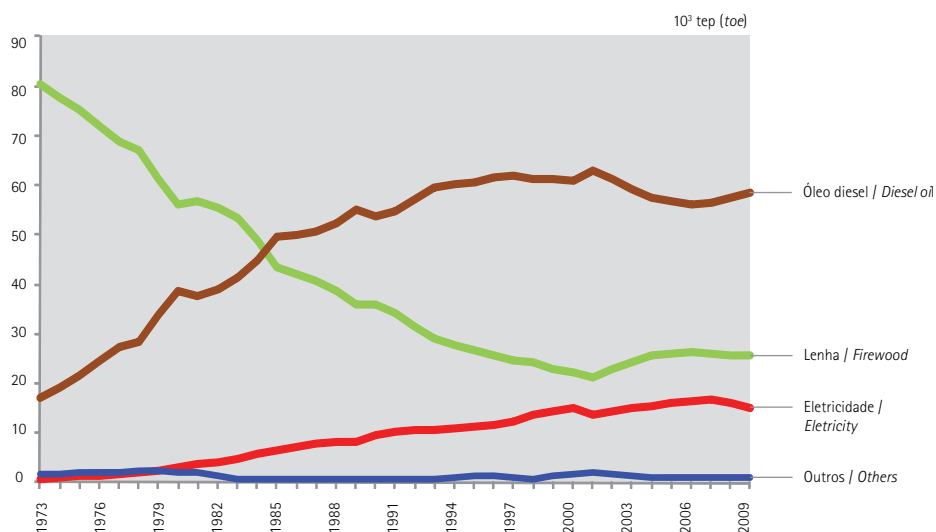


Tabela 3.6.a | Setor Transportes

Table 3.6.a | Transportation Sector

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	275	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	1.853	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	24.090	24.840	25.834	25.058	26.810	26.685	27.112	28.731	30.701	30.369	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	648	712	742	699	782	806	733	930	1.038	986	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	13.261	12.995	12.426	13.115	13.560	13.595	14.440	14.287	14.538	14.674	GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	58	56	42	47	47	42	54	56	47	48	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE	3.124	3.215	3.092	2.194	2.345	2.553	2.381	2.618	2.811	2.828	KEROSENE
ELETRICIDADE	107	103	81	84	89	102	126	135	138	137	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	5.820	5.377	6.085	5.794	6.445	6.963	6.395	8.612	11.013	11.792	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.046	3.208	3.871	3.875	3.979	4.079	2.777	3.325	3.533	3.392	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	2.774	2.170	2.214	1.919	2.466	2.885	3.618	5.287	7.480	8.400	HYDRATED ALCOHOL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	62.687	TOTAL

Tabela 3.6.b | Setor Transportes

Table 3.6.b | Transportation Sector

FONTES	%										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
ÓLEO DIESEL	50,8	52,0	52,5	52,0	52,1	50,9	50,9	49,9	49,2	48,4	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	1,7	1,6	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	28,0	27,2	25,3	27,2	26,3	25,9	27,1	24,8	23,3	23,4	GASOLINE
QUEROSENE	6,6	6,7	6,3	4,6	4,6	4,9	4,5	4,5	4,5	4,5	KEROSENE
ÁLCOOL ETÍLICO	12,3	11,2	12,4	12,0	12,5	13,3	12,0	14,9	17,6	18,8	ETHYL ALCOHOL
OUTRAS	0,9	1,4	2,0	2,7	3,0	3,5	4,1	4,2	3,8	3,3	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.4 | Estrutura do Consumo no Setor Transportes

Chart 3.4 | Transportation Sector Energy Consumption

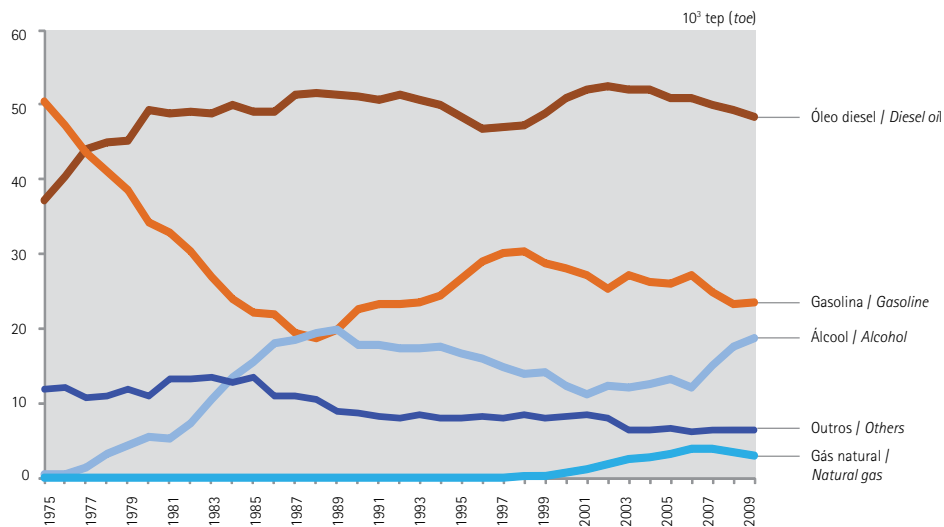


Tabela 3.6.1.a | Setor Transportes – Rodoviário

Table 3.6.1.a | Transportation Sectors - Highways

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	275	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	1.853	NATURAL GAS
ÓLEO DIESEL	23.410	24.071	25.086	24.252	25.939	25.804	26.202	27.741	29.660	29.364	DIESEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	13.261	12.995	12.426	13.115	13.560	13.595	14.440	14.287	14.538	14.674	GASOLINE
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.046	3.208	3.871	3.875	3.979	4.079	2.777	3.325	3.533	3.392	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	2.774	2.170	2.214	1.919	2.466	2.885	3.618	5.287	7.480	8.400	HYDRATED ALCOHOL
TOTAL	42.766	42.946	44.459	44.329	47.334	48.073	49.067	52.892	57.370	57.683	TOTAL

Tabela 3.6.1.b | Setor Transportes – Rodoviário

Table 3.6.1.b | Transportation Sectors - Highways

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	0,6	1,2	1,9	2,6	2,9	3,6	4,1	4,3	3,8	3,2	NATURAL GAS
ÓLEO DIESEL	54,7	56,0	56,4	54,7	54,8	53,7	53,4	52,4	51,7	50,9	DIESEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	31,0	30,3	27,9	29,6	28,6	28,3	29,4	27,0	25,3	25,4	GASOLINE
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	7,1	7,5	8,7	8,7	8,4	8,5	5,7	6,3	6,2	5,9	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	6,5	5,1	5,0	4,3	5,2	6,0	7,4	10,0	13,0	14,6	HYDRATED ALCOHOL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.6.2.a | Setor Transportes – Ferroviário

Table 3.6.2.a | Transportation Sectors - Railroads

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	403	456	454	552	557	564	555	581	626	633	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	FUEL OIL
ELETRICIDADE	107	103	81	84	89	102	126	135	138	137	ELECTRICITY
TOTAL	511	561	535	636	646	666	681	717	764	769	TOTAL

Tabela 3.6.2.b | Setor Transportes – Ferroviário

Table 3.6.2.b | Transportation Sectors – Railroads

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
CARVÃO VAPOR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	STEAM COAL
LENHA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	79,0	81,4	84,9	86,8	86,2	84,7	81,5	81,1	81,9	82,2	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	FUEL OIL
ELETRICIDADE	21,0	18,4	15,1	13,2	13,8	15,3	18,5	18,9	18,1	17,8	ELECTRICITY
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.6.3.a | Setor Transportes – Aéreo

Table 3.6.3.a | Transportation Sectors – Airways

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GASOLINA DE AVIAÇÃO	58	56	42	47	47	42	54	56	47	48	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	3.124	3.215	3.092	2.194	2.345	2.553	2.381	2.618	2.811	2.828	JET FUEL
TOTAL	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	2.875	TOTAL

Tabela 3.6.3.b | Setor Transportes – Aéreo

Table 3.6.3.b | Transportation Sectors – Airways

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GASOLINA DE AVIAÇÃO	1,8	1,7	1,3	2,1	1,9	1,6	2,2	2,1	1,6	1,7	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	98,2	98,3	98,7	97,9	98,1	98,4	97,8	97,9	98,4	98,3	JET FUEL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.6.4.a | Setor Transportes – Hidroviário

Table 3.6.4.a | Transportation Sectors – Waterways

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	277	313	294	254	315	318	355	408	414	373	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	648	711	742	699	782	806	733	930	1.038	986	FUEL OIL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	1.359	TOTAL

Tabela 3.6.4.b | Setor Transportes – Hidroviário

Table 3.6.4.b | Transportation Sectors – Waterways

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
LENHA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	30,0	30,6	28,3	26,7	28,7	28,3	32,6	30,5	28,5	27,4	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	70,0	69,4	71,7	73,3	71,3	71,7	67,4	69,5	71,5	72,6	FUEL OIL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.a | Setor Industrial

Table 3.7.a | Industrial Sector

FONTES											10 ³ tep (toe)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	3.867	4.569	5.580	5.859	6.663	7.224	7.563	8.051	8.453	7.161	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	2.949	STEAM COAL
LENHA	5.344	5.132	4.937	5.186	5.478	5.633	5.807	6.065	6.538	6.563	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	7.858	9.841	11.102	11.981	12.812	13.083	15.259	16.152	15.390	16.292	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	3.000	3.055	3.352	3.880	4.018	4.249	4.636	5.015	5.280	5.571	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÓLEO DIESEL	524	491	572	644	706	666	667	725	750	707	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7.077	6.033	5.872	5.069	4.426	4.412	4.039	4.199	3.981	3.727	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	871	729	594	565	544	608	695	740	784	739	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	NAPHTHA
QUEROSENE	19	16	16	13	11	8	5	4	3	3	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	932	891	879	972	1.037	1.016	980	1.039	1.065	1.011	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	5.309	COAL COKE
ELETRICIDADE	12.614	11.984	13.123	13.822	14.797	15.082	15.774	16.565	16.961	16.020	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	4.337	3.925	4.117	4.871	5.778	5.657	5.508	5.649	5.593	3.301	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	5.337	5.693	5.462	5.485	5.487	5.883	6.144	7.152	6.949	7.288	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
OUTRAS SECUNDÁRIAS - ALCATRÃO	77	75	78	38	50	37	48	56	39	44	TAR
TOTAL	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	76.686	TOTAL

Tabela 3.7.b | Setor Industrial

Table 3.7.b | Industrial Sector

FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	6,3	7,4	8,5	8,6	9,2	9,8	9,9	9,8	10,3	9,3	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	4,6	4,5	4,6	4,8	5,0	4,8	4,6	4,6	4,7	3,8	STEAM COAL
LENHA	8,7	8,3	7,6	7,6	7,6	7,7	7,6	7,4	7,9	8,6	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	12,8	16,0	17,0	17,5	17,7	17,8	19,9	19,7	18,7	21,2	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	4,9	5,0	5,1	5,7	5,6	5,8	6,0	6,1	6,4	7,3	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÓLEO COMBUSTÍVEL	11,6	9,8	9,0	7,4	6,1	6,0	5,3	5,1	4,8	4,9	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	10,6	10,3	10,2	9,8	9,4	8,7	8,0	8,2	8,1	6,9	COAL COKE
ELETRICIDADE	20,6	19,5	20,1	20,2	20,5	20,5	20,6	20,2	20,6	20,9	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	7,1	6,4	6,3	7,1	8,0	7,7	7,2	6,9	6,8	4,3	CHARCOAL
OUTRAS	11,2	11,4	10,3	9,9	9,4	9,8	9,8	10,6	10,4	11,5	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.5 | Estrutura do Consumo no Setor Industrial

Chart 3.5 | Industrial Sector Energy Consumption

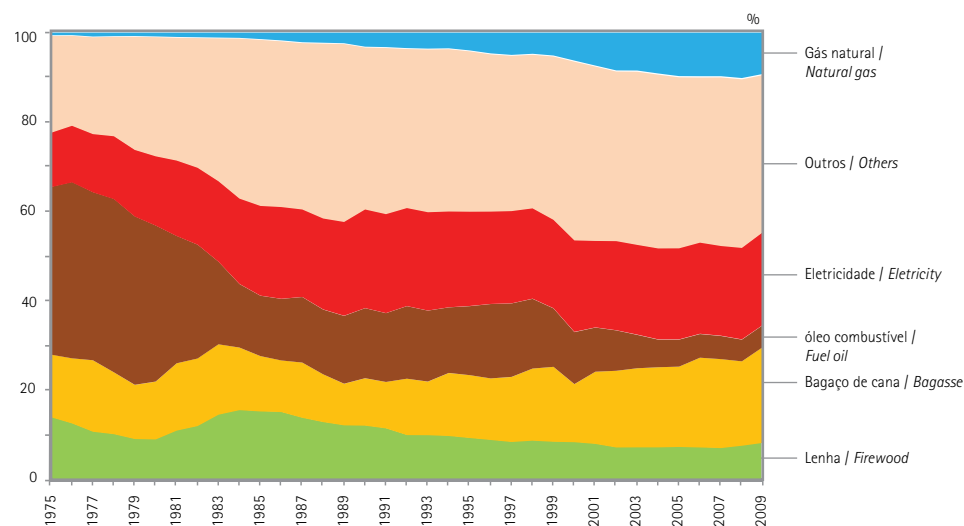


Tabela 3.7.1.a | Setor Industrial - Cimento

Table 3.7.1.a | Industrial Sectors - Cement

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	49	24	28	14	20	17	18	24	25	15	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	184	180	135	211	38	6	66	60	62	57	STEAM COAL
LENHA	22	9	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	24	23	25	26	31	35	33	41	43	42	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	510	229	134	91	22	23	23	26	29	29	FUEL OIL
ELETRICIDADE	383	375	343	328	323	345	354	371	411	407	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	233	211	207	247	284	249	261	222	249	55	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	1.845	2.198	2.125	1.726	1.696	1.881	2.031	2.300	2.561	2.736	PETROLEUM COKE
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	112	132	136	165	234	275	300	330	362	335	OTHERS
TOTAL	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	3.675	TOTAL

Tabela 3.7.1.b | Setor Industrial - Cimento

Table 3.7.1.b | Industrial Sectors - Cement

FONTES	%										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CARVÃO MINERAL	5,5	5,3	4,3	7,5	1,5	0,2	2,1	1,8	1,6	1,5	MINERAL COAL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	15,2	6,8	4,3	3,2	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	FUEL OIL
ELETRICIDADE	11,4	11,1	10,9	11,7	12,2	12,2	11,5	11,0	11,0	11,1	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	6,9	6,2	6,6	8,8	10,7	8,8	8,5	6,6	6,6	1,5	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	54,9	65,0	67,8	61,5	64,0	66,5	65,8	68,2	68,5	74,5	PETROLEUM COKE
OUTRAS	6,2	5,5	6,0	7,3	10,7	11,5	11,4	11,7	11,5	10,7	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.6 | Estrutura do Consumo no Setor Cimento

Chart 3.6 | Cement Sector Energy Consumption

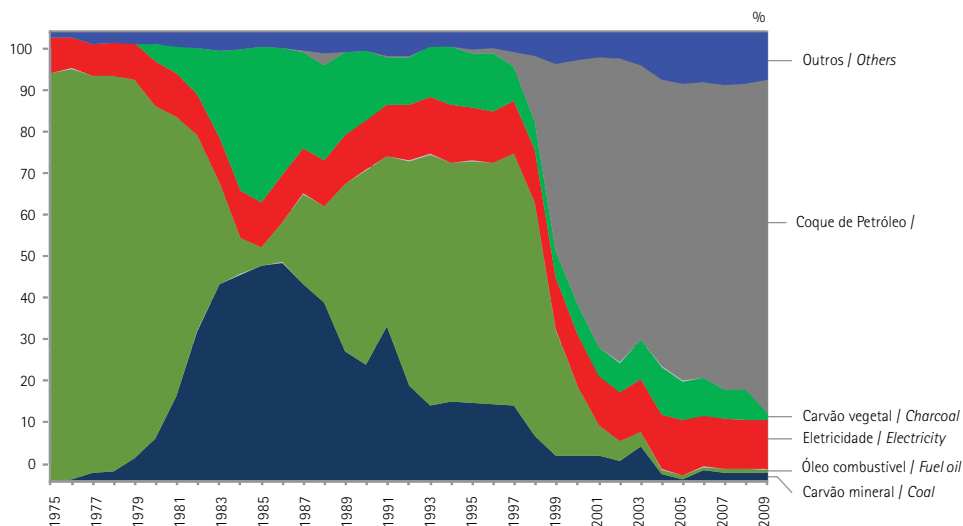


Tabela 3.7.2.a | Setor Industrial – Ferro-gusa e Aço

Table 3.7.2.a | Industrial Sectors – Pig-Iron and Steel

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	779	781	900	911	936	1.113	1.105	1.214	1.158	866	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	1.651	1.587	1.902	2.182	2.455	2.374	2.352	2.516	2.655	2.048	STEAM COAL
ÓLEO DIESEL	30	22	35	36	40	44	40	14	14	14	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	110	103	105	117	79	82	107	145	142	114	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	113	105	81	82	56	100	85	88	97	77	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	5	2	2	1	1	1	1	0	0	1	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	932	891	879	972	1.037	1.016	980	1.039	1.065	1.011	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6.413	6.221	6.582	6.470	6.574	6.067	5.763	6.320	6.289	4.969	COAL COKE
ELETRICIDADE	1.265	1.200	1.289	1.382	1.452	1.397	1.452	1.579	1.602	1.279	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	3.660	3.439	3.561	4.057	4.902	4.804	4.636	4.775	4.679	2.724	CHARCOAL
ALCATRÃO / OUTRAS SEC. PETRÓLEO	328	415	392	492	413	462	464	551	528	533	COAL TAR / OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.240	18.229	13.636	TOTAL

Tabela 3.7.2.b | Setor Industrial – Ferro-gusa e Aço

Table 3.7.2.b | Industrial Sectors – Pig-Iron and Steel

FONTES	%										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	5,1	5,3	5,7	5,5	5,2	6,4	6,5	6,7	6,4	6,4	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	6,1	6,0	5,6	5,8	5,8	5,8	5,8	5,7	5,8	7,4	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	42,0	42,1	41,8	38,7	36,6	34,7	33,9	34,6	34,5	36,4	COAL COKE
ELETRICIDADE	8,3	8,1	8,2	8,3	8,1	8,0	8,5	8,7	8,8	9,4	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	23,9	23,3	22,6	24,3	27,3	27,5	27,3	26,2	25,7	20,0	CHARCOAL
OUTRAS	13,9	14,4	15,3	16,7	16,5	17,1	17,3	17,4	18,1	19,6	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.7 | Estrutura do Consumo no Setor Ferro-gusa e Aço

Chart 3.7 | Pig-Iron and Steel Sector Energy Consumption

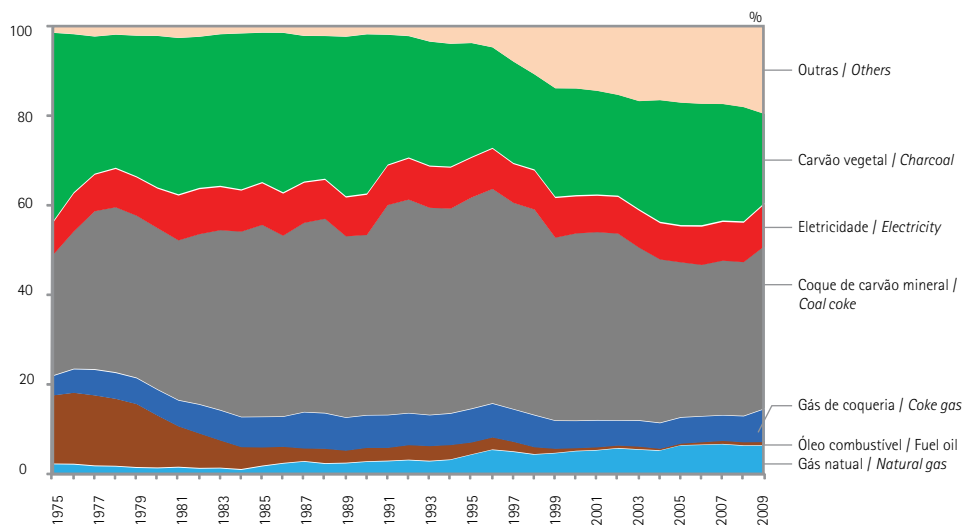


Tabela 3.7.3.a | Setor Industrial – Ferroligas

Table 3.7.3.a | Industrial Sectors – Ferro Alloys

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	0	0	0	1	1	2	2	29	2	2	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	36	36	43	16	0	0	0	0	0	0	MINERAL COAL
GÁS DE CIDADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6	19	7	79	106	92	93	104	119	92	COAL COKE
ELETRICIDADE	550	462	586	614	659	665	662	746	751	579	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL E LENHA	490	313	399	609	648	662	668	715	730	564	CHARCOAL AND FIREWOOD
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	101	102	99	151	149	192	187	209	210	210	OTHERS
TOTAL	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	1.446	TOTAL

Tabela 3.7.3.b | Setor Industrial – Ferroligas

Table 3.7.3.b | Industrial Sectors – Ferro Alloys

FONTES	%										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	1,6	0,1	0,1	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	3,1	3,9	3,8	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MINERAL COAL
GÁS DE CIDADE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	0,5	2,0	0,6	5,4	6,8	5,7	5,8	5,8	6,6	6,3	COAL COKE
ELETRICIDADE	46,5	49,5	51,7	41,8	42,1	41,2	41,1	41,4	41,5	40,0	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL E LENHA	41,4	33,6	35,2	41,4	41,5	41,0	41,4	39,6	40,3	39,0	CHARCOAL AND FIREWOOD
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	8,5	11,0	8,7	10,3	9,6	11,9	11,6	11,6	11,6	14,5	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.4.a | Setor Industrial – Mineração e Pelotização

Table 3.7.4.a | Industrial Sector – Mining and Pelletization

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	142	283	182	191	229	270	260	233	426	239	NATURAL GAS
CARVÃO MINERALE COQUE DE CM	400	437	455	431	602	690	680	726	743	430	MINERAL COAL / COAL COKE
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	158	166	159	197	215	211	221	242	249	224	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	812	622	756	742	529	572	650	763	502	351	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	20	27	33	23	29	32	20	21	22	17	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	3	4	4	4	2	1	1	1	1	2	KEROSENE
ELETRICIDADE	639	594	660	785	799	829	863	928	970	706	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	138	134	108	122	236	300	318	429	437	437	PETROLEUM COKE
TOTAL	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	2.407	TOTAL

Tabela 3.7.4.b | Setor Industrial – Mineração e Pelotização

Table 3.7.4.b | Industrial Sectors – Mining and Pelletization

FONTES	%										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	6,1	12,5	7,7	7,7	8,7	9,3	8,6	7,0	12,7	9,9	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	35,1	27,4	32,1	29,7	20,0	19,7	21,6	22,8	15,0	14,6	FUEL OIL
ELETRICIDADE	27,6	26,2	28,0	31,5	30,2	28,5	28,6	27,8	28,9	29,3	ELECTRICITY
OUTRAS	31,1	33,9	32,2	31,1	41,1	42,5	41,2	42,4	43,4	46,1	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.5.a | Setor Industrial – Química

Table 3.7.5.a | Industrial Sectors – Chemical

FONTES											10 ³ tep (toe)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	1.252	1.368	1.630	1.651	2.063	2.159	2.236	2.218	2.323	1.762	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	79	75	71	77	73	116	63	69	92	66	STEAM COAL
LENHA	74	52	42	47	49	50	52	51	51	45	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA E OUTRAS RECUP.	154	143	139	141	101	96	98	0	95	84	SUGAR CANE BAGASSE AND OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	83	76	119	137	149	133	137	152	154	136	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.136	1.085	929	739	643	622	643	481	476	476	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	14	18	17	18	20	21	61	62	66	60	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	2	1	1	3	1	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	1.483	1.420	1.524	1.629	1.859	1.814	1.880	1.985	1.901	1.991	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	19	16	17	17	17	17	18	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	2.143	2.119	2.124	2.085	2.141	2.139	2.178	2.622	2.033	2.170	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	6.808	TOTAL

Tabela 3.7.5.b | Setor Industrial – Química

Table 3.7.5.b | Industrial Sectors – Chemical

FONTES											%
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	19,5	21,5	24,7	25,2	29,0	30,1	30,4	29,0	25,9	100,0	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	1,2	1,2	1,1	1,2	1,0	1,6	0,9	0,9	1,0	100,0	STEAM COAL
LENHA	1,2	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	100,0	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	17,7	17,1	14,1	11,3	9,0	8,7	8,7	6,3	7,0	100,0	FUEL OIL
ELETRICIDADE	23,1	22,3	23,1	24,9	26,1	25,3	25,5	25,9	29,3	100,0	ELECTRICITY
OUTRAS	37,3	37,1	36,4	36,7	34,1	33,6	33,8	37,3	36,3	100,0	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.8 | Estrutura do Consumo no Setor Química

Chart 3.8 Chemical Sector Energy Consumption

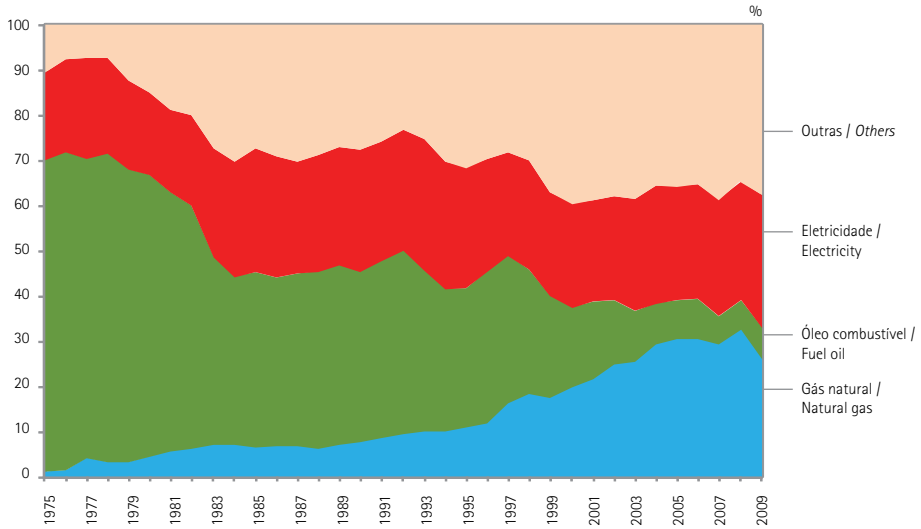


Tabela 3.7.6.a | Setor Industrial – Não Ferrosos e Outros da Metalurgia

Table 3.7.6.a | Industrial Sectors – Non-Ferrous and Other Metallurgical

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	148	163	279	327	452	490	528	632	675	659	NATURAL GAS
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	976	917	871	1.136	1.136	1.147	1.091	1.124	1.062	987	FUEL OIL
GLP E DIESEL	75	70	54	54	37	18	85	91	85	79	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
CARVÃO MINERAL / COQUE DE C.M.	245	210	244	221	251	255	259	270	187	173	COAL COKE/MINERAL COAL
ELETRICIDADE	2.490	2.255	2.629	2.763	2.916	2.999	3.174	3.273	3.366	3.106	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	6	6	8	8	8	8	8	9	9	8	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	424	381	431	505	498	513	548	583	590	590	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	5.601	TOTAL

Tabela 3.7.6.b | Setor Industrial – Não Ferrosos e Outros Metálicos

Table 3.7.6.b | Industrial Sectors – Non-Ferrous and Other Metallurgical

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	3,4	4,1	6,2	6,5	8,5	9,0	9,3	10,6	11,3	11,8	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	22,4	22,9	19,3	22,7	21,5	21,1	19,2	18,8	17,8	17,6	FUEL OIL
ELETRICIDADE	57,1	56,4	58,2	55,1	55,0	55,2	55,7	54,7	56,3	55,4	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	9,7	9,5	9,6	10,1	9,4	9,4	9,6	9,8	9,9	10,5	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	7,5	7,1	6,8	5,6	5,6	5,2	6,2	6,2	4,7	4,6	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.7.a | Setor Industrial – Têxtil

Table 3.7.7.a | Industrial Sectors – Textiles

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	172	186	238	264	298	327	334	372	322	287	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
LENHA	81	79	77	90	93	93	94	96	95	88	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	5	3	2	2	2	2	2	3	3	3	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	243	201	196	115	114	112	105	108	106	106	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	24	22	15	9	9	9	9	11	10	10	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	600	576	589	600	669	660	669	685	672	663	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHARCOAL
TOTAL	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	1.157	TOTAL

Tabela 3.7.7.b | Setor Industrial – Têxtil

Table 3.7.7.b | Industrial Sectors – Textiles

											%
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	15,3	17,4	21,3	24,4	25,2	27,2	27,5	29,2	26,7	24,8	NATURAL GAS
LENHA	7,2	7,4	6,9	8,3	7,9	7,8	7,7	7,5	7,8	9,2	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	21,6	18,9	17,5	10,7	9,6	9,3	8,7	8,5	8,8	9,2	FUEL OIL
ELETRICIDADE	53,4	54,0	52,8	55,6	56,4	54,9	55,1	53,7	55,6	57,3	ELECTRICITY
OUTRAS	2,6	2,4	1,5	1,0	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.8.a | Setor Industrial – Alimentos e Bebidas

Table 3.7.8.a | Industrial Sectors – Food and Beverage

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	226	269	406	432	491	511	559	587	581	559	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	49	61	50	58	48	62	39	46	37	47	STEAM COAL
LENHA	1.853	1.798	1.762	1.721	1.772	1.813	1.831	1.885	1.999	2.039	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	7.834	9.817	11.078	11.942	12.783	13.050	15.224	16.116	15.353	16.253	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	38	39	50	61	74	61	65	77	82	82	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.024	979	857	721	606	529	412	451	467	467	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	64	68	67	67	119	125	144	174	190	191	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	1.390	1.368	1.549	1.613	1.707	1.777	1.848	1.926	1.985	2.020	ELECTRICITY
TOTAL	12.482	14.401	15.821	16.615	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	21.658	TOTAL

Tabela 3.7.8.b | Setor Industrial – Alimentos e Bebidas

Table 3.7.8.b | Industrial Sectors – Food and Beverage

FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
CARVÃO VAPOR	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	STEAM COAL
GÁS NATURAL	1,8	1,9	2,6	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	NATURAL GAS
LENHA	14,8	12,5	11,1	10,4	10,1	10,1	9,1	8,9	9,7	9,4	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	62,8	68,2	70,0	71,9	72,6	72,8	75,7	75,8	74,2	75,0	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO COMBUSTÍVEL	8,2	6,8	5,4	4,3	3,4	2,9	2,0	2,1	2,3	2,2	FUEL OIL
ELETRICIDADE	11,1	9,5	9,8	9,7	9,7	9,9	9,2	9,1	9,6	9,3	ELECTRICITY
OUTRAS	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,0	1,0	1,2	1,3	1,3	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.9.a | Setor Industrial – Papel e Celulose

Table 3.7.9.a | Industrial Sectors – Paper and Pulp

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	273	394	398	426	458	519	560	597	509	609	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	83	89	76	83	89	55	82	80	81	84	STEAM COAL
LENHA	1.048	1.027	975	1.041	1.139	1.172	1.252	1.296	1.374	1.449	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	24	25	24	39	30	33	34	36	37	39	SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	2.291	2.280	2.548	2.976	3.144	3.342	3.598	3.890	4.078	4.329	BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	406	463	491	569	505	540	660	713	756	833	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	31	31	37	48	59	60	44	65	68	68	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	983	813	879	753	635	633	432	423	499	499	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	24	27	31	26	28	56	25	29	29	31	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
COQUE DE PETRÓLEO E QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PETROLEUM COKE AND KEROSENE
ELETRICIDADE	1.044	1.013	1.127	1.160	1.212	1.270	1.330	1.426	1.528	1.571	ELECTRICITY
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	OTHERS
TOTAL	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	9.511	TOTAL

Tabela 3.7.9.b | Setor Industrial – Papel e Celulose

Table 3.7.9.b | Industrial Sectors – Paper and Pulp

FONTES	%										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CARVÃO VAPOR	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9	STEAM COAL
GÁS NATURAL	4,4	6,4	6,0	6,0	6,3	6,8	7,0	7,0	5,7	6,4	NATURAL GAS
LENHA	16,9	16,7	14,8	14,6	15,6	15,3	15,6	15,2	15,3	15,2	FIREWOOD
LIXÍVIA	36,9	37,0	38,7	41,8	43,1	43,5	44,9	45,5	45,5	45,5	BLACK LIQUOR
ÓLEO COMBUSTÍVEL	15,8	13,2	13,4	10,6	8,7	8,2	5,4	4,9	5,6	5,2	FUEL OIL
ELETRICIDADE	16,8	16,4	17,1	16,3	16,6	16,5	16,6	16,7	17,1	16,5	ELECTRICITY
OUTRAS	7,8	8,9	8,9	9,6	8,5	9,0	9,5	9,9	9,9	10,2	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.10.a | Setor Industrial – Cerâmica

Table 3.7.10.a | Industrial Sectors – Ceramics

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	260	430	706	788	767	831	901	960	1.007	1.000	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	34	42	28	46	52	70	42	33	9	1	STEAM COAL
LENHA	1.629	1.564	1.486	1.535	1.611	1.710	1.762	1.885	2.122	2.081	FIREWOOD
OUTRAS RECUPERAÇÕES	40	40	39	30	35	36	32	35	53	53	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	5	5	7	8	8	9	8	7	8	8	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	468	390	348	287	295	268	285	313	322	322	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	357	236	152	139	134	148	151	153	166	162	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
OUTRAS DE PETRÓLEO	41	52	52	48	51	71	76	170	173	179	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	234	229	238	245	262	270	276	284	298	300	ELECTRICITY
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHERS
TOTAL	3.068	2.989	3.057	3.126	3.215	3.412	3.533	3.841	4.157	4.107	TOTAL

Tabela 3.7.10.b | Setor Industrial – Cerâmica

Table 3.7.10.b | Industrial Sectors – Ceramics

FONTES	%										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
LENHA	53,1	52,3	48,6	49,1	50,1	50,1	49,9	49,1	51,0	50,7	FIREWOOD
GÁS NATURAL	8,5	14,4	23,1	25,2	23,9	24,3	25,5	25,0	24,2	24,4	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	15,3	13,1	11,4	9,2	9,2	7,8	8,1	8,1	7,7	7,8	FUEL OIL
ELETRICIDADE	7,6	7,7	7,8	7,8	8,2	7,9	7,8	7,4	7,2	7,3	ELECTRICITY
OUTRAS	15,5	12,6	9,1	8,7	8,7	9,8	8,7	10,4	9,8	9,8	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.11.a | Setor Industrial – Outras Indústrias

Table 3.7.11.a | Industrial Sectors – Others

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GÁS NATURAL	567	671	813	854	947	984	1.063	1.186	1.425	1.163	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	167	129	96	109	122	110	138	164	208	229	STEAM COAL
LENHA	576	553	531	676	723	703	724	752	798	783	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	150	126	139	129	129	113	116	124	129	129	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	803	681	784	339	324	358	226	301	310	310	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	179	153	144	145	159	148	171	184	192	186	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	5	5	5	5	6	5	3	2	1	1	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	2.535	2.491	2.589	2.703	2.939	3.056	3.267	3.362	3.477	3.398	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	8	6	7	9	10	10	10	11	11	11	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	374	362	203	378	348	380	399	439	448	470	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	6.680	TOTAL

Tabela 3.7.11.b | Setor Industrial – Outras Indústrias

Table 3.7.11.b | Industrial Sectors – Other

FONTES											%
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
GÁS NATURAL	10,6	13,0	15,3	16,0	16,6	16,8	17,4	18,2	20,4	17,4	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	3,1	2,5	1,8	2,0	2,1	1,9	2,3	2,5	3,0	3,4	STEAM COAL
LENHA	10,7	10,7	10,0	12,6	12,7	12,0	11,8	11,5	11,4	11,7	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	2,8	2,4	2,6	2,4	2,3	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	15,0	13,1	14,8	6,3	5,7	6,1	3,7	4,6	4,4	4,6	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	3,3	2,9	2,7	2,7	2,8	2,5	2,8	2,8	2,7	2,8	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	47,3	48,1	48,7	50,6	51,5	52,1	53,4	51,5	49,7	50,9	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	7,0	7,0	3,8	7,1	6,1	6,5	6,5	6,7	6,4	7,0	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

4

Comércio Externo de Energia *Energy Exports and Imports*

Tabela 4.1 | Dependência Externa de Energia

Table 4.1 | External Dependence on Energy

	10 ³ tep (toe)											
IDENTIFICAÇÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SPECIFICATION	
DEMANDA TOTAL DE ENERGIA (a)	197.061	198.203	203.115	206.587	218.407	223.257	230.327	242.235	258.035	250.641	TOTAL ENERGY DEMAND (a)	
CONSUMO FINAL	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.494	226.393	221.334	FINAL CONSUMPTION	
PERDAS ¹	25.112	26.016	24.955	24.472	27.210	27.349	27.429	26.742	31.641	29.306	LOSSES ¹	
PRODUÇÃO DE ENERGIA PRIMÁRIA (b)	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	222.747	236.553	241.100	PRIMARY ENERGY PRODUCTION (b)	
DEPENDÊNCIA EXTERNA (c)=(a)-(b)	43.728	41.816	28.696	22.490	28.169	22.735	18.525	19.488	21.482	9.541	EXTERNAL DEPENDENCE (c)=(a)-(b)	
DEPENDÊNCIA EXTERNA (c)/(a) % ^b	22,2	21,1	14,1	10,9	12,9	10,2	8,0	8,0	8,3	3,8	EXTERNAL DEPENDENCE (c)/(a) % ^b	

¹ Perdas na transformação, distribuição e armazenagem, inclusive energia não-aproveitada, reinjeção e ajustes.

¹ Losses in transformation, distribution and storage, including non-utilized and re-injected energy.

Gráfico 4.1 | Dependência Externa de Energia

Chart 4.1 | External Dependence on Energy

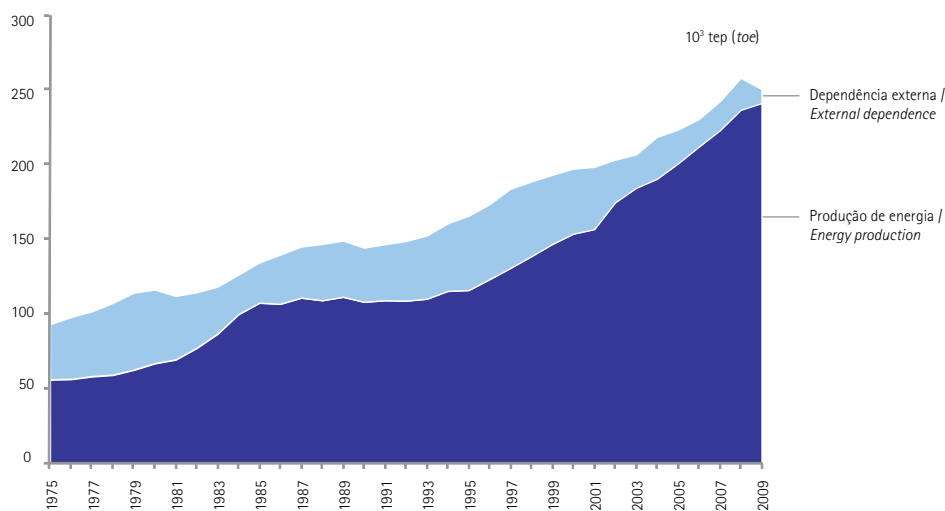


Tabela 4.2 | Dependência Externa de Petróleo

Table 4.2 | External Dependence on Oil

10 ³ tep (toe)											
IDENTIFICAÇÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SPECIFICATION
DEMANDA DE PETRÓLEO E DERIV. (a)	89.604	88.215	86.176	83.097	85.598	86.844	88.872	91.827	96.813	96.187	PETROLEUM DERIVATIVES DEMAND (a)
CONSUMO FINAL	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.276	92.269	92.292	FINAL CONSUMPTION
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE	3.900	4.144	3.002	2.580	2.785	2.861	2.891	3.084	3.935	3.208	ELECTRICITY GENERATION
PERDAS ¹	1.470	172	521	305	88	299	447	-533	609	686	LOSSES ¹
PRODUÇÃO TOTAL DE PETRÓLEO (b)	65.296	68.346	76.828	79.562	78.888	86.894	92.416	92.546	97.350	103.919	TOTAL PRODUCTION OF PETROLEUM (b)
PETRÓLEO BRUTO	63.849	66.742	75.124	77.580	76.641	84.300	89.214	90.765	94.000	101.033	PETROLEUM
LGN ²	1.447	1.603	1.704	1.982	2.247	2.594	3.202	1.781	3.350	2.886	NGL ²
DÉFICIT - 1.000 tep (a)-(b)	24.308	19.869	9.349	3.535	6.710	-51	-3.544	-719	-537	-7.732	DEFICIT - 1.000 toe (a)-(b)
DÉFICIT - 1.000 bep/dia	486	397	187	71	134	-1	-71	-14	-11	-155	DEFICIT - 1.000 Boe/day
DEFICIT - % (a-b)/(a)	27,1	22,5	10,8	4,3	7,8	-0,1	-4,0	-0,8	-0,6	-8,0	DEFICIT - % (a-b)/(a)

¹ Perdas na distribuição, armazenagem, transformação, inclusive energia não-aproveitada / ¹ Losses in distribution, storage, transformation

² Líquidos de gás natural proveniente de Plantas de Gás / ² Natural gas liquids originated in Natural gas plants

Gráfico 4.2 | Dependência Externa de Petróleo

Chart 4.2 | External Dependence on Oil

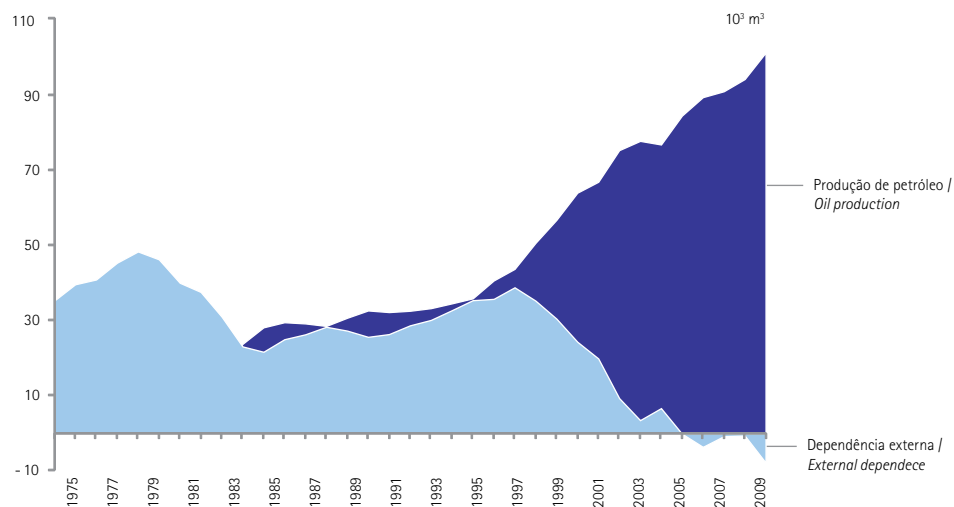


Tabela 4.3 | Importações de Energia

Table 4.3 | Energy Imports

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
PETRÓLEO	20.537	21.570	19.721	17.727	23.258	17.674	17.285	21.515	19.689	19.368	PETROLEUM
GÁS NATURAL	1.945	4.053	4.723	4.448	7.116	7.918	8.614	9.094	9.986	7.518	NATURAL GAS
CARVÃO METALÚRGICO / VAPOR	9.789	9.616	9.625	9.985	10.420	10.137	9.915	10.999	11.330	9.376	METALLURGICAL COAL/ STEAM COAL
COQUE DE CARVÃO MINERAL	1.112	1.116	1.437	1.821	1.412	1.202	1.036	1.088	1.311	300	COAL COKE
URÂNIO	618	1.706	3.580	3.438	6.134	7.487	5.943	3.497	3.919	3.737	URANIUM
ELETRICIDADE	3.812	3.254	3.145	3.195	3.216	3.371	3.564	3.514	3.689	3.531	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO ¹	33	60	1	3	3	0	0	0	0	0	ETHYL ALCOHOL
LENHA / CARVÃO VEGETAL	11	12	8	16	34	58	102	9	0	1	FIREWOOD/CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	13.969	14.464	13.275	10.457	9.772	10.368	11.938	13.807	15.674	13.417	TOTAL PETROLEUM BY PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	4.986	5.587	5.420	3.239	2.285	2.520	3.006	4.324	4.943	2.981	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	68	12	57	89	125	51	241	112	190	10	FUEL OIL
GASOLINA	47	246	126	142	44	55	22	8	0	10	GASOLINE
GASOLINA AUTOMOTIVA	47	246	126	139	42	55	22	8	0	8	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	3.117	2.349	2.047	1.246	1.149	579	969	1.096	1.337	1.562	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	2.912	2.532	2.487	2.827	3.443	3.653	3.495	3.693	3.591	3.958	NAPHTHA
QUEROSENE	742	1.037	818	289	89	267	576	733	1.230	1.044	KEROSENE
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	1.940	2.467	1.894	2.173	2.153	1.994	2.250	2.734	3.087	2.869	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERG.DE PETRÓLEO	157	234	424	450	485	1.250	1.379	1.108	1.295	984	NON-ENERGY PETROLEUM BY PRODUCTS.
TOTAL	51.826	55.851	55.514	51.091	61.364	58.216	58.397	63.524	65.599	57.248	TOTAL

¹Inclui metanol. / ¹Includes methanol

Gráfico 4.3 | Importações de Energia

Chart 4.3 | Energy Imports

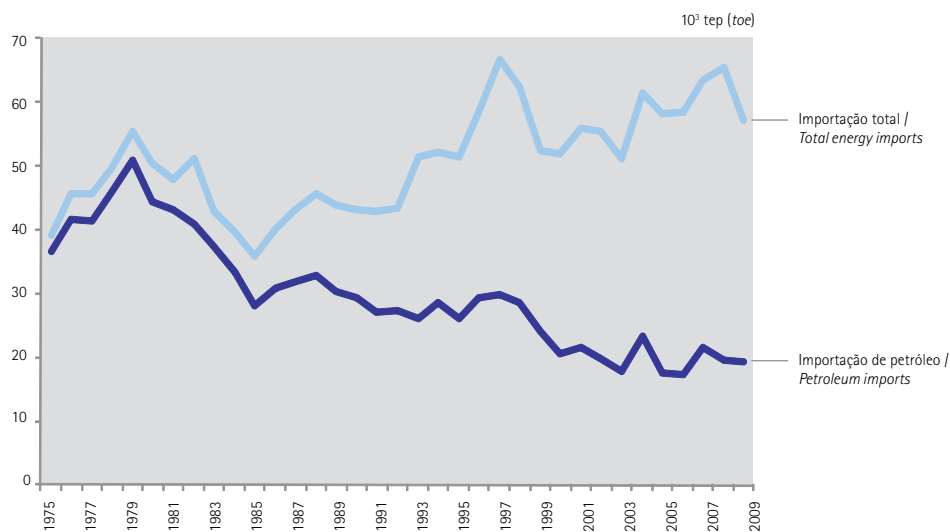


Tabela 4.4 | Exportações de Energia

Table 4.4 | Energy Exports

	10 ³ tep (toe)										
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
PETRÓLEO	-963	-5.719	-12.131	-12.507	-11.908	-14.137	-19.008	-21.813	-22.372	-27.148	OIL
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
ELETRICIDADE	-1	-1	-1	-1	-1	-14	-24	-175	-59	-93	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	-116	-163	-392	-392	-1.155	-1.286	-1.817	-1.864	-2.705	-1.715	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	0	0	-8	-32	-45	-305	-1.175	-1.387	-2.036	-801	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	-116	-163	-384	-360	-1.110	-981	-643	-477	-669	-914	HYDRATED ALCOHOL
CARVÃO VEGETAL	-5	-6	-5	-8	-18	-10	-8	0	0	0	CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	-8.620	-11.166	-12.162	-12.991	-13.885	-13.631	-14.292	-14.790	-14.243	-13.228	TOTAL PETROLEUM BY PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	-641	-719	-683	-696	-818	-891	-1.134	-1.530	-1.320	-1.704	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-5.303	-7.312	-7.604	-8.279	-9.650	-8.285	-8.970	-8.088	-8.418	-7.166	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	-1.563	-2.282	-2.609	-2.063	-1.552	-2.065	-2.077	-2.848	-1.995	-5	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	-16	-16	-14	-11	-10	-14	-3	-6	-6	-5	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	-6	-5	-107	-80	-39	-93	-21	-14	-5	-12	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	-38	0	-13	-53	-24	-20	-79	-39	NAPHTHA
QUEROSENE	-678	-613	-740	-1.120	-1.128	-1.117	-1.289	-1.403	-1.616	-1.673	KEROSENE
QUEROSENE ILUMINANTE	0	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	LIGHTING KEROSENE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	-678	-613	-737	-1.120	-1.128	-1.117	-1.289	-1.403	-1.616	-1.673	JET FUEL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	-175	-140	-243	-237	-237	-223	-151	-182	-279	-216	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERG. DE PETRÓLEO	-238	-78	-124	-506	-438	-889	-623	-700	-526	-478	PETROLEUM BY PRODUCTS
TOTAL	-9.705	-17.055	-24.690	-25.900	-26.967	-29.077	-35.150	-38.642	-39.379	-42.184	TOTAL

Tabela 4.5 | Exportações e/ou Importações Líquidas

Table 4.5 | Net Exports and/or Imports

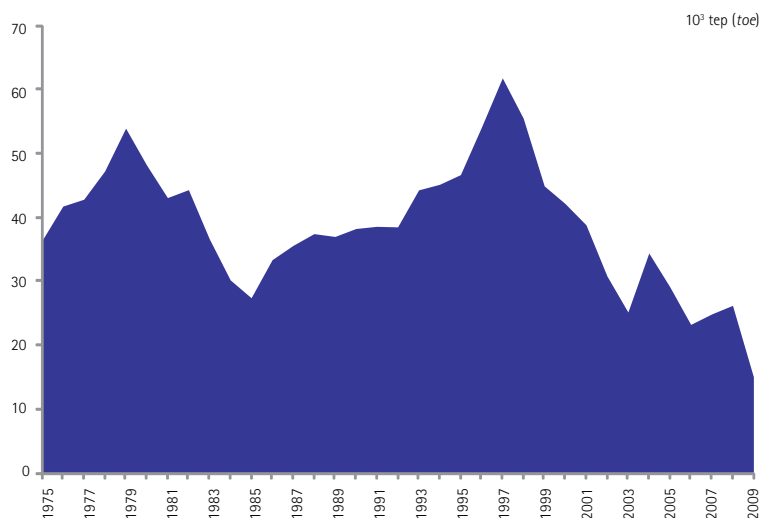
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	10 ³ tep (toe)	SOURCES
PETRÓLEO	19.574	15.851	7.589	5.220	11.350	3.537	-1.723	-298	-2.684	-7.780		PETROLEUM
GÁS NATURAL	1.945	4.053	4.723	4.448	7.116	7.918	8.614	9.094	9.986	7.518		NATURAL GAS
CARVÃO METALÚRGICO / VAPOR	9.789	9.616	9.625	9.985	10.420	10.137	9.915	10.999	11.330	9.376		METALLURGICAL COAL/STEAM COAL
COQUE DE CARVÃO MINERAL	1.112	1.116	1.437	1.821	1.412	1.202	1.036	1.088	1.311	300		COAL COKE
URÂNIO	618	1.706	3.580	3.438	6.134	7.487	5.943	3.497	3.919	3.737		URANIUM
ELETRICIDADE	3.812	3.254	3.144	3.194	3.215	3.358	3.540	3.340	3.630	3.439		ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	-83	-103	-391	-389	-1.151	-1.286	-1.817	-1.864	-2.705	-1.715		ETHYL ALCOHOL
LENHA / CARVÃO VEGETAL	6	6	3	8	16	49	94	9	0	1		FIREWOOD/CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	5.349	3.297	1.113	-2.535	-4.113	-3.263	-2.354	-983	1.431	189		TOTAL PETROLEUM BY PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	4.345	4.867	4.737	2.543	1.467	1.628	1.872	2.794	3.623	1.277		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-5.235	-7.300	-7.547	-8.190	-9.526	-8.234	-8.729	-7.976	-8.227	-7.156		FUEL OIL
GASOLINA	-1.532	-2.052	-2.496	-1.931	-1.518	-2.024	-2.058	-2.846	-2.001	-1.930		GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	3.111	2.344	1.940	1.166	1.110	486	948	1.082	1.333	1.550		LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	2.912	2.532	2.449	2.827	3.429	3.600	3.470	3.672	3.512	3.920		NAPHTHA
QUEROSENE	64	424	78	-831	-1.039	-850	-713	-670	-385	-630		KEROSENE
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	1.765	2.326	1.652	1.936	1.915	1.771	2.099	2.552	2.808	2.653		OTHER PETROLEUM SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERG. DE PETRÓLEO	-82	155	300	-56	47	360	757	408	769	506		PETROLEUM BY PRODUCTS
TOTAL	42.121	38.796	30.824	25.191	34.397	29.139	23.248	24.882	26.220	15.063		TOTAL

Nota: Quantidades sem sinal correspondem a importações líquidas. Quantidades negativas correspondem a exportações líquidas.

Note: Quantities without signs correspond to net imports. Negative quantities correspond to net exports.

Gráfico 4.4 | Exportações e/ou Importações Líquidas

Chart 4.4 | Net Exports and/or Imports



5

Balanços de Centros de Transformação
Transformation Centers Balances

Tabela 5.1 | Refinarias de Petróleo

Table 5.1 | Oil Refineries

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SOURCES
PETRÓLEO E LGN	-82.840	-85.752	-84.002	-83.931	-88.954	-88.873	-90.145	-91.807	-92.969	-93.561	PETROLEUM AND NGL
ÓLEO DIESEL	26.188	27.128	27.330	29.867	33.254	32.560	32.784	33.211	34.833	35.993	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	16.947	17.963	17.083	15.926	16.538	15.605	15.807	15.853	15.698	14.520	FUEL OIL
GASOLINA	14.471	15.020	14.499	13.919	14.197	14.762	15.632	15.994	15.618	15.266	GASOLINE
GASOLINA AUTOMOTIVA	14.405	14.949	14.445	13.864	14.136	14.709	15.582	15.947	15.566	15.226	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	66	71	54	55	61	54	50	47	52	40	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4.252	4.556	4.657	4.845	4.986	5.450	5.071	5.128	5.079	4.817	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	7.853	7.729	6.716	6.883	6.720	6.527	6.599	7.109	6.223	6.428	NAPHTHA
QUEROSENE	3.245	3.244	3.165	3.276	3.498	3.426	3.112	3.330	3.137	3.620	KEROSENE
QUEROSENE ILUMINANTE	167	191	187	159	93	41	31	21	19	19	LIGHTING KEROSENE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	3.079	3.052	2.978	3.117	3.405	3.385	3.081	3.310	3.118	3.601	JET FUEL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	4.716	5.311	5.453	5.381	5.640	6.199	6.174	6.414	6.700	6.982	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERG. DE PETRÓLEO	4.496	4.033	4.300	3.626	3.955	4.061	4.697	4.565	5.380	5.403	NON-ENERGY PETROLEUM BY PRODUCTS
TOTAL	-671	-768	-800	-207	-167	-282	-269	-202	-301	-533	TOTAL

Tabela 5.2 | Usinas de Gaseificação

Table 5.2 | Gasification Plants

											10 ³ tep (toe)
IDENTIFICAÇÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SPECIFICATION
GÁS NATURAL	-74	-132	-35	0	0	0	0	0	0	0	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	METALLURGICAL COAL
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
GÁS CANALIZADO	95	40	31	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	COAL COKE
TOTAL	21	-92	-4	0	0	0	0	0	0	0	TOTAL

Tabela 5.3 | Centrais Elétricas de Serviço Público

Table 5.3 | Public Utility Power Plants

											10 ³ tep (toe)		
IDENTIFICAÇÃO UNIDADE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	UNIDADE Unit	SPECIFICATION UNIT	
CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS tep	1.000	-7.197	-10.208	-9.094	-8.551	-9.756	-9.333	-10.267	-9.355	-12.879	-8.781	1.000 toe	INPUT
GÁS NATURAL		-311	-1.362	-1.918	-1.757	-3.025	-2.908	-2.577	-2.108	-4.565	-1.574		NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR		-2.267	-2.246	-1.469	-1.542	-1.724	-1.837	-2.050	-1.900	-1.748	-1.480		STEAM COAL
LENHA		0	0	0	0	0	0	-49	0	-42	0		FIREWOOD
ÓLEO DIESEL		-1.151	-1.174	-1.077	-1.444	-1.676	-1.670	-1.368	-1.155	-1.597	-1.361		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL		-1.694	-1.720	-1.007	-356	-286	-417	-606	-951	-1.172	-840	10 ³ tep (toe)	FUEL OIL
URÂNIO CONTIDO NO UO2		-1.774	-3.695	-3.609	-3.437	-3.030	-2.482	-3.582	-3.213	-3.641	-3.375		URANIUM CONTAINED IN UO2
OUTRAS RENOVÁVEIS		0	-10	-15	-15	-15	-19	-35	-28	-113	-151		OTHER RENEWABLE
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE 1.000 tep		27.844	25.903	26.787	28.318	30.060	31.231	32.477	34.220	35.433	35.187		ELECTRICITY GENERATION 1.000 toe
GERAÇÃO HIDRÁULICA		25.666	22.580	23.584	25.308	26.538	27.955	28.875	30.896	30.469	31.964		HYDRO PLANTS
GERAÇÃO TÉRMICA		2.178	3.323	3.203	3.011	3.522	3.277	3.602	3.324	4.965	3.223		THERMAL PLANTS
PERDAS NA GERAÇÃO TÉRMICA 1.000 tep		-5.019	-6.885	-5.890	-5.540	-6.234	-6.056	-6.665	-6.031	-7.914	-5.558	10 ³ tep (toe)	THERMAL PLANTS LOSSES 1.000 toe
RENDIMENTO MÉDIO-TÉRMICAS %		30,3	32,6	35,2	35,2	36,1	35,1	35,1	35,5	38,5	36,7	%	THERMAL PLANTS EFFICIENCY %
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE GWh		323.899	301.318	311.601	329.282	349.539	363.248	377.644	397.907	412.012	409.150		ELECTRICITY GENERATION GWh
GÁS NATURAL		1.570	6.907	9.097	9.073	14.681	13.898	13.049	10.622	23.338	8.125		NATURAL GAS
EÓLICA		1	35	61	61	61	93	237	559	1.183	1.446		WIND
CARVÃO VAPOR		7.448	7.352	5.080	5.251	6.344	6.107	6.524	5.829	6.206	5.214	GWh	STEAM COAL
LENHA		0	0	0	0	0	0	152	0	129	0		FIREWOOD
ÓLEO DIESEL		4.084	4.010	4.697	5.640	6.868	6.630	5.484	5.009	7.166	5.910		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL		6.187	6.070	4.492	1.625	1.390	1.613	2.684	4.281	5.737	3.828		FUEL OIL
URÂNIO CONTIDO NO UO2		6.046	14.279	13.836	13.358	11.611	9.855	13.754	12.350	13.969	12.957		URANIUM CONTAINED IN UO2
HIDRÁULICA		298.563	262.665	274.338	294.274	308.584	325.053	335.761	359.256	354.285	371.670		HYDRAULIC

Tabela 5.4 | Centrais Elétricas Autoprodutoras

Table 5.4 | Self Production Power Plants

IDENTIFICAÇÃO / UNIDADE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	UNIDADE (Unit)	SPECIFICATION UNIT
CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS 1.000 tep	-4.195	-4.853	-4.837	-5.063	-5.481	-5.800	-6.029	-6.469	-7.424	-7.520		INPUT 1.000 toe
GÁS NATURAL	-585	-731	-764	-834	-1.081	-1.114	-1.143	-1.084	-1.156	-1.067		(toe)
CARVÃO VAPOR	-43	-45	-49	-36	-47	-53	-55	-47	-83	-43		STEAM COAL
LENHA	-147	-112	-130	-121	-128	-127	-157	-171	-311	-221		FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	-735	-938	-1.075	-1.372	-1.406	-1.528	-1.594	-1.910	-2.067	-2.687		SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	-600	-597	-671	-750	-815	-910	-992	-1.004	-1.117	-1.185		BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	-839	-969	-1.012	-1.018	-1.013	-1.141	-1.032	-1.037	-971	-974	10 ³ tep (toe)	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	-353	-486	-217	-156	-162	-226	-251	-290	-281	-340		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-380	-414	-369	-302	-317	-280	-330	-342	-312	-300		FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	-168	-181	-188	-132	-141	-139	-131	-234	-527	-331		GAS COKE
OUTRAS SECUNDÁRIAS	-345	-380	-361	-342	-372	-282	-343	-351	-599	-372		OTHER SECONDARIES
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE 1.000 tep	2.150	2.337	2.929	3.015	3.261	3.421	3.586	4.054	4.395	4.903		ELECTRICITY GENERATION 1.000 toe
GERAÇÃO HIDRÁULICA	502	448	1.010	975	1.050	1.067	1.122	1.269	1.313	1.661		HYDRO PLANTS
GERAÇÃO TÉRMICA	1.648	1.890	1.918	2.039	2.210	2.355	2.464	2.785	3.082	3.241		THERMAL PLANTS
PERDAS NA GERAÇÃO TÉRMICA 1.000 tep	-2.547	-2.964	-2.919	-3.023	-3.271	-3.446	-3.565	-3.685	-4.342	-4.279	10 ³ tep (toe)	THERMAL PLANTS LOSSES 1.000 toe
RENDIMENTO MÉDIO- TÉRMICAS %	39,3	38,9	39,7	40,3	40,3	40,6	40,9	43,0	41,5	43,1	%	THERMAL PLANTS EFFICIENCY %
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE GWh	25.010	27.190	34.070	35.057	37.913	39.782	41.692	47.137	50.874	57.008		GWh / ELECTRICITY GENERATION
GÁS NATURAL	2.497	3.014	3.309	4.037	4.583	4.914	5.209	5.074	5.440	5.207		NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	219	242	247	185	236	245	206	182	291	215		STEAM COAL
LENHA	763	585	677	626	660	618	724	803	1.478	1.124		FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	3.653	4.655	5.360	6.795	6.967	7.661	8.357	11.095	12.139	14.058		SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	3.006	3.111	3.515	3.881	4.220	4.482	5.199	5.313	5.453	6.669		BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	3.474	3.925	4.184	4.157	4.501	5.513	4.255	4.464	4.140	4.116	GWh	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	1.504	2.063	933	640	672	968	1.063	1.260	1.235	1.463		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.810	1.966	1.715	1.470	1.518	1.400	1.522	1.642	1.491	1.523		FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	583	624	693	464	454	450	458	834	1.893	1.384		GAS COKE
OUTRAS SECUNDÁRIAS	1.660	1.794	1.683	1.460	1.892	1.127	1.655	1.712	2.043	1.932		OTHER SECONDARIES
HIDRÁULICA	5.840	5.211	11.754	11.342	12.213	12.404	13.044	14.759	15.271	19.318		HYDRAULIC

Tabela 5.5 | Coquearias

Table 5.5 | Coking Plants

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CARVÃO METALÚRGICO	-7.293	-7.092	-6.881	-6.824	-7.334	-7.173	-6.919	-7.660	-7.643	-6.749	METALLURGICAL COAL
CARVÃO METALÚRGICO NACIONAL	-10	-10	-63	-38	-137	-135	-87	-72	-83	19.318	NATIONAL
CARVÃO METALÚRGICO IMPORTADO	-7.283	-7.082	-6.819	-6.786	-7.197	-7.038	-6.832	-7.588	-7.560	-6.749	IMPORTED
GÁS DE COQUERIA	1.428	1.405	1.366	1.406	1.492	1.467	1.420	1.621	1.616	1.530	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	5.299	5.256	5.126	4.972	5.396	5.363	5.170	5.737	5.717	5.009	COAL COKE
ALCATRÃO	250	236	229	233	239	221	212	215	214	192	TAR
TOTAL	-315	-194	-160	-213	-207	-122	-116	-87	-96	-18	TOTAL

Tabela 5.6 | Destilarias

Table 5.6 | Distilleries

											10 ³ tep (toe)
IDENTIFICAÇÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	SPECIFICATION
PRODUTOS DA CANA- DE-AÇÚCAR	-5.778	-6.186	-6.701	-7.630	-7.706	-8.419	-9.332	-11.803	-14.256	-13.728	SUGAR CANE PRODUCTS
CALDO DE CANA	-4.453	-4.522	-4.797	-5.556	-5.586	-6.104	-6.677	-8.807	-11.319	-10.712	SUGAR CANE JUICE
MELAÇO	-1.325	-1.665	-1.904	-2.074	-2.120	-2.316	-2.654	-2.996	-2.937	0	MOLASSES
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÁLCOOL ETÍLICO	5.590	6.001	6.586	7.592	7.659	8.377	9.250	11.702	14.071	13.481	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.013	3.460	3.759	4.716	4.197	4.383	4.225	4.408	5.114	3.745	ANHYDROUS
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	2.577	2.541	2.827	2.876	3.462	3.994	5.024	7.294	8.957	9.736	HYDRATED
TOTAL	-188	-185	-115	-38	-47	-42	-82	-101	-185	-247	TOTAL

6

Recursos e Reservas Energéticas *Energy Resources and Reserves*

6.1 Conceituação

Os conceitos básicos utilizados para o levantamento dos recursos e reservas de algumas Fontes Primárias de Energia são a seguir relacionados:

6.1.1 Petróleo e Gás Natural

Considera-se o volume de óleo e/ou gás, medido nas condições básicas, originado da multiplicação de fatores de recuperação (determinados em estudos de engenharia de reservatórios) pelo volume original provado de óleo e/ou gás, descontando-se o volume produzido até a data considerada.

Fator de Recuperação

É o índice que mede a eficiência das técnicas utilizadas para o aproveitamento da energia natural contida no reservatório, bem como da energia externa adicional introduzida no reservatório, com a finalidade de produzir certa quantidade de óleo e/ou gás do volume original provado.

Volume Original de Óleo e/ou Gás

É o volume de óleo e/ou gás, medido nas condições básicas, originalmente existente no reservatório.

Produção Acumulada de Óleo e/ou Gás

É o volume de óleo e/ou gás, medido nas condições básicas, produzido no reservatório até a época da avaliação.

Condições Básicas de Temperatura e Pressão

Pressão absoluta: 1 atm. = 1,0332 kg/cm² (14,7 psi)

Temperatura: 20o C

6.1.2 Xisto

Os conceitos de recursos e reservas utilizados para o xisto são aqueles adotados pelo Código de Mineração Brasileiro, a saber:

Recurso – uma concentração de materiais sólidos, líquidos ou gasosos que ocorre naturalmente no interior ou na superfície da crosta terrestre de tal forma que a extração econômica é usual ou potencialmente viável.

6.1 Criteria

The basic criteria for the estimation of energy reserves and resources are the following:

6.1.1 – Oil and Natural Gas

Estimates of the volume of oil and/or gas are measured under the basic atmospheric conditions, multiplying the recovery factors (checked by engineering studies of reservoirs) by the proven volume of oil or gas discounting the volume produced up to the reference date.

a) Recovery Factor

It is the index that measures the efficiency of the techniques used for extracting the natural energy contained in the reservoir, as well as the additional external energy introduced into the reservoir, in order to produce a certain amount of oil and/or gas of the originally proved volume.

b) Original volume of oil and/or gas

It is the volume of oil or gas checked in basic conditions, originally existing in the reservoir.

c) Cumulative production of oil and/or gas

It is the volume of oil and/or gas measured under basic condition, extracted from the reservoir up to the time of evaluation.

d) Pressure and temperature basic conditions

Absolute pressure: 1 atm. = 1.0332 kg/cm² (14.7 psi)

Temperature: 20° C

6.1.2 Shale Oil

Concepts of resources and reserves for shale oil are those adopted by the Brazilian Mining Code:

a) Resources – concentration of solid, liquid or gaseous materials occurring naturally inside or on the surface of Earth's crust so that economic extraction is usually or potentially feasible.

Recursos Identificados – depósitos ou corpos específicos de materiais sólidos, líquidos ou gasosos cuja localização, qualidade e quantidade são conhecidas por meio de evidências ou de pesquisas geológicas com maior ou menor grau de detalhamento.

Reserva – a parte de um recurso identificado na qual um mineral útil ou uma utilidade energética pode ser econômica e legalmente extraída na época de sua determinação.

As definições para os termos "medida", "indicada" e "inferida" são aplicáveis tanto para reservas como para recursos identificados, dependendo do grau de detalhamento dos trabalhos realizados:

Medida – material para o qual as estimativas de qualidade e quantidade foram computadas com uma margem de erro menor que 20%, por meio de trabalhos geológicos detalhados e amostragens e análises absolutamente sistemáticas e representativas.

Indicada – material para o qual as estimativas de qualidade e quantidade foram computadas parcialmente por meio de trabalhos geológicos detalhados e amostragem representativa e parcialmente por meio de projeções geológicas razoáveis (extrapolação).

Inferida – material para o qual as estimativas de qualidade e quantidade são baseadas apenas em algumas evidências e projeções geológicas.

6.1.3 Carvão Mineral

As reservas de carvão são determinadas considerando-se os seguintes parâmetros:

Espessura mínima: 0,5 a 1,0 m de carvão na camada.

Reserva medida: reserva contígua aos furos de sonda em um raio de 400 m e área de 0,50 km².

Reserva indicada: reserva externa à reserva medida em um raio de 1.200 m dos furos, representando uma área de 4,02 km².

Reserva inferida: reserva situada além da reserva indicada até uma distância máxima de 4,8 km dos furos. As reservas apresentadas no

b) Identified Resources – specific deposits or bodies of solid, liquid or gaseous materials, whose location, quality and quantity are known through geological evidences or prospection in a greater or lesser degree of detail.

c) Reserve – portion of an identified resource from which an useful mineral or energy can be economically and legally extracted, at the time of its identification.

The definition of the terms "measured", "indicated", and "inferred" are applicable to both reserves and identified resources, depending on the degree of details of the research work performed.

d) Measured – refers to materials for which the estimates of quantity and quality have been computed with a margin of error of less than 20%, with detailed geological research and with systematic and representative sampling analysis;

e) Indicated – materials for which quality and quantity estimates have been computed both by detailed geological research and representative sampling, and by reasonable geological projections (extrapolation);

f) Inferred – materials for which quality and quantity estimates are based only on certain geological evidences and projections.

6.1.3 Coal

Coal reserves have been determined as follows:

a) Minimum thickness: 0.5 to 1.0 m of coal in layer;

b) Measured reserve: reserve within a radius of 400 meters and an area of 0.5 km², around the bore hole;

c) Indicated reserve: reserve external to the measured reserve within a radius of 1,200 meters from the holes, covering an area of 4.02 km²;

d) Inferred reserve: reserve situated beyond the indicated reserve, up to a maximum distance of 4.8 km from the bore holes.

balanço são geológicas "in situ". Para determinação das reservas recuperáveis devem ser levadas em consideração as perdas de mineração e de beneficiamento, bem como problemas de falhamentos e intrusões de diabásio.

6.1.4 Potencial Hidrelétrico

Entende-se por potencial hidrelétrico o potencial possível de ser técnica e economicamente aproveitado nas condições atuais de tecnologia.

O potencial hidrelétrico é medido em termos de energia firme, que é a geração máxima contínua na hipótese de repetição futura do período hidrológico crítico.

O potencial hidrelétrico inventariado compreende as usinas em operação ou construção e os aproveitamentos disponíveis estudados nos níveis de inventário, viabilidade e projeto básico.

Tomando-se por base o inventário como etapa em que se mede com toda precisão o potencial, pode-se avaliar a precisão dos valores obtidos para o potencial estimado.

De acordo com estudos de avaliação, já procedidos, os valores estimados se situam em até cerca de 35% abaixo do valor final inventariado, donde se conclui que o potencial estimado é bastante conservador.

6.1.5 Urânio

No Brasil, as reservas de urânio seguem a classificação convencional de geologia, baseado no critério do "Código de Mineração Brasileiro" - medidas, indicadas e inferidas.

As informações da tabela mostram as reservas geológicas. Ao fazer a conversão para tep supõe-se que haja perdas da ordem de 30% na mineração e beneficiamento.

A Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA tem uma classificação própria, que inclui o critério de custo de uma extração e beneficiamento de urânio.

Correspondência entre classificações:

The reserves shown in the balance sheet are geological "in situ". For determination of recoverable reserves should be taken into account the losses in mining and benefaction, as well as problems due to faulting and diabasio intrusions.

6.1.4 Hydraulic Potential

Hydraulic potential is the potential which can be technically and economically exploited under existing technological conditions.

Hydro-electric potential is measured in terms of firm energy, meaning the largest power that can be generated during the worst hydrological period.

Inventoried hydro-electric potential includes operating and in construction power plants and those for which a basic and feasibility study has been prepared.

Considering the inventory as the base in which the potential is measured with high precision, it is possible to evaluate the precision of the values obtained for the estimated potential.

According with evaluation studies, that have already been proceeded, the estimated values stay up to 35% under the final inventoried value, thus it can be concluded that the estimated potential is very conservative.

6.1.5 Uranium

In Brazil, uranium reserves follow the conventional geological classification based on the criteria classification of the Brazilian Mining Code - measured, indicated and inferred.

The table information shows the geological reserves, because of the calculation of oil equivalence is based on the assumption that there are up to 30% losses in mining and benefaction.

The International Atomic Energy Agency - IAEA - has its own classification, which includes the criterion of cut-off for the cost of extraction and benefaction of the uranium.

Correspondence between the classifications:

Convencional (Brasil) <i>Conventional (Brazil)</i>	AIEA IAEA
Reservas Medidas + Reservas Indicadas <i>Measured Reserves + Indicated Reserves</i>	Razoavelmente Asseguradas <i>Reasonably Assured</i>
Reservas Inferidas <i>Inferred Reserves</i>	Reservas Adicionais <i>Additional Reserves</i>

Tabela 6.1 | Recursos e Reservas Energéticas Brasileira em 31/12/2009¹
 Table 6.1 | Energy Resources and Reserves at 12/31/2009¹

	UNIDADES <i>UNITS</i>	MEDIDAS/ INDICADAS/ INVENTARIADAS <i>MEASURED/ INDICATED/ INVENTORIED</i>	INFERIDAS/ ESTIMADAS <i>INFERRED/ ESTIMATED</i>	TOTAL <i>TOTAL</i>	EQUIVALÊNCIA ENERGÉTICA <i>OIL EQUIVALENT</i>	
PETRÓLEO	10 ³ m ³	2.044.091	1.315.899	3.359.990	1.823.329	<i>OIL</i>
GÁS NATURAL	10 ⁶ m ³	366.467	233.839	600.306	363.902	<i>NATURAL GAS</i>
CARVÃO MINERAL ²	10 ⁶ t	25.777	6.535	32.312	7.037.033	<i>COAL</i>
HIDRÁULICA ³	GW	101,9	32,0	133,8	76.747	<i>HYDRAYLUC</i>
ENERGIA NUCLEAR ⁴	t U ₃ O ₈	177.500	131.870	309.370	1.254.681	<i>NUCLEAR ENERGY</i>

¹ Não inclui demais recursos energéticos renováveis. / ¹Not including other renewable sources.

² Considera recuperação de 70% e poder calorífico de 3900 kcal/kg. / ²Considers recovery of 70% and heating value of 3,900 kcal/kg.

³ Valor anual para fator de capacidade de 55% / ³ Based on capacity factor of 55%.

⁴ Considera perdas de mineração e beneficiamento e não considera reciclagem de plutônio e urânio residual. / ⁴ Only losses due to mining and beneficiation are considered.

⁵ Calculado sobre as reservas medidas / indicadas / inventariadas. / ⁵ Calculated over measured, indicated and inventoried reserves.

Tabela 6.2 | Reservas Provadas de Petróleo e Gás Natural¹Table 6.2 | Petroleum and Natural Gas Proved Reserves¹

ANO YEAR	PETRÓLEO OIL	GÁS NATURAL NATURAL GAS
	10 ⁹ m ³	10 ⁶ m ³
1975	120.730	25.936
1976	135.900	34.135
1977	173.940	39.455
1978	178.970	44.389
1979	198.420	45.082
1980	209.540	52.544
1981	234.640	60.287
1982	273.210	72.334
1983	294.100	81.606
1984	320.520	83.892
1985	344.694	92.734
1986	374.958	95.834
1987	405.538	105.343
1988	447.730	108.900
1989	438.779	116.008
1990	717.516	172.018
1991	766.055	181.523
1992	789.490	192.534
1993	792.100	191.071
1994	854.468	198.761
1995	989.385	207.964
1996	1.062.143	223.562
1997	1.129.755	227.650
1998	1.169.710	225.944
1999	1.296.273	231.233
2000	1.345.746	220.999
2001	1.349.039	219.841
2002	1.558.757	244.547
2003	1.685.518	245.340
2004	1.787.500	326.084
2005	1.871.640	306.395
2006	1.936.665	347.903
2007	2.006.970	364.991
2008	2.035.200	364.236
2009	2.044.091	366.467

Fonte / Source: Agência Nacional de Petróleo

¹ Inclui reservas de campos em desenvolvimento. / ¹ Developing fields are considered.

Nota: de 1990 a 1998 passaram a ser adotados os critérios da Society of Petroleum Engineers (SPE) e do World Petroleum Congress (WPC), o que eleva um pouco as reservas medidas em relação aos critérios utilizados nos anos anteriores. A partir de 1999 os valores foram calculados com base na Portaria ANP n.º 009, de 21/01/2000. / Note: From 1990 to 1998, criteria adopted from both SPE and WPC, which slightly increased reserves in comparison to previous years. From 1999 on values are based on ANP Decree 009.

Gráfico 6.1 | Reservas Provadas de Petróleo

Chart 6.1 | Oil Proved Reserves

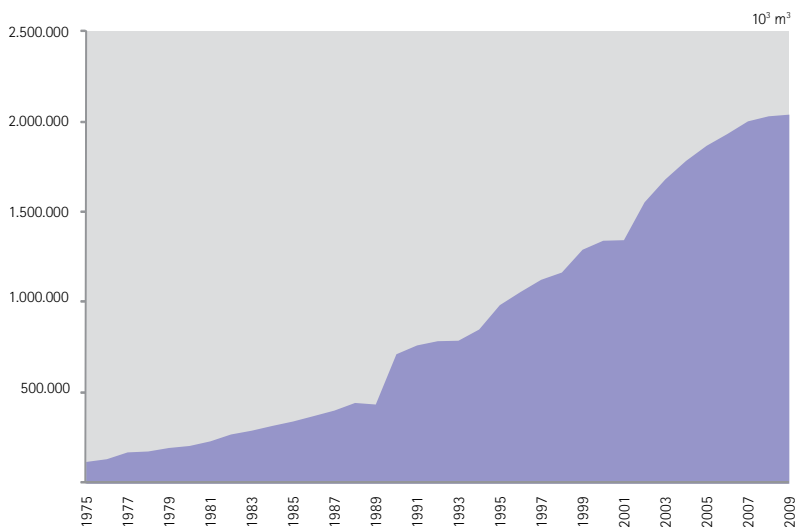


Gráfico 6.2 | Reservas Provadas de Gás Natural

Chart 6.2 | Natural Gas Proved Reserves

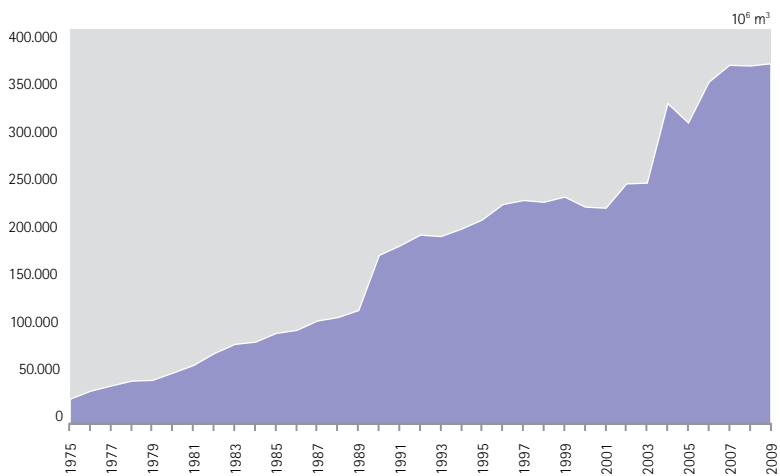


Tabela 6.3 | Recursos Hidráulicos¹Table 6.3 | Hydraulic Potential ¹

MW

ANO YEAR	INVENTARIADO + APROVEITADO INVENTORIED	ESTIMADO ESTIMATED	TOTAL
1970/79	36.977	42.370	79.347
1980/85	66.470	40.100	106.570
1986/90	75.766	51.778	127.543
1991/92	77.200	51.800	129.000
1993/94	82.686	51.800	134.486
1995/2005	92.880	50.500	143.380
2006/2009	101.872	31.972	138.400

¹Energia firme / ¹Firm Energy

Gráfico 6.3 | Potencial Hidrelétrico

Chart 6.3 | Hydraulic Potential

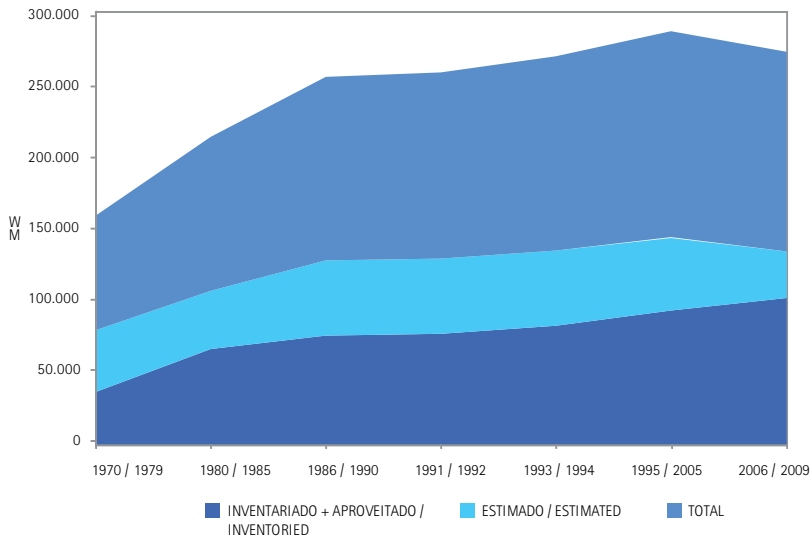


Tabela 6.4 | Reservas de Carvão Mineral e Turfa¹Table 6.4 | Coal and Peat Reserves¹

ANO YEAR	CARVÃO MINERAL			TURFA
	COAL			
	ENERGÉTICO	METALÚRGICO	TOTAL	PEAT
	STEAM	METALLURGICAL	TOTAL	
1974	4.423	5.083	5.083	12
1975	11.348	12.094	12.094	12
1976	11.362	12.108	12.108	12
1977	19.786	20.891	20.891	12
1978	19.842	21.248	21.248	12
1979	21.290	22.773	22.773	51
1980	21.331	22.814	22.814	132
1981	21.331	22.814	22.814	152
1982	21.346	22.829	22.829	376
1983	21.403	22.886	22.886	487
1984	21.470	22.953	22.953	487
1985	25.600	30.993	30.993	487
1986	26.555	32.447	32.447	487
1987	26.555	32.428	32.428	487
1988	26.555	32.421	32.421	487
1989	26.543	32.393	32.393	487
1990	27.265	32.415	32.415	487
1991	27.260	32.410	32.410	487
1992	27.255	32.405	32.405	487
1993	27.251	32.401	32.401	487
1994	27.247	32.396	32.396	487
1995	27.242	32.391	32.391	487
1996	27.237	32.386	32.386	487
1997	27.231	32.380	32.380	487
1998	27.226	32.375	32.375	487
1999	27.221	32.370	32.370	487
2000	27.215	32.364	32.364	487
2001	27.209	32.358	32.358	487
2002	27.204	32.353	32.353	487
2003	27.199	32.348	32.348	487
2004	27.193	32.342	32.342	487
2005	27.187	32.336	32.336	487
2006	27.181	32.330	32.330	487
2007	27.175	32.324	32.324	487
2008	27.169	32.318	32.318	487
2009	27.164	32.312	32.312	487

¹ Inclui reservas medidas, indicadas e inferidas / ¹ Includes measured, indicated and inferred reserves

Gráfico 6.4 | Reservas de Carvão Mineral

Chart 6.4 | Coal Reserves

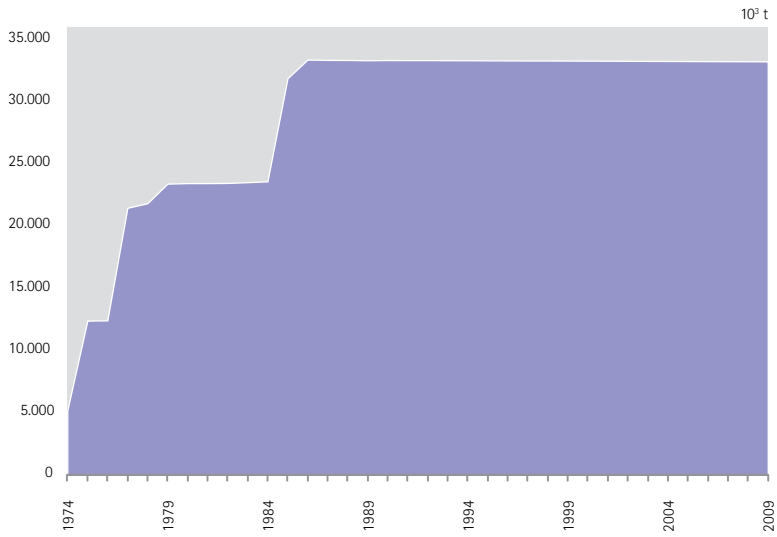


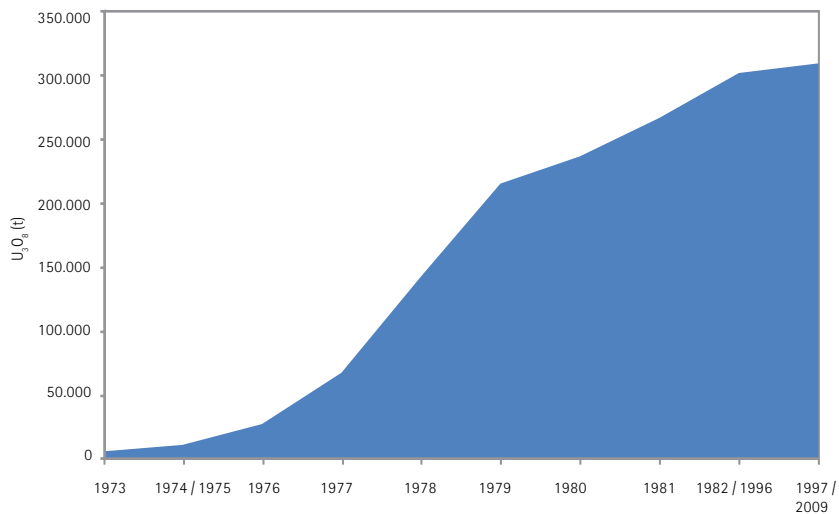
Tabela 6.5 | Reservas de Urânio¹Table 6.5 | Uranium Reserves¹

ANO / YEAR	U ₃ O ₈
1973	6.292
1974 / 1975	11.040
1976	26.380
1977	66.800
1978	142.300
1979	215.300
1980	236.300
1981	266.300
1982 / 1996	301.490
1997 / 2009	309.370

¹ Inclui reservas medidas, indicadas e inferidas / ¹ Includes measured, indicated and inferred reserves

Gráfico 6.5 | Reservas de Urânio

Chart 6.5 | Uranium Reserves



7

Energia e Socioeconomia
Energy and Socioeconomics

Tabela 7.1 | Oferta Interna de Energia / PIB / População

Table 7.1 | Domestic Energy Supply / GDP / Population

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Unidade (Unit.)	
OFERTA INT. ENERGIA-OIE	190,6	193,9	198,7	201,9	213,7	218,7	226,3	238,5	252,6	243,9	10 ⁶ tep (toe)	DOMESTIC EN. SUPPLY-DES
PROD. INTERNO BRUTO-PIB	1.183,4	1.198,9	1.230,8	1.244,9	1.315,9	1.357,5	1.411,4	1.496,8	1.579,8	1.576,9	10 ⁶ US\$ (2009)	GROSS DOM. PRODUCT- GDP
POPULAÇÃO RESIDENTE-POP	171,3	173,8	176,3	178,7	181,1	183,4	185,6	187,6	189,6	191,5	10 ⁶ hab (inhab)	POPULATION- POP
OIE/PIB	0,161	0,162	0,161	0,162	0,162	0,161	0,160	0,159	0,160	0,155	tep (toe) /10 ³ US\$	DES/GDP
OIE/POP	1,113	1,116	1,127	1,130	1,180	1,192	1,220	1,271	1,332	1,274	tep/hab (toe/ inhab)	DES/CAPITA

Nota: Ver notas da tabela 7.4 para a taxa de câmbio / Note: See notes to table 7.4 for exchange rate

Tabela 7.2 | Oferta Interna de Energéticos / PIB

Table 7.2 | Energy Supply by Source per GDP

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	10 ³ tep (toe) (US\$ 2009)	
PETRÓLEO E DERIVADOS/ PIB	0,073	0,073	0,069	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,058	0,059		CRUDE OIL AND BY PRODUCTS/GDP
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE/PIB	0,025	0,022	0,023	0,024	0,023	0,024	0,024	0,024	0,022	0,024		HYDRAULIC AND ELECTRICITY/GDP
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS/PIB	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009	0,007		COAL AND BY PRODUCTS/ GDP
LENHA E CARVÃO VEGETAL/PIB	0,019	0,019	0,019	0,021	0,021	0,021	0,020	0,019	0,019	0,016		FIREWOOD AND CHARCOAL/ GDP
PRODUTOS DA CANA DE AÇÚCAR/PIB	0,017	0,019	0,021	0,023	0,022	0,023	0,025	0,027	0,028	0,029		SUGAR CANE'S PRODUCTS/ GDP

Tabela 7.3 | Consumo Final Energético

Table 7.3 | Final Energy Consumption by Sector

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	157.657	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687	188.574	201.343	211.717	206.364	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SERVIÇOS	55.595	55.669	57.285	56.370	59.929	61.362	62.354	67.112	72.201	72.583	SERVICES
COMERCIAL E PÚBLICO	8.210	7.868	8.122	8.210	8.461	8.903	9.083	9.491	9.757	9.896	COMMERCE AND OTHERS
TRANSPORTES	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	62.687	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	7.322	7.729	7.812	8.152	8.276	8.358	8.550	9.062	9.905	9.453	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	76.686	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL ¹	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	2.407	MINING ¹
TRANSFORMAÇÃO	58.892	59.253	63.018	65.872	69.575	70.592	73.745	78.514	78.978	74.280	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS ²	6.432	6.370	6.190	5.935	5.864	6.243	6.620	7.214	7.899	7.782	NON-METALS ²
METALURGIA ³	20.832	19.700	21.380	23.185	24.806	24.503	24.292	26.025	26.015	20.683	FERROUS AND NON-FERROUS ³
QUÍMICA	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	6.808	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	12.514	14.418	15.839	16.659	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	21.658	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	1.157	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	9.511	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	6.680	OTHERS
ENERGÉTICO	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.823	21.041	24.546	24.414	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	23.227	RESIDENTIAL
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Mineração e pelotização. Exclui exploração de petróleo, gás natural e mineração de carvão mineral. / ¹Mining and pelletization. Excluding oil exploration, natural gas and coal mining.

² Corresponde aos setores cimento e cerâmica. / ² Refers to the cement and ceramics industries.

³ Corresponde aos setores ferro-gusa e aço, ferro-ligas e não-ferrosos. / ³ Refers to the sectors iron and steel, iron alloys and non-ferrous metals.

Tabela 7.4 | Produto Interno Bruto Setorial¹Table 7.4 | Gross Domestic Product by Sector¹

10⁶ US\$ (2009)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
T O T A L	1.187.632	1.203.227	1.235.210	1.249.373	1.320.741	1.362.472	1.416.385	1.502.663	1.579.840	1.576.909	T O T A L
SERVIÇOS	791.794	807.365	819.315	809.219	831.670	885.879	906.487	1.001.166	1.053.754	1.080.183	SERVICES
COMÉRCIAL E OUTROS ²	733.956	746.602	760.148	750.748	769.596	818.301	837.084	929.061	973.182	999.760	COMMERCE AND OTHER ²
TRANSPORTES	57.838	60.763	59.167	58.471	62.075	67.579	69.403	72.105	80.572	80.422	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	66.507	71.833	81.771	92.329	91.263	77.797	80.734	83.589	93.211	96.191	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	284.438	281.435	288.001	287.681	337.172	329.051	354.592	338.573	342.272	331.230	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL ³	7.007	6.497	7.782	8.121	10.830	11.172	15.580	10.155	16.651	6.368	MINING ³
TRANSFORMAÇÃO	277.431	274.937	280.220	279.560	326.342	317.878	339.012	328.418	325.622	324.862	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS	8.076	8.182	8.523	9.745	9.906	8.720	10.198	8.867	11.059	11.827	NON-METALS
METALURGIA	22.565	24.065	26.433	28.111	38.169	37.468	38.242	37.212	38.232	30.592	FERROUS AND NON-FERROUS
QUÍMICA	14.845	15.522	14.699	16.242	21.792	18.121	20.538	15.831	14.849	14.981	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	27.316	31.765	30.880	32.484	38.434	37.877	39.659	35.654	36.336	35.480	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL ⁴	9.739	9.866	9.017	8.621	9.773	9.810	9.915	9.394	9.479	9.146	TEXTILES ⁴
PAPEL E CELULOSE	9.145	8.302	7.905	9.495	10.434	8.039	11.331	8.383	9.479	8.200	PAPER AND PULP
OUTROS ⁵	185.746	177.235	182.762	174.862	197.834	197.845	209.129	213.076	206.187	214.636	OTHER ⁵
ENERGÉTICO ⁶	44.892	42.594	46.123	60.145	60.635	69.745	74.573	79.336	90.604	69.305	ENERGY SECTOR ⁶

¹ Distribuição setorial estimada a partir do Sistema de Contas Nacionais (IBGE). Dummy financeiro distribuído proporcionalmente aos setores econômicos.

¹ Sectoral distribution estimated from the National Accounts System (IBGE). Financial Dummy distributed in proportion to the economic sectors.

² Corresponde a comércio, comunicações, instituições financeiras, administrações públicas, alugueis, outros serviços e SIUP, menos geração elétrica.

² Matches commerce, communications, financial institutions, public administration, rent, other services and SIUP less power generation.

³ Exclusivo extração de petróleo, gás natural e de carvão mineral. / ³ Exclusive oil extraction, natural gas and coal.

⁴ Exclusivo vestuário, calçados e artefatos de tecido. / ⁴ Exclusive clothes, shoes and cloth artifacts.

⁵ Corresponde a mecânica, mat. elet. e comunicação, mat. transporte, madeira, mobiliário, borracha, farmacêutica, perf. sabões e velas, prod. de mat. plásticas, fumo, construção e diversos. / ⁵ Sum of mechanics, electric and communication material, transportation material, wood, furniture, rubber, pharmaceutical, perfumery, soap and other.

⁶ Corresponde a extração de petróleo, gás natural e carvão mineral; refino de petróleo; destilação de álcool, geração de eletricidade e produção de coque.

⁶ Corresponds to extraction of oil extracting and refining, natural gas and coal, alcohol distillation, electricity generation and coking production.

Tabela 7.5 | Consumo Final do Setor / PIB do Setor

Table 7.5 | Final Energy Consumption per Added Value Sector's

	tep (toe) / 10 ⁶ US\$ (2009)										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO C/RESID. ¹	132,7	131,8	134,0	135,8	134,9	134,1	133,1	134,0	134,0	130,9	FINAL ENERGY CONSUMPTION ¹
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO S/RESID. ¹	115,3	115,1	117,3	119,0	118,8	118,1	117,5	119,2	119,6	116,1	FINAL ENERGY CONSUMPTION ¹
SERVIÇOS	70,2	69,0	69,9	69,7	72,1	69,3	68,8	67,0	68,5	67,2	SERVICES
COMÉRCIO E OUTROS	11,2	10,5	10,7	10,9	11,0	10,9	10,9	10,2	10,0	9,9	COMMERCE AND OTHER
TRANSPORTES	819,3	786,7	830,9	823,7	829,1	776,3	767,6	799,1	775,0	779,5	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	110,1	107,6	95,5	88,3	90,7	107,4	105,9	108,4	106,3	98,3	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	215,2	218,6	227,0	237,6	214,2	223,4	216,5	241,8	240,5	231,5	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL	330,0	349,1	302,7	307,3	243,9	260,0	193,4	329,1	201,1	377,9	MINING
TRANSFORMAÇÃO	212,3	215,5	224,9	235,6	213,2	222,1	217,5	239,1	242,5	228,7	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS	796,4	778,6	726,2	609,0	592,0	715,9	649,2	813,6	714,3	658,0	NON-METALS
METALURGIA	923,2	818,6	808,8	824,8	649,9	654,0	635,2	699,4	680,4	676,1	FERROUS AND NON-FERROUS
QUÍMICA	432,5	409,6	448,7	403,1	326,5	395,6	358,6	483,7	485,4	454,5	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	458,1	453,9	512,9	512,8	457,9	473,3	507,4	596,3	569,5	610,4	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTEL	115,4	108,2	123,8	125,3	121,3	122,6	122,3	135,7	127,4	126,6	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	678,7	742,1	833,1	749,9	699,5	955,9	707,4	1.020,4	945,0	1.159,9	PAPER AND PULP
OUTRAS	28,9	29,2	29,1	30,6	28,8	29,7	29,3	30,6	33,9	31,1	OTHER
ENERGÉTICO	286,2	318,7	312,0	263,2	271,2	253,0	252,4	265,2	270,9	352,3	ENERGY SECTOR

¹Calculado sobre o PIB total. / ¹Based on total GDP.

Tabela 7.6 | Setor Residencial – Energia / População

Table 7.6 | Residential Sector – Energy / Population

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Unidade (Unit)	
CONSUMO FINAL (1)	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	23.227	10 ³ tep (toe)	FINAL ENERGY CONSUMPTION (1)
CONSUMO FINAL PARA COZINHA (2) ¹	13.501	13.807	14.427	14.353	14.600	14.672	14.710	14.456	14.518	14.474		ENERGY CONS. FOR COOKING (2) ¹
CONSUMO DE ELETRICIDADE (3)	83.613	73.770	72.752	76.143	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	101.779	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION (3)
POPULAÇÃO RESIDENTE (4)	171,3	173,8	176,3	178,7	181,1	183,4	185,6	187,6	189,6	191,5	10 ⁶ hab (inhab)	RESIDENT POPULATION (4)
(1)/(4)	0,121	0,116	0,117	0,117	0,118	0,119	0,119	0,119	0,120	0,121	tep/hab (toe/capita)	(1)/(4)
(2)/(4)	0,079	0,079	0,082	0,080	0,081	0,080	0,079	0,077	0,077	0,076		(2)/(4)
(3)/(4)	0,488	0,424	0,413	0,426	0,434	0,454	0,462	0,484	0,504	0,532	MWh/hab (capita)	(3)/(4)

¹ Consumo Final Energético para Cozina considera GLP, gás canalizado, lenha e carvão vegetal, e gás natural.¹ It considers LPG, gasworks gas, firewood, charcoal and natural gas.

Tabela 7.7 | Setor de Transportes – Energia / PIB do Setor

Table 7.7 | Transportation Sector – Energy / Added Value

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Unidade (Unit)	SPECIFICATION
CONSUMO FINAL (1)	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	62.687		TOTAL ENERGY CONSUMPTION (1)
CONSUMO EXCLUSIVO GASOLINA, ETANOL E GNL (2)	27.970	28.870	29.749	28.036	30.026	30.147	30.352	32.415	34.543	34.320	10 ³ tep (toe)	SECTOR ENERGY CONSUMPTION (2)
PIB do SETOR (3)	57.838	60.763	59.167	58.471	62.075	67.579	69.403	72.105	80.572	80.422	10 ⁶ US\$ (2009)	ADDED VALUE (3)
PIB total (4)	1.187.632	1.203.227	1.235.210	1.249.373	1.320.741	1.362.472	1.416.385	1.502.663	1.579.840	1.576.909		TOTAL GDP (4)
(1)/(3)	819,3	786,7	830,9	823,7	829,1	776,3	767,6	799,1	775,0	779,5		(1)/(3)
(2)/(3)	483,6	475,1	502,8	479,5	483,7	446,1	437,3	449,6	428,7	426,7	tep (toe) / 10 ⁶ US\$ (2009)	(2)/(3)
(1)/(4)	39,9	39,7	39,8	38,5	39,0	38,5	37,6	38,3	39,5	39,8		(1)/(4)

Tabela 7.8 | Consumo Específico em Setores Selecionados

Table 7.8 | Energy Specific Consumption – Selected Sectors

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Unidade (Unit)	
CIMENTO												CEMENT
PRODUÇÃO	39.901	39.453	38.927	35.122	35.984	38.705	41.874	46.406	51.970	51.480	1000 ton	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	3.675	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,084	0,086	0,080	0,080	0,074	0,073	0,074	0,073	0,072	0,071	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	4.456	4.360	3.988	3.813	3.754	4.008	4.120	4.313	4.777	4.730	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,112	0,111	0,102	0,109	0,104	0,104	0,098	0,093	0,092	0,092	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
METALURGIA¹												METALURGY¹
PRODUÇÃO	32.171	30.884	34.302	36.403	38.988	37.961	37.329	40.412	40.451	31.575	1000 ton	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	20.832	19.700	21.380	23.185	24.806	24.503	24.292	26.025	26.015	20.683	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,648	0,638	0,623	0,637	0,636	0,645	0,651	0,644	0,643	0,655	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	50.085	45.570	52.393	55.328	58.455	58.857	61.485	65.094	66.504	57.712	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	1,557	1,476	1,527	1,520	1,499	1,550	1,647	1,611	1,644	1,828	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
FERRO-GUSA E AÇO												PIG IRON AND STEEL
PRODUÇÃO ²	27.865	26.717	29.604	31.147	32.909	31.610	30.901	33.782	33.716	26.506	1000 ton	PRODUCTION (STEEL) ²
CONSUMO TOTAL	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.240	18.229	13.636	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,549	0,553	0,531	0,536	0,545	0,552	0,550	0,540	0,541	0,514	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	14.717	13.963	14.994	16.066	16.889	16.248	16.879	18.363	18.622	14.868	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,528	0,523	0,506	0,516	0,513	0,514	0,546	0,544	0,552	0,561	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Unidade (Unit)	
FERROLIGAS												IRON ALLOYS
PRODUÇÃO	903	736	859	1.083	1.223	1.401	1.020	1.245	1.204	750	1000 ton	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	1.446	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	1,309	1,266	1,321	1,357	1,279	1,152	1,581	1,448	1,505	1,928	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	6.398	5.371	6.821	7.136	7.659	7.735	7.703	8.675	8.737	6.730	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	7,085	7,298	7,937	6,588	6,265	5,521	7,551	6,968	7,259	8,974	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
NÃO-FERROSOS E OUTROS METALÚRGICOS												NON-FERROUS AND OTHERS METALS
PRODUÇÃO	3.403	3.431	3.839	4.172	4.857	4.950	5.407	5.385	5.531	4.319	1000 ton	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	5.601	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	1,282	1,166	1,176	1,202	1,091	1,097	1,053	1,111	1,080	1,297	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	28.970	26.236	30.578	32.126	33.907	34.874	36.904	38.056	39.144	36.113	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	8,512	7,648	7,965	7,700	6,982	7,045	6,825	7,068	7,077	8,361	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
PAPEL E CELULOSE												PULP AND PAPER
PRODUÇÃO	14.651	14.850	15.673	16.985	17.749	18.724	19.905	21.006	22.106	22.864	1000 ton	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	9.511	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,424	0,415	0,420	0,419	0,411	0,410	0,403	0,407	0,405	0,416	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	12.144	11.785	13.112	13.483	14.098	14.773	15.464	16.578	17.764	18.271	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,829	0,794	0,837	0,794	0,794	0,789	0,777	0,789	0,804	0,799	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
SETOR ENERGÉTICO												ENERGY SECTOR
PRODUÇÃO DE ENERGIA SECUNDÁRIA	135.416	138.145	140.376	143.064	153.232	153.942	157.846	166.609	170.055	167.245	1000 ton	PRODUCTION (SECONDARY ENERGY)
CONSUMO TOTAL	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.823	21.041	24.546	24.414	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO	0,095	0,098	0,103	0,111	0,107	0,115	0,119	0,126	0,144	0,146	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	10.479	11.154	11.635	12.009	13.199	13.534	14.572	17.269	18.395	18.756	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,077	0,081	0,083	0,084	0,086	0,088	0,092	0,104	0,108	0,112	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION

¹ Soma de ferro-gusa e aço, ferro-ligas e não ferrosos e outros metalúrgicos / ¹ Sum of iron and steel, iron alloys and non-ferrous metallurgical and other.

² Produção de aço bruto / ² Production of crude steel.

Tabela 7.9 | Preços Correntes de Fontes de Energia

Table 7.9 | Current Average Prices of Energy Sources

	US\$ / Unidade Física (Metric Unit)										Unidade (Unit)	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
ÓLEO DIESEL ¹	360,2	338,8	355,3	477,5	502,8	712,3	852,3	951,0	1.098,4	1.024,7	m ³	DIESEL OIL ¹
ÓLEO COMBUSTÍVEL ⁵	217,5	192,2	182,2	234,8	260,4	351,8	415,7	447,8	527,4	469,1	t	FUEL OIL ⁵
GASOLINA ¹	827,7	705,7	591,9	681,9	711,7	957,2	1165,6	1.256,5	1.361,6	1.255,2	m ³	GASOLINE ¹
ETANOL HIDRATADO ¹	540,1	435,8	354,1	443,4	414,3	566,7	768,7	872,4	924,8	827,8	m ³	ALCOHOL ¹
GLP ¹	804,0	592,6	636,8	739,0	788,3	943,2	1134,2	1.294,0	1.386,6	1.388,2	t	LPG ¹
GÁS NATURAL COMBUSTÍVEL ²	162,9	143,9	140,3	143,9	175,8	243,4	321,3	402,5	446,3	411,1	10 ³ m ³	NATURAL GAS - INDUSTRY ²
ELETRICIDADE INDUSTRIAL ³	47,7	43,2	40,6	46,4	58,4	99,2	122,0	141,4	144,5	141,8	MWh	INDUSTRIAL ELECTRICITY ³
ELETRICIDADE RESIDENCIAL ³	112,0	97,7	91,2	100,5	118,2	168,3	188,5	209,4	210,2	200,8	MWh	RESIDENTIAL ELECTRICITY ³
CARVÃO VAPOR ⁴	28,4	24,1	22,9	24,7	33,2	40,8	46,8	56,6	59,7	55,0	t	STEAM COAL ⁴
CARVÃO VEGETAL ⁴	12,2	13,6	17,5	16,7	22,1	34,1	43,7	51,3	66,6	58,9	m ³	CHARCOAL ⁴
LENHA NATIVA ⁴	8,5	8,0	5,7	6,6	8,6	5,6	7,3	7,7	9,4	8,6	m ³	NATIVE FIREWOOD ⁴
LENHA REFORESTAMENTO ⁴	9,3	8,8	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	m ³	FIREWOOD FROM REFORESTATION ⁴
Dólar/venda (média do ano)	1,83	2,35	2,93	3,04	2,93	2,43	2,18	1,95	1,84	1,99	Moeda (Currency) BR/US\$	Dólar/selling (year average)

Nota: Moeda nacional corrente convertida a dólar corrente pela taxa média anual do câmbio. Preços ao consumidor com impostos.

Note: National current money converted to a current US\$. Price to consumer with taxes.

¹ Cotações do Rio de Janeiro, até 2004. Média Brasil a partir de 2005 / ¹ Quotations of Rio De Janeiro, up to 2004. Brazil average from 2005 on

² Até 1994, preço de venda da Petrobrás a consumidores industriais. A partir de 1995, cotações de indústrias de vários estados

² Up to 1994, sale price of Petrobras the industrial consumers. From 1995 on, quotations of industries of some states.

³ Preços médios nacionais. Os valores de 2007 e 2008 foram revisados.

³ Brazilian average prices. Values of 2007 and 2008 were revised.

⁴ Cotações de indústrias de vários Estados / ⁴ Industry quotations from several states

⁵ Preço médio no Rio de Janeiro / ⁵ Average price in Rio de Janeiro

Tabela 7.10 | Preços Correntes de Fontes de Energia

Table 7.10 | Current Average Prices of Energy Sources

US\$¹ / bep²

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
PETRÓLEO IMPORTADO	29,9	26,1	24,7	30,6	41,2	49,3	68,6	75,3	109,5	64,4	IMPORTED PETROLEUM (2008 PRICES)
PETRÓLEO IMPORTADO ¹	37,3	31,6	29,5	35,7	46,8	54,2	73,0	77,9	109,1	64,4	IMPORTED PETROLEUM (CURRENT PRICES) ¹
ÓLEO DIESEL	58,9	55,4	58,1	78,1	82,2	116,5	139,4	155,5	179,6	167,5	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL BPF	32,2	28,4	27,0	34,8	38,5	52,1	61,5	66,3	78,1	69,4	FUEL OIL
GASOLINA	148,8	126,9	106,4	122,6	128,0	172,1	209,6	226,0	244,9	225,7	GASOLINE
ÁLCOOL	151,0	121,8	99,0	124,0	115,8	158,4	214,9	243,9	258,5	231,4	ALCOHOL
GLP	102,4	75,5	81,1	94,1	100,4	120,1	144,4	164,8	176,6	176,8	LPG
GÁS NATURAL COMBUSTÍVEL	26,4	23,3	22,7	23,3	28,4	39,4	52,0	65,1	72,2	66,5	NATURAL GAS - INDUSTRY
ELETRICIDADE INDUSTRIAL	83,0	75,3	70,6	80,7	101,7	172,7	212,5	238,6	251,6	246,8	INDUSTRIAL ELECTRICITY
ELETRICIDADE RESIDENCIAL	195,0	170,1	158,8	175,0	205,8	293,1	328,3	354,0	365,9	349,6	RESIDENTIAL ELECTRICITY
CARVÃO VAPOR	9,8	8,3	7,9	8,5	11,4	14,1	16,1	19,5	20,6	19,0	STEAM COAL
CARVÃO VEGETAL	10,7	12,0	15,4	14,7	19,5	30,1	38,4	45,2	58,7	51,9	CHARCOAL
LENHA NATIVA	9,8	9,3	6,6	7,7	10,0	6,5	8,5	8,9	10,9	10,0	NATIVE FIREWOOD
LENHA DE REFLORESTAMENTO	10,8	10,3	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	FIREWOOD FROM REFORESTATION

¹ Dólar corrente convertido a dólar constante de 2008 pelo IPC (CPI-U) dos Estados Unidos / ¹ Current dollar converted to constant U.S. dollars of 2008 CPI (CPI-U) of the United States

² Como forma de manter a série histórica, é adotado bep baseado no poder calorífico superior da fonte / ² In order to keep the series, is adopted bep based on higher calorific value of the source

Tabela 7.11 | Relações de Preços entre as Fontes de Energia

Table 7.11 | Prices relations of the Energy Sources

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
GASOLINA/PETRÓLEO IMPORTADO	5,0	4,9	4,3	4,0	3,1	3,5	3,1	3,0	2,2	3,5	GASOLINE/IMPORTED PETROLEUM
GASOLINA/ÓLEO DIESEL	2,5	2,3	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	GASOLINE/DIESEL OIL
GASOLINA/ÓLEO COMBUSTÍVEL	4,6	4,5	3,9	3,5	3,3	3,3	3,4	3,4	3,1	3,3	GASOLINE/FUEL OIL
GASOLINA/GLP	1,5	1,7	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	GASOLINE/LPG
GASOLINA/ÁLCOOL	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	GASOLINE/ALCOHOL
ÓLEO DIESEL/PETRÓLEO IMPORT.	2,0	2,1	2,4	2,6	2,0	2,4	2,0	2,1	1,6	2,6	DIESEL OIL/PETROLEUM
ÓLEO COMB./CARVÃO VAPOR	3,3	3,4	3,4	4,1	3,4	3,7	3,8	3,4	3,8	3,7	FUEL OIL/STEAM COAL
ELETRICID. IND./ÓLEO COMB.	2,6	2,6	2,6	2,3	2,6	3,3	3,5	3,6	3,2	3,6	IND. ELECTRIC./FUEL OIL
ELETRICID. RESID./GLP	1,9	2,3	2,0	1,9	2,1	2,4	2,3	2,1	2,1	2,0	RESID. ELECTRIC./LPG
GÁS NAT. COMB./ÓLEO COMB.	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9	1,0	FUEL NATURAL GAS/ FUEL OIL

Tabela 7.12 | Gastos em Divisas com Importação de Petróleo

Table 7.12 | Expenditures with Oil Trade

10 ⁶ US\$ (FOB)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
PETRÓLEO BRUTO E DERIVADOS											CRUDE OIL AND BY PRODUCTS
IMPORTAÇÃO	7.534	7.607	6.237	6.624	10.172	10.982	14.047	18.912	27.746	14.777	IMPORT
EXPORTAÇÃO	1.031	2.058	3.026	3.917	4.637	8.358	13.306	16.588	23.556	15.369	EXPORT
IMPORTAÇÃO LÍQUIDA (a)	6.503	5.549	3.211	2.706	5.535	2.623	741	2.324	4.190	-592	NET IMPORT (a)
IMPORTAÇÃO TOTAL DO PAÍS (b)	55.839	55.572	47.240	48.305	62.835	73.606	91.396	120.621	172.982	127.647	TOTAL NATIONAL IMPORT (b)
EXPORTAÇÃO TOTAL DO PAÍS (c)	55.086	58.223	60.362	73.084	96.475	118.308	137.471	160.649	197.942	152.995	TOTAL NATIONAL EXPORT (c)
(a)/(b) (%)	11,6	10,0	6,8	5,6	8,8	3,6	0,8	1,9	2,4	-0,5	(a)/(b) (%)
(a)/(c) (%)	11,8	9,5	5,3	3,7	5,7	2,2	0,5	1,4	2,1	-0,4	(a)/(c) (%)

Fontes: Petrobrás e SECEX (até 2004), ANP e MDIC (a partir de 2005) / Sources: Petrobrás e SECEX (up to 2004), ANP and MDIC (2005 on)



Dados Energéticos Estaduais
Subnational Energy Data

Tabela 8.1.a | Produção de Energia - Fósseis

Table 8.1.a | Energy Production

ESTADO	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO OIL PRODUCTION 10 ⁶ m ³ a				PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PRODUCTION 10 ⁶ m ³ a				PRODUÇÃO DE CARVÃO MINERAL COAL PRODUCTION 10 ³ t				STATE
	2007	2008	2009	△ 09/08	2007	2008	2009	△ 09/08	2007	2008	2009	△ 09/08	
BRAZIL	101.755	105.452	113.520	7,3%	18.152	21.593	21.142	-2,1%	5.965	6.351	5.709	-10,7%	BRAZIL
NORTE	1.952	1.853	1.964	6,0%	3.456	3.733	3.780	1,3%					NORTH
Rondônia													Rondônia
Acre													Acre
Amazonas	1.952	1.853	1.964	6,0%	3.456	3.733	3.780	1,3%					Amazonas
Roraima													Roraima
Pará													Pará
Amapá													Amapá
Tocantins													Tocantins
NORDESTE	9.628	9.650	9.226	-4,4%	5.257	6.031	5.569	-7,6%					NORTHEAST
Maranhão													Maranhão
Piauí													Piauí
Ceará	599	554	525	-5,4%	78	66	56	-15,4%					Ceará
Rio Grande do Norte	3.628	3.550	3.388	-4,6%	1.079	928	761	-17,9%					Rio Grande do Norte
Paraíba													Paraíba
Pernambuco													Pernambuco
Alagoas	481	357	372	4,2%	906	814	742	-8,8%					Alagoas
Sergipe	2.431	2.734	2.559	-6,4%	547	858	956	11,5%					Sergipe
Bahia	2.490	2.455	2.382	-3,0%	2.646	3.365	3.053	-9,3%					Bahia
SUDESTE	89.638	93.785	101.991	8,7%	9.315	11.808	11.792	-0,1%					SOUTHEAST
Minas Gerais													Minas Gerais
Espirito Santo	6.703	6.716	5.717	-14,9%	965	2.802	1.076	-61,6%					Espirito Santo
Rio de Janeiro	82.820	87.021	96.561	11,0%	8.025	8.763	10.497	19,8%					Rio de Janeiro
São Paulo	115	48	53	10,5%	324	242	218	-9,8%					São Paulo
SUL	538	164	340	107,9%	124	22			5.965	6.351	5.670	-10,7%	SOUTH
Paraná	538	164	340	107,9%	124	22			82	88	93	5,3%	Paraná
Santa Catarina									2.745	3.059	2.522	-17,6%	Santa Catarina
Rio Grande do Sul									3.138	3.203	3.094	-3,4%	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE													CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul													Mato Grosso do Sul
Mato Grosso													Mato Grosso
Goiás													Goiás
Distrito Federal													Distrito Federal

^a O Paraná inclui óleo de xisto e gás de xisto / ^a Parana state includes schist oil and gas

Tabela 8.1.b | Estrutura por Região

Table 8.1.b | Energy Production

%

REGIÃO	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO OIL PRODUCTION			PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PRODUCTION			PRODUÇÃO DE CARVÃO MINERAL COAL PRODUCTION			REGION
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	1,9	1,8	1,7	19,0	17,3	17,9				NORTH
NORDESTE	9,5	9,2	8,1	29,0	27,9	26,3				NORTHEAST
SUDESTE	88,1	88,9	89,8	51,3	54,7	55,8				SOUTHEAST
SUL	0,5	0,2	0,3	0,7	0,1		100,0	100,0	100,0	SOUTH
CENTRO-OESTE										CENTER-WEST

Tabela 8.1.c | Produção de Energia – Eletricidade e Álcool
 Table 8.1.c | Energy Production – Electric Generation and Alcohol Production

ESTADO	GERAÇÃO ELÉTRICA ELECTRIC GENERATION GWh ^a				PRODUÇÃO DE ÁLCOOL ALCOHOL PRODUCTION 10 ³ m ³				STATE
	2007	2008	2009	△ 09/08	2007	2008	2009	△ 09/08	
BRASIL	444.583	463.120	466.158	0,7%	22.557	27.133	26.103	-3,8%	BRAZIL
NORTE	49.210	57.691	63.030	9,3%	48	56	52	-7,1%	NORTH
Rondônia	3.014	3.307	2.807	-15,1%			9		Rondônia
Acre	240	167	142	-15,1%					Acre
Amazonas	6.897	7.363	9.089	23,4%	8	8	5	-40,5%	Amazonas
Roraima	75	100	100	0,0%					Roraima
Pará	31.747	38.315	42.319	10,4%	39	45	36	-19,8%	Pará
Amapá	916	1.128	778	-31,1%					Amapá
Tocantins	6.321	7.310	7.795	6,6%		3	2	-13,7%	Tocantins
NORDESTE	65.362	51.261	60.599	18,2%	1.902	2.372	2.211	-6,8%	NORTHEAST
Maranhão	607	733	1.001	36,5%	192	182	168	-7,2%	Maranhão
Piauí	575	864	785	-9,2%	36	45	41	-8,1%	Piauí
Ceará	170	739	1.144	54,8%	1	8	11	43,1%	Ceará
Rio Grande do Norte	279	317	317	0,1%	56	87	117	34,2%	Rio Grande do Norte
Paraíba	237	319	234	-26,6%	364	401	395	-1,5%	Paraíba
Pernambuco	5.245	4.895	5.457	11,5%	395	559	469	-16,1%	Pernambuco
Alagoas	21.690	15.505	18.932	22,1%	682	893	791	-11,4%	Alagoas
Sergipe	10.931	7.973	9.708	21,8%	36	58	101	75,5%	Sergipe
Bahia	25.628	19.916	23.022	15,6%	141	140	117	-16,4%	Bahia
SUDESTE	157.105	173.453	170.554	-1,7%	15.782	19.212	17.676	-8,0%	SOUTHEAST
Minas Gerais	60.864	60.178	63.974	6,3%	1.791	2.201	2.284	3,8%	Minas Gerais
Espírito Santo	5.425	6.227	7.058	13,3%	282	250	238	-4,9%	Espírito Santo
Rio de Janeiro	27.995	42.094	29.571	-29,8%	120	126	113	-10,3%	Rio de Janeiro
São Paulo	62.821	64.953	69.952	7,7%	13.589	16.635	15.041	-9,6%	São Paulo
SUL	113.314	126.179	122.593	-2,8%	1.923	1.906	1.901	-0,3%	SOUTH
Paraná	73.691	88.262	86.163	-2,4%	1.916	1.900	1.899	0,0%	Paraná
Santa Catarina	19.856	19.164	17.217	-10,2%					Santa Catarina
Rio Grande do Sul	19.766	18.753	19.213	2,5%	7	6	2	-68,3%	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	59.592	54.535	49.381	-9,5%	2.902	3.588	4.263	18,8%	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	21.272	21.303	20.910	-1,8%	874	945	1.331	40,8%	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	9.599	6.976	7.571	8,5%	864	899	810	-9,9%	Mato Grosso
Goias	28.497	26.143	20.774	-20,5%	1.165	1.744	2.122	21,7%	Goias
Distrito Federal	225	113	126	10,9%					Distrito Federal

^aO Paraná inclui óleo de xisto e gás de xisto / ^aParana state includes schist oil and gas.

Tabela 8.1.d | Estrutura por Região

Table 8.1.d | Energy Production

%

REGIÃO	GERAÇÃO ELÉTRICA ELECTRIC GENERATION			PRODUÇÃO DE ÁLCOOL ALCOHOL PRODUCTION			REGION
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	11,1	12,5	13,5	0,2	0,2	0,2	NORTH
NORDESTE	14,7	11,1	13,0	8,4	8,7	8,5	NORTHEAST
SUDESTE	35,3	37,5	36,6	70,0	70,8	67,7	SOUTHEAST
SUL	25,5	27,2	26,3	8,5	7,0	7,3	SOUTH
CENTRO-OESTE	13,4	11,8	10,6	12,9	13,2	16,3	CENTER-WEST

Tabela 8.2 | Consumo Residencial de Eletricidade

Table 8.2 | Electricity Residential Consumption

											GWh
ESTADO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	STATE
BRASIL	83.613	73.621	72.661	76.144	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	101.779	BRAZIL
NORTE	3.896	3.733	3.824	3.956	4.054	4.132	4.394	4.685	5.036	5.342	NORTH
Rondônia	477	474	495	504	506	528	567	586	621	688	Rondônia
Acre	186	180	175	168	185	203	220	234	264	272	Acre
Amazonas	962	954	970	978	971	989	1.005	1.083	1.123	1.206	Amazonas
Roraima	157	161	170	170	170	158	156	198	217	243	Roraima
Pará	1.596	1.465	1.495	1.595	1.658	1.664	1.812	1.907	2.097	2.144	Pará
Amapá	220	220	232	239	242	246	276	287	307	344	Amapá
Tocantins	298	279	287	302	323	344	357	390	407	446	Tocantins
NORDESTE	12.443	10.901	10.866	11.859	12.417	13.480	13.980	14.843	16.515	17.999	NORTHEAST
Maranhão	949	940	972	1.023	1.046	1.127	1.203	1.369	1.466	1.641	Maranhão
Piauí	634	545	549	608	625	663	665	717	760	808	Piauí
Ceará	1.983	1.730	1.666	1.806	1.916	2.178	2.255	2.343	2.609	2.791	Ceará
Rio Grande do Norte	875	768	756	850	898	951	1.063	1.138	1.198	1.312	Rio Grande do Norte
Paraíba	846	748	764	838	865	1.025	962	977	1.045	1.109	Paraíba
Pernambuco	2.628	2.332	2.295	2.587	2.600	2.795	2.886	3.056	3.206	3.507	Pernambuco
Alagoas	664	573	563	639	645	686	694	750	809	854	Alagoas
Sergipe	519	445	450	500	529	562	592	597	651	734	Sergipe
Bahia	3.345	2.820	2.851	3.008	3.292	3.493	3.660	3.897	4.770	5.243	Bahia
SUDESTE	48.157	40.972	39.875	41.743	42.990	45.490	46.866	49.522	51.479	54.505	SOUTHEAST
Minas Gerais	8.066	6.905	6.784	6.907	7.088	7.342	7.118	7.376	7.727	8.374	Minas Gerais
Espírito Santo	1.470	1.257	1.202	1.268	1.264	1.471	1.459	1.594	1.677	1.811	Espírito Santo
Rio de Janeiro	11.065	9.576	9.128	9.617	9.728	10.246	10.614	10.867	10.773	11.445	Rio de Janeiro
São Paulo	27.556	23.234	22.761	23.951	24.910	26.430	27.675	29.685	31.302	32.873	São Paulo
SUL	13.077	12.747	12.743	12.963	13.215	13.908	14.069	14.984	15.454	16.354	SOUTH
Paraná	4.595	4.445	4.432	4.490	4.639	4.772	4.960	5.192	5.465	5.776	Paraná
Santa Catarina	2.981	3.004	3.051	3.155	3.205	3.602	3.510	3.801	3.856	4.137	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	5.501	5.298	5.260	5.318	5.370	5.534	5.599	5.991	6.134	6.441	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	6.040	5.268	5.353	5.623	5.901	6.183	6.501	6.848	7.100	7.581	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	1.021	912	916	872	912	986	992	1.022	1.029	1.153	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.217	1.075	1.122	1.168	1.210	1.283	1.336	1.413	1.486	1.596	Mato Grosso
Goiás	2.335	2.040	2.050	2.212	2.359	2.493	2.583	2.688	2.800	2.953	Goiás
Distrito Federal	1.467	1.241	1.265	1.371	1.419	1.419	1.590	1.724	1.785	1.879	Distrito Federal

Tabela 8.2.a | Estrutura por Região

Table 8.2.a | Electricity Residential Consumption

%

REGIÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	REGION
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	4,7	5,1	5,3	5,2	5,2	5,0	5,1	5,2	5,3	5,2	NORTH
NORDESTE	14,9	14,8	15,0	15,6	15,8	16,2	16,3	16,3	17,3	17,7	NORTHEAST
SUDESTE	57,6	55,7	54,9	54,8	54,7	54,7	54,6	54,5	53,9	53,6	SOUTHEAST
SUL	15,6	17,3	17,5	17,0	16,8	16,7	16,4	16,5	16,2	16,1	SOUTH
CENTRO-OESTE	7,2	7,2	7,4	7,4	7,5	7,4	7,6	7,5	7,4	7,4	CENTER-WEST

Tabela 8.3 | Consumo Residencial de Gás Liquefeito de Petróleo

Table 8.3 | LPG Residential Consumption

											mil m ³
ESTADO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	STATE
BRASIL	10.305	10.332	9.966	9.344	9.539	9.350	9.345	9.650	9.890	10.008	BRAZIL
NORTE	575	578	536	490	500	498	512	575	593	605	NORTH
Rondônia	72	74	61	59	60	59	59	68	72	75	Rondônia
Acre	22	24	21	19	19	19	20	23	25	26	Acre
Amazonas	105	111	105	91	86	82	84	113	119	120	Amazonas
Roraima	15	16	15	13	12	11	11	15	16	17	Roraima
Pará	258	251	238	219	232	238	245	259	265	271	Pará
Amapá	23	23	22	21	22	23	24	25	26	27	Amapá
Tocantins	80	78	74	68	71	67	69	71	70	70	Tocantins
NORDESTE	2.414	2.423	2.266	2.076	2.163	2.187	2.249	2.345	2.378	2.452	NORTHEAST
Maranhão	188	181	166	152	163	166	173	178	188	201	Maranhão
Piauí	123	121	109	101	105	106	109	112	115	119	Piauí
Ceará	371	375	349	317	326	328	337	350	361	375	Ceará
Rio Grande do Norte	182	185	169	149	158	160	164	168	170	174	Rio Grande do Norte
Paraíba	185	182	169	158	160	159	165	175	179	185	Paraíba
Pernambuco	437	421	406	367	386	388	401	429	421	431	Pernambuco
Alagoas	141	139	128	120	128	132	134	141	140	139	Alagoas
Sergipe	92	93	89	81	85	86	90	93	95	108	Sergipe
Bahia	694	726	682	631	653	663	677	698	709	719	Bahia
SUDESTE	4.639	4.652	4.648	4.414	4.484	4.307	4.244	4.351	4.486	4.509	SOUTHEAST
Minas Gerais	1.075	1.098	1.093	1.016	1.062	988	983	977	1.003	1.008	Minas Gerais
Espírito Santo	204	202	195	188	200	200	197	214	205	207	Espírito Santo
Rio de Janeiro	887	890	885	887	890	857	839	906	857	867	Rio de Janeiro
São Paulo	2.472	2.462	2.476	2.323	2.333	2.261	2.224	2.255	2.422	2.427	São Paulo
SUL	1.790	1.756	1.676	1.571	1.590	1.571	1.551	1.587	1.644	1.627	SOUTH
Paraná	671	665	633	599	606	604	600	610	635	633	Paraná
Santa Catarina	353	353	334	317	323	324	321	324	329	327	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	767	738	709	655	661	644	629	653	681	667	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	887	922	839	793	800	787	790	793	788	815	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	151	149	130	127	128	126	125	124	125	128	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	155	158	151	140	150	150	149	153	151	158	Mato Grosso
Goiás	446	480	425	404	405	394	391	395	395	394	Goiás
Distrito Federal	136	135	134	122	117	117	125	121	117	134	Distrito Federal

Nota: Pequenas diferenças entre os dados desta tabela e outras do documento são justificadas em razão de critérios diferentes de depuração.

Note: Small differences between the data from this table and the ones in other tables in this publication could occur due to different criteria of depuration.

Tabela 8.3.a | Estrutura por Região

Table 8.3.a | LPG Residential Consumption

%

REGIÃO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	REGION
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	5,6	5,6	5,4	5,2	5,2	5,3	5,5	6,0	6,0	6,0	NORTH
NORDESTE	23,4	23,5	22,7	22,2	22,7	23,4	24,1	24,3	24,0	24,5	NORTHEAST
SUDESTE	45,0	45,0	46,6	47,2	47,0	46,1	45,4	45,1	45,4	45,1	SOUTHEAST
SUL	17,4	17,0	16,8	16,8	16,7	16,8	16,6	16,4	16,6	16,3	SOUTH
CENTRO-OESTE	8,6	8,9	8,4	8,5	8,4	8,4	8,5	8,2	8,0	8,1	CENTER-WEST

Tabela 8.4 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica

Table 8.4 | Installed Capacity of Electrical Generation

ESTADO	MW												STATE			
	HIDRO HYDRO			TERMO THERMAL			EÓLICA WIND			NUCLEO NUCLEAR				TOTAL TOTAL		
	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	SP	APE		TOTAL		
BRASIL	75.501	3.790	79.291	15.611	8.704	24.315	600	2	602	2.007	93.719	12.496	106.215	BRAZIL		
NORTE	10.706	30	10.736	3.062	252	3.314					13.769	281	14.050	NORTH		
Rondônia	282	3	286	629	11	640					911	14	925	Rondônia		
Acre				143		143					143		143	Acre		
Amazonas	253	25	278	1.864	44	1.908					2.117	69	2.186	Amazonas		
Roraima	5		5	110	10	119					115	10	124	Roraima		
Pará	8.549	1	8.549	94	187	281					8.642	188	8.830	Pará		
Amapá	78		78	223		223					301		301	Amapá		
Tocantins	1.540		1.540								1.540	0	1.540	Tocantins		
NORDESTE	10.927	174	11.100	2.817	1.263	4.080	433	2	434		14.176	1.439	15.615	NORTHEAST		
Maranhão	120		120		27	28					121	27	148	Maranhão		
Piauí	120		120	54	9	63	18		18		192	9	201	Piauí		
Ceará	4		4	698	25	723	310		310		1.012	25	1.036	Ceará		
Rio Grande do Norte				498	52	550	49	2	51		547	54	601	Rio Grande do Norte		
Paraíba	4		4		51	51	55		55		59	51	109	Paraíba		
Pernambuco	751	8	760	740	234	974					1.492	242	1.734	Pernambuco		
Alagoas	3.770	1	3.771		228	228					3.770	229	3.999	Alagoas		
Sergipe	1.602		1.602	5	25	30					1.606	25	1.631	Sergipe		
Bahia	4.556	165	4.720	822	612	1.434					5.378	776	6.154	Bahia		
SUDESTE	22.592	2.375	24.968	5.490	5.910	11.400	1		1	2.007	30.090	8.286	38.376	SOUTHEAST		
Minas Gerais	10.391	1.551	11.941	454	753	1.207	1		1		10.845	2.303	13.149	Minas Gerais		
Espírito Santo	442	175	617		750	750					442	925	1.367	Espírito Santo		
Rio de Janeiro	1.231	3	1.234	4.109	1.033	5.142				2.007	7.347	1.035	8.383	Rio de Janeiro		
São Paulo	10.528	647	11.175	927	3.375	4.302					11.455	4.022	15.477	São Paulo		
SUL	21.142	1.056	22.198	2.886	773	3.659	167		167		24.194	1.829	26.024	SOUTH		
Paraná	15.480	137	15.618	524	431	955	3		3		16.007	569	16.575	Paraná		
Santa Catarina	2.520	466	2.985	903	134	1.038	14		14		3.437	600	4.037	Santa Catarina		
Rio Grande do Sul	3.142	454	3.596	1.458	207	1.665	150		150		4.750	661	5.411	Rio Grande do Sul		
CENTRO OESTE	10.134	155	10.289	1.356	506	1.862					11.490	661	12.151	CENTER-WEST		
Mato Grosso do Sul	3.575	1	3.576	474	127	602					4.049	128	4.177	Mato Grosso do Sul		
Mato Grosso	1.122	151	1.273	623	78	702					1.745	230	1.975	Mato Grosso		
Goiás	5.407	3	5.410	248	300	549					5.655	303	5.959	Goiás		
Distrito Federal	30		30	10		10					40		40	Distrito Federal		

SP - Serviço Público (inclui Produtores Independentes) / SP - Public Service (it includes Independent Producers)

APE - Autoprodutor (não inclui usinas hidrelétricas em consórcio com concessionárias de Serviço Público, como Igarapava, Canoas I e II, Funil, Porto Estrela, Machadinho e outras) / APE - Self producers (excluding the partnership between hydroelectric plants with Public Service concessionaries, as: Igarapava, Canoas I and II, Funil, Porto Estrela, Machadinho and other).

Distribuição equitativa para usinas de fronteira. Equitable distribution for border plant.

Tabela 8.4.a | Capacidade Instalada de Geração de Energia

Table 8.4.a | Installed Capacity of Electrical Generation

%

REGIÃO	HIDRO HYDRO			TERMO THERMAL			EÓLICA WIND			NUCLEO NUCLEAR	TOTAL TOTAL			REGION
	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL		SP	APE	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	14,2	0,8	13,5	19,6	2,9	13,6					14,7	2,3	13,2	NORTH
NORDESTE	14,5	4,6	14,0	18,0	14,5	16,8	72,0	100,0	72,1		15,1	11,5	14,7	NORTHEAST
SUDESTE	29,9	62,7	31,5	35,2	67,9	46,9	0,2		0,2	100,0	32,1	66,3	36,1	SOUTHEAST
SUL	28,0	27,9	28,0	18,5	8,9	15,0	27,8		27,7		25,8	14,6	24,5	SOUTH
CENTRO- OESTE	13,4	4,1	13,0	8,7	5,8	7,7					12,3	5,3	11,4	CENTER- WEST

Tabela 8.5.1 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.1 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	ENERGÉTICO ENERGY SECTOR			COMERCIAL COMMERCIAL			MW
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
	BRASIL	1,8	1.077,4	1.079,2	4,2	243,5	247,7
NORTE		29,4	29,4		21,3	21,3	NORTH
Rondônia					11,0	11,0	Rondônia
Acre							Acre
Amazonas		29,4	29,4				Amazonas
Roraima					4,8	4,8	Roraima
Pará					5,5	5,5	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE	1,8	86,5	88,3		35,2	35,2	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará		3,4	3,4		5,5	5,5	Ceará
Rio Grande do Norte	1,8	20,0	21,8				Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco					9,4	9,4	Pernambuco
Alagoas					0,4	0,4	Alagoas
Sergipe		0,6	0,6		8,3	8,3	Sergipe
Bahia		62,6	62,6		11,6	11,6	Bahia
SUDESTE		880,7	880,7	1,0	156,4	157,4	SOUTHEAST
Minas Gerais		9,2	9,2	0,6	0,6	1,2	Minas Gerais
Espírito Santo		34,7	34,7		2,4	2,4	Espírito Santo
Rio de Janeiro		682,6	682,6		43,7	43,7	Rio de Janeiro
São Paulo		154,2	154,2	0,4	109,7	110,1	São Paulo
SUL		80,7	80,7	3,2	22,7	25,9	SOUTH
Paraná		32,0	32,0		9,1	9,1	Paraná
Santa Catarina				3,2	1,8	5,0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul		48,7	48,7		11,7	11,7	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE					7,9	7,9	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso					2,9	2,9	Mato Grosso
Goiás					5,0	5,0	Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.1.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.1.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	ENERGÉTICO ENERGY SECTOR			COMERCIAL COMMERCIAL			REGION
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE		2,7	2,7		8,7	8,6	NORTH
NORDESTE	100,0	8,0	8,2		14,5	14,2	NORTHEAST
SUDESTE		81,7	81,6	23,8	64,2	63,6	SOUTHEAST
SUL		7,5	7,5	76,2	9,3	10,4	SOUTH
CENTRO-OESTE							CENTER-WEST

Tabela 8.5.2 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.2 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	PÚBLICO PUBLIC		TOTAL	AGROPECUÁRIO AGRICULTURE AND LIVESTOCK			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL		HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	15,6	8,1	23,7	332,0	25,8	357,8	BRAZIL
NORTE	0,6		0,6	3,6	10,0	13,7	NORTH
Rondônia				3,4		3,4	Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima					5,1	5,1	Roraima
Pará	0,6		0,6	0,1	4,9	5,0	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins				0,1		0,1	Tocantins
NORDESTE		6,0	6,0	1,5	0,5	2,0	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará		5,3	5,3				Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco				1,0	0,5	1,5	Pernambuco
Alagoas		0,8	0,8				Alagoas
Sergipe			0,0				Sergipe
Bahia			0,0	0,5		0,5	Bahia
SUDESTE	15,0	2,1	17,1	162,8	9,7	172,5	SOUTHEAST
Minas Gerais				159,8	3,1	162,9	Minas Gerais
Espírito Santo							Espírito Santo
Rio de Janeiro				0,1		0,1	Rio de Janeiro
São Paulo	15,0	2,1	17,1	2,9	6,6	9,5	São Paulo
SUL				54,5	5,2	59,7	SOUTH
Paraná				5,9	0,2	6,1	Paraná
Santa Catarina				13,5		13,5	Santa Catarina
Rio Grande do Sul				35,1	5,0	40,1	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE				109,5	0,4	109,9	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul				0,9		0,9	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso				106,0		106,0	Mato Grosso
Goiás				2,6	0,4	3,0	Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.2.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.2.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	PÚBLICO PUBLIC			AGROPECUÁRIO AGRICULTURE			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	3,8		2,5	1,1	38,9	3,8	NORTH
NORDESTE		74,4	25,5	0,5	1,9	0,6	NORTHEAST
SUDESTE	96,2	25,3	71,9	49,0	37,6	48,2	SOUTHEAST
SUL		0,2	0,1	16,4	20,2	16,7	SOUTH
CENTRO-OESTE				33,0	1,4	30,7	CENTER-WEST

Tabela 8.5.3 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.3 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	TRANSPORTE TRANSPORTATION			CIMENTO CEMENT			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
	BRASIL		7,6	7,6	304,2	12,5	316,6
NORTE		7,6	7,6		6,6	6,6	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas		7,6	7,6		6,6	6,6	Amazonas
Roraima							Roraima
Pará							Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE			164,1	164,1	5,9	170,0	NORTHEAST
Maranhão					1,4	1,4	Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco							Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe					4,5	4,5	Sergipe
Bahia			164,1	164,1		162,0	Bahia
SUDESTE			14,5	14,5		14,5	SOUTHEAST
Minas Gerais			14,5	14,5		14,5	Minas Gerais
Espírito Santo							Espírito Santo
Rio de Janeiro							Rio de Janeiro
São Paulo							São Paulo
SUL			125,6	125,6		125,6	SOUTH
Paraná			1,4	1,4		1,4	Paraná
Santa Catarina			62,1	62,1		62,1	Santa Catarina
Rio Grande do Sul			62,1	62,1		62,1	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE							CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso							Mato Grosso
Goiás							Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.3.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.3.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

REGIÃO	%						REGION
	TRANSPORTE TRANSPORTATION			CIMENTO CEMENT			
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE		100,0	100,0		52,7	2,1	NORTH
NORDESTE				53,6	47,3	53,4	NORTHEAST
SUDESTE				4,8		4,6	SOUTHEAST
SUL				41,6		39,9	SOUTH
CENTRO-OESTE							CENTER-WEST

Tabela 8.5.4 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.4 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	FERRO-GUSA E AÇO PIG IRON AND STEEL			FERRO-LIGAS IRON ALLOYS			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
	BRASIL	180,9	1.042,2	1.223,1	23,9		23,9
NORTE		11,4	11,4				NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará		11,4	11,4				Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE		26,0	26,0				NORTHEAST
Maranhão		26,0	26,0				Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco							Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia							Bahia
SUDESTE	180,9	1.001,2	1.182,1	23,9		23,9	SOUTHEAST
Minas Gerais	162,1	244,5	406,6	4,3		4,3	Minas Gerais
Espírito Santo		485,8	485,8				Espírito Santo
Rio de Janeiro		243,9	243,9				Rio de Janeiro
São Paulo	18,8	27,0	45,8	19,6		19,6	São Paulo
SUL							SOUTH
Paraná							Paraná
Santa Catarina							Santa Catarina
Rio Grande do Sul							Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE		3,5	3,5				CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul		3,5	3,5				Mato Grosso do Sul
Mato Grosso							Mato Grosso
Goiás							Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.4.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.4.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

REGIÃO	%						REGION
	FERRO-GUSA E AÇO PIG IRON AND STEEL			FERRO-LIGAS IRON ALLOYS			
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0		100,0	TOTAL
NORTE		1,1	1,0				NORTH
NORDESTE		2,5	2,1				NORTHEAST
SUDESTE	100,0	96,1	96,7	100,0		100,0	SOUTHEAST
SUL							SOUTH
CENTRO-OESTE		0,3	0,3				CENTER-WEST

Tabela 8.5.5 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.5 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	MINERAÇÃO MINNING			NÃO-FERROSOS NON FERROUS			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	752,3	118,7	871,0	168,1	32,0	200,1	BRAZIL
NORTE	25,3	45,8	71,1		1,5	1,5	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas	25,3		25,3				Amazonas
Roraima							Roraima
Pará		45,8	45,8		1,5	1,5	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE		12,9	12,9		23,1	23,1	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco					5,1	5,1	Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia		12,9	12,9		18,0	18,0	Bahia
SUDESTE	682,3	23,3	705,6	168,1	7,0	175,1	SOUTHEAST
Minas Gerais	545,2	19,3	564,5	143,0		143,0	Minas Gerais
Espírito Santo	90,9		90,9				Espírito Santo
Rio de Janeiro		4,0	4,0		4,5	4,5	Rio de Janeiro
São Paulo	46,2		46,2	25,1	2,5	27,6	São Paulo
SUL		0,7	0,7		0,5	0,5	SOUTH
Paraná					0,5	0,5	Paraná
Santa Catarina		0,7	0,7				Santa Catarina
Rio Grande do Sul							Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	44,7	36,0	80,7				CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	44,7		44,7				Mato Grosso
Goiás		36,0	36,0				Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.5.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.5.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	MINERAÇÃO MINING			NÃO-FERROSOS NON FERROUS			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	3,4	38,6	8,2		4,7	0,7	NORTH
NORDESTE		10,9	1,5		72,1	11,5	NORTHEAST
SUDESTE	90,7	19,6	81,0	100,0	21,7	87,5	SOUTHEAST
SUL		0,6	0,1		1,4	0,2	SOUTH
CENTRO-OESTE	5,9	30,3	9,3			0,0	CENTER-WEST

Tabela 8.5.6 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.6 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	ALUMÍNIO ALUMINIUM			QUÍMICA CHEMICALS			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
							STATE
BRASIL	1.796,4	50,0	1.846,4	1,1	561,4	562,5	BRAZIL
NORTE		48,0	48,0				NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará		48,0	48,0				Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE					260,3	260,3	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco							Pernambuco
Alagoas					3,2	3,2	Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia					257,1	257,1	Bahia
SUDESTE	1.020,8	2,0	1.022,8	1,1	211,9	213,0	SOUTHEAST
Minas Gerais	459,0		459,0	1,1	47,4	48,5	Minas Gerais
Espírito Santo	84,2		84,2				Espírito Santo
Rio de Janeiro					26,6	26,6	Rio de Janeiro
São Paulo	477,6	2,0	479,6		137,9	137,9	São Paulo
SUL	775,7		775,7		74,4	74,4	SOUTH
Paraná	62,5		62,5				Paraná
Santa Catarina	356,6		356,6				Santa Catarina
Rio Grande do Sul	356,5		356,5		74,4	74,4	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE					14,8	14,8	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso							Mato Grosso
Goiás					14,8	14,8	Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.6.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.6.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

REGIÃO	%						REGION
	ALUMÍNIO ALUMINIUM			QUÍMICA CHEMICALS			
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE		96,0	2,6				NORTH
NORDESTE				46,4	46,3	46,3	NORTHEAST
SUDESTE	56,8	4,0	55,4	37,8	37,9	37,9	SOUTHEAST
SUL	43,2		42,0	13,3	13,2	13,2	SOUTH
CENTRO-OESTE				2,6	2,6	2,6	CENTER-WEST

Tabela 8.5.7 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.7 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	ALIMENTOS E BEBIDAS FOOD AND BEVERAGE			AÇÚCAR E ÁLCOOL SUGARCANE			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	2,9	60,0	62,9	43,2	3.989,7	4.033,0	BRAZIL
NORTE					1,3	1,3	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará					1,3	1,3	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE		6,9	6,9	6,7	545,7	552,4	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí					9,1	9,1	Piauí
Ceará		5,6	5,6				Ceará
Rio Grande do Norte					26,8	26,8	Rio Grande do Norte
Paraíba		1,4	1,4		49,2	49,2	Paraíba
Pernambuco				5,8	213,8	219,6	Pernambuco
Alagoas				0,9	223,7	224,6	Alagoas
Sergipe					9,2	9,2	Sergipe
Bahia					14,0	14,0	Bahia
SUDESTE	0,6	50,3	50,9	36,5	2.774,3	2.810,8	SOUTHEAST
Minas Gerais		1,4	1,4		329,3	329,3	Minas Gerais
Espírito Santo					13,5	13,5	Espírito Santo
Rio de Janeiro		13,1	13,1		4,8	4,8	Rio de Janeiro
São Paulo	0,6	35,7	36,3	36,5	2.426,7	2.463,2	São Paulo
SUL	2,3	0,5	2,8		236,1	236,1	SOUTH
Paraná					228,2	228,2	Paraná
Santa Catarina	2,3	0,5	2,8		7,9	7,9	Santa Catarina
Rio Grande do Sul							Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE		2,4	2,4		432,4	432,4	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul					123,7	123,7	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso					66,8	66,8	Mato Grosso
Goiás		2,4	2,4		241,9	241,9	Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.7.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.7.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	ALIMENTOS E BEBIDAS FOOD AND BEVERAGE			AÇÚCAR E ÁLCOOL SUGARCANE			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE		11,5	11,0				NORTH
NORDESTE		83,8	80,9	15,5	13,7	13,7	NORTHEAST
SUDESTE	20,7	0,8	4,4	84,5	69,5	69,7	SOUTHEAST
SUL	79,3	3,9	3,7		5,9	5,9	SOUTH
CENTRO-OESTE		11,5	11,0		10,8	10,7	CENTER-WEST

Tabela 8.5.8 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.8 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	MW						STATE
	TÊXTIL TEXTILES			PAPEL E CELULOSE PULP AND PAPER			
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
BRASIL	60,6	20,5	81,1	89,4	1.223,1	1.312,5	BRAZIL
NORTE					68,5	68,5	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará					68,5	68,5	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE	1,4	5,7	7,1		232,0	232,0	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará					5,0	5,0	Ceará
Rio Grande do Norte		5,7	5,7				Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco	1,4		1,4		1,4	1,4	Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia					225,6	225,6	Bahia
SUDESTE	59,2	11,2	70,4	4,5	646,4	650,9	SOUTHEAST
Minas Gerais	56,6	0,4	57,0	0,5	92,4	92,9	Minas Gerais
Espírito Santo					211,5	211,5	Espírito Santo
Rio de Janeiro	2,6		2,6				Rio de Janeiro
São Paulo		10,8	10,8	4,0	342,5	346,5	São Paulo
SUL		3,6	3,6	84,9	276,2	361,1	SOUTH
Paraná				66,0	131,1	197,1	Paraná
Santa Catarina		3,6	3,6	18,9	98,2	117,1	Santa Catarina
Rio Grande do Sul					47,0	47,0	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE							CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso							Mato Grosso
Goiás							Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.8.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.8.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	TÊXTIL TEXTILES			PAPEL E CELULOSE PULP AND PAPER			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE					5,6	5,2	NORTH
NORDESTE	2,3	27,8	8,7		19,0	17,7	NORTHEAST
SUDESTE	97,7	54,6	86,8	5,0	52,9	49,6	SOUTHEAST
SUL		17,6	4,4	95,0	22,6	27,5	SOUTH
CENTRO-OESTE							CENTER-WEST

Tabela 8.5.9 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.9 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	CERÂMICA CERAMICS			OUTROS OTHERS			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL		14,2	14,2	15,1	217,6	232,7	BRAZIL
NORTE					0,4	0,4	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará					0,4	0,4	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE		4,1	4,1		12,6	12,6	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco		4,1	4,1				Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe					2,5	2,5	Sergipe
Bahia					10,1	10,1	Bahia
SUDESTE		5,0	5,0	4,3	128,7	133,0	SOUTHEAST
Minas Gerais				3,9	5,1	9,0	Minas Gerais
Espírito Santo					2,1	2,1	Espírito Santo
Rio de Janeiro					9,5	9,5	Rio de Janeiro
São Paulo		5,0	5,0	0,4	112,0	112,4	São Paulo
SUL		5,2	5,2	10,3	67,3	77,6	SOUTH
Paraná		2,0	2,0	1,4	28,4	29,8	Paraná
Santa Catarina		3,2	3,2	8,9	18,6	27,5	Santa Catarina
Rio Grande do Sul					20,3	20,3	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE				0,5	8,6	9,1	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso				0,5	8,6	9,1	Mato Grosso
Goiás							Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.9.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.9.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	CERÂMICA CERAMICS			OUTROS OTHERS			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE					0,2	0,2	NORTH
NORDESTE		28,6	28,6		5,8	5,4	NORTHEAST
SUDESTE		35,1	35,1	28,5	59,2	57,2	SOUTHEAST
SUL		36,3	36,3	68,2	30,9	33,3	SOUTH
CENTRO-OESTE				3,3	4,0	3,9	CENTER-WEST

Tabela 8.6 | Capacidade Instalada

Table 8.6 | Installed Capacity

ESTADO	REFINO DE PERÓLEO ^a OIL REFINERY ^a		PLANTAS DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PLANTS	STATE
	m ³ /dia (day)	10 ³ b/d (day)	10 ³ m ³ /d (day)	
BRASIL	332.703	2.092,7	66.536	BRAZIL
NORTE	7.300	45,9	9.706	NORTH
Rondônia				Rondônia
Acre				Acre
Amazonas	7.300	45,9	9.706	Amazonas
Roraima				Roraima
Pará				Pará
Amapá				Amapá
Tocantins				Tocantins
NORDESTE	50.403	317,0	24.500	NORTHEAST
Maranhão				Maranhão
Piauí				Piauí
Ceará	1.300	8,2	350	Ceará
Rio Grande do Norte	4.328	27,2	5.800	Rio Grande do Norte
Paraíba				Paraíba
Pernambuco				Pernambuco
Alagoas			1.800	Alagoas
Sergipe			3.250	Sergipe
Bahia	44.775	281,6	13.300	Bahia
SUDESTE	207.300	1.303,9	30.130	SOUTHEAST
Minas Gerais	24.000	151,0		Minas Gerais
Espírito Santo			10.950	Espírito Santo
Rio de Janeiro	40.700	256,0	16.880	Rio de Janeiro
São Paulo	142.600	897,0	2.300	São Paulo
SUL	67.700	425,8	2.200	SOUTH
Paraná	35.000 ^b	220,2	2.200 ^c	Paraná
Santa Catarina	32.700	205,7		Santa Catarina
Rio Grande do Sul				Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE				CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul				Mato Grosso do Sul
Mato Grosso				Mato Grosso
Goiás				Goiás
Distrito Federal				Distrito Federal

Fonte: ANP / Source: ANP - Anuário Estatístico 2008

^a Capacidade nominal / ^a Nominal Capacity

^b Inclui óleo de xisto / ^b It includes shale oil

^c Instalação autorizada e construída, mas fora de operação / ^c It's authorized and built, but it's not operating.

Tabela 8.6.a | Capacidade Instalada

Table 8.6.a | Installed Capacity

REGIÃO	REFINO OIL REFINERY	PLANTAS DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PLANTS	REGION
TOTAL	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	2,2	14,6	NORTH
NORDESTE	15,1	36,8	NORTHEAST
SUDESTE	62,3	45,3	SOUTHEAST
SUL	20,3	3,3	SOUTH
CENTRO-OESTE			CENTER-WEST

Tabela 8.7 | Reservas Provadas e Potencial Hidráulico

Table 8.7 | Proved Reserves and Hydraulic Potential

ESTADO	PETRÓLEO OIL		GÁS NATURAL NATURAL GAS	POTENCIAL HIDRÁULICO MW ^a HYDRAULIC POTENTIAL MW ^a			STATE
	10 ⁶ m ³	10 ⁶ bbl	10 ⁶ m ³	TOTAL	OPERAÇÃO (% do total) ^b OPERATING (% of total) ^b	CONSTRUÇÃO (% do total) ^b BUILDING (% of total) ^b	
BRASIL	2.044	12.857	366.467	243.352	32,6	4,5	BRAZIL
NORTE	18	114	52.397	95.950	11,2	7,4	NORTH
Rondônia				12.889	2,2	50,9	Rondônia
Acre				1.121			Acre
Amazonas	18	114	52.397	19.898	1,4		Amazonas
Roraima				5.262	0,1		Roraima
Pará				48.299	17,7		Pará
Amapá				1.807	4,3		Amapá
Tocantins				6.674	23,1	8,5	Tocantins
NORDESTE	161	1.014	53.106	24.922	44,5	2,2	NORTHEAST
Maranhão				2.222	5,4	24,5	Maranhão
Piauí				526	22,9		Piauí
Ceará	12	74	784	25	16,2		Ceará
Rio Grande do Norte	58	365	10.014	2			Rio Grande do Norte
Paraíba				11	32,2		Paraíba
Pernambuco				1.566	48,5		Pernambuco
Alagoas	1	6	3.490	4.269	88,3		Alagoas
Sergipe	41	258	3.448	4.246	37,7		Sergipe
Bahia	49	311	35.371	12.055	39,2		Bahia
SUDESTE	1.860	11.700	260.046	43.954	56,8	1,5	SOUTHEAST
Minas Gerais				24.263	49,2	1,2	Minas Gerais
Espírito Santo	206	1.293	47.692	1.328	46,5		Espírito Santo
Rio de Janeiro	1.651	10.382	166.165	3.213	38,4	7,3	Rio de Janeiro
São Paulo	4	24	46.189	15.150	73,8	0,8	São Paulo
SUL	5	30	918	42.793	51,9	3,7	SOUTH
Paraná	4	24	688	24.045	65,0	1,6	Paraná
Santa Catarina	1	5	230	6.938	43,0	7,9	Santa Catarina
Rio Grande do Sul				11.810	30,4	5,5	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE				35.733	28,8	3,1	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul				5.962	60,0		Mato Grosso do Sul
Mato Grosso				17.587	7,2	2,8	Mato Grosso
Goiás				12.154	44,5	4,9	Goiás
Distrito Federal				30	100,0		Distrito Federal

^a Fonte: SIPOT - Sistema do Potencial Hidrelétrico Brasileiro (Eletrobras) / ^a Source: SIPOT - Brazilian Hydroelectric Potential System

^b Potenciais calculados considerando distribuição equitativa nos aproveitamentos de fronteira / ^b Percentages are calculated considering the equal distribution between neighbor plants

Tabela 8.7.a | Estrutura Percentual

Table 8.7.a | Proved Reserves and Hydraulic Potential

%

REGIÃO	PETRÓLEO OIL	GÁS NATURAL NATURAL GAS	POTENCIAL HIDRÁULICO TOTAL HYDRAULIC POTENTIAL	REGION
TOTAL	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	0,9	14,3	39,4	NORTH
NORDESTE	7,9	14,5	10,2	NORTHEAST
SUDESTE	91,0	71,0	18,1	SOUTHEAST
SUL	0,2	0,3	17,6	SOUTH
CENTRO-OESTE			14,7	CENTER-WEST

Anexos

Annexes

ANEXO I. Capacidade Instalada – Brasil

Annex I. Installed Capacity – Brazil

ANEXO II. Autoprodução de Eletricidade

Annex II. Electricity Self-Production

ANEXO III. Dados Mundiais de Energia

Annex III. World Energy Data

ANEXO IV. Balanço de Energia Útil

Annex IV. Useful Energy Balance

ANEXO V. Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional

Annex V. General Structure of the Brazilian Energy Balance

ANEXO VI. Tratamento das informações

Annex VI. Treatment of Information

ANEXO VII. Unidades

Annex VII. Units

ANEXO VIII. Fatores de Conversão

Annex VIII. Conversion Factors

ANEXO IX. Balanços Energéticos Consolidados – 1970, 1980,

1990, 2000 a 2008

Annex IX. Consolidated Energy Balances – 1970, 1980, 1990, 2000 to 2008

ANEXO X. Balanço Energético (Unidades Comerciais)

Annex X. Brazilian Energy Balance (Usual Units)

Anexo I. Capacidade Instalada – Brasil

Annex I. Installed Capacity – Brazil

Tabela I.1 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica

Table I.1 Installed Capacity of Electric Generation

	MW														
	HIDRO ¹ HYDRO ¹			TERMO THERMO			EÓLICA ² WIND ²			NUCLEO NUCLEAR			TOTAIS TOTAL		
	SP e/ou PIE	APE	TOTAL	SP e/ou PIE	APE	TOTAL	SP e/ou PIE	APE	TOTAL	SP e/ou PIE	SP e/ou PIE	APE	TOTAL		
1974	13.224	500	13.724	2.489	1.920	4.409						2.420	18.133	18.133	
1975	15.815	501	16.316	2.436	2.216	4.652						2.717	20.968	20.968	
1976	17.343	561	17.904	2.457	2.223	4.680						2.784	22.584	22.584	
1977	18.835	561	19.396	2.729	2.214	4.943						2.775	24.339	24.339	
1978	21.104	561	21.665	3.048	2.259	5.307						2.820	26.972	26.972	
1979	23.667	568	24.235	3.573	2.411	5.984						2.979	30.219	30.219	
1980	27.081	568	27.649	3.484	2.339	5.823						2.907	33.472	33.472	
1981	30.596	577	31.173	3.655	2.441	6.096						3.018	37.269	37.269	
1982	32.542	614	33.156	3.687	2.503	6.190						3.117	39.346	39.346	
1983	33.556	622	34.178	3.641	2.547	6.188						3.169	40.366	40.366	
1984	34.301	622	34.923	3.626	2.547	6.173						3.169	41.096	41.096	
1985	36.453	624	37.077	3.708	2.665	6.373					657	3.289	44.107	44.107	
1986	37.162	624	37.786	3.845	2.665	6.510					657	3.289	44.953	44.953	
1987	39.693	636	40.329	3.910	2.665	6.575					657	3.301	47.561	47.561	
1988	41.583	645	42.228	4.025	2.665	6.690					657	3.310	49.575	49.575	
1989	44.172	624	44.796	4.007	2.665	6.672					657	3.289	52.125	52.125	
1990	44.934	624	45.558	4.170	2.665	6.835					657	3.289	53.050	53.050	
1991	45.992	624	46.616	4.203	2.665	6.868					657	3.289	54.141	54.141	
1992	47.085	624	47.709	4.019	2.665	6.684	0	0	657	3.289	55.050	55.049	55.049		
1993	47.967	624	48.591	4.128	2.847	6.975	0	0	657	3.471	56.223	56.222	56.222		
1994	49.297	624	49.921	4.151	2.900	7.051	1	1	657	54.106	3.524	57.630	57.630		
1995	50.680	687	51.367	4.197	2.900	7.097	1	1	657	55.535	3.587	59.122	59.122		
1996	52.432	687	53.119	4.105	2.920	7.025	1	1	657	57.195	3.607	60.802	60.802		
1997	53.987	902	54.889	4.506	2.920	7.426	1	1	657	59.151	3.822	62.973	62.973		
1998	55.857	902	56.759	4.793	2.995	7.788	6	6	657	61.313	3.897	65.210	65.210		
1999	58.085	912	58.997	5.198	3.309	8.507	19	19	657	63.959	4.221	68.180	68.180		
2000	60.095	968	61.063	6.548	4.075	10.623	19	19	2.007	68.669	5.043	73.712	73.712		
2001	61.551	972	62.523	7.540	4.166	11.706	19	19	2.007	71.117	5.138	76.255	76.255		
2002	64.146	1.165	65.311	10.632	4.486	15.118	22	22	2.007	76.807	5.651	82.458	82.458		
2003	66.587	1.206	67.793	11.693	5.010	16.703	27	2	29	2.007	80.314	6.218	86.532	86.532	
2004	67.572	1.427	68.999	14.529	5.196	19.725	27	2	29	2.007	84.135	6.625	90.760	90.760	
2005	69.274	1.583	70.857	14.992	5.272	20.264	27	2	29	2.007	86.300	6.857	93.157	93.157	
2006	71.767	1.666	73.433	14.285	6.672	20.957	235	2	237	2.007	88.294	8.340	96.634	96.634	
2007	73.622	3.249	76.871	14.270	7.055	21.325	245	2	247	2.007	90.144	10.306	100.450	100.450	
2008	74.546	3.324	77.870	15.291	8.526	23.817	413	2	414	2.007	92.257	11.852	104.108	104.108	
2009	75.501	3.790	79.291	15.611	8.704	24.315	600	2	602	2.007	93.720	12.496	106.215	106.215	

SP – Serviço Público / Public Service PIE – Produtor Independente / Independent Energy Producer APE – Auto Produtor / Self-producer

¹ Inclui parcela brasileira da usina de Itaipu. / ¹ It includes half of Itaipu Power Plant.

² Usinas PIE e SP, com partes de APE, estão classificadas como SP / PIE / ² Plants PIE and SP, with shares of APE, are classified as SP / PIE.

³ Plantas PIE, tradicionalmente APE, estão classificadas em APE. / ³ Plants PIE, traditionally APE, are classified as APE.

⁴ Em 1992 e 1993, capacidade instalada eólica igual a 0,1MW. / ⁴ In 1992 and 1993 the installed capacity of wind power was 0.1 MW.

Gráfico I.1 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica

Chart I.1 | Installed Capacity of Electric Generation

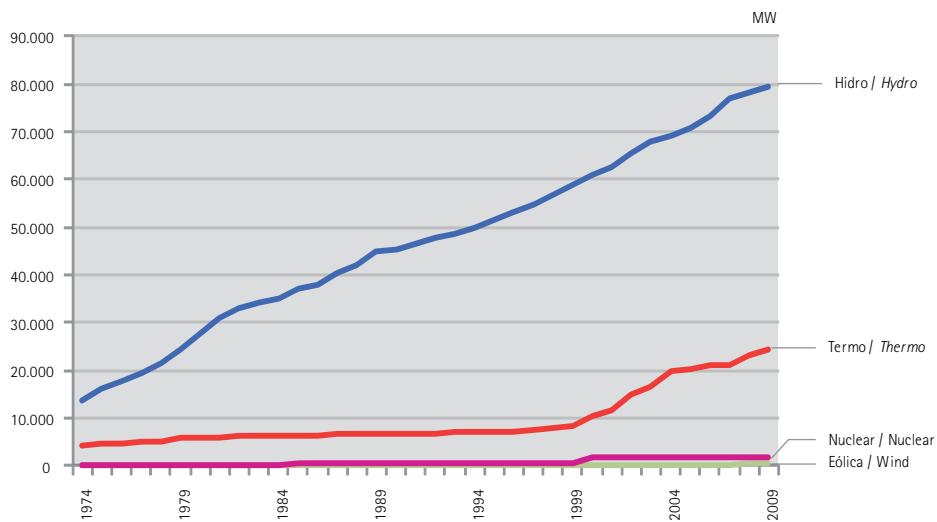


Tabela I.2 | Capacidade Instalada de Itaipu

Table I.2 | Installed Capacity of Electric Generation

	MW
1984	1.400
1985	2.100
1986	4.200
1987	6.300
1988	8.400
1989	10.500
1990	11.200
1991	12.600
2007/2009	14.000

Tabela I.3 | Capacidade Instalada de Refino de Petróleo

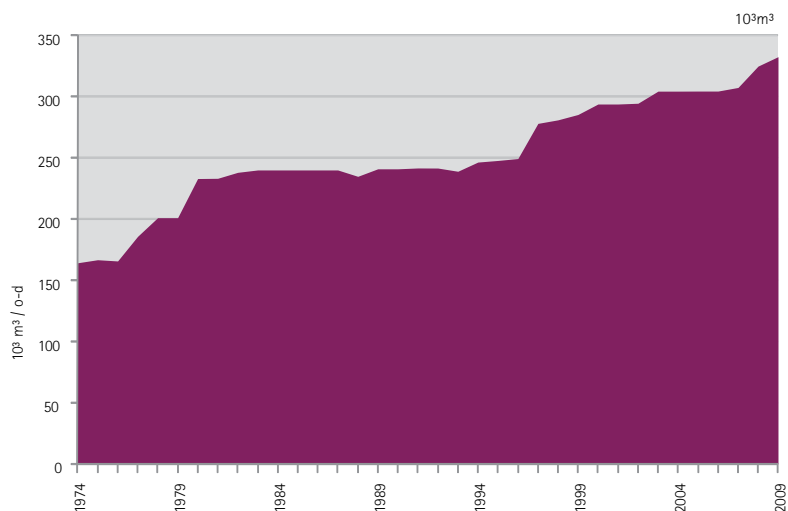
Table I.3 | Installed Capacity of Oil Refining

	m ³ d/o ¹		m ³ d/o ¹
1974	164.200	1992	241.680
1975	166.700	1993	239.080
1976	165.700	1994	246.580
1977	185.800	1995	247.880
1978	201.100	1996	249.461
1979	201.100	1997	278.198
1980	233.100	1998	281.096
1981	233.300	1999	285.475
1982	238.200	2000	294.025
1983	240.100	2001	294.025
1984	240.100	2002	294.690
1985	240.100	2003	304.523
1986	240.100	2004	304.523
1987	240.100	2005	304.618
1988	234.890	2006	304.618
1989	241.040	2007	307.563
1990	241.040	2008	325.050
1991	241.750	2009	332.703

¹ d/o: dias de operação (operating days)

Gráfico I.2 | Capacidade Instalada de Refino de Petróleo

Chart I.2 | Installed Capacity Of Oil Refining



Anexo II. Autoprodução de Eletricidade

Annex II. Electricity Self-Production

Tabela II.1 | Autoprodução de Eletricidade por Setor e Fonte – 2009

Table II.1 | Electricity Self-Production by Source and Sector – 2009

GWh

	HIDRÁULICA HYDRO	GÁS NATURAL NATURAL GAS	CARVÃO MINERAL COAL	BAGAÇO DE CANA SUGARCANE BAGASSE	LIXÍVIA BLACK LIQUOR	LENHA E CARVÃO VEGETAL FIREWOOD, CHARCOAL	OUTRAS PRIMÁRIAS OTHER PRIMARY SOURCES	ÓLEO DIESEL DIESEL OIL	ÓLEO COMBUSTÍVEL FUEL OIL	GÁS DE COQUEIRA E ALCATRÃO COKE GAS, TAR	OUTROS PRODUTOS DE PETRÓLEO OTHER OIL PRODUCTS	
TOTAL	19.318	5.207	215	14.057	6.669	1.162	4.078	1.463	1.523	1.401	1.915	TOTAL
SETOR ENERGÉTICO	28	3.164	0	8.148	0	0	0	451	480	0	1.109	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	19	180	0	0	0	0	9	220	5	0	0	COMMERCIAL
PÚBLICO	74	21	0	0	0	0	0	7	0	0	0	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.579	21	0	0	0	0	22	41	0	0	0	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL	17.618	1.821	215	5.909	6.669	1.162	4.047	744	1.038	1.401	806	INDUSTRY
CIMENTO	1.127	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	CEMENT
FERRO GUSA E AÇO	1.100	396	0	0	0	38	2.952	9	58	1.401	0	PIG-IRON AND STEEL
FERRO LIGAS	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	4.366	2	0	0	0	0	0	51	234	0	0	MINNING AND PELLETIZATION
NÃO FERROSOS E OUT. METALURG.	10.083	65	0	0	0	0	0	53	229	0	0	NON-FERROUS AND OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	6	578	97	0	0	0	583	100	169	0	806	CHEMICALS
ALIMENTOS E BEBIDAS	40	344	0	5.909	0	41	8	179	35	0	0	FOOD AND BEVERAGE
TÊXTIL	272	51	0	0	0	0	0	19	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	435	301	118	0	6.669	950	470	133	312	0	0	PULP AND PAPER
CERÂMICA	0	14	0	0	0	0	0	35	0	0	0	CERAMICS
OUTRAS INDÚSTRIAS	73	70	0	0	0	133	34	162	0	0	0	OTHER INDUSTRIES

Tabela II.2 | Autoprodução de Eletricidade por Setor – 2009

Table II.2 | Electricity Self-Production by Sector – 2009

SETOR	TOTAL	GWh
SETOR	TOTAL	SECTOR
TOTAL	57.008	TOTAL
SETOR ENERGÉTICO	13.380	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	433	COMMERCIAL
PÚBLICO	102	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.663	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL - TOTAL	41.430	INDUSTRY - TOTAL
CIMENTO	1.130	CEMENT
FERRO GUSA E AÇO	5.954	PIG-IRON AND STEEL
FERRO LIGAS	116	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	4.653	MINING AND PELLETIZATION
NÃO FERROSOS E OUT. METALURG.	10.430	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	2.339	CHEMICALS
ALIMENTOS E BEBIDAS	6.556	FOOD AND BEVERAGE
TÊXTIL	342	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	9.388	PULP AND PAPER
CERÂMICA	49	CERAMICS
OUTRAS INDÚSTRIAS	472	OTHER INDUSTRIES

Anexo III. Dados Mundiais de Energia

Annex III. World Energy Data

Fonte (Source):

Key World Energy Statistics 2009

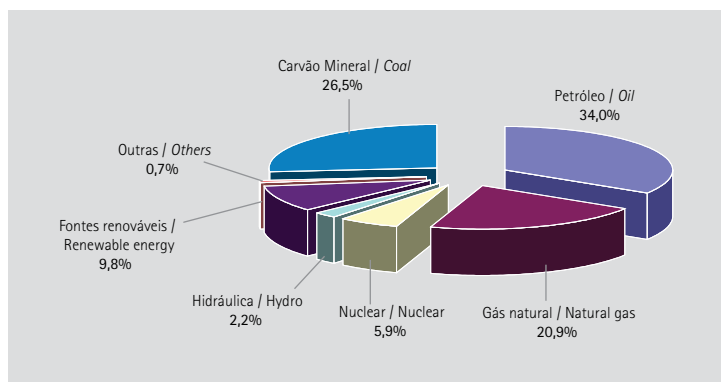
International Energy Agency

Gráfico III.1 | Oferta de Energia por Fonte

Chart III.1 | Energy Supply by Source

2007

Total: 12.029 10⁶ tep (toe)



1973

Total: 6.115 10⁶ tep (toe)

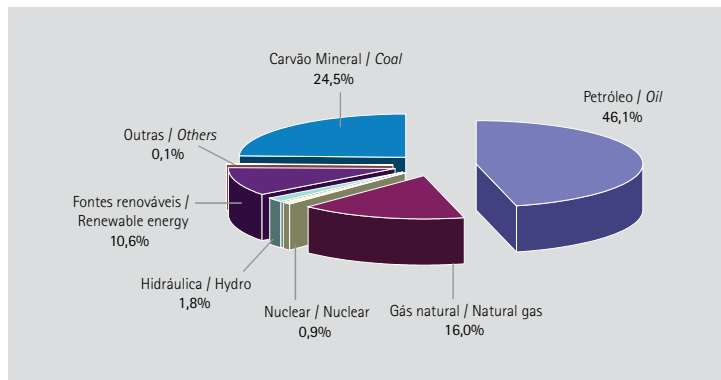
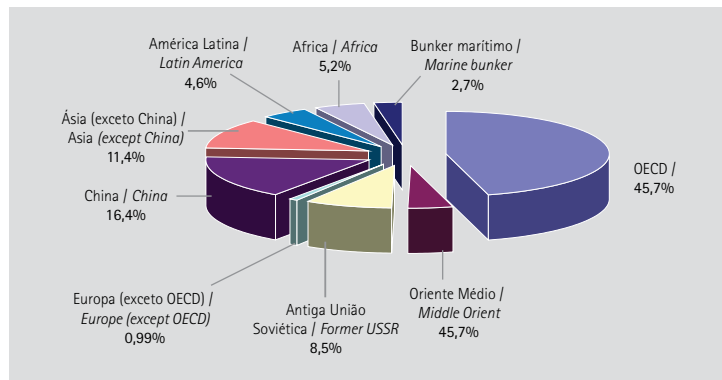


Gráfico III.2 | Oferta de Energia por Região

Chart III.2 | Energy Supply by Region

2007

Total: 12.029 10⁶ tep (toe)

1973

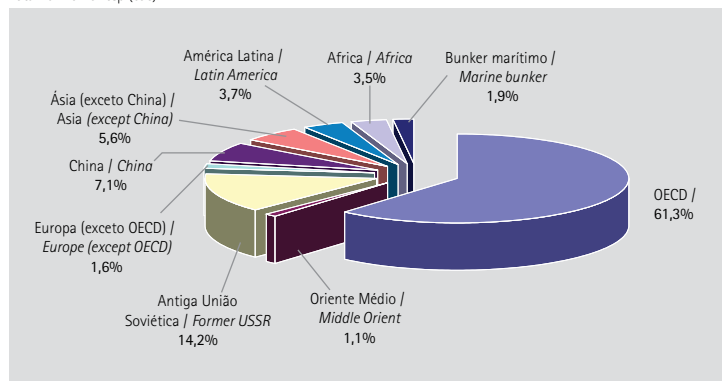
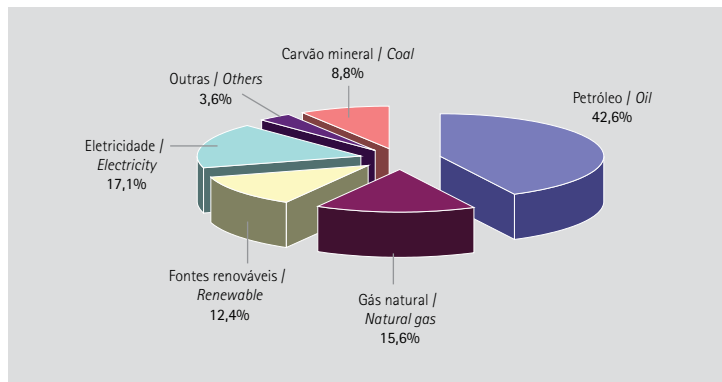
Total: 6.115 10⁶ tep (toe)

Gráfico III.3 | Consumo Final de Energia por Fonte

Chart III.3 | Final Consumption by Source

2007

Total: 8.286 10⁶ tep (toe)



1973

Total: 4.672 10⁶ tep (toe)

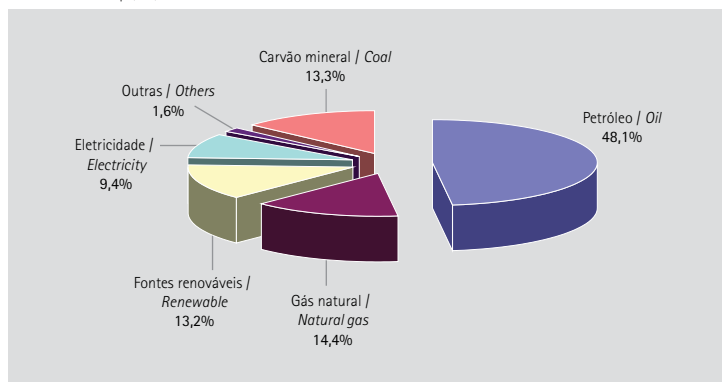


Gráfico III.4 | Consumo Setorial de Derivados de Petróleo

Chart III.4 | Sectorial Consumption of Oil By-Products

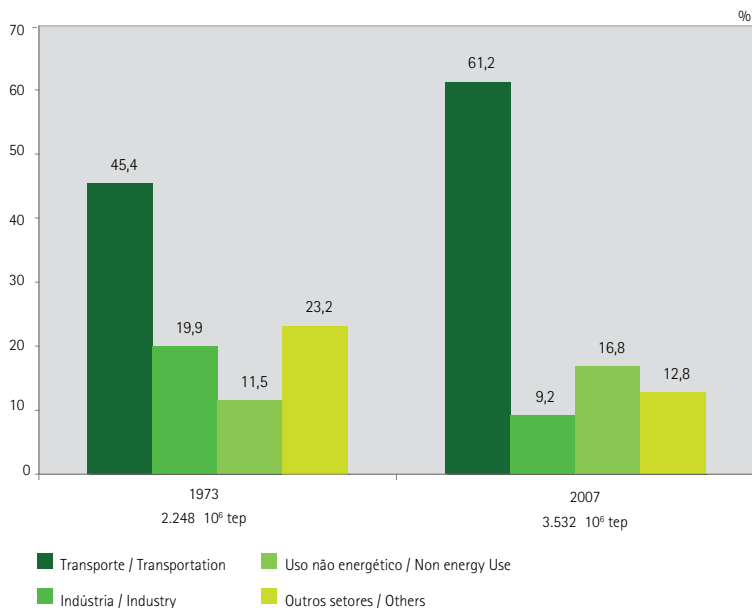


Gráfico III.5 | Consumo Setorial de Eletricidade

Chart III.5 | Sectorial Consumption of Electricity

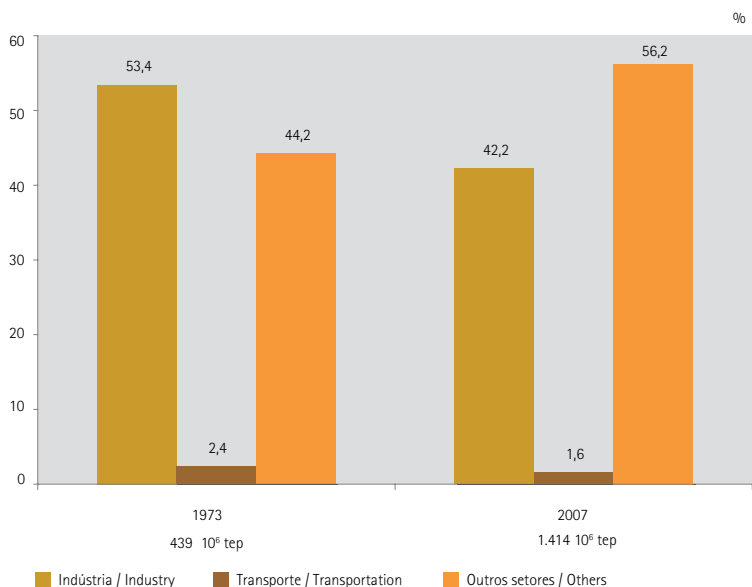


Gráfico III.6 | Consumo Setorial de Gás Natural

Chart III.6 | Sectorial Consumption of Natural Gas

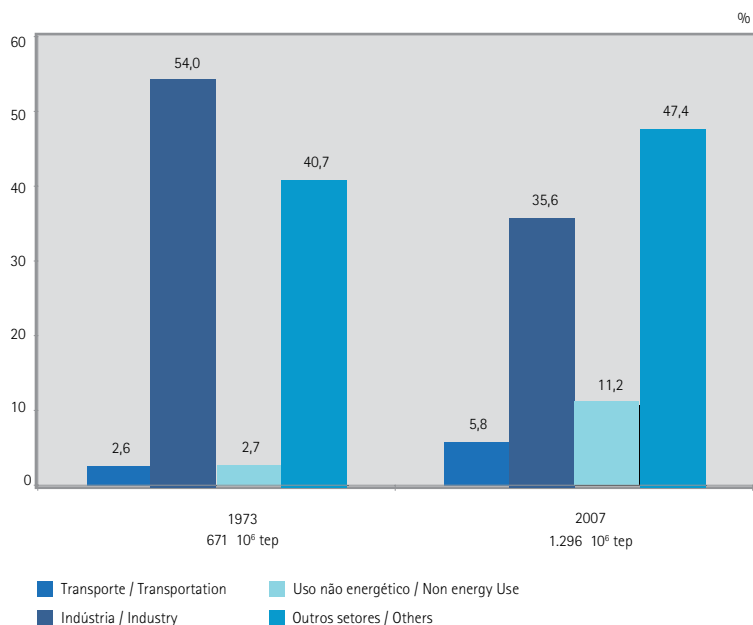


Gráfico III.7 | Consumo Setorial de Carvão Mineral

Chart III.7 | Sectorial Consumption of Coal

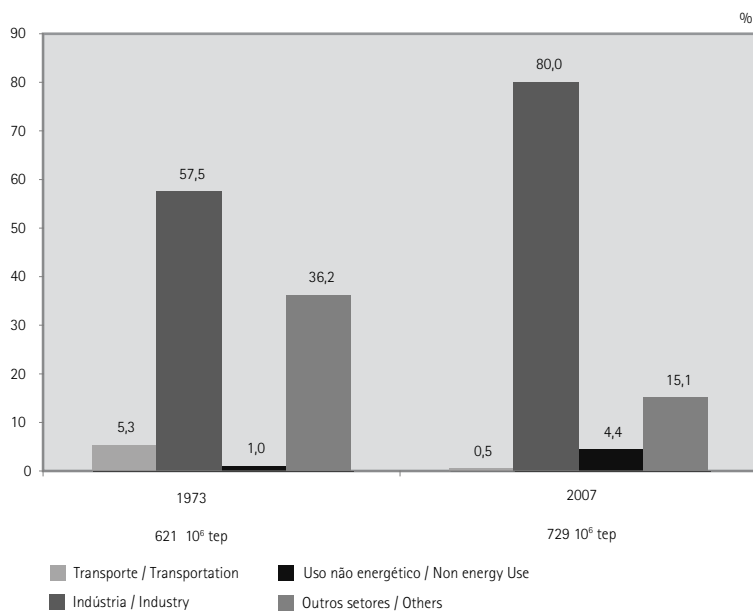


Tabela III.1 | Petróleo

Table III.1 | Oil

Produtores	2008		2007			2007			Importers ²
	10 ⁶ t	% Mundial World	Producers	Exportadores ¹	10 ⁶ t	Exporters ¹	Importadores ²	10 ⁶ t	
Arábia Saudita	509,0	12,9%	Saudi Arabia	Arábia Saudita	339,0	Saudi Arabia	Estados Unidos	573,0	United States
Rússia	485,0	12,3%	Russia	Rússia	256,0	Russia	Japão	206,0	Japan
Estados Unidos	300,0	7,6%	United States	Irã	130,0	Iran	China	159,0	China
Irã	214,0	5,4%	Iran	Nigéria	112,0	Nigeria	Índia	122,0	India
China	190,0	4,8%	China	Emirados Árabes	105,0	Arabian Emirates	Coréia do Sul	118,0	Korea do Sul
México	159,0	4,0%	Mexico	Noruega	97,0	Norway	Alemanha	106,0	Germany
Canadá	155,0	3,9%	Canada	México	89,0	Mexico	Itália	94,0	Italy
Kuwait	145,0	3,7%	Kuwait	Angola	83,0	Angola	França	81,0	France
Venezuela	137,0	3,5%	Venezuela	Kuwait	82,0	Kuwait	Espanha	59,0	Spain
Emirados Árabes	136,0	3,5%	Arabian Emirates	Iraque	81,0	Iraq	Países Baixos	58,0	Netherlands
Demais Países	1.511,0	38,3%	Rest of the world	Demais Países	583,0	Rest of the world	Demais Países	515,0	Rest of the world
Mundo	3.941,0	100,0%	World	Mundo	1.957,0	World	Mundo	2.091,0	World

⁽¹⁾ Considerado somente países com exportações líquidas positivas. / ⁽¹⁾ Considered only countries with positive net exports

⁽²⁾ Considerado somente países com importações líquidas positivas. / ⁽²⁾ Considered only countries with positive net imports

Tabela III.2 | Derivados de Petróleo

Table III.2 | Oil by-products

Produtores	2007			2007			2007		
	10 ⁶ t	% Mundial World	Producers	Exportadores	10 ⁶ t	Exporters	Importadores	10 ⁶ t	Importers
Estados Unidos	836	21,9%	United States	Rússia	96	Russia	Estados Unidos	34	United States
China	316	8,3%	China	Arábia Saudita	48	Saudi Arabia	Japão	29	Japan
Rússia	224	5,9%	Russia	Kuwait	35	Kuwait	China	24	China
Japão	198	5,2%	Japan	Venezuela	29	Venezuela	Espanha	20	Spain
Índia	157	4,1%	India	Itália	17	Italy	México	19	Mexico
Coreia	123	3,2%	Korea	Argélia	17	Algeria	Hong Kong (China)	16	Hong Kong (China)
Alemanha	118	3,1%	Germany	Índia	17	India	Indonésia	14	Indonesia
Canadá	103	2,7%	Canada	Korea	15	Korea	Vietnam	13	Vietnam
Itália	101	2,6%	Italy	Bielorrússia	13	Belarus	Iraque	11	Iraq
Arábia Saudita	96	2,5%	Saudi Arabia	Noruega	12	Norway	França	10	France
Demais Países	1.550	40,6%	Rest of the world	Demais Países	118	Rest of the world	Demais Países	174	Rest of the world
Mundial	3.822	100,0%	World	Mundial	417	World	Mundial	364	World

Tabela III.3 | Gás Natural

Table III.3 | Natural Gas

Produtores	2007			2007			2007		
	10 ⁹ m ³	% Mundial World	Producers	Exportadores	10 ⁹ m ³	Exporters	Importadores	10 ⁹ m ³	Importers
Rússia	657	20,9%	Russia	Rússia	187	Russia	Japão	95	Japan
Estados Unidos	583	18,5%	United States	Noruega	96	Norway	Estados Unidos	84	United States
Canadá	175	5,6%	Canada	Canadá	88	Canada	Alemanha	79	Germany
Irã	121	3,8%	Iran	Catar	58	Catar	Itália	77	Italy
Noruega	103	3,3%	Norway	Argélia	58	Algeria	Ucrânia	53	Ukraine
Países Baixos	85	2,7%	Netherlands	Turcomênia	51	Turcomênia	França	44	France
Argélia	82	2,6%	Algeria	Países Baixos	36	Netherlands	Espanha	39	Spain
Catar	79	2,5%	Qatar	Indonésia	34	Indonesia	Turquia	36	Turkey
Indonésia	77	2,4%	Indonesia	Malásia	22	Malaysia	Coreia	36	Korea
China	76	2,4%	China	Nigéria	21	Nigeria	Reino Unido	26	United Kingdom
Demais Países	1.111	35,3%	Rest of the world	Demais Países	149	Rest of the world	Demais Países	214	Rest of the world
Mundo	3.149	100,0%	World	Mundo	800	World	Mundo	783	World

Tabela III.4 | Carvão Mineral

Table III.4 | Coal

Produtores	2007		Exportadores	2007		Importadores	2007		
	10 ⁶ t	10 ⁶ t		10 ⁶ t	10 ⁶ t				
	Carvão Metallurgic Coal	Carvão Vapor Steam Coal		Carvão Metallurgic Coal	Carvão Metallurgic Coal				
		Producers		Exporters		Importers		Importers	
China ¹	2.761	-	China 1	Austrália	252	Australia	Japão	186	Japan
Estados Unidos	1.007	71	United States	Indonésia	203	Indonesia	Coréia	100	Korea
Índia	489	33	India	Rússia	76	Russia	Taipe Chinesa	66	Chinese Taipei
Austrália	325	72	Australia	Colômbia	74	Colombia	Índia	58	India
Rússia	247	0	Russia	África do Sul	60	South Africa	Alemanha	46	Germany
Indonésia	246	72	Indonesia	Estados Unidos	43	United States	Reino Unido	43	United Kingdom
África do Sul	236	28	South Africa	Cazaquistão	27	Kazakhstan	Itália	25	Italy
Cazaquistão	104	58		Canadá	20	Canada	França	21	France
Polônia	84	3	Poland	Vietnã	30	Vietnam	Turquia	19	Turkey
Colômbia	79	0	Colombia	Venezuela	6	Venezuela	Espanha	19	Spain
Demais Países	267	614	Rest of the world	Demais Países	2	Rest of the world	Demais Países	195	Rest of the world
Mundo	5.845	951	World	Mundo	793	World	Mundo	778	World

⁽¹⁾ Inclui carvão vapor. / ⁽¹⁾ Steam coal included.

Gráfico III.8 | Produção de Energia por Fonte

Chart III.8 | Electricity Generation by Source

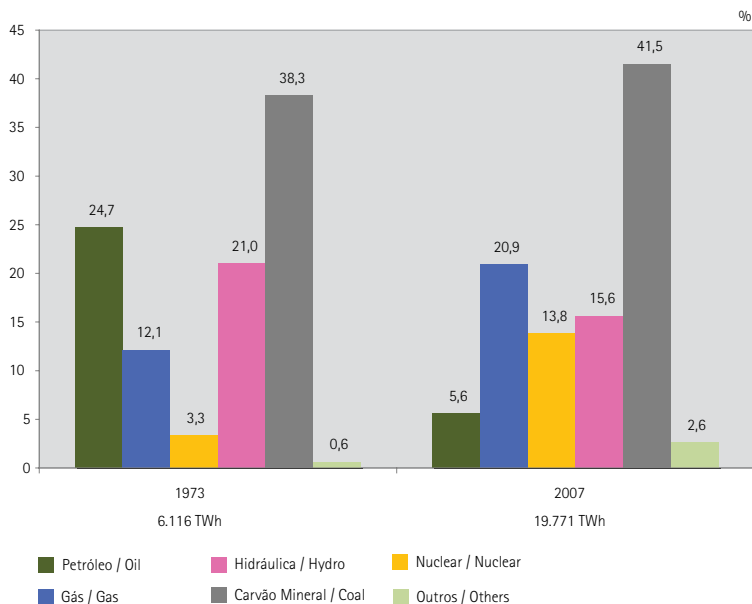


Tabela III.5 | Eletricidade

Table III.5 | Electricity

Produtores	2007			2007			2007		
	TWh	Mundial %	Producers <i>World</i>	Exportadores	TWh	Exporters	Importadores	TWh	Importers
Estados Unidos	4.323	21,9%	<i>United States</i>	França	57	<i>France</i>	Itália	46	<i>Italy</i>
China	3.279	16,6%	<i>China</i>	Paraguai	45	<i>Paraguay</i>	Brasil	39	<i>Brazil</i>
Japão	1.123	5,7%	<i>Japan</i>	Canadá	25	<i>Canada</i>	Estados Unidos	31	<i>United States</i>
Rússia	1.013	5,1%	<i>Russia</i>	Alemanha	17	<i>Germany</i>	Países Baixos	18	<i>Netherlands</i>
Índia	803	4,1%	<i>India</i>	República Tcheca	16	<i>Czech Republic</i>	Finlândia	13	<i>Finland</i>
Canadá	640	3,2%	<i>Canada</i>	Rússia	13	<i>Russia</i>	Argentina	8	<i>Argentina</i>
Alemanha	630	3,2%	<i>Germany</i>	China	10	<i>China</i>	Portugal	7	<i>Portugal</i>
França	564	2,9%	<i>France</i>	Noruega	10	<i>Norway</i>	Hong Kong (China)	7	<i>Hong Kong (China)</i>
Brasil	445	2,3%	<i>Brazil</i>	Ucrânia	9	<i>Ukraine</i>	Bélgica	7	<i>Belgium</i>
Coréia	426	2,2%	<i>Korea</i>	Espanha	6	<i>Spain</i>	Áustria	7	<i>Austria</i>
Demais Países	6.525	33,0%	<i>Rest of the world</i>	Demais Países	47	<i>Rest of the world</i>	Demais Países	71	<i>Rest of the world</i>
Mundo	19.771	100,0%	<i>World</i>	Mundo	255	<i>World</i>	Mundo	254	<i>World</i>

Tabela III.6 | Nuclear

Table III.6 | Nuclear Energy

Produtores	TWh	2007		2007		País ¹	2007		Country ¹
		Mundial World	%	Capacidade Instalada	GW		Installed Capacity	% Nuclear ²	
Estados Unidos	837	30,8%	United States	Estados Unidos	106	United States	França	77,9	France
França	440	16,2%	France	França	63	France	Ucrânia	47,2	Ukraine
Japão	264	9,7%	Japan	Japão	49	Japan	Suécia	45,0	Sweden
Rússia	160	5,9%	Russia	Rússia	22	Russia	Coréia	33,6	Korea
Córea	143	5,3%	Korea	Alemanha	20	Germany	Japão	23,5	Japan
Alemanha	141	5,2%	Germany	Coréia	18	Korea	Alemanha	22,3	Germany
Canadá	93	3,4%	Canada	Ucrânia	13	Ukraine	Estados Unidos	19,4	United States
Ucrânia	93	3,4%	Ukraine	Canadá	13	Canada	Reino Unido	16,1	United Kingdom
Suécia	67	2,5%	Sweden	Reino Unido	11	United Kingdom	Rússia	15,8	Russia
Reino Unido	63	2,3%	United Kingdom	Suécia	9	Sweden	Canadá	14,6	Canada
Demais Países	418	15,4%	Rest of the world	Demais Países	48	Rest of the world	Demais Países ³	7,2	Rest of the world ³
Mundial	2.719	100,0%	World	Mundial	372	World	Mundial	13,8	World

¹ Baseado nos 10 maiores produtores mundiais. / ¹Based on top 10 producers in the world

² Percentual na geração interna total / ²Percentage of nuclear in total domestic electricity generation

³ Exclui países que não utilizam energia nuclear / ³Excludes countries that do not use nuclear energy

Tabela III.7 | Geração Hidrelétrica

Table III.7 | Hydro Power

Produtores	TWh	2007		Capacidade Instalada ¹	2007		2007		Country ²
		Mundial	Producers		GW	Installed Capacity ¹	Pais ²	Hidro ³	
		World					Hydro ³		
China	485	15,3%	China	China	126	China	Noruega	98,2	Norway
Brasil	374	11,8%	Brazil	Estados Unidos	99	United States	Brasil	84,0	Brazil
Canadá	369	11,7%	Canada	Brasil	73	Brazil	Venezuela	72,3	Venezuela
Estados Unidos	276	8,7%	United States	Canadá	73	Canada	Canadá	57,6	Canada
Rússia	179	5,7%	Russia	Japão	47	Japan	Suécia	44,5	Sweden
Noruega	135	4,3%	Norway	Rússia	46	Russia	Rússia	17,6	Russia
Índia	124	3,9%	India	Índia	35	India	Índia	15,4	India
Japão	84	2,7%	Japan	Noruega	29	Norway	China	14,8	China
Venezuela	83	2,6%	Venezuela	França	25	France	Japão	7,4	Japan
Suécia	66	2,1%	Sweden	Itália	22	Italy	Estados Unidos	6,3	United States
Demais Países	987	31,2%	Rest of the world	Demais Países	314	Rest of the world	Demais Países ⁴	13,5	Rest of the world ⁴
Mundial	3.162	100,0%	World	Mundial	889	World	Mundial	15,9	World

¹ Baseada na produção. / ¹Based on production.

² Baseado nos 10 maiores produtores mundiais. / ²Based on top 10 producers in the world.

³ Percentual na geração interna total. / ³Percentage of hydro in total electricity production.

⁴ Exclui países sem geração hidrelétrica. / ⁴Excludes countries that do not use hydraulic energy.

Gráfico III.9 | Geração Hidrelétrica por Região

Chart III.9 | Hydro Generation by Region

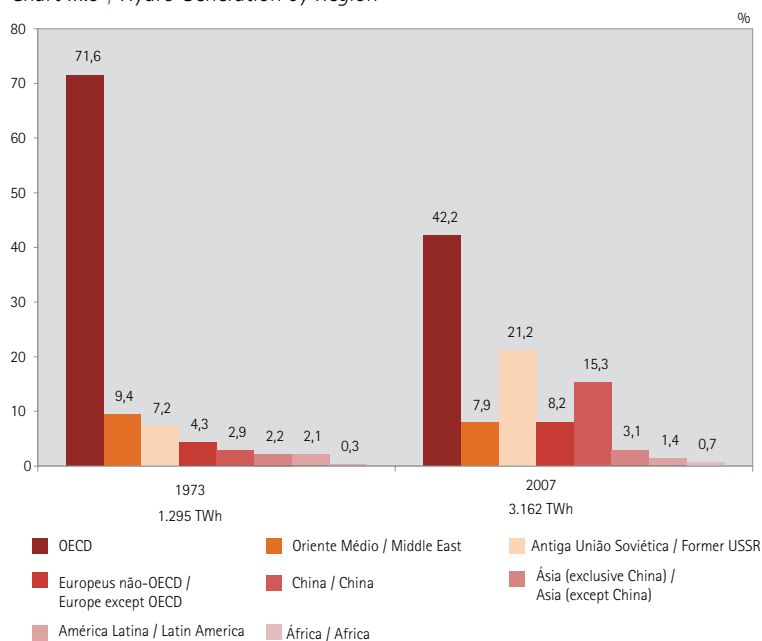


Tabela III.8 | Geração a partir de Combustíveis Fósseis

Table III.8 | Generation with Fossil Fuels

Carvão	2007 TWh	Coal	Petróleo	2007 TWh	Oil	Gás Natural	2007 TWh	Natural Gas
China	2.656	China	Japão	156	Japan	Estados Unidos	915	United States
Estados Unidos	2.118	United States	Arábia Saudita	104	Saudi Arabia	Rússia	487	Russia
Índia	549	India	Estados Unidos	78	United States	Japão	290	Japan
Japão	311	Japan	México	52	Mexico	Itália	173	Italy
Alemanha	311	Germany	Indonésia	38	Indonesia	Reino Unido	164	United Kingdom
África do Sul	247	South Africa	Itália	35	Italy	Irã	160	Iran
Austrália	194	Australia	Kuwait	35	Kwait	México	126	Mexico
Coréia	171	Korea	China	34	China	Tailândia	97	Thailand
Rússia	170	Russia	Índia	33	India	Turquia	95	Turkey
Polônia	148	Poland	Iraque	33	Iraq	Espanha	93	Spain
Demais Países	1.353	Rest of the world	Demais Países	516	Rest of the world	Demais Países	1.527	Rest of the world
Mundial	8.228	World	Mundial	1.114	World	Mundial	4.127	World

Anexo IV. | Balanço de Energia Útil

O Balanço de Energia Útil (BEU) é um estudo que permite processar as informações setoriais do Balanço Energético Nacional (BEN), de consumo de energia, para obter estimativas da Energia Final destinada aos Usos Finais Força Motriz, Calor de Processo, Aquecimento Direto, Refrigeração, Iluminação, Eletroquímica e Outros Usos e, com base nos rendimentos do primeiro processo de transformação energética, estimar a Energia Útil.

A Energia Útil é apurada considerando os Usos Finais, as formas de Energia Final e os Setores de atividades contemplados no BEN. O Gráfico IV.1 resume os resultados do BEU para os anos de 1984, 1994 e 2004.

A Energia Final é composta pela soma de duas parcelas: a Energia Útil e a Energia Perdida. Esta, por sua vez é composta pela soma do Potencial de Economia de Energia (PEE) com a Energia não Recuperável (EÑR). A Energia Útil é estimada com base nas eficiências médias das instalações de cada setor de atividade, existentes no ano do estudo. O PEE é estimado com base nas eficiências das instalações mais modernas de cada setor de atividade, existentes no ano do estudo. A EÑR é calculada por diferença.

A figura mostra que a Energia Final e a Energia Útil têm aumentado ao longo dessas duas décadas. Por outro lado, o Potencial de Economia de Energia diminui, à medida que os rendimentos dos processos se aproximam de seus paradigmas.

A relação Energia Final / Energia Útil tem a dimensão de rendimento energético. O BEU permite avaliar o rendimento energético global da sociedade brasileira e os rendimentos específicos dos setores de atividade, das diferentes formas de energia e dos Usos Finais. A Tabela IV.1 apresenta as evoluções dos rendimentos energéticos globais, dos principais setores de atividades, dos principais energéticos e dos principais Usos Finais.

Annex IV. | Useful Energy Balance

The Useful Energy Balance - BEU (as in Portuguese "Balanço de Energia Útil") is a study that allows sectorial information on energy consumption from the National Energy Balance to be processed to obtain final energy estimates. These estimates are destined to the Final Uses Matrix, Process Heat, Direct Heating, Refrigeration, Illumination, Electrochemical and Other Uses and based on the yields of the first transformation process, will estimate useful energy.

Useful Energy is calculated using Final Uses, the forms of Final Energy and the activity sectors contemplated in the National Energy Balance. Chart IV.1 summarizes the results of the BEU for the years 1984, 1994 and 2004.

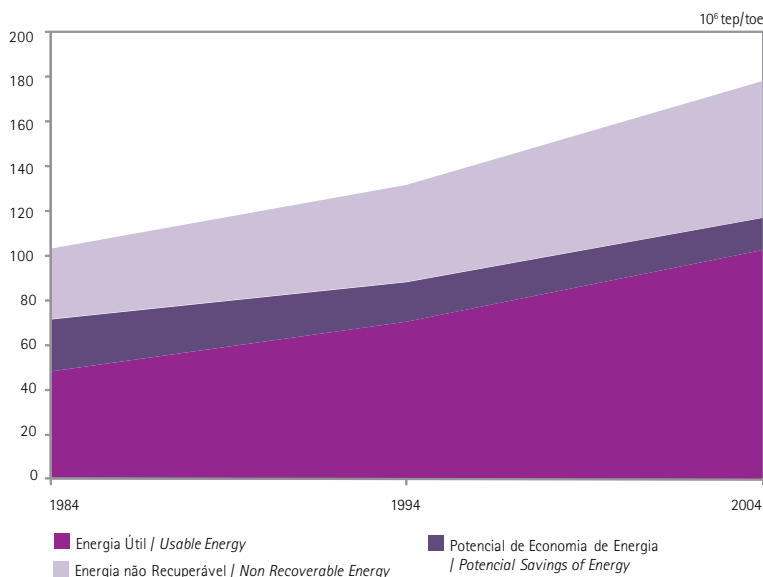
Final energy is composed of the sum of two parcels: useful energy and lost energy. This in turn is composed of the sum of the Economic Energy Potential (EEP) and Non-Recoverable Energy (NRE). Useful energy is calculated base on efficiency averages of the installations of each activity sector, in the year under study. The EEP is estimated using the efficiency of the most modern installations for each activity sector, in the year under study. The NRE is calculated by the difference.

The figure shows that Final Energy and Useful Energy have increased during these two decades. On the other hand, the EEP has reduced as processes' yields have come close to their paradigms.

The Final Energy Ratio/ Useful Energy ratio has the dimension of energy yield. The BEU allows an evaluation of the global energy yield of Brazilian society and the specific yields by activity sector of the different forms of energy and the Final Uses. Table IV.1 shows the evolution of global energy yields for the main activity sectors by activity sector of the different forms of energy and the final uses.

Gráfico IV.1 | Variação da Energia Final, Útil e do Potencial de Economia de Energia Evolução Brasil 1984 a 2004

Chart IV.1 | Variation of the final energy, useful and Economic Energy Potential evolution 1984 – 2004



A tabela seguinte mostra que os rendimentos energéticos aumentaram ao longo dessas décadas. Esse aumento se deveu em parte à evolução tecnológica dos equipamentos e, em parte, à mudança da matriz energética do País que migrou dos energéticos de uso menos eficiente para os de uso mais eficiente.

O BEU permite avaliar separadamente os efeitos da evolução da tecnologia e da sociedade no consumo energético nacional. Para avaliar apenas os efeitos da Sociedade foram considerados os dados de entrada (dados de Energia Final – que caracterizam o contexto da sociedade) referentes aos anos de 1984, 1994 e 2004, porém com os rendimentos (que caracterizam o contexto da tecnologia) referentes ao ano de 2004. Para avaliar apenas os efeitos da tecnologia foram considerados os dados de entrada referentes a 2004, porém com os rendimentos de 1984, 1994 e 2004. Os resultados obtidos em termos de rendimentos médios estão apresentados na Tabela IV.1.

The following table shows that the energy yields have increased over these decades. This increase is due partly to the technical evolution of equipment and partly to changes in the country's energy matrix which has migrated towards the use of more efficient energy sources.

The BEU allows a separate evaluation of the effects of the evolutions of technology and society on national energy consumption. To evaluate just the effects of the societal change the entry data were considered (Final Energy data – characterizing the social context) for the years of 1984, 1994 and 2004, however with the yields (that characterize technology) for the year 2004. To evaluate only the effects of technology the data for 2004 was used, with the yields for 1984, 1994 and 2004. The results obtained for average yields are shown in Table IV.1.

Tabela IV.1 | Evolução dos Rendimentos, Energéticos, Setores e Usos Finais Brasil

Table IV.1 | Evolution of the Energy Efficiency, Sectors and Final Use Brazil - %

Segmento / Anos	1984	1994	2004	Segment / Years
Principais Energéticos				Main Energy
Óleo Diesel	35,6	40,5	43,4	Diesel Oil
Elettricidade	58,1	64,3	68,8	Electricity
Produtos da Cana	65	71,6	76,7	Sugar-cane Products
Principais Setores de Atividade				Main Sectors of Activity
Energético	65,8	73,5	75,2	Energy
Residencial	33,5	43,4	47,4	Residential
Transportes	31,4	35,4	37,5	Transports
Industrial	62,2	67,9	72,0	Industrial
Principais Usos Finais				Main Final Uses
Força Motriz	39,2	44	47,1	Motive Power
Calor de Processo	70,2	76	78,9	Process Heat
Aquecimento Direto	43	52,2	56,5	Direct Heating
Global	46,9	53,9	57,5	Global

A próxima tabela permite verificar por simples inspeção que o efeito da tecnologia é, em geral, maior do que o efeito da sociedade. Para apurar quantitativamente a participação desses efeitos na variação do rendimento é necessário ainda, fazer um processamento. A seguir se explica esse processamento através do exemplo da variação do rendimento Global no período de 1994 a 2004:

- Variação Total do Rendimento = $57,5$ (Tab 2) - $53,9$ (Tab 1) = $3,6$
- Variação devida ao Efeito Tecnológico = $57,5$ (Tab 2) - $54,3$ (Tab 2) = $3,2$
- Variação devida ao Efeito Sociedade = $57,5$ (Tab 2) - $56,9$ (Tab 2) = $0,6$
- Verificação: $3,2 + 0,6 = 3,8 \sim$ Variação Total do Rendimento

Next table allows a simple inspection to show that the effects of technology are on the whole greater than the effects of society. To quantitatively check the participation of these effects on the variation of the yield it is necessary to process these figures. This process is explained below using the example of the variation of global yield between 1994 and 2004:

- Total Yield Variation = 57.5 (Tab V.2) - 53.9 (Tab V.1) = 3.6
- Variation due to Technological Effects = 57.5 (Tab V.2) - 54.3 (Tab V.2) = 3.2
- Variation due to Societal Effects = 57.5 (Tab V.2) - 56.9 (Tab V.2) = 0.6
- Verification: $3.2 + 0.6 = 3.8 \sim$ Total Yield Variation

Tabela IV.2 | Evolução dos Rendimentos Energéticos, Setores e Usos Finais Brasil - %

Table IV.2 | Evolution of the Energy Efficiency, Sectors and Final Use Brazil - %

Segmento / Anos	Rendimento de Referência	Efeitos da Sociedade		Efeitos da Tecnologia		Segment / Years
	Efficiency of Reference	Effect of the Society		Effect of the Technology		
	2004	1984	1994	1994	1984	
Principais Energéticos						<i>Main Energy</i>
Óleo Diesel	43,4	43,5	43,5	40,4	35,5	<i>Diesel Oil</i>
Eletricidade	68,8	70	69	64,3	57	<i>Electricity</i>
Produtos da Cana	76,7	76,7	76,7	71,6	65	<i>Sugar-cane Products</i>
Principais Setores de Atividade						<i>Main Sectors of Activity</i>
Energético	75,2	72,5	73,4	76,5	68,5	<i>Energy</i>
Residencial	47,4	39,8	46,7	44	41,2	<i>Residential</i>
Transportes	37,5	38,2	37,6	35,1	30,9	<i>Transports</i>
Industrial	72	70,9	71,9	67,4	62,9	<i>Industrial</i>
Principais Usos Finais						<i>Main Final Uses</i>
Força Motriz	47,1	47,3	46,8	44,4	39,8	<i>Motive Power</i>
Calor de Processo	78,9	78,6	79,2	76,1	70,5	<i>Process Heat</i>
Aquecimento Direto	56,5	49,9	55,5	53,6	49,9	<i>Direct Heating</i>
Global	57,5	55,2	56,9	54,3	48,8	<i>Global</i>

Na Tabela IV.3 são apresentadas as variações referentes a todos os segmentos considerados neste estudo.

Table IV.3 shows the variations related to all the sectors in this study.

Tabela IV.3 | Variação dos Rendimentos Energéticos, Participação dos Efeitos da Tecnologia e da Sociedade – Brasil

Table IV.3 | Evolution of Energy Efficiency: Participation of Technology and Society Effects - Brazil

Segmento	2004 - 1994				2004 - 1984				Segment
	Varição Total Variation	Efeito da Tecnologia Effect of the Technology	Efeito da Sociedade Effect of the Society	Verificado Verified	Varição Total Variation	Efeito da Tecnologia Effect of the Technology	Efeito da Sociedade Effect of the Society	Verificado Verified	
Principais Energéticos									Main Energy
Óleo Diesel	2,9	3	-0,1	2,9	7,8	7,9	-0,1	7,8	Diesel Oil
Eleticidade	4,4	4,5	-0,2	4,3	10,7	11,8	-1,2	10,6	Electricity
Produtos da Cana	5	5,1	-0,1	5	11,7	11,7	-0,1	11,6	Sugar-cane Products
Principais Setores de Atividade									Main Sectors of Activity
Energético	1,6	-1,4	1,7	0,3	9,4	6,7	2,6	9,3	Energy
Residencial	4,1	3,4	0,7	4,1	13,9	6,3	7,6	13,9	Residential
Transportes	2,1	2,3	-0,1	2,2	6,1	6,5	-0,7	5,8	Transports
Industrial	4,1	4,6	0,1	4,7	9,8	9,2	1,1	10,2	Industrial
Principais Usos Finais									Main Final Uses
Força Motriz	3,1	2,7	0,4	3,1	7,9	7,3	-0,2	7,1	Motive Power
Calor de Processo	2,9	2,8	-0,3	2,5	8,7	8,5	0,4	8,8	Process Heat
Aquecimento Direto	4,3	2,9	1	3,9	13,5	6,6	6,6	13,2	Direct Heating
Global	3,6	3,2	0,6	3,8	10,6	8,8	2,4	11,1	Global

Pode-se verificar que há algumas variações, em geral pequenas, entre os valores da coluna Variação Total e os da coluna Verificação. Essas variações refletem pequenos erros decorrentes de inconsistências entre dados de entrada e os coeficientes técnicos do modelo que apareceram em função desta simulação.

É interessante observar que, nos segmentos Residencial e Aquecimento Direto e, mormente no período de 1984 a 2004, o efeito da Sociedade é significativamente maior do que nos outros segmentos. Essa variação se deve ao processo de substituição dos fogões a lenha no setor residencial que ocorreu ao longo da década de 1984 a 1994.

O efeito da Tecnologia é particularmente significativo no caso de segmentos como o Setor Industrial em que a competitividade é um indutor do aumento de eficiência ou dos insumos energéticos usados nesse setor.

It can be verified that there are some, usually small, variations between the values of the Total Variation column and the Verification Column. These variations reflect small errors due to inconsistencies between the entry data and the technical coefficients in the model that appear in this simulation.

It is interesting to observe that, in the Residential and Direct Heating sector for 1984 and 2004, society's effect is significantly greater than in other periods. This variation is due to the substitution of firewood stoves in the residential sector in the decade of 1984 to 1994.

The effect of technology is particularly significant in the case of segments such as the Industrial Sector in which competitiveness propels the increase in energy efficiency or energy inputs used in this area.

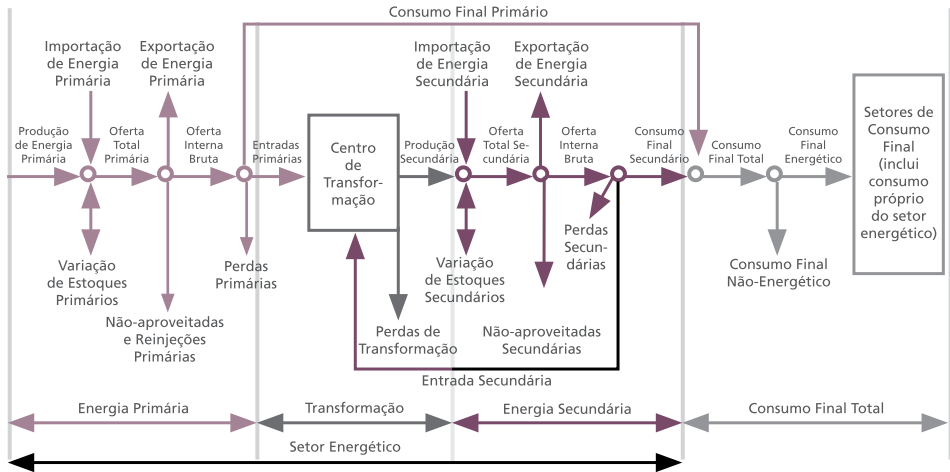
Anexo V. Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional

Annex V. General Structure of the Brazilian Energy Balance

V.1 - Descrição Geral

O Balanço Energético Nacional – BEN foi elaborado segundo metodologia que propõe uma estrutura energética, suficientemente geral, de forma a permitir a obtenção de adequada configuração das variáveis físicas próprias do setor energético.

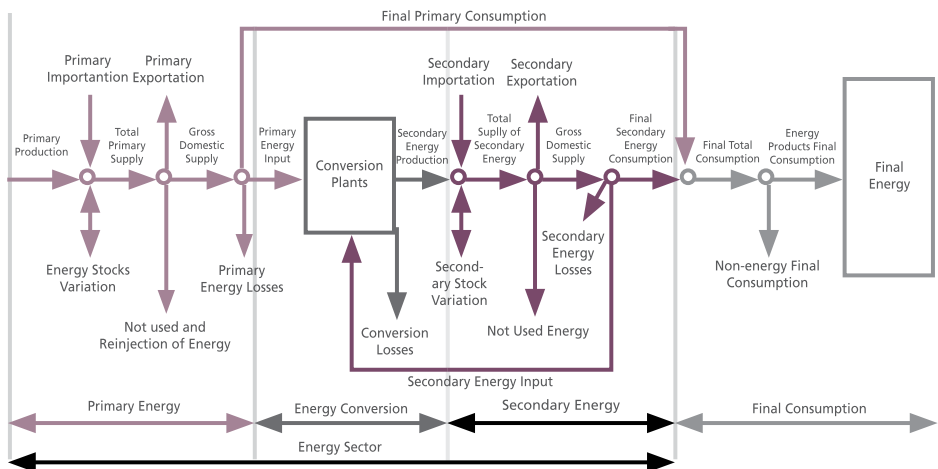
A matriz Balanço Energético (quadro C.1), síntese da metodologia, expressa o balanço das diversas etapas do processo energético: produção, transformação e consumo, conforme figura e conceituação apresentados a seguir.



V.1 – General Description

The Brazilian Energy Balance – BEB has been prepared according to a methodology adopted to an energy structure sufficiently general in nature to give a proper configuration of the physical variables of the energy sector.

The Matrix Energy Balance (table C.1) summarizes the methodology and expresses the balance of every stage in the energy process: production, transformation and consumption.



V.2 - Conceituação

Conforme se observa na figura, a estrutura geral do balanço é composta por quatro partes:

- Energia Primária
- Transformação
- Energia Secundária
- Consumo Final

V.2.1 - Energia Primária

Produtos energéticos providos pela natureza na sua forma direta, como petróleo, gás natural, carvão mineral, resíduos vegetais e animais, energia solar, eólica etc.

V.2 - Concepts

The general structure of the balance is divided into four parts:

- *Primary Energy*
- *Transformation*
- *Secondary Energy*
- *Final Consumption*

V.2.1 - Primary Energy

Energy products found in nature in an immediately available form, such as natural gas, coal, animal and vegetable residues, solar and wind energy, etc.

	Colunas da Matriz <i>Columns of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Fontes de Energia Primária <i>Primary Energy Sources</i>	1 a 8	Petróleo, Gás Natural, Carvão Vapor, Carvão Metalúrgico, Urânio (U ₃ O ₈), Energia Hidráulica, Lenha e Produtos da Cana (Melaço, Caldo-de-Cana e Bagaço). <i>Petroleum, Natural Gas, Steam Coal, Metallurgical Coal, Uranium (U₃O₈), Hydraulic Energy, Firewood and Sugar-cane Products (Molasses, Juice and Bagasse).</i>
Outras Fontes Primárias <i>Other Primary Sources</i>	9	<i>Vegetable and Industrial Residues Used for Steam Generation, Heat, etc.</i>
Total de Energia Primária <i>Total Primary Energy</i>	10	<i>Sum of Columns 1 to 9.</i>

V.2.2 - Energia Secundária

Produtos energéticos resultantes dos diferentes centros de transformação que têm como destino os diversos setores de consumo e eventualmente outro centro de transformação.

V.2.2 - Secondary Energy

Energy products obtained from the various transformation centers and channeled to the different consumption sectors or to other transformation centers.

	Colunas da Matriz Columns of the Matrix	Fontes Sources
Fontes de Energia Secundária Sources of Secondary Energy	11 a 23	Óleo Diesel, Óleo Combustível, Gasolina (Automotiva e de Aviação), GLP, Nafta, Querosene (Iluminante e de Aviação), Gás (de Cidade e de Coqueria), Coque de Carvão Mineral, Urânio Contido no UO, dos Elementos Combustíveis, Eletricidade, Carvão Vegetal, Álcool Etilico, (Anidro e Hidratado) e Outras Secundárias de Petróleo (Gás de Refinaria, Coque e Outros). <i>Diesel Oil, Fuel Oil, Gasoline (Automotive and Aviation), LPG, Naphtha, Kerosene (for Illumination and Aviation use), Gas (Gasworks and Coke Oven), Coke, Uranium Contained in UO, Electricity, Charcoal, Ethanol (Anhydrous And Hydrated) and other Petroleum Secondary Sources.</i>
Produtos Não-Energéticos do Petróleo Non-energy Petroleum Products	24	Derivados de Petróleo que, mesmo tendo significativo conteúdo energético, são utilizados para outros fins (Graxas, Lubrificantes, Parafinas, Asfaltos, Solventes e Outros). <i>Petroleum Derivatives that, while having considerable energy content, are employed for other purposes (Greases, Lubricants, Paraffin Wax, Etc.).</i>
Alcatrão Tar	25	Alcatrão obtido na transformação do Carvão Metalúrgico em Coque. <i>Energy Source Produced from Metallurgical Coal Transformation.</i>
Total de Energia Secundária Total Secondary Energy	26	Somatória das colunas 11 a 25. <i>Sum of Columns 11 to 25.</i>

V.2.3 - Total Geral

Consolida todas as energias produzidas, transformadas e consumidas no país.

V.2.3 - Consolidated Total

All the energy produced, transformed and consumed in the country.

	Colunas da Matriz Columns of the Matrix	Fontes Sources
Energia Total Total Energy	27	Somatória Algébrica das Colunas 10 e 26. Algebraic Addition of Columns 10 and 26.

V.2.4 - Oferta

Quantidade de energia que se coloca à disposição para ser transformada e/ou para consumo final.

V.2.4 - Supply

The amount of energy available for transformation and/or for final consumption.

	Linhas da Matriz Lines of the Matrix	Fontes Sources
Produção Production	1	Energia Primária que se obtém de Recursos Minerais, Vegetais e Animais (Biogás), Hídricos, Reservatórios Geotérmicos, Sol, Vento, Marés. Tem sinal positivo. Primary Energy Obtained from Mineral, Plant and Animal Resources (Biogas), Hydraulic, Geothermal Reservoirs, Sun, Wind, Seas, and Tides. These entries have a positive sign.
Importação Imports	2	Quantidade de Energia Primária e Secundária proveniente do exterior, que entra no país e constitui parte da Oferta no Balanço. Tem sinal positivo. Primary and Secondary Energy Coming into the Country from Overseas. These entries have a positive sign.
Variação de Estoques Variation Inventories	3	Diferença entre o Estoque Inicial e Final de cada ano. Um aumento de estoques num determinado ano significa uma redução na Oferta Total. No Balanço tem sinal negativo as entradas e positivo as saídas. Annual Difference between Initial Stock and Final Stock. A Stock Increase in any Given Year means a reduction in Total Supply. In the Balance, entries of Stock have a negative sign while Withdrawals have a positive sign.
Oferta Total Total Supply	4	Produção (+) Importação (+) ou (-) Variação de Estoques. Production (+) Imports (+) or (-) Variation Inventories.
Exportação Exports	5	Quantidade de Energia Primária e Secundária que se envia do país ao exterior. É identificada com sinal negativo. Quantity of Primary and Secondary Energy sent Overseas. These entries have a negative sign.
Não-Aproveitada Non-utilized	6	Quantidade de Energia que, por condições técnicas ou económicas, atualmente não está sendo utilizada. É caracterizada com sinal negativo. Quantity of Energy that is not presently being used because of technical or economic constraints. These entries have a negative sign.
Reinjeção Re-injection	7	Quantidade de Gás Natural que é reinjetado nos poços de Petróleo para uma melhor recuperação deste hidrocarboneto. Tem sinal negativo. Natural Gas Rejected into Oil wells to obtain a better yield. This entry has a negative sign.
Oferta Interna Bruta Gross Domestic Supply	8	Quantidade de Energia que se coloca à disposição do país para ser submetida aos Processos de Transformação e/ou Consumo Final. Corresponde à soma algébrica das linhas 4 a 7. Quantity of Energy made available in the country for transformation and/or for Final Consumption. Equivalent to the Algebraic Sum of Lines 4 to 7.

V.2.5 - Transformação

O Setor Transformação agrupa todos os centros de transformação onde a energia que entra (primária e/ou secundária) se transforma em uma ou mais formas de energia secundária com suas correspondentes perdas na transformação.

V.2.5 - Transformation

The transformation sector includes all transformation centers where primary and/or secondary energy is processed by modification of its properties or original state.

	Linhas da Matriz <i>Lines of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Total Transformação <i>Total Transformation</i>	9	Soma das linhas 9.1 a 9.10. As quantidades colocadas nas colunas 1 a 9 e 11 a 25 representam a soma algébrica de Energia Primária e Secundária que entra e sai do conjunto dos Centros de Transformação. <i>Addition of lines 9.1 to 9.10. The quantities assigned to columns 1 to 9, and 11 to 25, represent the algebraic sum of Primary and Secondary Energy entering and leaving all the Transformation Centers.</i>
Centros de Transformação <i>Transformation Centers</i>	9.1 a 9.9	Refinarias de Petróleo, Plantas de Gás Natural, Usinas de Gaseificação, Coquearias, Ciclo do Combustível Nuclear, Centrais Elétricas de Serviço Público e Autoprodutoras, Carvoarias e Destilarias. <i>Oil Refineries, Natural Gas Plants, Gasification Plants, Cooking Plants, Nuclear Fuel Cycle, Public utilities and self-production Power Plants, Charcoal Plants and Distilleries.</i>
Outras Transformações <i>Other Transformations</i>	9.10	Inclui os Efluentes (produtos energéticos) produzidos pela indústria química, quando do processamento da Nafta e outros produtos Não-Energéticos de Petróleo. <i>Refers to Gasoline and LPG produced when the Chemical Industry processes Naphta and Oil Products or Raw Materials.</i>

Observações importantes sobre os sinais nos centros de Transformação:

a) toda energia primária e/ou secundária que entra (como insumo) no centro de transformação tem sinal negativo.

b) toda energia secundária produzida nos centros de transformação tem sinal positivo.

Important notes regarding signs:

a) all primary or secondary energy put in transformation centers carries a negative sign.

b) all secondary energy produced by transformation centers carries a positive sign.

V.2.6 – Perdas

V.2.6 – Losses

	Linhas da Matriz <i>Lines of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Perdas na Distribuição e Armazenagem <i>Losses in Distribution and Storage</i>	10	<p>Perdas ocorridas durante as atividades de produção, transporte, distribuição e armazenamento de energia. Como exemplos, podem se destacar: perdas em Gasodutos, Oleodutos, Linhas de Transmissão de Eletricidade, Redes de Distribuição Elétrica. Não se incluem nesta linha as perdas nos Centros de Transformação.</p> <p><i>Losses occurring during Production, Distribution and Storage of Energy. For example: Losses in Gas and Oil Pipelines, Electricity Transmission Lines and Electrical and Gas Distribution Networks. This line does not include Losses in Transformation Centers.</i></p>

V.2.7 - Consumo Final

Nesta parte se detalham os diferentes setores da atividade socioeconômica do país, para onde convergem as energias primária e secundária, configurando o Consumo Final de Energia.

V.2.7 - Final Consumption

Listed below are the different economic sectors to which primary and secondary energy flows, making up total final energy consumption.

	Linhas da Matriz <i>Lines of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Consumo Final <i>Final Consumption</i>	11	Energia Primária e Secundária que se encontra disponível para ser usada por todos os setores de consumo Final do país, incluindo o Consumo Final Energético e o Consumo Final Não-Energético. Corresponde à soma das linhas 11.1 e 11.2. <i>Primary and secondary energy made available for utilization by all the country's final consumption sectors. Includes both Final Energy and Final Non-energy Consumption. Add line 11.1 and 11.2.</i>
Consumo Final Não-Energético <i>Consumo Final Final Non-energy Consumption</i>	11.1	Quantidade de Energia contida em produtos que são utilizados em diferentes setores para fins Não- Energéticos. <i>Amount of energy contained in products utilized by different sectors For Nonenergy Purposes.</i>
Consumo Final Energético <i>Final Energy Consumption</i>	11.2	Agrega o Consumo Final dos Setores Energético, Residencial, Comercial, Público, Agropecuário, Transportes, Industrial e Consumo Não-Identificado. É a somatória das linhas 11.2.1 a 11.2.8. <i>Final Consumption in the following sectors: Energy Sector, Residential, Commercial, Public, Agricultural, Transportation, Industrial and Unidentified Consumption. Equivalent to the algebraic sum of lines 11.2.1 to 11.2.8.</i>
Consumo Final do Setor Energético <i>Final Consumption by Energy Sector</i>	11.2.1	Energia consumida nos Centros de Transformação e/ou nos processos de extração e transporte interno de Produtos Energéticos, na sua forma final. <i>Energy consumed by Transformation Centers and/or by Energy Extraction and Transportation Processes, when the energy products are in their final form.</i>
Consumo Final Residencial <i>Final Residential Consumption</i>	11.2.2	Energia consumida no Setor Residencial, em todas as classes. <i>Energy consumed by Residential Sector for all class.</i>
Consumo Final Comercial <i>Final Commercial Consumption</i>	11.2.3	Energia consumida no Setor Comercial, em todas as classes. <i>Energy consumed by Comercial Sector for all class.</i>
Consumo Final Público <i>Final Public Consumption</i>	11.2.4	Energia consumida no Setor Público, em todas as classes. <i>Energy consumed by Public Sector for all class.</i>
Consumo Final Agropecuário <i>Final Agricultural Consumption</i>	11.2.5	Energia total consumida nas classes Agricultura e Pecuária. <i>Total energy consumed in Agriculture and Cattle-raising segments.</i>
Consumo Transportes - Total <i>Total Transportation Consumption</i>	11.2.6	Energia consumida no Setor Transportes, englobando os segmentos rodoviário, ferroviário, aéreo e hidroviário. É a somatória das linhas 11.2.6.1 a 11.2.6.4. <i>Energy consumed by the Transportation Sector, including Highways, Railroads, Airways, and Waterways segments. Equivalent to the sum of lines 11.2.6.1 to 11.2.6.4.</i>
Consumo Final Industrial Total <i>Total Industrial Final Consumption</i>	11.2.7	Energia consumida no setor industrial, englobando os segmentos cimento, ferro-gusa e aço, Ferroligas, mineração e pelotização, não-ferrosos e outros da metalurgia, química, alimentos e bebidas, têxtil, papel e celulose, cerâmica e outros. É a somatória das linhas 11.2.7.1 a 11.2.7.11. <i>Energy consumed by Industrial Sector, including Cement, Pig Iron and Steel, Ironalloys, Mining and Pelletization, Non-ferrous and Other Metals, Chemical, Foods and Beverages, Textile, Paper and Pulp, Ceramics and other segments. Equivalent to the sum of lines 11.2.7.1 to 11.2.7.11.</i>
Consumo Não-identificado <i>Unidentified Consumption</i>	11.2.8	Corresponde ao consumo que, pela natureza da informação compilada, não pode ser classificado num dos setores anteriormente descritos. <i>Consumption that cannot be classified in any of the previously listed sectors.</i>

V.2.8 - Ajustes Estatísticos

Ferramenta utilizada para compatibilizar os dados correspondentes à oferta e consumo de energia provenientes de fontes estatísticas diferentes.

V.2.8 - Statistical Adjustments

Device used to facilitate comparability of energy supply and consumption data from different statistical sources.

	Linhas da Matriz Lines of the Matrix	Fontes Sources
Ajustes	12	Quantifica os déficits e superávits aparentes de cada energia, produtos de erros estatísticos, informações ou medidas.
Adjustments		Quantifies the apparent deficits and surpluses, which result from statistical error, errors in information and measurement errors.

Os ajustes para cada coluna (1 a 25) são calculados da seguinte forma:

AJUSTES = OFERTA INTERNA BRUTA (-) TOTAL TRANSFORMAÇÃO (-) PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM (-) CONSUMO FINAL.

O ajuste é negativo se a oferta interna bruta for maior que as outras parcelas e vice-versa.

V.2.9 - Produção de Energia Secundária

Corresponde à soma dos valores positivos que aparecem nas linhas 9.1 a 9.10.

The adjustments to be introduced in each column (1 to 25) are calculated as follows:

ADJUSTMENTS = GROSS DOMESTIC SUPPLY (-) TOTAL TRANSFORMATION (-) LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE (-) FINAL CONSUMPTION.

The adjustment is negative whenever gross domestic supply happens to be greater than the other items, and vice versa.

V.2.9 - Secondary Energy Production

Equivalent to the sum of positive values of lines 9.1 to 9.10.

V.3 - Convenção de Sinais

Nos blocos de oferta e centros de transformação, da matriz do Quadro C1 (produção, importação, retirada de estoque, saídas dos centros de transformação), toda quantidade de energia que tende a aumentar a energia disponível no país é POSITIVA, enquanto que toda quantidade que tende a diminuir a energia disponível no país é NEGATIVA (acréscimo de estoque, exportação, não-aproveitada, reinjeção, energia transformada, perdas na transformação e perdas na distribuição e armazenagem).

Finalmente, todos os dados que se encontram na parte referente ao consumo por motivo de simplificação, na apresentação, aparecem como quantidades aritméticas (sem sinal).

V.4 - Operações Básicas da Matriz Balanço Energético

V.4.1 - Energia Primária e Secundária

O fluxo energético de cada fonte primária e secundária é representado pelas seguintes equações:

OFERTA TOTAL = PRODUÇÃO (+) IMPORTAÇÃO (+) OU (-) VARIAÇÃO DE ESTOQUES

OFERTA INTERNA BRUTA = OFERTA TOTAL (-) EXPORTAÇÃO (-) NÃO-APROVEITADA (-) REINJEÇÃO

E ainda:

OFERTA INTERNA BRUTA = TOTAL TRANSFORMAÇÃO (+) CONSUMO FINAL (+) PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM (+) OU (-) AJUSTE.

Deve ser observado que a produção de energia secundária aparece no bloco relativo aos centros de transformação, tendo em vista ser toda ela proveniente da transformação de outras formas de energia. Assim, para evitar-se dupla contagem, a linha de "produção" da matriz fica sem informação para as fontes secundárias. Mesmo assim, para a energia secundária também valem as operações anteriormente descritas, desde que se considere a produção nos centros de transformação como parte da oferta.

V.3 - Sign Convention

In the part referring to the energy sector (see matrix C1: production, imports, inventory withdrawals, exits from transformation centers) every quantity of energy that increases available energy in the country has a POSITIVE sign. Conversely, every amount that causes a decrease in available energy in the country has a NEGATIVE sign (increase in inventory, exports, non-utilized energy and re-injected energy, transformed energy, transformation losses and distribution and storage losses).

Finally, all data found in the section on final energy consumption are also negative. To simplify presentation, they are given as arithmetic quantities (without sign).

V.4. - Basic Operations in the Matrix

V.4.1 - Primary and Secondary Energy

The energy flow of each source is shown by the following formula:

TOTAL SUPPLY = PRODUCTION (+) IMPORTS (+) OR (-) VARIATION IN INVENTORIES

GROSS DOMESTIC SUPPLY = TOTAL SUPPLY (-) EXPORTS (-) NON-UTILIZED (-) RE-INJECTION

Or:

GROSS DOMESTIC SUPPLY = TOTAL TRANSFORMATION (+) FINAL CONSUMPTION (+)

DISTRIBUTION AND STORAGE LOSSES (+) OR (-) ADJUSTMENTS.

It should be noted that production of secondary energy appears in the figure at the stage pertaining to transformation centers, as the production derives entirely from primary energy. In order to avoid double counting total production of secondary energy is not inserted in the line corresponding to production of primary energy. This way, the operations related to secondary energy are not presented in the matrix. However, these considerations will be valid when secondary products are studied separately.

V.4.2 - Transformação

Nesta parte, configurada pelos centros de transformação, é observada a seguinte operação:

PRODUÇÃO DE ENERGIA SECUNDÁRIA =
TRANSFORMAÇÃO PRIMÁRIA (+) TRANS-
FORMAÇÃO SECUNDÁRIA (-) PERDAS NA
TRANSFORMAÇÃO

V.4.3 - Consumo Final de Energia

CONSUMO FINAL = CONSUMO FINAL
PRIMÁRIO (+) CONSUMO FINAL SECUN-
DÁRIO

E ainda:

CONSUMO FINAL = CONSUMO FINAL
Não-energético (+) CONSUMO FINAL
ENERGÉTICO

V.4.2 - Transformation

This stage is characterized by the transformation centers and the following formula is applied:

*SECONDARY ENERGY PRODUCTION =
PRIMARY TRANSFORMATION (+)
SECONDARY TRANSFORMATION (-)
TRANSFORMATION LOSSES*

V.4.3 - Final Energy Consumption

*FINAL CONSUMPTION = FINAL PRIMARY
CONSUMPTION (+) FINAL SECONDARY
CONSUMPTION*

Or:

*FINAL CONSUMPTION = FINAL NON-
ENERGY CONSUMPTION (+) FINAL ENERGY
CONSUMPTION*

FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA / PRIMARY SOURCES OF ENERGY	
Fluxo de Energia Matrix Energy Flow	
	Petróleo / Petroleum
	Gás Natural / Natural Gas
	Carvão Vapor / Steam Coal
	Carvão Metalúrgico / Metall. Coal
	Urânio U3 O8 / Uranium U3O8
	Energia Hidráulica / Hydro Energy
	Lenha / Firewood
	Produtos da Cana / Sugar-cane Products
	Outras Fontes Primárias / Other Primary
	Energia Primária Total / Total Primary
1	Produção / Production
2	Importação / Imports
3	Varição de Estoques / Changes in Stocks
4	Oferta Total / Total Supply
5	Exportação / Exports and Bunkers
6	Energia Não-Aproveitada / Non-utilized
7	Reinjeção / Reinjection
8	Oferta Interna Bruta / Gross Domestic Supply
9	Total Transformação / Total Transformation
9.1	Refinarias de Petróleo / Petroleum Refineries
9.2	Plantas de Gás Natural / Natural Gas Plants
9.3	Usinas de Gaseificação / Gasification Plants
9.4	Coquearias / Coking Plants
9.5	Ciclo Combustível Nuclear / Nuclear Cycle
9.6	Centrais Elétr. Serviços Públicos / Public Util. Power Plants
9.7	Centrais Elétr. Autoprodução / Self-Prod. Power Plants
9.8	Carvoarias / Charcoal Plants
9.9	Destilarias / Distilleries
9.10	Outras Transformações / Other Transformations
10	Perdas na Distr. e Armazenagem / Losses in Distrib. and Storage
11	Consumo Final / Final Consumption
11.1	Consumo Final Não-Energético / Final Non-energy Consumption
11.2	Consumo Final Energético / Final Energy Consumption
11.2.1	Setor Energético / Energy Sector
11.2.2	Residencial / Residential
11.2.3	Comercial / Commercial
11.2.4	Público / Public
11.2.5	Agropecuário / Agricultural and Livestock
11.2.6	Transportes - Total Transportation
11.2.6.1	Rodoviário / Highways
11.2.6.2	Ferrovário / Railroads
11.2.6.3	Aéreo / Airways
11.2.6.4	Hidroviário / Waterways
11.2.7	Industrial - Total Industrial
11.2.7.1	Cimento / Cement
11.2.7.2	Ferro-gusa e Aço / Pig Iron and Steel
11.2.7.3	Ferroligas / Ferro-alloys
11.2.7.4	Mineração e Pelotização / Mining and pelletizations Pelletization
11.2.7.5	Não-Ferrosos e Outros Metálicos / Non-fer. and Other Metals
11.2.7.6	Química / Chemical
11.2.7.7	Alimentos e Bebidas / Food and Beverage
11.2.7.8	Têxtil / Textiles
11.2.7.9	Papel e Celulose / Paper and Pulp
11.2.7.10	Cerâmica / Ceramics
11.2.7.11	Outros / Others
11.2.8	Consumo Não-identificado / Unidentified Consumption
12	Ajustes / Adjustments

Anexo VI. Tratamento das informações

VI.1 - Aspectos Gerais

O processo de aperfeiçoamento contínuo a que é submetido o Balanço Energético Nacional, no sentido de melhor representar a realidade energética brasileira, desde os aspectos da precisão da informação até o seu detalhamento em diferentes níveis de desagregação, faz com que se apresentem, às vezes, algumas diferenças entre os dados de uma edição e outra, e, por esse motivo, sempre a última edição é a que apresenta a posição mais rigorosa.

Assim, neste anexo, são apresentadas as fontes de dados e os aspectos peculiares de algumas fontes de energia quanto à forma de obtenção de seus dados, bem como os esclarecimentos, julgados necessários, para dirimir dúvidas quanto a alterações em relação aos balanços energéticos anteriores.

VI.2 - Classificação Setorial

A classificação de consumo setorial do Balanço Energético Nacional segue o Código de Atividades da Receita Federal (Portarias no 907, de 28 de agosto de 1989, e no 962, de 29 de dezembro de 1987 - DOU de 31/12/87 - Seção I). Mas recentemente o processo de coleta e tratamento dos dados vem se ajustando à atual Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE.

VI.3 - Fontes de Dados

Neste item são apresentadas as entidades que atuam, de forma direta ou indireta, como fontes de dados para a elaboração do BEN:

VI.3.1 - Petróleo, Gás Natural e Xisto

- Agência Nacional de Petróleo - ANP
- Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras
- Companhias Distribuidoras de Derivados
- Entidades de Classe e Grandes Indústrias

Annex VI. – Treatment of Information

VI.1 – General Aspects

As a result of a continuing search for improvement, each edition of the Brazilian Energy Balance contains the most accurate and detailed figures to date.

For this reason some differences between the data shown in the latest edition and the previous ones may arise. Explanatory notes on these differences are included in the latest edition.

VI.2 – Sector Classification

The classification for the sector consumption of Brazilian Energy Balance follows the Activities Code of Federal Revenue Bureau (Decreets n. 907, 08/28/1989, and n. 962, 12/29/1998).

VI.3 – Data Sources

This item presents the entities that work, direct or indirectly, as data sources for the BEB elaboration:

VI.3.1 – Petroleum, Natural Gas and Oil Shale

- Agência Nacional de Petróleo - ANP
- Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras
- Derivative Distribution Companies
- Class Entities and Large Industries

VI.3.2 - Carvão Mineral

- Sindicato Nacional da Indústria de Extração do Carvão
- Grandes Indústrias

VI.3.3 - Energia Hidrelétrica e Eletricidade

- Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL
- Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras
- Concessionárias de Energia Elétrica
- Grandes Indústrias

VI.3.4 - Lenha e Carvão Vegetal

- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
- Grandes Indústrias
- Projeto Matriz Energética Brasileira – MEB - MME / IPEA

VI.3.5 - Cana-de-Açúcar, Álcool e Bagaço de Cana

- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA
- Entidades de Classe
- Indústrias do Setor

VI.3.6 - Gás de Cidade

- Companhias Distribuidoras de Gás
- Grandes Indústrias

VI.3.7 - Energia Nuclear

- Indústrias Nucleares do Brasil – INB

VI.3.8 - Outras Instituições - Fontes de Dados:

- Associação Brasileira de Celulose e Papel – BRACELPA
- Sindicato Nacional da Indústria de Cimento – SNIC
- Associação Brasileira dos Produtores de Ferro-Ligas – ABRAFE
- Instituto Brasileiro de Siderurgia – IBS
- Associação Brasileira de Fundação – ABIFA
- Sindicato Nacional da Indústria e Extração de Estanho – SNIEE

VI.3.2 - Steam Coal And Metallurgical Coal

- *Sindicato Nacional da Indústria de Extração do Carvão*
- *Large Industries*

VI.3.3 - Hydraulic Energy and Electricity

- *Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL*
- *Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras*
- *Electrical Energy Concessionaries*
- *Large Industries*

VI.3.4 - Firewood and Charcoal

- *Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE*
- *Large Industries*
- *Projeto Matriz Energética Brasileira – MEB - MME / IPEA*

VI.3.5 - Sugar Cane, Alcohol and Sugar Cane Bagasse

- *Alcohol and Sugar Department – Agriculture Ministry*
- *Class Entities*
- *Sector Industries*

VI.3.6 - Gas

- *Gas Distribution Companies*
- *Large Industries*

VI.3.7 - Nuclear Energy

- *Indústrias Nucleares do Brasil - INB*

VI.3.8 - Other Information Sources

- *Associação Brasileira de Celulose e Papel - BRACELPA*
- *Sindicato Nacional da Indústria de Cimento – SNIC*
- *Associação Brasileira dos Produtores de Ferro-ligas – ABRAFE*
- *Instituto Brasileiro de Siderurgia – IBS*
- *Associação Brasileira de Fundação – ABIFA*
- *Sindicato Nacional da Indústria e Extração de Estanho – SNIEE*

- Associação Brasileira de Alumínio – ABAL
- Sindicato da Indústria de Ferro no Estado de Minas Gerais – SINDIFER
- Fundação IBGE, para dados gerais sobre o país.
- Associação Brasileira de Alumínio – ABAL
- Sindicato da Indústria de Ferro no Estado de Minas Gerais – SINDIFER
- Fundação IBGE, for general data about Brazil.

VI.4 -. Peculiaridades no Tratamento das Informações

VI.4.1 - Petróleo, Gás Natural e Derivados

Para os dados de produção, importação, exportação, estoques e transformação são utilizadas informações fornecidas pela Petrobras, ANP e Receita Federal. Para os dados de consumo setorial, são utilizadas as fontes Petrobras, ANP, Entidades de Classe e Grandes Indústrias.

Na Petrobras são geradas as informações relativas às entregas e vendas feitas diretamente pelas refinarias. Na ANP são geradas as informações relativas às vendas das distribuidoras aos consumidores, as quais são disciplinadas pela Portaria CNP-DIPLAN nº 221, de 25/06/81 e são desagregadas pelas atividades ditas pela Receita Federal. Nas Entidades de Classe e Grandes Indústrias são obtidas informações de consumo real.

Da conciliação dos dados dessas fontes e da análise de consistência das informações elaboram-se os fluxos energéticos do petróleo, gás natural e seus derivados.

VI.4.2 - Carvão Vapor e Carvão Metalúrgico

As condições das jazidas (pequenas espessuras de camadas) e os métodos de lavra do carvão mineral conduzem à extração de um "carvão bruto" (ROM) com elevadas parcelas de material inerte (argillitos e outros). Assim, considera-se o carvão mineral como fonte de energia primária no Balanço Energético Nacional, após o seu beneficiamento, nas formas de carvão vapor e carvão metalúrgico.

VI.4.3 - Energia Nuclear

No Balanço Energético Nacional o tratamento da energia nuclear está de acordo com

VI.4 – Peculiarities in Data Processing

VI.4.1 - Petroleum, Natural Gas and By-Products

The sources of data on production, imports, exports, inventories and transformation, are from Petrobras, ANP and Federal Revenue Bureau.

For sector consumption are used the sources: Petrobras, ANP, Industry Associations and Large Industries. Informations referring to sales made directly by the refineries are furnished from Petrobras. The information referring to sales made by the distributors to consumers is furnished by ANP, which is regulated by Decree CNP-DIPLAN n.º 221, dated June 25, 1981 and is broken down according to Federal Revenue Bureau criteria. Real consumption data is obtained from Industry Associations and Large Industries.

Based on the reconciliation of these sources and on the analysis of the consistency of the information, the petroleum, natural gas and by-products energy flows are elaborated.

VI.4.2 - Steam Coal and Metallurgical Coal

Geological conditions of the coal pits (small thickness of layers) and the methods of mining coal lead to the extraction of run-of-mine coal with large amounts of inert matter (argillites, etc). In the balance calculations fossil coal after benefaction, in the forms of steam and metallurgical coal is considered primary energy.

VI.4.3 - Nuclear Energy

In the Brazilian Energy Balance, the accounting of nuclear energy is according to the

o seguinte fluxo: o urânio natural na forma de U_3O_8 (energia primária) entra no ciclo do combustível nuclear (centro de transformação) e é transformado em urânio contido no UO_2 dos elementos combustíveis (energia secundária), com as respectivas perdas de transformação.

Devido ao grande número de atividades envolvidas na transformação do urânio natural na forma de U_3O_8 em urânio enriquecido contido em pastilhas de UO_2 , componentes dos elementos combustíveis, o tempo médio de processamento dessa transformação é de 21 meses (sem levar em consideração o tempo de reciclagem de parte do urânio e do plutônio dos combustíveis já irradiados).

Devido a esse fato, todo urânio que estiver em processamento no ciclo do combustível é registrado como estoque de U_3O_8 . A cada ano é estornado do estoque de U_3O_8 a parcela correspondente à produção do urânio contido no UO_2 dos elementos combustíveis, acrescida de cerca de 1,5% de perdas de transformação.

VI.4.4 - Energia Hidrelétrica e Eletricidade

Considera-se como geração hidráulica o valor correspondente à produção bruta de energia, medido nas centrais. Não é considerada a parcela correspondente à energia vertida.

VI.4.5 - Lenha e Carvão Vegetal

A produção de lenha e carvão vegetal é determinada a partir dos dados de consumo, não levando em conta a variação de estoques. Os dados de consumo setorial de lenha, à exceção das Indústrias de Papel e Celulose, Cimento e Pelotização e de Não-ferrosos, das quais são obtidas informações de consumo real, são calculados por interpolações e extrapolações dos dados do projeto Matriz Energética de 1970, dos censos do IBGE e mediante correlações com o consumo setorial dos outros energéticos, como é o caso do GLP no setor residencial.

Para o carvão vegetal, o consumo setorial industrial é obtido diretamente dos consumidores e o consumo dos outros setores é estimado da mesma forma que a lenha. A produção de carvão vegetal é calculada segundo seu con-

following flow: the natural uranium in the form of U_3O_8 (primary energy) enters in the nuclear fuel cycle (transformation center) and is transformed into uranium in UO_2 fuel elements (secondary energy), with the losses due to the manufacturing process.

Due to the large number of activities involved in the processing of natural uranium in the form of U_3O_8 into enriched uranium contained in UO_2 pellets, components of the fuel elements, the average processing time is 21 months (without taking into account the recycling time of uranium and plutonium from the fuel already irradiated).

Because of this, all the uranium that is in being processed in the nuclear fuel cycle is considered as inventory of U_3O_8 . Every year an account is made for the amount of uranium (content of the UO_2) put out of the inventory. Losses of 1.5% due to the transformation are considered in the account.

VI.4.4 Hydraulic Energy and Electricity

In this case hydraulic generation is the gross electricity production as measured at the hydraulic plants. The portion corresponding to leaked energy is not considered.

VI.4.5 - Firewood and Charcoal

Production of firewood and charcoal is determined based on consumption data, not taking into account any inventory variation.

Firewood sector consumption data, except those from Pulp and Paper and Non-ferrous Industries, from which real consumption data are furnished, are obtained through extrapolation of the data from the Energy Matrix Project, 1970, from IBGE survey and by means of correlation with the sector consumption of the energy products, such as LPG in the residential sector.

Charcoal: the industrial sector consumption is directly obtained from the consumers. The consumption data of the other sectors is obtained in the same manner as for firewood. Charcoal production is calculated taking in ac-

sumo, levando-se em conta um percentual de perdas na distribuição e armazenagem.

VI.4.6 - Produtos da Cana-de-Açúcar

São obtidos a partir da cana esmagada para produção de açúcar e álcool. São considerados como produtos primários o caldo da cana, melaço, bagaço, pontas, folhas e olhaduras, e como produtos secundários o álcool anidro e hidratado. De cada tonelada de cana esmagada para produção de álcool são obtidos cerca de 730 kg de caldo de cana (não se considera a água utilizada na lavagem da cana). Quanto ao bagaço, é considerado apenas o de uso energético.

A Nota Técnica COBEN 03/88, mencionada no item 5 deste anexo, fornece mais informações sobre o assunto.

VI.4.7 - Coque de Carvão Mineral

Os dados de produção e consumo são obtidos diretamente nas Indústrias (CSN, Usiminas, Açominas, CST, Cosipa e outras). Os dados de comércio externo são obtidos na Secretaria de Comércio Exterior.

VI.5 - Notas Técnicas

Com o objetivo de melhor divulgar os critérios adotados na apropriação dos dados dos balanços energéticos foram elaboradas Notas Técnicas, que podem ser obtidas no endereço:

<http://www.mme.gov.br/publicacoes/balancoenergeticonacional>

- NT COBEN 01/1988 – Critérios de apropriação dos dados da Matriz do Balanço Energético Nacional.
- NT COBEN 02/1988 – Critérios de apropriação dos dados de vendas do DNC nos setores do Balanço Energético Nacional.
- NT COBEN 03/1988 – Tratamento da cana-de-açúcar no BEN.
- NT COBEN 04/1988 – Novo fator de conversão para a lenha.
- NT COBEN 05/1988 – Balanço Energético Nacional - BEN 1988: Alterações em relação ao Balanço anterior.

count percentage losses in distribution and storage.

VI.4.6 - Sugar Cane Products

They are obtained from squeezed Sugar-cane to produce sugar and alcohol. It is considered as primary products the cane juice, molasses, bagasse, leaves and points, and as secondary products the anhydrous and hydrated alcohol. Each ton of squeezed Sugar-cane produces around 730 kg of Sugar-cane juice (it is not considered the water used in the Sugar-cane wash). Concerning the bagasse, it is considered only the energetic use. The technical note COBEN 03/88, mentioned in the item 5, provides more information about this subject.

VI.4.7 - Coke

Production and consumption data are directly obtained from industries (CSN, COSIPA, USIMINAS, AÇOMINAS, and others). Energy import and export data are provided by the Federal Revenue Bureau.

VI.5 - Technical Notes

In order to better show up the adopted criteria in data appropriation of the energy balances, technical notes were elaborated, which are available in the site:

<http://www.mme.gov.br/publicacoes/balancoenergeticonacional>

- *NT COBEN 01/1988 – Appropriation criteria of the Brazilian Energy Balance Matrix data.*
- *NT COBEN 02/1988 – Appropriation criteria of the DNC sale data by sectors of the Brazilian Energy Balance.*
- *NT COBEN 03/1988 – Sugar-cane treatment in BEB.*
- *NT COBEN 04/1988 – New conversion factor for firewood.*
- *NT COBEN 05/1988 – Brazilian Energy Balance: BEB1988: Changes in relation to the previous balance.*

- NT COBEN 06/1988 – Análise da distribuição do consumo de óleo diesel no BEN.
 - NT COBEN 07/1988 – Avaliação do consumo residencial de lenha e carvão vegetal no BEN.
 - NT 08/1993 – Tratamento da Cogeração nos Balanços Energéticos.
 - NT 09 – Fatores de Conversão para tep da Hidráulica e Eletricidade.
- *NT COBEN 06/1988 – Análise da distribuição do consumo de óleo diesel no BEB.*
 - *NT COBEN 07/1988 – Avaliação do consumo residencial de lenha e carvão vegetal no BEB.*
 - *NT 08/1993 – Tratamento da Cogeração nos Balanços Energéticos.*
 - *NT 09 – Fatores de Conversão para tep da Hidráulica e Eletricidade.*

VI.6 - Eletricidade no Balanço Energético Nacional – BEN

Nas edições do Balanço Energético Nacional anteriores a 2001, o critério adotado para o cálculo em tep dos montantes de Eletricidade e Geração Hidrelétrica considerava os parâmetros da base térmica, onde 1kWh = 3132 kcal correspondente ao óleo combustível queimado numa térmica com rendimento de 27,5%. Assim, o fator de conversão de 0,29 tep/MWh (3132/10800kcal/kg do petróleo) elevava a energia hidráulica a parâmetros comparáveis com países eminentemente de geração térmica.

Na edição de 2002 do BEN, os critérios utilizados para o cálculo dos montantes em tep da Eletricidade e Geração Hidráulica foram alterados para a base teórica, onde 1 kWh = 860 kcal. Entretanto, permaneceram o petróleo de referência de 10800 kcal/kg e a utilização dos poderes caloríficos superiores para as fontes de energia.

Nas edições a partir de 2003, estes critérios de conversões para eletricidade e geração hidráulica permaneceram na base teórica (1 kWh = 860 kcal), contudo, o petróleo de referência passou a ser 10000kcal/kg e passaram a ser adotados os poderes caloríficos inferiores para as demais fontes de energia. Estes novos critérios são aderentes com os critérios internacionais, especialmente com os da Agência Internacional de Energia, Conselho Mundial de Energia, Organização Latino-americana de Energia e o Departamento de Energia dos Estados Unidos.

VI.6 - Electricity in the Brazilian Energy Balance – BEB

The previous editions of the Brazilian Energy Balance 2002 adopted criteria to evaluation of the electricity and hydroelectric generation segments considered the thermic base parameters, that means 1kWh = 3132 kcal, which corresponds to the fuel oil burned in a thermoelectric plant with an yield of 27.5%. This resulted in a conversion index of 0.29 toe/MWh (3132/10800 kcal/kg), which increase the hydraulic energy values in order to compare with the other counties eminently with thermic generation.

The Brazilian Energy Balance 2002 adopted, for hydraulic and electricity supply and consumption, the conversion factor 0.08 toe/MWh (1 kWh = 860 kcal). However, it maintained the petroleum reference of 10,800 kcal/kg and the use of superior calorific powers to the energy sources.

In this edition, and in the last one these conversion criteria for electricity and hydraulic generation kept in the theoretical base (1 kWh = 860 kcal), but it were adopted the petroleum reference of 10000 kcal/kg and inferior calorific powers for the other energy sources. These new criteria are in agreement with the international criteria, specially the ones of International Energy Agency, World Energy Consul, Latin-American Energy Organization and, United State energy Department.

Anexo VII – Unidades

VII.1 – Unidade Básica Adotada

Para expressar os fluxos que conformam balanços de energia deve-se adotar uma única unidade de medida na agregação das suas diversas variáveis.

A unidade básica adotada na composição do Balanço Energético Nacional - BEN é a "tonelada equivalente de petróleo - tep", uma vez que a mesma:

- a) está relacionada diretamente com um energético importante;
- b) expressa um valor físico;

Atenção: O BEN, a partir da edição de 2003, passou a adotar os critérios internacionais mais usuais para a conversão das unidades comerciais de energia em uma unidade comum de referência. Assim, (i) o petróleo de referência passou a ser o de 10000 kcal/kg, (ii) todos os fatores de conversões passam a ser determinados com base nos poderes caloríficos inferiores das fontes de energia, e (iii) para a energia hidráulica e eletricidade passam a ser considerados os coeficientes de equivalência teórica, onde 1kWh = 860 kcal (1º Princípio da Termodinâmica).

VII.2 – Tratamento das Unidades por Produto

VII.2.1 -Petróleo e Derivados, Gás Natural, Álcool e Xisto

A Petrobras, por meio dos setores de controle de qualidade das suas refinarias de petróleo e do Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello - CENPES, mantém atualizadas as características físico-químicas de todos os seus produtos, estabelecendo, ao final de cada ano, coeficientes médios para cada um. Dessa forma, são apresentados no balanço as massas específicas e poderes caloríficos inferiores observados em cada ano.

VII.2.2 – Carvão Vapor

O carvão vapor nacional é produzido nas mais diversas formas quanto às suas características físicoquímicas, apresentando teores de cinzas de 20% até 54% e múltiplas variações

Annex VII – Units

VII.1 – Basic Unit Adopted

As energy flows are expressed in different units, a uniform unit of measure must be adopted.

The basic unit adopted in Brazilian Energy Balance - BEB was the "TON OIL EQUIVALENT - toe", because it:

- a) is directly related to the most important current source of energy;*
- b) expresses a physical value.*

Note: This document, like the previous edition, adopt the most used international criteria for the conversion of energy commercial units to a common reference unit. Thus, (i) the petroleum reference adopted was 10000 kcal/kg; (ii) all the conversion factors were determined using the inferior calorific powers of energy sources; and (iii) it was considered the equivalence theoretical coefficient to hydraulic energy and electricity, which means 1kwh = 860 kcal (First Thermodynamic Axiom).

VII.2 – Unit Treatment by Products

VII.2.1 - Petroleum and its Derivatives, Natural Gas, Alcohol and Oil Shale

Petrobras, by means of the quality control sectors of its petroleum refineries and of the Leopoldo Américo Miguez from Mello Research Center - CENPES, maintains updated the physical and chemical characteristics of all of its products, establishing at the end of each year, average coefficients for each one. Thus, the specific mass and the inferior heating values, observed in each year, are showed in the balance.

VII.2.2 – Steam Coal

The Brazilian steam coal is produced in several ways concerning its physical and chemical characteristics, presenting ash contents from 20% to 54% and several variations of sulphur,

de teores de enxofre, voláteis, carbono fixo e outros. A análise dos carvões é feita em algumas usinas de beneficiamento equipadas com laboratórios próprios, na Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC e no Centro de Tecnologia Mineral - CETEM.

Sua equivalência para tep é determinada a partir dos poderes caloríficos médios dos diversos tipos de carvões processados.

VII.2.3 -Carvão Metalúrgico

a) Importado: adotado o poder calorífico fornecido pela Companhia Siderúrgica Nacional - CSN, que se situa dentro da faixa dos diversos carvões metalúrgicos importados.

b) Nacional: adotado o poder calorífico fornecido pela CSN.

VII.2.4 - Urânio - U_3O_8

Adotado o coeficiente de equivalência informado pelas Indústrias Nucleares do Brasil.

VII.2.5 - Energia Hidrelétrica e Eletricidade

O coeficiente de equivalência utilizado foi de 0,086 tep/MWh, decorrente de uma equivalência calórica de 860 kcal/kWh. Este coeficiente foi determinado pela equivalência da energia potencial da água (energia mecânica) em calor.

VII.2.6 -Lenha

A unidade primária da lenha é o metro cúbico estereo (m^3 st). Para a lenha de uso residencial (vulgarmente identificada como "catação"), foi adotada densidade de $300 \text{ kg}/m^3$ st, valor médio identificado em pesquisa realizada pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC em localidades do Estado de Minas Gerais.

Para a lenha comercial, foi utilizada a densidade de $390 \text{ kg}/m^3$ st, segundo dados fornecidos pela BRACELPA. A Nota Técnica COBEN 04/88, mencionada no item 5 do Anexo D, contém mais detalhes sobre o assunto.

VII.2.7 - Produtos da Cana-de-açúcar

O conteúdo calórico da cana-de-açúcar, considerando os seus componentes (sacarose, fibras, água e outros), é de, aproximadamen-

volatiles, fixed carbon and other contents. The coal analysis is done by some processing plants, with their own laboratories, in Science and Technology Foundation - CIENTEC and in the Mineral Technology Center - CETEM.

Its equivalence to toe is determined from the average calorific powers of the several types of processed coal.

VII.2.3 -Metallurgical Coal

a) Imported: it was adopted the calorific power provided by the National Metallurgical Company - CSN, which stays in the zone of the several imported metallurgical coals.

b) Brazilian: it was adopted the calorific power provided by CSN.

VII.2.4 - Urânio - U_3O_8

It was adopted the coefficient of equivalence provided by Brazilian Nuclear Industry.

VII.2.5 - Hydraulic Energy and Electricity

It was adopted the coefficient of equivalence of 0,086 toe/MWh, or 860 kcal/kWh. This coefficient was determined by the equivalence of water potential energy (mechanic energy) in heat.

VII.2.6 -Firewood

The primary unit of firewood is the stere cubic meter (m^3 st). It was adopted a density of $300 \text{ kg}/m^3$ st for firewood of residential use (colloquially identified as "picking firewood"), average value identified in research made by the Foundation Technologic Center of Minas Gerais - CETEC in cities from Minas Gerais State.

It was adopted a density of $390 \text{ kg}/m^3$ st for commercial firewood, considering the data provided by BRACELPA.

The Technical Note COBEN 04/88, mentioned in Appendix D - item 5, contains greater details about this subject.

VII.2.7 - Sugar Cane Products

The calorific contents of Sugar-cane, considering its components ("sacarose", fibers, water and others), is of, approximately, 1060

te, 1060 kcal/kg. Retirando desta quantidade a energia contida nas fibras (bagaço), o poder calorífico para o caldo de cana alcança cerca de 620 kcal/kg. Quanto ao melaço, com cerca de 55% de açúcares redutores em peso e capaz de produzir em torno de 350 litros de álcool/t, chega-se a um valor próximo de 1.930 kcal/kg. Para o bagaço de cana foi utilizado o poder calorífico calculado experimentalmente pelo antigo Instituto do Açúcar e do Álcool - IAA.

VII.2.8 - Outras Fontes Primárias

Incluem-se neste item resíduos vegetais e industriais utilizados para geração de calor e vapor. A equivalência para tep foi estabelecida a partir de poderes caloríficos médios estimados. Para a lixívia, foi empregado o poder calorífico adotado pela BRACELPA.

VII.2.9 - Gás Canalizado e de Coqueria

Foram adotados os poderes caloríficos utilizados pela Companhia Estadual de Gás do Rio de Janeiro - CEG e pela Companhia Estadual de Gás de São Paulo - COMGAS.

VII.2.10 - Coque de Carvão Mineral

Foi utilizado o poder calorífico obtido teoricamente com o emprego da Equação de Dulong, a partir da análise química de uma amostragem média de coque.

VII.2.11 - Urânio contido no UO_2

Foi empregado o coeficiente de equivalência adotado pelas Indústrias Nucleares do Brasil.

VII.2.12 - Carvão Vegetal

O poder calorífico empregado foi de pesquisas efetuadas nas Companhias Siderúrgicas Belgo Mineira e Acesita.

kcal/kg. Discounting from this quantity the energy existing in the fibers (bagasse), the calorific power for the Sugar-cane juice gets 620 kcal/kg. It was used the value of 1930 kcal/kg for the molasse with 55% of sugar weight reductors and capable of producing 350 liters of alcohol/t. For the bagasse it was used the calorific power experimentally calculated by the former Sugar and Alcohol Institute -IAA.

VII.2.8 - Other Primary Sources

This item contains vegetal and industrial residues use by heat and vapor generation. The equivalence to tep was established from the estimated average calorific power. For the Black Liquor, it was used the calorific power adopted by BRACELPA.

VII.2.9 - Gasworks Gas and Gas Coke

The calorific powers adopted by the Gas Company of Rio de Janeiro State - CEG and Gas Company of São Paulo State - COMGAS.

VII.2.10 - Coal Coke

It was used the calorific power theoretically obtained with the use of the Dulong's Equation, from the chemical analysis of an average coke sampling.

VII.2.11 - Uranium Contained in UO_2

It was used the equivalence coefficient adopted by the Brazilian Nuclear Industries.

VII.2.12 - Charcoal

The caloric power used was in function of researches done by Belgo-Mineira and Acesita Metallurgical Companies.

Anexo VIII. Fatores de Conversão

Annex VIII. Conversion Factors

Tabela VIII.1 | Relações entre Unidades

Table VIII.1 | Relations between Units

Exponenciais	Exponentials	Equivalências	Equivalences	Relações práticas	Useful relations
(k) kilo = 10^3	(k) kilo = 10^3	1 m ³ = 6,28981 barris	1 m ³ = 6.28981 barrels		
(M) mega = 10^6	(M) mega = 10^6	1 barril = 0,158987 m ³	1 barrel = 0.158987 m ³	1 tep ano = 7,2 bep ano	1 toe year = 7.2 boe year
(G) giga = 10^9	(G) giga = 10^9	1 joule = 0,239 cal	1 joule = 0.239 cal	1 bep ano = 0,14 tep ano	1 boe year = 0.14 toe year
(T) tera = 10^{12}	(T) tera = 10^{12}	1 Btu = 252 cal	1 Btu = 252 cal	1 tep ano = 0,02 bep dia	1 toe year = 0.02 boe year
(P) peta = 10^{15}	(P) peta = 10^{15}	1 m ³ de petróleo = 0,872 t (em 1994)	1 m ³ of oil = 0.872 t (in 1994)	1 bep dia = 50 tep ano	1 boe day = 50 toe year
(E) exa = 10^{18}	(E) exa = 10^{18}	1 tep = 10000 Mcal	1 toe = 10000 Mcal		

Tabela VIII.2 | Coeficientes de Equivalência Calórica

Table VIII.2 | Coefficient of Equivalence of the Measure Units

Multiplicar por	para	Óleo combustível (m ³)	Gás natural seco (1000 m ³)	Carvão Mineral 5200 (t)	GLP (m ³)	Lenha (t)	Carvão vegetal (t)	to	Multiply by
de		Fuel Oil (m ³)	Dry Natural Gas (1000 m ³)	Coal 5200 (t)	LPG (m ³)	Firewood (t)	Charcoal (t)		from
Unidade física								Physical Unit	
Óleo combustível (m ³)		1,00	1,09	1,94	1,56	3,06	1,48		Fuel Oil (m ³)
Gás natural seco (1000 m ³)		0,92	1,00	1,78	1,43	2,80	1,36		Dry Natural Gas (1000 m ³)
Carvão Mineral 5200 (t)		0,52	0,56	1,00	0,80	1,58	0,76		Coal 5200 (t)
GLP (m ³)		0,64	0,70	1,25	1,00	1,97	0,95		LPG (m ³)
Lenha (t)		0,33	0,36	0,63	0,51	1,00	0,49		Firewood (t)
Carvão vegetal (t)		0,67	0,73	1,31	1,05	2,06	1,00		Charcoal (t)

Tabela VIII.3 | Fatores de Conversão para Massa

Table VIII.3 | Conversion Factors for Mass

Multiplicar por de	para	kg	t	tl	tc	lb	to	Multiply by from
Quilograma (kg)		1	0,001	0,000984	0,001102	2,2046		kilogram (kg)
Tonelada métrica (t)		1000	1	0,984	1,1023	2204,6		metric ton (t)
Tonelada longa (tl)		1016	1,016	1	1,12	2240		long ton (tl)
Tonelada curta (tc)		907,2	0,9072	0,893	1	2000		short ton (tc)
Libra (lb)		0,454	0,000454	0,000446	0,0005	1		pound (lb)

Tabela VIII.4 | Fatores de Conversão para Volume

Table VIII.4 | Conversion Factors for Volume

Multiplicar por de	para	m ³	l	gal (EUA)	gal (RU)	bbl	pé	to	Multiply by from
		m ³	l	gal (USA)	gal (UK)	bbl	ft ³		
metros cúbicos (m ³)		1	1000	264,2	220	6,289	35,3147		cubic meter (m ³)
litros (l)		0,001	1	0,2642	0,22	0,0063	0,0353		liters (l)
galões (EUA)		0,0038	3,785	1	0,8327	0,02381	0,1337		gallons (USA)
galões (RU)		0,0045	4,546	1,201	1	0,02859	0,1605		gallons (UK)
barris (bbl)		0,159	159	42	34,97	1	5,615		barrels (bbl)
pés cúbicos (pé ³)		0,0283	28,3	7,48	6,229	0,1781	1		cubic foot (ft ³)

Tabela VIII.5 | Fatores de Conversão para Energia

Table VIII.5 | Energy Conversion Factors

Multiplicar por de	para	J	BTU	cal	kWh	to	Multiply by from
Joule (J)		1	$947,8 \times 10^{-6}$	0,23884	$277,7 \times 10^{-9}$		Joule (J)
British Thermal Unit (BTU)		$1,055 \times 10^3$	1	252	$293,07 \times 10^{-6}$		British Thermal Unit (BTU)
Caloria (cal)		4,1868	$3,968 \times 10^{-3}$	1	$1,163 \times 10^{-6}$		calorie (cal)
Quilowatt-hora (kWh)		$3,6 \times 10^6$	3412	860×10^3	1		kilowatt-hour (kWh)
Ton. equivalente de petróleo (tep)		$41,87 \times 10^9$	$39,68 \times 10^9$	10×10^9	$11,63 \times 10^3$		Tons of oil equivalent (toe)
Barril equivalente de petróleo (bep)		$5,95 \times 10^9$	$5,63 \times 10^9$	$1,42 \times 10^9$	$1,65 \times 10^3$		barrels of oil equivalent (boe)

Tabela VIII.6 | Coeficientes de Equivalência Médios para os Combustíveis Gasosos

Table VIII.6 | Average Coefficients of Equivalence to the Gas Fuels

Multiplicar por de	para	giga-caloria giga-calories	tep toe (10000 kcal/kg)	bep boe	tec tce (7000 kcal/kg)	giga-joule giga-joule	milhões million BTU	megawatt-hora megawatt-hour (860 kcal/kWh)	to	Multiply by from
Gás natural úmido		9,93	0,993	6,99	1,419	41,58	39,4	11,55		Humid Natural Gas
Gás natural seco		8,8	0,88	6,2	1,257	36,84	34,92	10,23		Dry Natural Gas
Gás de coqueria		4,3	0,43	3,03	0,614	18	17,06	5		Gas Coke
Gás canalizado Rio de Janeiro		3,8	0,38	2,68	0,543	15,91	15,08	4,42		Gasworks Gas - Rio de Janeiro
Gás canalizado São Paulo		4,5	0,45	3,17	0,643	18,84	17,86	5,23		Gasworks Gas - São Paulo

Tabela VIII.7 | Coeficientes de Equivalência Médios para os Combustíveis Líquidos

Table VIII.7 | Average Coefficients of Equivalence to the Liquid Fuels

Multiplicar por de	para	giga-caloria giga-calories	tep toe (10000 kcal/kg)	bep boe	tec tce (7000 kcal/kg)	giga-joule giga-joule	milhões million BTU	megawatt-hora megawatt-hour (860 kcal/kWh)	to	Multiply by from
Petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35		Petroleum
Óleo diesel		8,48	0,848	5,97	1,212	35,52	33,66	9,87		Diesel Oil
Óleo combustível		9,59	0,959	6,75	1,370	40,15	38,05	11,15		Fuel Oil
Gasolina automotiva		7,70	0,770	5,42	1,099	32,22	30,54	8,95		Motor Gasoline
Gasolina de aviação		7,63	0,763	5,37	1,090	31,95	30,28	8,88		Aviation Gasoline
GLP		6,11	0,611	4,30	0,872	25,56	24,22	7,10		LPG
Nafta		7,65	0,765	5,39	1,093	32,05	30,37	8,90		Naphtha
Querosene iluminante		8,22	0,822	5,79	1,174	34,40	32,60	9,56		Lighting Kerosene
Querosene de aviação		8,22	0,822	5,79	1,174	34,40	32,60	9,56		Jet Fuel
Álcool etílico anidro		5,34	0,534	3,76	0,763	22,35	21,19	6,21		Anhydrous Alcohol
Álcool etílico hidratado		5,01	0,510	3,59	0,728	21,34	20,22	5,93		Hydrated Alcohol
Gás de refinaria		6,55	0,655	4,61	0,936	27,43	26,00	7,62		Refinery Gas
Coque de petróleo		8,73	0,873	6,15	1,247	36,53	34,62	10,15		Petroleum Coke
Outros energéticos de petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35		Other Energy Oil By-Products
Asfaltos		10,18	1,018	7,17	1,455	42,63	40,40	11,84		Asphalt
Lubrificantes		8,91	0,891	6,27	1,272	37,29	35,34	10,36		Lubricants
Solventes		7,81	0,781	5,50	1,115	32,69	30,98	9,08		Solvents
Outros não energéticos de petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35		Other Non-Energy Oil By-Products

Tabela VIII.8 | Coeficientes de Equivalência Médios para os Combustíveis Sólidos

Table VIII.8 | Average Coefficients of Equivalence to the Solid Fuels

Multiplicar por de	para	giga-caloria giga-calories	tep toe (10000 kcal/kg)	bep boe	tec tce (7000 kcal/kg)	giga-joule giga-joule	milhões million BTU	megawatt-hora megawatt-hour (860 kcal/kWh)	to	Multiply by from
Carvão vapor 3100 kcal/kg		2,95	0,295	2,08	0,421	12,35	11,70	3,43		Steam coal 3100 kcal/kg
Carvão vapor 3300 kcal/kg		3,10	0,310	2,18	0,443	12,98	12,30	3,61		Steam coal 3300 kcal/kg
Carvão vapor 3700 kcal/kg		3,50	0,350	2,46	0,500	14,65	13,89	4,07		Steam coal 3700 kcal/kg
Carvão vapor 4200 kcal/kg		4,00	0,400	2,82	0,571	16,75	15,87	4,65		Steam coal 4200 kcal/kg
Carvão vapor 4500 kcal/kg		4,25	0,425	2,99	0,607	17,79	16,86	4,94		Steam coal 4500 kcal/kg
Carvão vapor 4700 kcal/kg		4,45	0,445	3,13	0,636	18,63	17,66	5,18		Steam coal 4700 kcal/kg
Carvão vapor 5200 kcal/kg		4,90	0,490	3,45	0,700	20,52	19,44	5,70		Steam coal 5200 kcal/kg
Carvão vapor 5900 kcal/kg		5,60	0,560	3,94	0,800	23,45	22,22	6,51		Steam coal 5900 kcal/kg
Carvão vapor 6000 kcal/kg		5,70	0,570	4,01	0,814	23,86	22,62	6,63		Steam coal 6000 kcal/kg
Carvão vapor sem especificação		2,85	0,285	2,01	0,407	11,93	11,31	3,31		Non-specified steam coal
Carvão metalúrgico nacional		6,42	0,642	4,52	0,917	26,88	25,47	7,47		National Metallurgical Coal
Carvão metalúrgico importado		7,40	0,740	5,21	1,057	30,98	29,36	8,61		Imported Metallurgical Coal
Lenha		3,10	0,310	2,18	0,443	12,98	12,30	3,61		Firewood
Caldo de cana		0,62	0,062	0,44	0,089	2,61	2,47	0,72		Cane Juice
Melaço		1,85	0,185	1,30	0,264	7,75	7,34	2,15		Molasses
Bagaço de cana		2,13	0,213	1,50	0,304	8,92	8,45	2,48		Sugar-cane Bagasse
Lixívia		2,86	0,286	2,01	0,409	11,97	11,35	3,33		Black Liquor
Coque de carvão mineral		6,90	0,690	4,86	0,986	28,89	27,38	8,02		Coal coke
Carvão vegetal		6,46	0,646	4,55	0,923	27,05	25,63	7,51		Charcoal
Alcatrão		8,55	0,855	6,02	1,221	35,80	33,93	9,94		Coal Bitumen

Tabela VIII.9 | Densidades e Poderes Caloríficos - 2009

Table VIII.9 | Specific Mass and Heating Values - 2009

	DENSIDADE SPECIFIC MASS kg/m ³ ¹	PODER CALORÍFICO SUPERIOR HIGHER HEATING VALUE kcal/kg	PODER CALORÍFICO INFERIOR NET HEATING VALUE kcal/kg	
Petróleo	870	10.800	10.200	<i>Petroleum</i>
Gás Natural Úmido ²	-	10.454	9.930	<i>Humid Natural Gas ²</i>
Gás Natural Seco ²	-	9.256	8.800	<i>Dry Natural Gas ²</i>
Carvão Vapor 3100 Kcal/kg	-	3.100	2.950	<i>Steam coal 3100 kcal/kg</i>
Carvão Vapor 3300 Kcal/kg	-	3.300	3.100	<i>Steam coal 3300 kcal/kg</i>
Carvão Vapor 3700 Kcal/kg	-	3.700	3.500	<i>Steam coal 3700 kcal/kg</i>
Carvão Vapor 4200 Kcal/kg	-	4.200	4.000	<i>Steam coal 4200 kcal/kg</i>
Carvão Vapor 4500 Kcal/kg	-	4.500	4.250	<i>Steam coal 4500 kcal/kg</i>
Carvão Vapor 4700 Kcal/kg	-	4.700	4.450	<i>Steam coal 4700 kcal/kg</i>
Carvão Vapor 5200 Kcal/kg	-	5.200	4.900	<i>Steam coal 5200 kcal/kg</i>
Carvão Vapor 5900 Kcal/kg	-	5.900	5.600	<i>Steam coal 5900 kcal/kg</i>
Carvão Vapor 6000 Kcal/kg	-	6.000	5.700	<i>Steam coal 6000 kcal/kg</i>
Carvão Vapor sem Especificação	-	3.000	2.850	<i>Non-specified steam coal</i>
Carvão Metalúrgico Nacional	-	6.800	6.420	<i>National Metallurgical Coal</i>
Carvão Metalúrgico Importado	-	7.700	7.400	<i>Imported Metallurgical Coal</i>
Energia Hidráulica ³	-	860	860	<i>Hydraulic Energy ³</i>
Lenha Catada	300	3.300	3.100	<i>"Picking" Firewood</i>
Lenha Comercial	390	3.300	3.100	<i>Commercial Firewood</i>
Caldo de Cana	-	620	623	<i>Cane Juice</i>
Melaço	-	1.930	1.850	<i>Molasses</i>
Bagaço de Cana ⁴	-	2.257	2.130	<i>Sugar-cane Bagasse ⁴</i>
Lixívia	-	3.030	2.860	<i>Black Liquor</i>
Óleo Diesel	840	10.750	10.100	<i>Diesel Oil</i>
Óleo Combustível	1000	10.085	9.590	<i>Fuel Oil</i>
Gasolina Automotiva	740	11.220	10.400	<i>Motor Gasoline</i>
Gasolina de Aviação	720	11.290	10.600	<i>Aviation Gasoline</i>
Gás Liquefeito de Petróleo	550	11.750	11.100	<i>LPG</i>
Nafta	720	11.320	10.630	<i>Naphtha</i>
Querosene Iluminante	790	11.090	10.400	<i>Lighting Kerosene</i>
Querosene de Avião	790	11.090	10.400	<i>Jet Fuel</i>
Gás de Coqueria ²	-	4.500	4.300	<i>Gas Coke ²</i>
Gás Canalizado Rio de Janeiro ²	-	3.900	3.800	<i>Gasworks Gas - Rio de Janeiro ²</i>
Gás Canalizado São Paulo ²	-	4.700	4.500	<i>Gasworks Gas - São Paulo ²</i>
Coque de Carvão Mineral	-	7.300	6.900	<i>Coal Coke</i>
Eletricidade ³	-	860	860	<i>Electricity ³</i>
Carvão Vegetal	250	6.800	6.460	<i>Charcoal</i>
Álcool Etílico Anidro	791	7.090	6.750	<i>Anhydrous Alcohol</i>
Álcool Etílico Hidratado	809	6.650	6.300	<i>Hydrated Alcohol</i>
Gás de Refinaria	780	8.800	8.400	<i>Refinery Gas</i>
Coque de Petróleo	1041	8.500	8.390	<i>Petroleum Coke</i>
Outros Energéticos de Petróleo	872	10.800	10.200	<i>Other Energy Oil By-Products</i>
Alcatrão	1000	9.000	8.550	<i>Bitumen from Coal</i>
Asfaltos	1040	10.500	9.790	<i>Asphalt</i>
Lubrificantes	880	10.770	10.120	<i>Lubrificants</i>
Solventes	740	11.240	10.550	<i>Solvents</i>
Outros Não-energéticos de Petróleo	873	10.800	10.200	<i>Other Non-Energy Oil By-Products</i>

¹ À temperatura de 20 °C, para derivados de petróleo e de gás natural / ¹ At 20 °C, for oil and natural gas by-products

² kcal/m³ / ² kcal/m³

³ kcal/kWh / ³ kcal/kWh

⁴ Bagaço com 50% de umidade / ⁴ Bagasse with 50% of humidity

Tabela VIII.10 | Fatores de Conversão para tep médio

Table VIII.10 | Conversion Factors for Average toe Values

	Unidade Unit	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Petróleo	m ³	0,890	0,891	0,889	0,874	0,890	0,892	0,890	0,890	Oil
Gás Natural Úmido	10 ³ m ³	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,991	0,993	Humid Natural Gas
Gás Natural Seco	10 ³ m ³	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	Dry Natural Gas
Carvão Vapor 3100 kcal/kg	t	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	Steam coal 3100 kcal/kg
Carvão Vapor 3300 kcal/kg	t	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	Steam coal 3300 kcal/kg
Carvão Vapor 3700 kcal/kg	t	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	Steam coal 3700 kcal/kg
Carvão Vapor 4200 kcal/kg	t	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	Steam coal 4200 kcal/kg
Carvão Vapor 4500 kcal/kg	t	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	Steam coal 4500 kcal/kg
Carvão Vapor 4700 kcal/kg	t	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	Steam coal 4700 kcal/kg
Carvão Vapor 5200 kcal/kg	t	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	Steam coal 5200 kcal/kg
Carvão Vapor 5900 kcal/kg	t	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	Steam coal 5900 kcal/kg
Carvão Vapor 6000 kcal/kg	t	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	Steam coal 6000 kcal/kg
Carvão Vapor sem Especificação	t	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	Non-specified steam coal
Carvão Metalúrgico Nacional	t	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	National Metallurgical Coal
Carvão metalúrgico Importado	t	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	Imported Metallurgical Coal
Urânio U ₃ O ₈	kg	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	Uranium U ₃ O ₈
Outras Não-Renováveis	tep (toe)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Other Non-Renewable Primary Sources
Hidráulica	MWh	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	Hydraulic Energy
Lenha Comercial	t	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	Firewood
Caldo de Cana	t	0,062	0,062	0,061	0,061	0,061	0,061	0,062	0,062	Cane Juice
Melaço	t	0,185	0,185	0,180	0,180	0,180	0,180	0,185	0,185	Molasses
Bagaço de Cana	t	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	Sugar-cane Bagasse
Lixívia	t	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	Black Liquor
Outras Renováveis	tep (toe)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Other Wastes
Óleo Diesel	m ³	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	Diesel Oil
Óleo Combustível Médio	m ³	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	Fuel Oil (average)
Gasolina Automotiva	m ³	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	Motor Gasoline
Gasolina de Aviação	m ³	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	Aviation Gasoline
Gás liquefeito de Petróleo	m ³	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	LPG
Nafta	m ³	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	Naphtha
Querosene Iluminante	m ³	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	Lighting Kerosene
Querosene de Aviação	m ³	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	Jet Fuel
Gás de Coqueria	10 ³ m ³	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	Gas Coke
Gás Canalizado Rio de Janeiro	10 ³ m ³	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	Gasworks Gas - Rio de Janeiro
Gás Canalizado São Paulo	10 ³ m ³	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	Gasworks Gas - São Paulo
Coque de Carvão Mineral	t	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	Coal Coke
Urânio contido no UO ₂	kg	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	Uranium contained in UO ₂
Eletricidade	MWh	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	Electricity
Carvão Vegetal	t	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	Charcoal
Álcool Etilico Anidro	m ³	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	Anhydrous Alcohol
Álcool Etilico Hidratado	m ³	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	Hydrated Alcohol
Gás de Refinaria	m ³	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	Refinery Gas
Coque de Petróleo	m ³	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	Petroleum Coke
Outros Energéticos de Petróleo	m ³	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	Other Energy Oil By-Products
Outras Secundárias - Alcatrão	m ³	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	Bitumen from Coal
Asfaltos	m ³	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	Asphalt
Lubrificantes	m ³	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	Lubricants
Solventes	m ³	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	Solvents
Outros Não-Energ.de Petróleo	m ³	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	Other Non-Energy Oil By-Products

Anexo IX. Balanços Energéticos Consolidados – 1970, 1980, 1990, 2000 a 2008

Annex IX. Consolidated Energy Balances – 1970, 1980, 1990, 2000 to 2008

Balanço Energético Nacional - Consolidado 1970 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOUR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	8.161	1.255	611	504	0	3.422	31.852	3.601	223	49.627
IMPORTAÇÃO	17.845	0	0	1.454	0	0	0	0	0	19.299
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-277	0	-28	-151	0	0	0	0	0	-456
OFERTA TOTAL	25.728	1.255	583	1.806	0	3.422	31.852	3.601	223	68.470
EXPORTAÇÃO	-65	0	0	0	0	0	0	0	0	-65
NÃO-APROVEITADA	0	-869	0	0	0	0	0	0	0	-869
REINJEÇÃO	0	-216	0	0	0	0	0	0	0	-216
OFERTA INTERNA BRUTA	25.663	170	583	1.806	0	3.422	31.852	3.601	223	67.320
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-25.536	-98	-495	-1.758	0	-3.422	-3.507	-452	-81	-35.347
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-25.536	0	0	0	0	0	0	0	0	-25.536
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-98	0	0	0	0	0	0	0	-98
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	-170	0	0	0	0	0	-170
COQUERIAS	0	0	0	-1.588	0	0	0	0	0	-1.588
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	0	-485	0	0	-3.302	0	0	0	-3.787
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	0	-10	0	0	-119	-13	-89	-81	-312
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-3.494	0	0	-3.494
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-363	0	-363
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	-128	0	0	-49	0	0	0	0	0	-176
CONSUMO FINAL	0	70	88	0	0	0	28.345	3.149	142	31.794
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	68	88	0	0	0	28.345	3.149	142	31.792
SETOR ENERGÉTICO	0	65	0	0	0	0	0	89	0	154
RESIDENCIAL	0	0	0	0	0	0	19.070	0	0	19.070
COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	191	0	0	191
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	4.901	0	0	4.901
TRANSPORTES - TOTAL	0	0	16	0	0	0	43	0	0	59
RODOVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	16	0	0	0	33	0	0	49
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10
INDUSTRIAL - TOTAL	0	3	72	0	0	0	4.124	3.060	142	7.400
CIMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERRO-GUSA E AÇO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
FERRO-LIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUÍMICA	0	3	0	0	0	0	123	0	0	126
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	0	0	0	0	1.812	3.060	0	4.872
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	255	0	0	255
PAPEL E CELULOSE	0	0	71	0	0	0	218	0	142	431
CERÂMICA	0	0	0	0	0	0	1.175	0	0	1.175
OUTROS	0	0	0	0	0	0	541	0	0	541
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	-2

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA														ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL	
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	OUROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOLÉTICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO			ALCATRÃO
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49.627
0	0	78	415	0	8	0	72	0	0	0	0	0	369	0	943	20.242
-42	-69	-27	-98	15	-55	0	-25	0	0	0	-7	15	-54	0	-347	-803
-42	-69	51	318	15	-47	0	48	0	0	0	-7	15	315	0	596	69.066
-47	-748	0	0	0	-123	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	-920	-985
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-50	0	-56	-106	-975
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-216
-89	-817	51	318	15	-170	0	48	0	-2	0	-7	-35	315	-56	-430	66.890
5.482	7.417	7.395	1.049	-9	1.307	150	1.168	0	3.932	1.767	324	262	887	366	31.499	-3.849
5.675	8.399	7.360	984	69	1.307	0	0	0	0	0	0	262	887	0	24.942	-594
0	0	36	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	3
0	0	0	0	-77	0	150	55	0	0	0	0	0	0	0	128	-42
0	0	0	0	0	0	0	1.113	0	0	0	0	0	0	375	1.489	-99
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-116	-653	0	0	0	0	0	0	0	3.613	0	0	0	0	0	2.845	-942
-77	-330	0	0	0	0	0	0	0	319	0	0	0	0	-9	-97	-410
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.767	0	0	0	0	1.767	-1.727
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0	0	0	324	-39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	-19	-34	0	-520	-177	-7	0	0	0	-757	-933
5.393	6.600	7.446	1.367	6	1.138	132	1.182	0	3.410	1.590	310	227	1.202	310	30.312	62.106
0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	0	212	0	1.202	42	1.468	1.471
5.393	6.600	7.446	1.367	0	1.131	132	1.182	0	3.410	1.590	98	227	0	268	28.844	60.635
56	885	0	0	0	0	0	10	0	179	0	0	181	0	86	1.397	1.551
0	0	0	1.297	0	447	104	0	0	719	437	0	0	0	0	3.005	22.076
64	80	0	23	0	0	16	0	0	443	32	0	0	0	0	658	850
42	31	0	2	0	16	3	0	0	306	0	0	0	0	0	402	417
393	11	0	0	0	0	0	0	0	27	19	0	0	0	0	450	5.351
4.511	387	7.446	0	0	635	0	0	0	56	0	98	0	0	0	13.133	13.192
3.894	0	7.369	0	0	0	0	0	0	0	0	98	0	0	0	11.361	11.361
349	77	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	482	531
0	0	77	0	0	635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	712	712
268	309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	578	588
327	5.205	0	44	0	33	9	1.173	0	1.679	1.101	0	45	0	182	9.798	17.198
23	1.180	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	1.292	1.292
11	700	0	4	0	0	1	1.173	0	172	1.041	0	0	0	182	3.283	3.284
0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	50	0	0	0	0	99	99
34	190	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	263	263
0	110	0	0	0	0	2	0	0	287	10	0	45	0	0	455	455
57	754	0	1	0	0	0	0	0	227	0	0	0	0	0	1.040	1.166
58	614	0	4	0	9	1	0	0	151	0	0	0	0	0	838	5.710
5	353	0	1	0	2	0	0	0	166	0	0	0	0	0	529	784
8	353	0	0	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	504	934
3	307	0	4	0	5	0	0	0	48	0	0	0	0	0	367	1.542
127	644	0	31	0	16	4	0	0	306	0	0	0	0	0	1.129	1.670
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2

Brazilian Energy Balance - Consolidated 1970 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	8,161	1,255	611	504	0	3,422	31,852	3,601	223	49,627
IMPORTS	17,845	0	0	1,454	0	0	0	0	0	19,299
STOCK VARIATIONS	-277	0	-28	-151	0	0	0	0	0	-456
TOTAL SUPPLY	25,728	1,255	583	1,806	0	3,422	31,852	3,601	223	68,470
EXPORTS	-65	0	0	0	0	0	0	0	0	-65
NON-UTILIZED	0	-869	0	0	0	0	0	0	0	-869
REINJECTION	0	-216	0	0	0	0	0	0	0	-216
GROSS DOMESTIC SUPPLY	25,663	170	583	1,806	0	3,422	31,852	3,601	223	67,320
TOTAL TRANSFORMATION	-25,536	-98	-495	-1,758	0	-3,422	-3,507	-452	-81	-35,347
OIL REFINERIES	-25,536	0	0	0	0	0	0	0	0	-25,536
NATURAL GAS PLANTS	0	-98	0	0	0	0	0	0	0	-98
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	-170	0	0	0	0	0	-170
COKE PLANTS	0	0	0	-1,588	0	0	0	0	0	-1,588
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	0	-485	0	0	-3,302	0	0	0	-3,787
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	0	-10	0	0	-119	-13	-89	-81	-312
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-3,494	0	0	-3,494
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-363	0	-363
OTHER TRANSFORMATIONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	-128	0	0	-49	0	0	0	0	0	-176
FINAL CONSUMPTION	0	70	88	0	0	0	28,345	3,149	142	31,794
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	68	88	0	0	0	28,345	3,149	142	31,792
ENERGY SECTOR	0	65	0	0	0	0	0	89	0	154
RESIDENTIAL	0	0	0	0	0	0	19,070	0	0	19,070
COMMERCIAL	0	0	0	0	0	0	191	0	0	191
PUBLIC	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	4,901	0	0	4,901
TRANSPORTATION - TOTAL	0	0	16	0	0	0	43	0	0	59
HIGHWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAILROADS	0	0	16	0	0	0	33	0	0	49
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10
INDUSTRIAL - TOTAL	0	3	72	0	0	0	4,124	3,060	142	7,400
CEMENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIG-IRON AND STEEL	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IRON-ALLOYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINING AND PELLETIZATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHEMICAL	0	3	0	0	0	0	123	0	0	126
FOOD AND BEVERAGES	0	0	0	0	0	0	1,812	3,060	0	4,872
TEXTILES	0	0	0	0	0	0	255	0	0	255
PAPER AND PULP	0	0	71	0	0	0	218	0	142	431
CERAMICS	0	0	0	0	0	0	1,175	0	0	1,175
OTHERS	0	0	0	0	0	0	541	0	0	541
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	-2

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,627
0	0	78	415	0	8	0	72	0	0	0	0	0	369	0	943	20,242
-42	-69	-27	-98	15	-55	0	-25	0	0	0	-7	15	-54	0	-347	-803
-42	-69	51	318	15	-47	0	48	0	0	0	-7	15	315	0	596	69,066
-47	-748	0	0	0	-123	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	-920	-985
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-50	0	-56	-106	-975
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-216
-89	-817	51	318	15	-170	0	48	0	-2	0	-7	-35	315	-56	-430	66,890
5,482	7,417	7,395	1,049	-9	1,307	150	1,168	0	3,932	1,767	324	262	887	366	31,499	-3,849
5,675	8,399	7,360	984	69	1,307	0	0	0	0	0	0	262	887	0	24,942	-594
0	0	36	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	3
0	0	0	0	-77	0	150	55	0	0	0	0	0	0	0	128	-42
0	0	0	0	0	0	0	1,113	0	0	0	0	0	0	375	1,489	-99
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-116	-653	0	0	0	0	0	0	0	3,613	0	0	0	0	0	2,845	-942
-77	-330	0	0	0	0	0	0	0	319	0	0	0	0	-9	-97	-410
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,767	0	0	0	0	1,767	-1,727
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0	0	0	324	-39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	-19	-34	0	-520	-177	-7	0	0	0	-757	-933
5,393	6,600	7,446	1,367	6	1,138	132	1,182	0	3,410	1,590	310	227	1,202	310	30,312	62,106
0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	0	212	0	1,202	42	1,468	1,471
5,393	6,600	7,446	1,367	0	1,131	132	1,182	0	3,410	1,590	98	227	0	268	28,844	60,635
56	885	0	0	0	0	0	10	0	179	0	0	181	0	86	1,397	1,551
0	0	0	1,297	0	447	104	0	0	719	437	0	0	0	0	3,005	22,076
64	80	0	23	0	0	16	0	0	443	32	0	0	0	0	658	850
42	31	0	2	0	16	3	0	0	306	0	0	0	0	0	402	417
393	11	0	0	0	0	0	0	0	27	19	0	0	0	0	450	5,351
4,511	387	7,446	0	0	635	0	0	0	56	0	98	0	0	0	13,133	13,192
3,894	0	7,369	0	0	0	0	0	0	0	0	98	0	0	0	11,361	11,361
349	77	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	482	531
0	0	77	0	0	635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	712	712
268	309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	578	588
327	5,205	0	44	0	33	9	1,173	0	1,679	1,101	0	45	0	182	9,798	17,198
23	1,180	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	1,292	1,292
11	700	0	4	0	0	1	1,173	0	172	1,041	0	0	0	182	3,283	3,284
0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	50	0	0	0	0	99	99
34	190	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	263	263
0	110	0	0	0	0	2	0	0	287	10	0	45	0	0	455	455
57	754	0	1	0	0	0	0	0	227	0	0	0	0	0	1,040	1,166
58	614	0	4	0	9	1	0	0	151	0	0	0	0	0	838	5,710
5	353	0	1	0	2	0	0	0	166	0	0	0	0	0	529	784
8	353	0	0	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	504	934
3	307	0	4	0	5	0	0	0	48	0	0	0	0	0	367	1,542
127	644	0	31	0	16	4	0	0	306	0	0	0	0	0	1,129	1,670
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2

Balanço Energético Nacional - Consolidado 1980 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPORES	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	9.256	2.189	1.493	991	0	11.082	31.083	9.301	1.010	66.404
IMPORTAÇÃO	44.311	0	0	3.340	0	0	0	0	0	47.651
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	2.122	0	-291	58	0	0	0	0	0	1.888
OFERTA TOTAL	55.689	2.189	1.201	4.389	0	11.082	31.083	9.301	1.010	115.944
EXPORTAÇÃO	-61	0	0	0	0	0	0	0	0	-61
NÃO-APROVEITADA	0	-602	0	0	0	0	0	0	0	-602
REINJEÇÃO	0	-496	0	0	0	0	0	0	0	-496
OFERTA INTERNA BRUTA	55.627	1.092	1.201	4.389	0	11.082	31.083	9.301	1.010	114.785
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-55.351	-222	-708	-4.059	0	-11.082	-9.221	-2.489	-272	-83.404
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-55.351	0	0	0	0	0	0	0	0	-55.351
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-222	0	0	0	0	0	0	0	-222
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-4.059	0	0	0	0	0	-4.059
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	0	-683	0	0	-10.841	0	0	0	-11.524
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	0	-25	0	0	-241	-39	-208	-249	-762
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-9.182	0	0	-9.182
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-2.280	-23	-2.303
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	-276	0	0	-331	0	0	0	0	0	-607
CONSUMO FINAL	0	882	512	0	0	0	21.862	6.812	738	30.807
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	398	0	0	0	0	0	0	0	398
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	485	512	0	0	0	21.862	6.812	738	30.410
SETOR ENERGÉTICO	0	165	0	0	0	0	0	2.013	0	2.178
RESIDENCIAL	0	0	0	0	0	0	14.974	0	0	14.974
COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	155	0	0	155
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	3.232	0	0	3.232
TRANSPORTES - TOTAL	0	0	22	0	0	0	3	0	0	25
RODOVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	22	0	0	0	3	0	0	25
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	319	491	0	0	0	3.493	4.799	738	9.840
CIMENTO	0	46	252	0	0	0	0	0	0	298
FERRO-GUSA E AÇO	0	113	28	0	0	0	0	0	0	141
FERRO-LIGAS	0	0	19	0	0	0	0	0	0	19
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
QUÍMICA	0	157	2	0	0	0	87	17	0	263
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	63	0	0	0	1.195	4.782	0	6.041
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	62	0	0	62
PAPEL E CELULOSE	0	0	61	0	0	0	333	0	736	1.131
CERÂMICA	0	3	57	0	0	0	1.352	0	2	1.413
OUTROS	0	0	8	0	0	0	444	0	0	452
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	0	13	19	0	0	0	0	0	0	32

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA																
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUERIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGETICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.404
581	1.133	80	144	1	0	0	363	0	0	0	0	123	237	0	2.662	50.313
-698	330	151	-230	-207	-227	0	-52	0	0	0	112	4	267	0	-550	1.338
-117	1.464	231	-85	-206	-227	0	312	0	0	0	112	126	504	0	2.112	118.056
-545	-685	-276	-35	0	-308	0	0	0	-18	0	-196	0	-40	0	-2.103	-2.164
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-34	0	-40	-74	-676
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-496
-662	779	-45	-120	-206	-535	0	312	0	-18	0	-84	92	464	-40	-65	114.721
16.362	15.431	8.905	3.164	1.770	2.725	256	2.942	0	11.982	4.643	1.926	1.970	2.718	886	75.680	-7.724
16.732	16.461	8.586	2.711	3.042	2.725	0	0	0	0	0	0	1.549	2.949	0	54.753	-598
0	0	76	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218	-5
0	0	0	0	-270	0	256	0	0	0	0	0	0	0	0	-15	-15
0	0	0	0	0	0	0	2.942	0	0	0	0	0	0	924	3.865	-194
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-302	-518	0	0	0	0	0	0	0	11.265	0	0	0	0	0	10.445	-1.079
-68	-512	0	0	0	0	0	0	0	717	0	0	-3	0	-37	97	-665
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.643	0	0	0	0	4.643	-4.539
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.926	0	0	0	1.926	-377
0	0	244	312	-1.001	0	0	0	0	0	0	0	423	-230	0	-253	-253
0	0	0	0	0	0	-28	-57	0	-1.415	-371	-77	0	0	0	-1.949	-2.555
15.701	16.210	8.860	3.043	1.563	2.190	227	3.197	0	10.548	4.272	1.673	2.062	3.182	846	73.575	104.382
0	0	0	0	1.530	89	0	0	0	0	0	252	71	3.182	120	5.243	5.641
15.701	16.210	8.860	3.043	33	2.101	227	3.197	0	10.548	4.272	1.422	1.991	0	726	68.332	98.741
247	1.785	0	0	0	0	1	0	0	359	0	0	1.138	0	166	3.695	5.873
0	0	0	2.728	0	296	128	0	0	2.000	830	0	0	0	0	5.983	20.957
24	227	0	103	0	0	34	0	0	1.187	65	0	0	0	0	1.639	1.794
144	91	0	16	0	2	4	0	0	893	4	0	0	0	0	1.153	1.158
2.218	116	0	0	0	2	0	0	0	175	10	0	0	0	0	2.521	5.752
12.687	989	8.860	0	0	1.663	0	0	0	71	0	1.422	0	0	0	25.690	25.715
11.401	0	8.788	0	0	0	0	0	0	0	0	1.422	0	0	0	21.611	21.611
583	10	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	664	689
0	0	72	0	0	1.663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.735	1.735
703	978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.681	1.681
381	13.003	0	197	33	138	61	3.197	0	5.865	3.362	0	853	0	561	27.651	37.491
28	2.045	0	0	0	2	0	0	0	277	106	0	0	0	0	2.459	2.757
40	1.027	0	38	0	20	1	3.142	0	767	2.955	0	0	0	561	8.552	8.694
0	0	0	0	0	0	0	54	0	249	179	0	0	0	0	483	502
58	909	0	0	0	15	0	0	0	233	23	0	0	0	0	1.239	1.254
0	411	0	0	0	0	14	0	0	954	59	0	276	0	0	1.714	1.718
39	2.330	0	6	33	2	0	0	0	686	32	0	350	0	0	3.478	3.741
67	1.446	0	14	0	15	11	0	0	540	0	0	0	0	0	2.092	8.132
6	669	0	4	0	9	3	0	0	393	1	0	0	0	0	1.085	1.147
17	1.071	0	2	0	5	1	0	0	437	0	0	0	0	0	1.533	2.664
12	883	0	30	0	2	4	0	0	166	0	0	0	0	0	1.098	2.511
114	2.211	0	103	0	68	27	0	0	1.161	8	0	227	0	0	3.919	4.371
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-92	0	0	0	-92	-60

Brazilian Energy Balance - Consolidated 1980 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U208	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	9,256	2,189	1,493	991	0	11,082	31,083	9,301	1,010	66,404
IMPORTS	44,311	0	0	3,340	0	0	0	0	0	47,651
STOCK VARIATIONS	2,122	0	-291	58	0	0	0	0	0	1,888
TOTAL SUPPLY	55,689	2,189	1,201	4,389	0	11,082	31,083	9,301	1,010	115,944
EXPORTS	-61	0	0	0	0	0	0	0	0	-61
NON-UTILIZED	0	-602	0	0	0	0	0	0	0	-602
REINJECTION	0	-496	0	0	0	0	0	0	0	-496
GROSS DOMESTIC SUPPLY	55,627	1,092	1,201	4,389	0	11,082	31,083	9,301	1,010	114,785
TOTAL TRANSFORMATION	-55,351	-222	-708	-4,059	0	-11,082	-9,221	-2,489	-272	-83,404
OIL REFINERIES	-55,351	0	0	0	0	0	0	0	0	-55,351
NATURAL GAS PLANTS	0	-222	0	0	0	0	0	0	0	-222
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-4,059	0	0	0	0	0	-4,059
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	0	-683	0	0	-10,841	0	0	0	-11,524
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	0	-25	0	0	-241	-39	-208	-249	-762
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-9,182	0	0	-9,182
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-2,280	-23	-2,303
OTHER TRANSFORMATIONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	-276	0	0	-331	0	0	0	0	0	-607
FINAL CONSUMPTION	0	882	512	0	0	0	21,862	6,812	738	30,807
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	398	0	0	0	0	0	0	0	398
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	485	512	0	0	0	21,862	6,812	738	30,410
ENERGY SECTOR	0	165	0	0	0	0	0	2,013	0	2,178
RESIDENTIAL	0	0	0	0	0	0	14,974	0	0	14,974
COMMERCIAL	0	0	0	0	0	0	155	0	0	155
PUBLIC	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	3,232	0	0	3,232
TRANSPORTATION - TOTAL	0	0	22	0	0	0	3	0	0	25
HIGHWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAILROADS	0	0	22	0	0	0	3	0	0	25
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	319	491	0	0	0	3,493	4,799	738	9,840
CEMENT	0	46	252	0	0	0	0	0	0	298
PIG-IRON AND STEEL	0	113	28	0	0	0	0	0	0	141
IRON-ALLOYS	0	0	19	0	0	0	0	0	0	19
MINING AND PELLETIZATION	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
CHEMICAL	0	157	2	0	0	0	87	17	0	263
FOOD AND BEVERAGES	0	0	63	0	0	0	1,195	4,782	0	6,041
TEXTILES	0	0	0	0	0	0	62	0	0	62
PAPER AND PULP	0	0	61	0	0	0	333	0	736	1,131
CERAMICS	0	3	57	0	0	0	1,352	0	2	1,413
OTHERS	0	0	8	0	0	0	444	0	0	452
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	0	13	19	0	0	0	0	0	0	32

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66,404
581	1,133	80	144	1	0	0	363	0	0	0	0	123	237	0	2,662	50,313
-698	330	151	-230	-207	-227	0	-52	0	0	0	112	4	267	0	-550	1,338
-117	1,464	231	-85	-206	-227	0	312	0	0	0	112	126	504	0	2,112	118,056
-545	-685	-276	-35	0	-308	0	0	0	-18	0	-196	0	-40	0	-2,103	-2,164
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-34	0	-40	-74	-676
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-496
-662	779	-45	-120	-206	-535	0	312	0	-18	0	-84	92	464	-40	-65	114,721
16,362	15,431	8,905	3,164	1,770	2,725	256	2,942	0	11,982	4,643	1,926	1,970	2,718	886	75,680	-7,724
16,732	16,461	8,586	2,711	3,042	2,725	0	0	0	0	0	0	1,549	2,949	0	54,753	-598
0	0	76	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218	-5
0	0	0	0	-270	0	256	0	0	0	0	0	0	0	0	-15	-15
0	0	0	0	0	0	0	2,942	0	0	0	0	0	0	924	3,865	-194
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-302	-518	0	0	0	0	0	0	0	11,265	0	0	0	0	0	10,445	-1,079
-68	-512	0	0	0	0	0	0	0	717	0	0	-3	0	-37	97	-665
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,643	0	0	0	0	4,643	-4,539
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,926	0	0	0	1,926	-377
0	0	244	312	-1,001	0	0	0	0	0	0	0	423	-230	0	-253	-253
0	0	0	0	0	0	-28	-57	0	-1,415	-371	-77	0	0	0	-1,949	-2,555
15,701	16,210	8,860	3,043	1,563	2,190	227	3,197	0	10,548	4,272	1,673	2,062	3,182	846	73,575	104,382
0	0	0	0	1,530	89	0	0	0	0	0	252	71	3,182	120	5,243	5,641
15,701	16,210	8,860	3,043	33	2,101	227	3,197	0	10,548	4,272	1,422	1,991	0	726	68,332	98,741
247	1,785	0	0	0	0	1	0	0	359	0	0	1,138	0	166	3,695	5,873
0	0	0	2,728	0	296	128	0	0	2,000	830	0	0	0	0	5,983	20,957
24	227	0	103	0	0	34	0	0	1,187	65	0	0	0	0	1,639	1,794
144	91	0	16	0	2	4	0	0	893	4	0	0	0	0	1,153	1,158
2,218	116	0	0	0	2	0	0	0	175	10	0	0	0	0	2,521	5,752
12,687	989	8,860	0	0	1,663	0	0	0	71	0	1,422	0	0	0	25,690	25,715
11,401	0	8,788	0	0	0	0	0	0	0	0	1,422	0	0	0	21,611	21,611
583	10	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	664	689
0	0	72	0	0	1,663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,735	1,735
703	978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,681	1,681
381	13,003	0	197	33	138	61	3,197	0	5,865	3,362	0	853	0	561	27,651	37,491
28	2,045	0	0	0	2	0	0	0	277	106	0	0	0	0	2,459	2,757
40	1,027	0	38	0	20	1	3,142	0	767	2,955	0	0	0	561	8,552	8,694
0	0	0	0	0	0	0	54	0	249	179	0	0	0	0	483	502
58	909	0	0	0	15	0	0	0	233	23	0	0	0	0	1,239	1,254
0	411	0	0	0	0	14	0	0	954	59	0	276	0	0	1,714	1,718
39	2,330	0	6	33	2	0	0	0	686	32	0	350	0	0	3,478	3,741
67	1,446	0	14	0	15	11	0	0	540	0	0	0	0	0	2,092	8,132
6	669	0	4	0	9	3	0	0	393	1	0	0	0	0	1,085	1,147
17	1,071	0	2	0	5	1	0	0	437	0	0	0	0	0	1,533	2,664
12	883	0	30	0	2	4	0	0	166	0	0	0	0	0	1,098	2,511
114	2,211	0	103	0	68	27	0	0	1,161	8	0	227	0	0	3,919	4,371
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-92	0	0	0	-92	-60

Balanço Energético Nacional - Consolidado 1990 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₂₃₅	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	32.550	6.233	1.595	320	51	17.770	28.537	18.451	2.126	107.632
IMPORTAÇÃO	29.464	0	0	7.505	0	0	0	0	0	36.969
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-1.555	5	359	-135	-51	0	0	0	0	-1.377
OFERTA TOTAL	60.459	6.238	1.954	7.690	0	17.770	28.537	18.451	2.126	143.224
EXPORTAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO-APROVEITADA	0	-1.036	0	0	0	0	0	0	0	-1.036
REINJEÇÃO	0	-865	0	0	0	0	0	0	0	-865
OFERTA INTERNA BRUTA	60.459	4.337	1.954	7.690	0	17.770	28.537	18.451	2.126	141.324
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-60.579	-1.157	-962	-7.540	0	-17.770	-12.901	-7.185	-633	-108.727
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-60.579	0	0	0	0	0	0	0	-130	-60.709
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-779	0	0	0	0	0	0	0	-779
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	-170	0	0	0	0	0	0	0	-170
COQUERIAS	0	0	0	-7.540	0	0	0	0	0	-7.540
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-5	-941	0	0	-17.502	0	0	0	-18.448
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-70	-21	0	0	-268	-121	-395	-593	-1.467
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.780	0	0	-12.780
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-6.790	-40	-6.830
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-133	0	0	0	0	0	0	130	-3
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	0	0	-149	0	0	0	0	0	-149
CONSUMO FINAL	0	3.094	992	0	0	0	15.636	11.266	1.494	32.482
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	895	0	0	0	0	0	0	0	895
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	2.199	992	0	0	0	15.636	11.266	1.494	31.587
SETOR ENERGÉTICO	0	814	0	0	0	0	0	6.707	0	7.521
RESIDENCIAL	0	4	0	0	0	0	7.960	0	0	7.964
COMERCIAL	0	1	0	0	0	0	115	0	0	116
PÚBLICO	0	2	0	0	0	0	2	0	0	4
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	2.169	0	0	2.169
TRANSPORTES - TOTAL	0	2	5	0	0	0	2	0	0	10
RODOVIÁRIO	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
FERROVIÁRIO	0	0	5	0	0	0	2	0	0	8
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	1.376	986	0	0	0	5.388	4.560	1.494	13.803
CIMENTO	0	39	583	0	0	0	2	0	42	667
FERRO-GUSA E AÇO	0	333	20	0	0	0	0	0	0	353
FERRO-LIGAS	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	87	0	0	0	0	0	0	0	87
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	27	0	0	0	0	38	0	0	65
QUÍMICA	0	324	95	0	0	0	218	40	0	678
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	131	108	0	0	0	1.965	4.465	0	6.669
TÊXTIL	0	52	4	0	0	0	155	0	0	211
PAPEL E CELULOSE	0	55	133	0	0	0	752	50	1.396	2.385
CERÂMICA	0	61	35	0	0	0	1.560	0	56	1.712
OUTROS	0	262	9	0	0	0	697	4	0	972
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	120	-85	0	0	0	0	0	0	0	35

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUIROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANÍDRIO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107.632
596	638	4	1.441	188	23	0	396	0	2.282	0	600	0	101	0	6.269	43.238
-38	45	-66	-34	-13	-28	0	-425	598	0	0	-63	-19	-232	-17	-292	-1.669
558	682	-62	1.407	175	-5	0	-29	598	2.282	0	536	-19	-130	-17	5.977	149.201
-223	-2.509	-1.741	-6	0	-490	0	0	0	-1	0	0	0	-51	0	-5.020	-5.020
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-297	0	-43	-340	-1.376
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-865
335	-1.827	-1.803	1.402	175	-495	0	-29	598	2.281	0	536	-316	-182	-60	616	141.940
20.569	11.507	9.416	4.325	4.783	2.739	301	5.266	-598	19.155	6.468	5.891	3.212	3.414	1.514	97.963	-10.763
21.058	12.212	8.968	3.478	6.277	2.739	0	0	0	0	0	0	2.578	3.414	0	60.725	16
0	0	169	547	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	-59
0	0	0	0	-163	0	301	0	0	0	0	0	0	0	0	138	-32
0	0	0	0	0	0	0	5.266	0	0	0	0	0	1.636	0	6.902	-638
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-457	-284	0	0	0	0	0	0	-598	18.131	0	0	0	0	0	16.793	-1.656
-115	-421	0	0	0	0	0	0	0	1.024	0	0	-21	0	-122	345	-1.123
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.468	0	0	0	0	6.468	-6.312
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.891	0	0	0	5.891	-939
82	0	278	300	-1.334	0	0	0	0	0	0	0	656	0	0	-18	-21
0	0	-42	0	0	-26	-21	-105	0	-2.725	-331	-82	0	0	0	-3.331	-3.481
20.944	9.709	7.485	5.688	4.958	2.190	280	5.132	0	18.711	6.137	6.346	2.848	3.233	1.454	95.114	127.596
0	0	0	0	4.958	82	0	0	0	0	0	491	246	3.233	109	9.119	10.014
20.944	9.709	7.485	5.688	0	2.109	280	5.132	0	18.711	6.137	5.855	2.601	0	1.345	85.996	117.582
429	1.655	0	20	0	3	0	0	0	588	0	0	1.485	0	340	4.521	12.042
0	0	0	4.988	0	128	144	0	0	4.184	639	0	0	0	0	10.083	18.048
39	288	0	338	0	0	55	0	0	2.048	53	0	0	0	0	2.821	2.936
82	54	0	17	0	1	8	0	0	1.559	3	0	4	0	0	1.727	1.732
3.246	26	0	1	0	0	0	0	0	573	12	0	0	0	0	3.858	6.027
16.828	766	7.485	0	0	1.918	0	0	0	103	0	5.855	0	0	0	32.955	32.964
15.983	0	7.436	0	0	0	0	0	0	0	0	5.855	0	0	0	29.274	29.276
522	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	625	633
0	0	48	0	0	1.918	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.967	1.967
323	766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.089	1.089
319	6.771	0	162	0	58	73	5.132	0	9.657	5.430	0	1.112	0	1.005	29.720	43.523
11	982	0	0	0	2	0	0	0	253	350	0	3	0	0	1.600	2.267
42	384	0	23	0	11	6	4936	0	1.098	4.365	0	0	0	1.005	11.871	12.225
0	0	0	0	0	0	20	26	0	534	362	0	0	0	0	941	945
78	473	0	2	0	4	0	99	0	512	34	0	0	0	0	1.202	1.289
0	392	0	15	0	0	0	72	0	2.196	254	0	350	0	0	3.279	3.344
23	1.588	0	9	0	0	1	0	0	1.145	32	0	757	0	0	3.556	4.234
19	729	0	18	0	8	13	0	0	888	0	0	0	0	0	1.677	8.346
3	445	0	4	0	5	3	0	0	539	3	0	0	0	0	1.001	1.212
18	540	0	4	0	2	0	0	0	661	0	0	0	0	0	1.227	3.612
6	402	0	31	0	1	7	0	0	158	13	0	0	0	0	618	2.331
120	835	0	54	0	25	22	0	0	1.674	16	0	2	0	0	2.748	3.720
0	148	0	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	311
40	28	-86	-39	0	-28	0	0	0	0	0	0	-49	0	0	-134	-99

Brazilian Energy Balance - Consolidated 1990 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	32,550	6,233	1,595	320	51	17,770	28,537	18,451	2,126	107,632
IMPORTS	29,464	0	0	7,505	0	0	0	0	0	36,969
STOCK VARIATIONS	-1,555	5	359	-135	-51	0	0	0	0	-1,377
TOTAL SUPPLY	60,459	6,238	1,954	7,690	0	17,770	28,537	18,451	2,126	143,224
EXPORTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON-UTILIZED	0	-1,036	0	0	0	0	0	0	0	-1,036
REINJECTION	0	-865	0	0	0	0	0	0	0	-865
GROSS DOMESTIC SUPPLY	60,459	4,337	1,954	7,690	0	17,770	28,537	18,451	2,126	141,324
TOTAL TRANSFORMATION	-60,579	-1,157	-962	-7,540	0	-17,770	-12,901	-7,185	-633	-108,727
OIL REFINERIES	-60,579	0	0	0	0	0	0	0	-130	-60,709
NATURAL GAS PLANTS	0	-779	0	0	0	0	0	0	0	-779
GASIFICATION PLANTS	0	-170	0	0	0	0	0	0	0	-170
COKE PLANTS	0	0	0	-7,540	0	0	0	0	0	-7,540
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-5	-941	0	0	-17,502	0	0	0	-18,448
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-70	-21	0	0	-268	-121	-395	-593	-1,467
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12,780	0	0	-12,780
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-6,790	-40	-6,830
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-133	0	0	0	0	0	0	130	-3
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	0	0	-149	0	0	0	0	0	-149
FINAL CONSUMPTION	0	3,094	992	0	0	0	15,636	11,266	1,494	32,482
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	895	0	0	0	0	0	0	0	895
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	2,199	992	0	0	0	15,636	11,266	1,494	31,587
ENERGY SECTOR	0	814	0	0	0	0	0	6,707	0	7,521
RESIDENTIAL	0	4	0	0	0	0	7,960	0	0	7,964
COMMERCIAL	0	1	0	0	0	0	115	0	0	116
PUBLIC	0	2	0	0	0	0	2	0	0	4
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	2,169	0	0	2,169
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2	5	0	0	0	2	0	0	10
HIGHWAYS	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
RAILROADS	0	0	5	0	0	0	2	0	0	8
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	1,376	986	0	0	0	5,388	4,560	1,494	13,803
CEMENT	0	39	583	0	0	0	2	0	42	667
PIG-IRON AND STEEL	0	333	20	0	0	0	0	0	0	353
IRON-ALLOYS	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
MINING AND PELLETIZATION	0	87	0	0	0	0	0	0	0	87
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	27	0	0	0	0	38	0	0	65
CHEMICAL	0	324	95	0	0	0	218	40	0	678
FOOD AND BEVERAGES	0	131	108	0	0	0	1,965	4,465	0	6,669
TEXTILES	0	52	4	0	0	0	155	0	0	211
PAPER AND PULP	0	55	133	0	0	0	752	50	1,396	2,385
CERAMICS	0	61	35	0	0	0	1,560	0	56	1,712
OTHERS	0	262	9	0	0	0	697	4	0	972
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	120	-85	0	0	0	0	0	0	0	35

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107,632
596	638	4	1,441	188	23	0	396	0	2,282	0	600	0	101	0	6,269	43,238
-38	45	-66	-34	-13	-28	0	-425	598	0	0	-63	-19	-232	-17	-292	-1,669
558	682	-62	1,407	175	-5	0	-29	598	2,282	0	536	-19	-130	-17	5,977	149,201
-223	-2,509	-1,741	-6	0	-490	0	0	0	-1	0	0	0	-51	0	-5,020	-5,020
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-297	0	-43	-340	-1,376
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-865
335	-1,827	-1,803	1,402	175	-495	0	-29	598	2,281	0	536	-316	-182	-60	616	141,940
20,569	11,507	9,416	4,325	4,783	2,739	301	5,266	-598	19,155	6,468	5,891	3,212	3,414	1,514	97,963	-10,763
21,058	12,212	8,968	3,478	6,277	2,739	0	0	0	0	0	0	2,578	3,414	0	60,725	16
0	0	169	547	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	-59
0	0	0	0	-163	0	301	0	0	0	0	0	0	0	0	138	-32
0	0	0	0	0	0	0	5,266	0	0	0	0	0	0	1,636	6,902	-638
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-457	-284	0	0	0	0	0	0	-598	18,131	0	0	0	0	0	16,793	-1,656
-115	-421	0	0	0	0	0	0	0	1,024	0	0	-21	0	-122	345	-1,123
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,468	0	0	0	0	6,468	-6,312
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,891	0	0	0	5,891	-939
82	0	278	300	-1,334	0	0	0	0	0	0	0	656	0	0	-18	-21
0	0	-42	0	0	-26	-21	-105	0	-2,725	-331	-82	0	0	0	-3,331	-3,481
20,944	9,709	7,485	5,688	4,958	2,190	280	5,132	0	18,711	6,137	6,346	2,848	3,233	1,454	95,114	127,596
0	0	0	0	4,958	82	0	0	0	0	0	491	246	3,233	109	9,119	10,014
20,944	9,709	7,485	5,688	0	2,109	280	5,132	0	18,711	6,137	5,855	2,601	0	1,345	85,996	117,582
429	1,655	0	20	0	3	0	0	0	588	0	0	1,485	0	340	4,521	12,042
0	0	0	4,988	0	128	144	0	0	4,184	639	0	0	0	0	10,083	18,048
39	288	0	338	0	0	55	0	0	2,048	53	0	0	0	0	2,821	2,936
82	54	0	17	0	1	8	0	0	1,559	3	0	4	0	0	1,727	1,732
3,246	26	0	1	0	0	0	0	0	573	12	0	0	0	0	3,858	6,027
16,828	766	7,485	0	0	1,918	0	0	0	103	0	5,855	0	0	0	32,955	32,964
15,983	0	7,436	0	0	0	0	0	0	0	0	5,855	0	0	0	29,274	29,276
522	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	625	633
0	0	48	0	0	1,918	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,967	1,967
323	766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,089	1,089
319	6,771	0	162	0	58	73	5,132	0	9,657	5,430	0	1,112	0	1,005	29,720	43,523
11	982	0	0	0	2	0	0	0	253	350	0	3	0	0	1,600	2,267
42	384	0	23	0	11	6	4,936	0	1,098	4,365	0	0	0	1,005	11,871	12,225
0	0	0	0	0	0	20	26	0	534	362	0	0	0	0	941	945
78	473	0	2	0	4	0	99	0	512	34	0	0	0	0	1,202	1,289
0	392	0	15	0	0	0	72	0	2,196	254	0	350	0	0	3,279	3,344
23	1,588	0	9	0	0	1	0	0	1,145	32	0	757	0	0	3,556	4,234
19	729	0	18	0	8	13	0	0	888	0	0	0	0	0	1,677	8,346
3	445	0	4	0	5	3	0	0	539	3	0	0	0	0	1,001	1,212
18	540	0	4	0	2	0	0	0	661	0	0	0	0	0	1,227	3,612
6	402	0	31	0	1	7	0	0	158	13	0	0	0	0	618	2,331
120	835	0	54	0	25	22	0	0	1,674	16	0	2	0	0	2,748	3,720
0	148	0	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	311
40	28	-86	-39	0	-28	0	0	0	0	0	0	-49	0	0	-134	-99

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2000 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₂₃₅	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	63.849	13.185	2.603	10	132	26.168	23.054	19.895	4.439	153.334
IMPORTAÇÃO	20.537	1.945	0	9.789	618	0	4	0	0	32.894
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-1.273	0	50	57	1.278	0	0	0	0	112
OFERTA TOTAL	83.113	15.130	2.653	9.856	2.028	26.168	23.058	19.895	4.439	186.339
EXPORTAÇÃO	-963	0	0	0	0	0	0	0	0	-963
NÃO-APROVEITADA	0	-2.351	0	0	0	0	0	0	0	-2.351
REINJEÇÃO	0	-2.523	0	0	0	0	0	0	0	-2.523
OFERTA INTERNA BRUTA	82.150	10.256	2.653	9.856	2.028	26.168	23.058	19.895	4.439	180.502
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-82.150	-2.873	-2.310	-7.293	-2.028	-26.168	-9.431	-6.514	-1.439	-140.205
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-82.150	0	0	0	0	0	0	0	-690	-82.840
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-1.817	0	0	0	0	0	0	606	-1.211
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	-74	0	0	0	0	0	0	0	-74
COQUERIAS	0	0	0	-7.293	0	0	0	0	0	-7.293
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-2.028	0	0	0	0	-2.028
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-311	-2.267	0	0	-25.666	0	0	0	-28.244
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-585	-43	0	0	-502	-147	-735	-1.439	-3.451
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-9.284	0	-9.284
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-5.778	0	-5.778
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-86	0	0	0	0	0	0	84	-2
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-232	0	-74	0	0	0	0	0	-306
CONSUMO FINAL	0	7.115	352	2.489	0	0	13.627	13.381	3.000	39.964
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	731	0	0	0	0	0	0	0	731
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	6.384	352	2.489	0	0	13.627	13.381	3.000	39.233
SETOR ENERGÉTICO	0	2.066	0	0	0	0	0	5.523	0	7.588
RESIDENCIAL	0	100	0	0	0	0	6.570	0	0	6.670
COMERCIAL	0	69	0	0	0	0	75	0	0	144
PÚBLICO	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	1.638	0	0	1.638
TRANSPORTES - TOTAL	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275
RODOVIÁRIO	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	3.867	352	2.489	0	0	5.344	7.858	3.000	22.910
CIMENTO	0	49	7	178	0	0	22	0	109	364
FERRO-GUSA E AÇO	0	779	3	1.647	0	0	0	0	0	2.429
FERRO-LIGAS	0	0	0	36	0	0	60	0	0	96
MINERAÇÃO E PELOTIZ	0	142	0	400	0	0	0	0	0	542
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	148	0	158	0	0	0	0	0	306
QUÍMICA	0	1.252	74	5	0	0	74	0	154	1.560
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	226	49	0	0	0	1.853	7.834	0	9.962
TÊXTIL	0	172	0	0	0	0	81	0	0	252
PAPEL E CELULOSE	0	273	83	0	0	0	1.048	24	2.697	4.124
CERÂMICA	0	260	34	0	0	0	1.629	0	40	1.963
OUTROS	0	567	102	64	0	0	576	0	0	1.310
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	0	-35	9	0	0	0	0	0	0	-26

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA															ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOLÉTICO ANÍDRIO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCAIRÃO		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153.334
4.986	68	47	3.117	2.912	742	0	1.112	0	3.812	7	33	1.940	157	0	18.932	51.826
-225	-235	-175	-109	4	0	0	-50	-222	0	0	949	-35	20	0	-78	34
4.760	-167	-128	3.008	2.916	742	0	1.062	-222	3.812	7	982	1.905	177	0	18.855	205.194
-641	-5.303	-1.579	-6	0	-678	0	0	0	-1	-5	-116	-175	-238	0	-8.741	-9.705
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	-14	-2.365
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.523
4.119	-5.470	-1.707	3.002	2.916	64	0	1.062	-222	3.812	2	866	1.730	-62	-14	10.099	190.601
25.143	14.874	15.014	4.747	5.088	3.122	95	5.299	222	29.994	4.981	5.590	6.484	4.496	1.488	126.636	-13.569
26.188	16.947	14.471	4.252	7.853	3.245	0	0	0	0	0	4.716	4.496	0	0	82.169	-671
0	0	232	374	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	757	-453
0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	95	21
0	0	0	0	0	0	0	5.299	0	0	0	0	0	0	1.679	6.978	-315
0	0	0	0	0	0	0	0	1.996	0	0	0	0	0	0	1.996	-32
-1.151	-1.694	0	0	0	0	0	0	-1.774	27.844	0	0	0	0	0	23.225	-5.019
-353	-380	0	0	0	0	0	0	0	2.150	0	0	-322	0	-191	904	-2.547
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.981	0	0	0	0	4.981	-4.304
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.590	0	0	0	5.590	-188
459	0	311	120	-2.915	-123	0	0	0	0	0	0	2.090	0	0	-58	-60
0	0	0	-38	0	0	-9	0	0	-5.296	-169	-9	-28	-5	-9	-5.562	-5.868
29.505	9.500	13.319	7.844	8.102	3.242	85	6.506	0	28.509	4.814	6.457	8.186	4.450	1.465	131.985	171.949
0	0	0	0	8.098	62	0	0	0	0	0	637	172	4.450	142	13.562	14.293
29.505	9.500	13.319	7.844	4	3.180	85	6.506	0	28.509	4.814	5.820	8.014	0	1.323	118.424	157.657
253	1.080	0	46	4	1	4	0	0	901	0	0	2.656	0	315	5.259	12.847
0	0	0	6.325	0	36	60	0	0	7.188	409	0	0	0	0	14.018	20.688
67	354	0	217	0	0	18	0	0	4.084	63	0	21	0	0	4.825	4.968
118	234	0	369	0	0	3	0	0	2.510	0	0	0	0	0	3.235	3.242
4.452	106	0	16	0	0	0	0	0	1.105	5	0	0	0	0	5.684	7.322
24.090	648	13.319	0	0	3.124	0	0	0	107	0	5.820	0	0	0	47.109	47.385
23.410	0	13.261	0	0	0	0	0	0	0	0	5.820	0	0	0	42.491	42.766
403	0	0	0	0	0	0	0	0	107	0	0	0	0	0	511	511
0	0	58	0	0	3.124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.182	3.182
277	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	926	926
524	7.077	0	871	0	19	1	6.506	0	12.614	4.337	0	5.337	0	1.009	38.294	61.204
24	510	0	2	0	1	0	1	0	383	233	0	1.845	0	0	2.999	3.363
30	110	0	113	0	5	0	6.413	0	1.265	3.660	0	251	0	1.009	12.855	15.285
0	12	0	0	0	0	0	6	0	550	430	0	89	0	0	1.086	1.182
158	812	0	20	0	3	0	0	0	639	0	0	138	0	0	1.771	2.312
0	976	0	75	0	0	0	87	0	2.490	6	0	424	0	0	4.059	4.365
83	1.136	0	14	0	2	1	0	0	1.483	0	0	2.143	0	0	4.861	6.421
38	1.024	0	64	0	2	0	0	0	1.390	0	0	32	0	0	2.552	12.514
5	243	0	24	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	872	1.124
31	983	0	24	0	0	0	0	0	1.044	0	0	0	0	0	2.082	6.206
5	468	0	357	0	1	0	0	0	234	0	0	41	0	0	1.105	3.068
150	803	0	179	0	5	0	0	0	2.535	8	0	374	0	0	4.052	5.363
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
243	96	13	133	98	56	0	145	0	0	0	9	0	20	0	812	786

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2000 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	63,849	13,185	2,603	10	132	26,168	23,054	19,895	4,439	153,334
IMPORTS	20,537	1,945	0	9,789	618	0	4	0	0	32,894
STOCK VARIATIONS	-1,273	0	50	57	1,278	0	0	0	0	112
TOTAL SUPPLY	83,113	15,130	2,653	9,856	2,028	26,168	23,058	19,895	4,439	186,339
EXPORTS	-963	0	0	0	0	0	0	0	0	-963
NON-UTILIZED	0	-2,351	0	0	0	0	0	0	0	-2,351
REINJECTION	0	-2,523	0	0	0	0	0	0	0	-2,523
GROSS DOMESTIC SUPPLY	82,150	10,256	2,653	9,856	2,028	26,168	23,058	19,895	4,439	180,502
TOTAL TRANSFORMATION	-82,150	-2,873	-2,310	-7,293	-2,028	-26,168	-9,431	-6,514	-1,439	-140,205
OIL REFINERIES	-82,150	0	0	0	0	0	0	0	-690	-82,840
NATURAL GAS PLANTS	0	-1,817	0	0	0	0	0	0	606	-1,211
GASIFICATION PLANTS	0	-74	0	0	0	0	0	0	0	-74
COKE PLANTS	0	0	0	-7,293	0	0	0	0	0	-7,293
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-2,028	0	0	0	0	-2,028
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-311	-2,267	0	0	-25,666	0	0	0	-28,244
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-585	-43	0	0	-502	-147	-735	-1,439	-3,451
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-9,284	0	0	-9,284
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-5,778	0	-5,778
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-86	0	0	0	0	0	0	84	-2
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-232	0	-74	0	0	0	0	0	-306
FINAL CONSUMPTION	0	7,115	352	2,489	0	0	13,627	13,381	3,000	39,964
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	731	0	0	0	0	0	0	0	731
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	6,384	352	2,489	0	0	13,627	13,381	3,000	39,233
ENERGY SECTOR	0	2,066	0	0	0	0	0	5,523	0	7,588
RESIDENTIAL	0	100	0	0	0	0	6,570	0	0	6,670
COMMERCIAL	0	69	0	0	0	0	75	0	0	144
PUBLIC	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	1,638	0	0	1,638
TRANSPORTATION - TOTAL	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275
HIGHWAYS	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	3,867	352	2,489	0	0	5,344	7,858	3,000	22,910
CEMENT	0	49	7	178	0	0	22	0	109	364
PIG-IRON AND STEEL	0	779	3	1,647	0	0	0	0	0	2,429
IRON-ALLOYS	0	0	0	36	0	0	60	0	0	96
MINING AND PELLETIZATION	0	142	0	400	0	0	0	0	0	542
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	148	0	158	0	0	0	0	0	306
CHEMICAL	0	1,252	74	5	0	0	74	0	154	1,560
FOOD AND BEVERAGES	0	226	49	0	0	0	1,853	7,834	0	9,962
TEXTILES	0	172	0	0	0	0	81	0	0	252
PAPER AND PULP	0	273	83	0	0	0	1,048	24	2,697	4,124
CERAMICS	0	260	34	0	0	0	1,629	0	40	1,963
OTHERS	0	567	102	64	0	0	576	0	0	1,310
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	0	-35	9	0	0	0	0	0	0	-26

SECONDARY SOURCES OF ENERGY															TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153,334
4,986	68	47	3,117	2,912	742	0	1,112	0	3,812	7	33	1,940	157	0	18,932	51,826
-225	-235	-175	-109	4	0	0	-50	-222	0	0	949	-35	20	0	-78	34
4,760	-167	-128	3,008	2,916	742	0	1,062	-222	3,812	7	982	1,905	177	0	18,855	205,194
-641	-5,303	-1,579	-6	0	-678	0	0	0	-1	-5	-116	-175	-238	0	-8,741	-9,705
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	-14	-2,365
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,523
4,119	-5,470	-1,707	3,002	2,916	64	0	1,062	-222	3,812	2	866	1,730	-62	-14	10,099	190,601
25,143	14,874	15,014	4,747	5,088	3,122	95	5,299	222	29,994	4,981	5,590	6,484	4,496	1,488	126,636	-13,569
26,188	16,947	14,471	4,252	7,853	3,245	0	0	0	0	0	0	4,716	4,496	0	82,169	-671
0	0	232	374	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	757	-453
0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	95	21
0	0	0	0	0	0	0	5,299	0	0	0	0	0	0	1,679	6,978	-315
0	0	0	0	0	0	0	0	1,996	0	0	0	0	0	0	1,996	-32
-1,151	-1,694	0	0	0	0	0	0	-1,774	27,844	0	0	0	0	0	23,225	-5,019
-353	-380	0	0	0	0	0	0	0	2,150	0	0	-322	0	-191	904	-2,547
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,981	0	0	0	0	4,981	-4,304
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,590	0	0	0	5,590	-188
459	0	311	120	-2,915	-123	0	0	0	0	0	0	2,090	0	0	-58	-60
0	0	0	-38	0	0	-9	0	0	-5,296	-169	-9	-28	-5	-9	-5,562	-5,868
29,505	9,500	13,319	7,844	8,102	3,242	85	6,506	0	28,509	4,814	6,457	8,186	4,450	1,465	131,985	171,949
0	0	0	0	8,098	62	0	0	0	0	0	637	172	4,450	142	13,562	14,293
29,505	9,500	13,319	7,844	4	3,180	85	6,506	0	28,509	4,814	5,820	8,014	0	1,323	118,424	157,657
253	1,080	0	46	4	1	4	0	0	901	0	0	2,656	0	315	5,259	12,847
0	0	0	6,325	0	36	60	0	0	7,188	409	0	0	0	0	14,018	20,688
67	354	0	217	0	0	18	0	0	4,084	63	0	21	0	0	4,825	4,968
118	234	0	369	0	0	3	0	0	2,510	0	0	0	0	0	3,235	3,242
4,452	106	0	16	0	0	0	0	0	1,105	5	0	0	0	0	5,684	7,322
24,090	648	13,319	0	0	3,124	0	0	0	107	0	5,820	0	0	0	47,109	47,385
23,410	0	13,261	0	0	0	0	0	0	0	0	5,820	0	0	0	42,491	42,766
403	0	0	0	0	0	0	0	0	107	0	0	0	0	0	511	511
0	0	58	0	0	3,124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,182	3,182
277	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	926	926
524	7,077	0	871	0	19	1	6,506	0	12,614	4,337	0	5,337	0	1,009	38,294	61,204
24	510	0	2	0	1	0	1	0	383	233	0	1,845	0	0	2,999	3,363
30	110	0	113	0	5	0	6,413	0	1,265	3,660	0	251	0	1,009	12,855	15,285
0	12	0	0	0	0	0	6	0	550	430	0	89	0	0	1,086	1,182
158	812	0	20	0	3	0	0	0	639	0	0	138	0	0	1,771	2,312
0	976	0	75	0	0	0	87	0	2,490	6	0	424	0	0	4,059	4,365
83	1,136	0	14	0	2	1	0	0	1,483	0	0	2,143	0	0	4,861	6,421
38	1,024	0	64	0	2	0	0	0	1,390	0	0	32	0	0	2,552	12,514
5	243	0	24	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	872	1,124
31	983	0	24	0	0	0	0	0	1,044	0	0	0	0	0	2,082	6,206
5	468	0	357	0	1	0	0	0	234	0	0	41	0	0	1,105	3,068
150	803	0	179	0	5	0	0	0	2,535	8	0	374	0	0	4,052	5,363
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
243	96	13	133	98	56	0	145	0	0	0	9	0	20	0	812	786

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2001 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	66.742	13.894	2.175	10	669	23.028	22.437	22.800	4.631	156.386
IMPORTAÇÃO	21.570	4.053	0	9.616	1.632	0	0	0	0	36.872
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	2.362	0	457	-43	2.220	0	0	0	0	4.997
OFERTA TOTAL	90.674	17.948	2.632	9.583	4.522	23.028	22.437	22.800	4.631	198.255
EXPORTAÇÃO	-5.719	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.719
NÃO-APROVEITADA	0	-2.600	0	0	0	0	0	0	0	-2.600
REINJEÇÃO	0	-2.799	0	0	0	0	0	0	0	-2.799
OFERTA INTERNA BRUTA	84.955	12.548	2.632	9.583	4.522	23.028	22.437	22.800	4.631	187.137
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-84.955	-4.209	-2.291	-7.092	-4.522	-23.028	-8.738	-7.124	-1.576	-143.535
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-84.955	0	0	0	0	0	0	0	-797	-85.752
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-1.885	0	0	0	0	0	0	697	-1.188
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	-132	0	0	0	0	0	0	0	-132
COQUERIAS	0	0	0	-7.092	0	0	0	0	0	-7.092
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.522	0	0	0	0	-4.522
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-1.362	-2.246	0	0	-22.580	0	0	-10	-26.198
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-731	-45	0	0	-448	-112	-938	-1.566	-3.840
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-8.626	0	0	-8.626
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-6.186	0	-6.186
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-99	0	0	0	0	0	0	100	1
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-219	0	-75	0	0	0	0	0	-293
CONSUMO FINAL	0	8.254	341	2.417	0	0	13.699	15.676	3.055	43.441
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	702	0	0	0	0	0	0	0	702
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	7.552	341	2.417	0	0	13.699	15.676	3.055	42.739
SETOR ENERGÉTICO	0	2.198	0	0	0	0	0	5.834	0	8.033
RESIDENCIAL	0	123	0	0	0	0	6.857	0	0	6.980
COMERCIAL	0	141	0	0	0	0	71	0	0	212
PÚBLICO	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	1.638	0	0	1.638
TRANSPORTES - TOTAL	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503
RODOVIÁRIO	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	4.569	341	2.417	0	0	5.132	9.841	3.055	25.355
CIMENTO	0	24	10	170	0	0	9	0	129	342
FERRO-GUSA E AÇO	0	781	4	1.584	0	0	0	0	0	2.368
FERRO-LIGAS	0	0	0	36	0	0	50	0	0	86
MINERAÇÃO E PELOTIZ	0	283	0	437	0	0	0	0	0	720
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	163	0	123	0	0	0	0	0	286
QUÍMICA	0	1.368	70	5	0	0	52	0	143	1.638
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	269	61	0	0	0	1.798	9.817	0	11.944
TÊXTIL	0	186	0	0	0	0	79	0	0	265
PAPEL E CELULOSE	0	394	89	0	0	0	1.027	25	2.742	4.276
CERÂMICA	0	430	42	0	0	0	1.564	0	40	2.076
OUTROS	0	671	67	62	0	0	553	0	0	1.354
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	0	133	0	1	0	0	0	0	0	133

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA															ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETILICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156.386
5.587	12	246	2.349	2.532	1.037	0	1.116	74	3.254	12	60	2.467	234	0	18.979	55.851
10	69	29	50	-19	-12	0	18	-813	0	0	219	-55	-350	0	-853	4.144
5.597	82	276	2.399	2.513	1.025	0	1.134	-739	3.254	12	279	2.412	-116	0	18.126	216.381
-719	-7.312	-2.298	-5	0	-613	0	0	0	-1	-6	-163	-140	-78	0	-11.336	-17.055
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.600
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.799
4.877	-7.231	-2.022	2.394	2.513	412	0	1.134	-739	3.254	6	116	2.271	-194	0	6.790	193.927
25.802	15.934	15.127	5.308	5.623	3.088	40	5.256	739	28.240	4.540	6.001	6.672	4.033	1.429	127.832	-15.703
27.128	17.963	15.020	4.556	7.729	3.244	0	0	0	0	0	0	5.311	4.033	0	84.984	-768
0	0	0	650	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	806	-382
0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40	-92
0	0	0	0	0	0	0	5.256	0	0	0	0	0	0	1.641	6.897	-194
0	0	0	0	0	0	0	0	4.434	0	0	0	0	0	0	4.434	-88
-1.174	-1.720	0	0	0	0	0	0	-3.695	25.903	0	0	0	0	0	19.313	-6.885
-486	-414	0	0	0	0	0	0	0	2.337	0	0	-349	0	-212	876	-2.964
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.540	0	0	0	0	4.540	-4.085
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.001	0	0	0	6.001	-185
333	105	107	101	-2.262	-156	0	0	0	0	0	0	1.710	0	0	-60	-60
0	0	0	0	0	0	-4	-32	0	-4.868	-137	-86	-37	-5	-14	-5.182	-5.476
30.619	8.469	13.051	7.742	7.907	3.380	35	6.327	0	26.626	4.409	6.052	8.820	3.876	1.431	128.745	172.186
0	0	0	0	7.903	94	0	0	0	0	0	675	156	3.876	137	12.842	13.544
30.619	8.469	13.051	7.742	4	3.286	35	6.327	0	26.626	4.409	5.377	8.664	0	1.295	115.904	158.643
258	1.039	0	4	4	1	0	0	0	959	0	0	2.950	0	328	5.542	13.575
0	0	0	6.330	0	53	25	0	0	6.342	418	0	0	0	0	13.168	20.149
60	312	0	267	0	0	8	0	0	3.840	61	0	21	0	0	4.569	4.781
114	230	0	391	0	0	2	0	0	2.333	0	0	0	0	0	3.069	3.086
4.855	144	0	21	0	0	0	0	0	1.066	5	0	0	0	0	6.091	7.729
24.840	712	13.051	0	0	3.215	0	0	0	103	0	5.377	0	0	0	47.299	47.802
24.071	0	12.995	0	0	0	0	0	0	0	0	5.377	0	0	0	42.443	42.946
456	1	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	561	561
0	0	56	0	0	3.215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.271	3.271
313	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.024	1.024
491	6.033	0	729	0	16	0	6.327	0	11.984	3.925	0	5.693	0	967	36.166	61.521
23	229	0	2	0	1	0	0	0	375	211	0	2.198	0	0	3.039	3.381
22	103	0	105	0	2	0	6.221	0	1.200	3.439	0	340	0	967	12.399	14.767
0	12	0	0	0	0	0	19	0	462	263	0	90	0	0	846	932
166	622	0	27	0	4	0	0	0	594	0	0	134	0	0	1.548	2.268
0	917	0	70	0	0	0	87	0	2.255	6	0	381	0	0	3.716	4.001
76	1.085	0	18	0	1	0	0	0	1.420	0	0	2.119	0	0	4.719	6.357
39	979	0	68	0	2	0	0	0	1.368	0	0	17	0	0	2.474	14.418
3	201	0	22	0	0	0	0	0	576	0	86	0	0	0	803	1.068
31	813	0	27	0	0	0	0	0	1.013	0	0	0	0	0	1.884	6.161
5	390	0	236	0	1	0	0	0	229	0	0	52	0	0	914	2.989
126	681	0	153	0	5	0	0	0	2.491	6	0	362	0	0	3.825	5.179
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-60	-234	-54	40	-229	-119	0	-31	0	0	0	21	-87	42	16	-695	-562

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2001 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	66,742	13,894	2,175	10	669	23,028	22,437	22,800	4,631	156,386
IMPORTS	21,570	4,053	0	9,616	1,632	0	0	0	0	36,872
STOCK VARIATIONS	2,362	0	457	-43	2,220	0	0	0	0	4,997
TOTAL SUPPLY	90,674	17,948	2,632	9,583	4,522	23,028	22,437	22,800	4,631	198,255
EXPORTS	-5,719	0	0	0	0	0	0	0	0	-5,719
NON-UTILIZED	0	-2,600	0	0	0	0	0	0	0	-2,600
REINJECTION	0	-2,799	0	0	0	0	0	0	0	-2,799
GROSS DOMESTIC SUPPLY	84,955	12,548	2,632	9,583	4,522	23,028	22,437	22,800	4,631	187,137
TOTAL TRANSFORMATION	-84,955	-4,209	-2,291	-7,092	-4,522	-23,028	-8,738	-7,124	-1,576	-143,535
OIL REFINERIES	-84,955	0	0	0	0	0	0	0	-797	-85,752
NATURAL GAS PLANTS	0	-1,885	0	0	0	0	0	0	697	-1,188
GASIFICATION PLANTS	0	-132	0	0	0	0	0	0	0	-132
COKE PLANTS	0	0	0	-7,092	0	0	0	0	0	-7,092
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4,522	0	0	0	0	-4,522
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-1,362	-2,246	0	0	-22,580	0	0	-10	-26,198
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-731	-45	0	0	-448	-112	-938	-1,566	-3,840
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-8,626	0	0	-8,626
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-6,186	0	-6,186
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-99	0	0	0	0	0	0	100	1
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-219	0	-75	0	0	0	0	0	-293
FINAL CONSUMPTION	0	8,254	341	2,417	0	0	13,699	15,676	3,055	43,441
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	702	0	0	0	0	0	0	0	702
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	7,552	341	2,417	0	0	13,699	15,676	3,055	42,739
ENERGY SECTOR	0	2,198	0	0	0	0	0	5,834	0	8,033
RESIDENTIAL	0	123	0	0	0	0	6,857	0	0	6,980
COMMERCIAL	0	141	0	0	0	0	71	0	0	212
PUBLIC	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	1,638	0	0	1,638
TRANSPORTATION - TOTAL	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503
HIGHWAYS	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	4,569	341	2,417	0	0	5,132	9,841	3,055	25,355
CEMENT	0	24	10	170	0	0	9	0	129	342
PIG-IRON AND STEEL	0	781	4	1,584	0	0	0	0	0	2,368
IRON-ALLOYS	0	0	0	36	0	0	50	0	0	86
MINING AND PELLETIZATION	0	283	0	437	0	0	0	0	0	720
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	163	0	123	0	0	0	0	0	286
CHEMICAL	0	1,368	70	5	0	0	52	0	143	1,638
FOOD AND BEVERAGES	0	269	61	0	0	0	1,798	9,817	0	11,944
TEXTILES	0	186	0	0	0	0	79	0	0	265
PAPER AND PULP	0	394	89	0	0	0	1,027	25	2,742	4,276
CERAMICS	0	430	42	0	0	0	1,564	0	40	2,076
OTHERS	0	671	67	62	0	0	553	0	0	1,354
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	0	133	0	1	0	0	0	0	0	133

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156,386
5,587	12	246	2,349	2,532	1,037	0	1,116	74	3,254	12	60	2,467	234	0	18,979	55,851
10	69	29	50	-19	-12	0	18	-813	0	0	219	-55	-350	0	-853	4,144
5,597	82	276	2,399	2,513	1,025	0	1,134	-739	3,254	12	279	2,412	-116	0	18,126	216,381
-719	-7,312	-2,298	-5	0	-613	0	0	0	-1	-6	-163	-140	-78	0	-11,336	-17,055
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,600
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,799
4,877	-7,231	-2,022	2,394	2,513	412	0	1,134	-739	3,254	6	116	2,271	-194	0	6,790	193,927
25,802	15,934	15,127	5,308	5,623	3,088	40	5,256	739	28,240	4,540	6,001	6,672	4,033	1,429	127,832	-15,703
27,128	17,963	15,020	4,556	7,729	3,244	0	0	0	0	0	0	5,311	4,033	0	84,984	-768
0	0	0	650	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	806	-382
0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40	-92
0	0	0	0	0	0	0	5,256	0	0	0	0	0	0	1,641	6,897	-194
0	0	0	0	0	0	0	0	4,434	0	0	0	0	0	0	4,434	-88
-1,174	-1,720	0	0	0	0	30	0	-3,695	25,903	0	0	0	0	0	19,313	-6,885
-486	-414	0	0	0	0	0	0	0	2,337	0	0	-349	0	-212	876	-2,964
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,540	0	0	0	0	4,540	-4,085
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,001	0	0	0	6,001	-185
333	105	107	101	-2,262	-156	0	0	0	0	0	0	1,710	0	0	-60	-60
0	0	0	0	0	0	-4	-32	0	-4,868	-137	-86	-37	-5	-14	-5,182	-5,476
30,619	8,469	13,051	7,742	7,907	3,380	35	6,327	0	26,626	4,409	6,052	8,820	3,876	1,431	128,745	172,186
0	0	0	0	7,903	94	0	0	0	0	0	675	156	3,876	137	12,842	13,544
30,619	8,469	13,051	7,742	4	3,286	35	6,327	0	26,626	4,409	5,377	8,664	0	1,295	115,904	158,643
258	1,039	0	4	4	1	0	0	0	959	0	0	2,950	0	328	5,542	13,575
0	0	0	6,330	0	53	25	0	0	6,342	418	0	0	0	0	13,168	20,149
60	312	0	267	0	0	8	0	0	3,840	61	0	21	0	0	4,569	4,781
114	230	0	391	0	0	2	0	0	2,333	0	0	0	0	0	3,069	3,086
4,855	144	0	21	0	0	0	0	0	1,066	5	0	0	0	0	6,091	7,729
24,840	712	13,051	0	0	3,215	0	0	0	103	0	5,377	0	0	0	47,299	47,802
24,071	0	12,995	0	0	0	0	0	0	0	0	5,377	0	0	0	42,443	42,946
456	1	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	561	561
0	0	56	0	0	3,215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,271	3,271
313	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,024	1,024
491	6,033	0	729	0	16	0	6,327	0	11,984	3,925	0	5,693	0	967	36,166	61,521
23	229	0	2	0	1	0	0	0	375	211	0	2,198	0	0	3,039	3,381
22	103	0	105	0	2	0	6,221	0	1,200	3,439	0	340	0	967	12,399	14,767
0	12	0	0	0	0	0	19	0	462	263	0	90	0	0	846	932
166	622	0	27	0	4	0	0	0	594	0	0	134	0	0	1,548	2,268
0	917	0	70	0	0	0	87	0	2,255	6	0	381	0	0	3,716	4,001
76	1,085	0	18	0	1	0	0	0	1,420	0	0	2,119	0	0	4,719	6,357
39	979	0	68	0	2	0	0	0	1,368	0	0	17	0	0	2,474	14,418
3	201	0	22	0	0	0	0	0	576	0	0	0	0	0	803	1,068
31	813	0	27	0	0	0	0	0	1,013	0	0	0	0	0	1,884	6,161
5	390	0	236	0	1	0	0	0	229	0	0	52	0	0	914	2,989
126	681	0	153	0	5	0	0	0	2,491	6	0	362	0	0	3,825	5,179
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-60	-234	-54	40	-229	-119	0	-31	0	0	0	21	-87	42	16	-695	-562

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2002 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	75.124	15.410	1.935	63	3.335	24.594	23.636	25.272	5.050	174.418
IMPORTAÇÃO	19.721	4.723	0	9.625	3.580	0	0	0	0	37.648
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	905	0	-133	-39	-961	0	0	0	0	-229
OFERTA TOTAL	95.749	20.133	1.802	9.649	5.954	24.594	23.636	25.272	5.050	211.838
EXPORTAÇÃO	-12.131	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.131
NÃO-APROVEITADA	0	-2.120	0	0	0	0	0	0	0	-2.120
REINJEÇÃO	0	-3.210	0	0	0	0	0	0	0	-3.210
OFERTA INTERNA BRUTA	83.618	14.803	1.802	9.649	5.954	24.594	23.636	25.272	5.050	194.377
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-83.248	-4.442	-1.517	-6.881	-5.954	-24.594	-9.165	-7.777	-1.698	-145.276
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-83.076	0	0	0	0	0	0	0	-926	-84.002
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-1.616	0	0	0	0	0	0	836	-780
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	-35
COQUERIAS	0	0	0	-6.881	0	0	0	0	0	-6.881
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-5.954	0	0	0	0	-5.954
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-1.918	-1.469	0	0	-23.584	0	0	-15	-26.985
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-764	-49	0	0	-1.010	-130	-1.075	-1.683	-4.712
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-9.034	0	0	-9.034
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-6.701	0	-6.701
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	-172	-109	0	0	0	0	0	0	90	-191
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	-53	-295	0	-36	0	0	0	0	0	-384
CONSUMO FINAL	0	10.066	285	2.732	0	0	14.471	17.495	3.352	48.400
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	722	0	0	0	0	0	0	0	722
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	9.344	285	2.732	0	0	14.471	17.495	3.352	47.678
SETOR ENERGÉTICO	0	2.545	0	0	0	0	0	6.393	0	8.938
RESIDENCIAL	0	135	0	0	0	0	7.675	0	0	7.810
COMERCIAL	0	182	0	0	0	0	65	0	0	247
PÚBLICO	0	38	0	0	0	0	0	0	0	38
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	1.794	0	0	1.796
TRANSPORTES - TOTAL	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862
RODOVIÁRIO	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	5.580	285	2.732	0	0	4.937	11.102	3.352	27.987
CIMENTO	0	28	9	126	0	0	0	0	135	298
FERRO-GUSA E AÇO	0	900	4	1.898	0	0	0	0	0	2.802
FERRO-LIGAS	0	0	0	43	0	0	65	0	0	108
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	182	0	455	0	0	0	0	0	637
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	279	0	160	0	0	0	0	0	439
QUÍMICA	0	1.630	65	5	0	0	42	0	139	1.881
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	406	50	0	0	0	1.762	11.078	0	13.296
TÊXTIL	0	238	0	0	0	0	77	0	0	314
PAPEL E CELULOSE	0	398	76	0	0	0	975	24	3.039	4.511
CERÂMICA	0	706	28	0	0	0	1.486	0	39	2.259
OUTROS	0	813	51	44	0	0	531	0	0	1.440
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-316	0	0	0	0	0	0	0	0	-316

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GIP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ALCOOL ETILICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174.418
5.420	57	126	2.047	2.487	818	0	1.437	0	3.145	8	1	1.894	424	0	17.865	55.514
454	-44	145	0	-103	29	0	117	-2.255	0	0	549	196	-34	0	-946	-1.175
5.874	12	271	2.047	2.384	847	0	1.555	-2.255	3.145	8	551	2.091	390	0	16.919	228.757
-683	-7.604	-2.623	-107	-38	-740	0	0	0	-1	-5	-392	-243	-124	0	-12.558	-24.690
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.120
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.210
5.191	-7.592	-2.351	1.940	2.346	107	0	1.555	-2.255	3.144	3	159	1.848	266	0	4.361	198.737
26.321	15.893	14.990	5.458	4.199	3.136	31	5.126	2.255	29.716	4.755	6.586	6.907	4.214	1.378	130.965	-14.311
27.330	17.083	14.499	4.657	6.716	3.165	0	0	0	0	0	0	5.453	4.300	0	83.202	-800
0	0	0	712	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	778	-2
0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	31	-4
0	0	0	0	0	0	0	5.126	0	0	0	0	0	0	1.595	6.721	-160
0	0	0	0	0	0	0	0	5.864	0	0	0	0	0	0	5.864	-89
-1.077	-1.007	0	0	0	0	0	0	-3.609	26.787	0	0	0	0	0	21.094	-5.890
-217	-369	0	0	0	0	0	0	0	2.929	0	0	-332	0	-217	1.793	-2.919
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.755	0	0	0	0	4.755	-4.279
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.586	0	0	0	6.586	-115
285	186	491	89	-2.583	-29	0	0	0	0	0	0	1.787	-86	0	140	-51
-8	-10	0	-9	0	0	-5	-7	0	-4.976	-143	-188	-60	0	0	-5.406	-5.790
31.521	8.239	12.468	7.402	6.587	3.254	26	6.673	0	27.884	4.615	6.557	8.695	4.461	1.378	129.760	178.160
0	0	0	0	6.583	93	0	0	0	0	0	472	165	4.461	121	11.895	12.617
31.521	8.239	12.468	7.402	4	3.161	26	6.673	0	27.884	4.615	6.085	8.530	0	1.256	117.865	165.543
89	981	0	10	4	1	0	0	0	1.000	0	0	3.068	0	299	5.453	14.391
0	0	0	6.107	0	53	22	0	0	6.254	435	0	0	0	0	12.871	20.681
80	378	0	265	0	0	4	0	0	3.903	58	0	0	0	0	4.688	4.935
171	159	0	407	0	0	0	0	0	2.412	0	0	0	0	0	3.149	3.187
4.775	106	0	20	0	0	0	0	0	1.111	5	0	0	0	0	6.016	7.812
25.834	742	12.468	0	0	3.092	0	0	0	81	0	6.085	0	0	0	48.301	49.163
25.086	0	12.426	0	0	0	0	0	0	0	0	6.085	0	0	0	43.597	44.459
454	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	535	535
0	0	42	0	0	3.092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.134	3.134
294	742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.036	1.036
572	5.872	0	594	0	16	0	6.673	0	13.123	4.117	0	5.462	0	957	37.386	65.373
25	134	0	1	0	1	0	0	0	343	207	0	2.125	0	0	2.834	3.132
35	105	0	81	0	2	0	6.582	0	1.289	3.561	0	314	0	957	12.927	15.729
0	12	0	0	0	0	0	7	0	586	335	0	87	0	0	1.027	1.135
159	756	0	33	0	4	0	0	0	660	0	0	108	0	0	1.719	2.356
0	871	0	54	0	0	0	84	0	2.629	8	0	431	0	0	4.076	4.515
119	929	0	17	0	1	0	0	0	1.524	0	0	2.124	0	0	4.714	6.595
50	857	0	67	0	2	0	0	0	1.549	0	0	17	0	0	2.543	15.839
2	196	0	15	0	0	0	0	0	589	0	0	0	0	0	802	1.117
37	879	0	31	0	0	0	0	0	1.127	0	0	0	0	0	2.075	6.586
7	348	0	152	0	0	0	0	0	238	0	0	52	0	0	798	3.057
139	784	0	144	0	5	0	0	0	2.589	7	0	203	0	0	3.872	5.311
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	-53	-170	14	42	11	0	-1	0	0	0	0	0	-19	0	-160	-476

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2002 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U3O8	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	75,124	15,410	1,935	63	3,335	24,594	23,636	25,272	5,050	174,418
IMPORTS	19,721	4,723	0	9,625	3,580	0	0	0	0	37,648
STOCK VARIATIONS	905	0	-133	-39	-961	0	0	0	0	-229
TOTAL SUPPLY	95,749	20,133	1,802	9,649	5,954	24,594	23,636	25,272	5,050	211,838
EXPORTS	-12,131	0	0	0	0	0	0	0	0	-12,131
NON-UTILIZED	0	-2,120	0	0	0	0	0	0	0	-2,120
REINJECTION	0	-3,210	0	0	0	0	0	0	0	-3,210
GROSS DOMESTIC SUPPLY	83,618	14,803	1,802	9,649	5,954	24,594	23,636	25,272	5,050	194,377
TOTAL TRANSFORMATION	-83,248	-4,442	-1,517	-6,881	-5,954	-24,594	-9,165	-7,777	-1,698	-145,276
OIL REFINERIES	0	0	0	0	0	0	0	0	-926	-84,002
NATURAL GAS PLANTS	0	-1,616	0	0	0	0	0	0	836	-780
GASIFICATION PLANTS	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	-35
COKE PLANTS	0	0	0	-6,881	0	0	0	0	0	-6,881
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-5,954	0	0	0	0	-5,954
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-1,918	-1,469	0	0	-23,584	0	0	-15	-26,985
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-764	-49	0	0	-1,010	-130	-1,075	-1,683	-4,712
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-9,034	0	0	-9,034
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-6,701	0	-6,701
OTHER TRANSFORMATIONS	-172	-109	0	0	0	0	0	0	90	-191
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	-53	-295	0	-36	0	0	0	0	0	-384
FINAL CONSUMPTION	0	10,066	285	2,732	0	0	14,471	17,495	3,352	48,400
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	722	0	0	0	0	0	0	0	722
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	9,344	285	2,732	0	0	14,471	17,495	3,352	47,678
ENERGY SECTOR	0	2,545	0	0	0	0	0	6,393	0	8,938
RESIDENTIAL	0	135	0	0	0	0	7,675	0	0	7,810
COMMERCIAL	0	182	0	0	0	0	65	0	0	247
PUBLIC	0	38	0	0	0	0	0	0	0	38
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	1,794	0	0	1,796
TRANSPORTATION - TOTAL	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862
HIGHWAYS	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	5,580	285	2,732	0	0	4,937	11,102	3,352	27,987
CEMENT	0	28	9	126	0	0	0	0	135	298
PIG-IRON AND STEEL	0	900	4	1,898	0	0	0	0	0	2,802
IRON-ALLOYS	0	0	0	43	0	0	65	0	0	108
MINING AND PELLETIZATION	0	182	0	455	0	0	0	0	0	637
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	279	0	160	0	0	0	0	0	439
CHEMICAL	0	1,630	65	5	0	0	42	0	139	1,881
FOOD AND BEVERAGES	0	406	50	0	0	0	1,762	11,078	0	13,296
TEXTILES	0	238	0	0	0	0	77	0	0	314
PAPER AND PULP	0	398	76	0	0	0	975	24	3,039	4,511
CERAMICS	0	706	28	0	0	0	1,486	0	39	2,259
OTHERS	0	813	51	44	0	0	531	0	0	1,440
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-316	0	0	0	0	0	0	0	0	-316

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174,418
5,420	57	126	2,047	2,487	818	0	1,437	0	3,145	8	1	1,894	424	0	17,865	55,514
454	-44	145	0	-103	29	0	117	-2,255	0	0	549	196	-34	0	-946	-1,175
5,874	12	271	2,047	2,384	847	0	1,555	-2,255	3,145	8	551	2,091	390	0	16,919	228,757
-683	-7,604	-2,623	-107	-38	-740	0	0	0	-1	-5	-392	-243	-124	0	-12,558	-24,690
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,120
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,210
5,191	-7,592	-2,351	1,940	2,346	107	0	1,555	-2,255	3,144	3	159	1,848	266	0	4,361	198,737
26,321	15,893	14,990	5,458	4,199	3,136	31	5,126	2,255	29,716	4,755	6,586	6,907	4,214	1,378	130,965	-14,311
27,330	17,083	14,499	4,657	6,716	3,165	0	0	0	0	0	0	5,453	4,300	0	83,202	-800
0	0	0	712	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	778	-2
0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	31	-4
0	0	0	0	0	0	0	5,126	0	0	0	0	0	0	1,595	6,721	-160
0	0	0	0	0	0	0	0	5,864	0	0	0	0	0	0	5,864	-89
-1,077	-1,007	0	0	0	0	0	0	-3,609	26,787	0	0	0	0	0	21,094	-5,890
-217	-369	0	0	0	0	0	0	0	2,929	0	0	-332	0	-217	1,793	-2,919
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,755	0	0	0	0	4,755	-4,279
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,586	0	0	0	6,586	-115
285	186	491	89	-2,583	-29	0	0	0	0	0	1,787	-86	0	140	-51	-5,790
-8	-10	0	-9	0	0	-5	-7	0	-4,976	-143	-188	-60	0	0	-5,406	-5,790
31,521	8,239	12,468	7,402	6,587	3,254	26	6,673	0	27,884	4,615	6,557	8,695	4,461	1,378	129,760	178,160
0	0	0	0	6,583	93	0	0	0	0	0	472	165	4,461	121	11,895	12,617
31,521	8,239	12,468	7,402	4	3,161	26	6,673	0	27,884	4,615	6,085	8,530	0	1,256	117,865	165,543
89	981	0	10	4	1	0	0	0	1,000	0	3,068	0	299	5,453	14,391	14,391
0	0	0	6,107	0	53	22	0	0	6,254	435	0	0	0	0	12,871	20,681
80	378	0	265	0	0	4	0	0	3,903	58	0	0	0	0	4,688	4,935
171	159	0	407	0	0	0	0	0	2,412	0	0	0	0	0	3,149	3,187
4,775	106	0	20	0	0	0	0	0	1,111	5	0	0	0	0	6,016	7,812
25,834	742	12,468	0	0	3,092	0	0	0	81	0	6,085	0	0	0	48,301	49,163
25,086	0	12,426	0	0	0	0	0	0	0	0	6,085	0	0	0	43,597	44,459
454	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	535	535
0	0	42	0	0	3,092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,134	3,134
294	742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,036	1,036
572	5,872	0	594	0	16	0	6,673	0	13,123	4,117	0	5,462	0	957	37,386	65,373
25	134	0	1	0	1	0	0	0	343	207	0	2,125	0	0	2,834	3,132
35	105	0	81	0	2	0	6,582	0	1,289	3,561	0	314	0	957	12,927	15,729
0	12	0	0	0	0	0	7	0	586	335	0	87	0	0	1,027	1,135
159	756	0	33	0	4	0	0	0	660	0	0	108	0	0	1,719	2,356
0	871	0	54	0	0	0	84	0	2,629	8	0	431	0	0	4,076	4,515
119	929	0	17	0	1	0	0	0	1,524	0	0	2,124	0	0	4,714	6,595
50	857	0	67	0	2	0	0	0	1,549	0	0	17	0	0	2,543	15,839
2	196	0	15	0	0	0	0	0	589	0	0	0	0	0	802	1,117
37	879	0	31	0	0	0	0	0	1,127	0	0	0	0	0	2,075	6,586
7	348	0	152	0	0	0	0	0	238	0	0	52	0	0	798	3,057
139	784	0	144	0	5	0	0	0	2,589	7	0	203	0	0	3,872	5,311
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	-53	-170	14	42	11	0	-1	0	0	0	0	0	-19	0	-160	-476

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2003 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	77.580	15.681	1.785	38	2.745	26.283	25.965	28.357	5.663	184.097
IMPORTAÇÃO	17.727	4.448	0	9.985	2.155	0	0	0	0	34.316
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	318	0	147	-185	-300	0	0	0	0	-20
OFERTA TOTAL	95.626	20.130	1.932	9.838	4.600	26.283	25.965	28.357	5.663	218.392
EXPORTAÇÃO	-12.507	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.507
NÃO-APROVEITADA	0	-1.599	0	0	0	0	0	0	0	-1.599
REINJEÇÃO	0	-3.020	0	0	0	0	0	0	0	-3.020
OFERTA INTERNA BRUTA	83.118	15.512	1.932	9.838	4.600	26.283	25.965	28.357	5.663	201.266
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-82.920	-4.624	-1.578	-6.824	-4.483	-26.283	-10.747	-9.002	-1.783	-148.242
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-82.920	0	0	0	0	0	0	0	-1.011	-83.931
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-1.866	0	0	0	0	0	0	845	-1.021
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-6.824	0	0	0	0	0	-6.824
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.483	0	0	0	0	-4.483
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-1.757	-1.542	0	0	-25.308	0	0	-15	-28.622
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-834	-36	0	0	-975	-121	-1.372	-1.768	-5.106
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-10.626	0	0	-10.626
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-7.630	0	-7.630
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-166	0	0	0	0	0	0	166	0
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-126	-14	-59	0	0	0	0	0	-200
CONSUMO FINAL	0	10.880	340	2.955	0	0	15.218	19.355	3.880	52.627
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	696	0	0	0	0	0	0	0	696
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	10.184	340	2.955	0	0	15.218	19.355	3.880	51.931
SETOR ENERGÉTICO	0	2.740	0	0	0	0	0	7.374	0	10.114
RESIDENCIAL	0	172	0	0	0	0	7.964	0	0	8.137
COMERCIAL	0	206	0	0	0	0	78	0	0	283
PÚBLICO	0	36	0	0	0	0	0	0	0	36
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	1.990	0	0	1.992
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.169	0	0	0	0	0	0	0	1.169
RODOVIÁRIO	0	1.169	0	0	0	0	0	0	0	1.169
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	5.859	340	2.955	0	0	5.186	11.981	3.880	30.201
CIMENTO	0	14	33	178	0	0	0	0	164	389
FERRO-GUSA E AÇO	0	911	3	2.179	0	0	0	0	0	3.092
FERRO-LIGAS	0	1	0	16	0	0	78	0	0	95
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	191	0	400	0	0	0	0	0	591
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	327	0	112	0	0	0	0	0	440
QUÍMICA	0	1.651	72	5	0	0	47	0	141	1.916
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	432	58	0	0	0	1.721	11.942	0	14.153
TÊXTIL	0	264	0	0	0	0	90	0	0	354
PAPEL E CELULOSE	0	426	83	0	0	0	1.041	39	3.545	5.133
CERÂMICA	0	788	46	0	0	0	1.535	0	30	2.399
OUTROS	0	854	45	64	0	0	676	0	0	1.638
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-198	118	0	0	-117	0	0	0	0	-197

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUIEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUELARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCAIRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184.097
3.239	89	142	1.246	2.827	289	0	1.821	1.283	3.195	16	3	2.173	450	0	16.775	51.091
-154	-10	11	90	249	-30	0	-64	-2.261	0	0	-874	23	307	0	-2.715	-2.735
3.085	80	153	1.336	3.076	260	0	1.757	-979	3.195	16	-871	2.196	757	0	14.061	232.453
-696	-8.279	-2.074	-80	0	-1.120	0	0	0	-1	-8	-392	-237	-506	0	-13.393	-25.900
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.599
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.020
2.389	-8.199	-1.920	1.256	3.076	-861	0	1.757	-979	3.194	8	-1.263	1.959	251	0	668	201.934
28.437	15.268	15.073	5.754	4.102	3.152	1.274	4.972	979	31.333	5.593	7.592	6.789	3.511	212	134.041	-14.201
29.867	15.926	13.919	4.845	6.883	3.276	0	0	0	0	0	0	5.381	3.626	0	83.724	-207
0	0	154	742	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	971	-50
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.406	4.972	0	0	0	0	0	0	233	6.610	-213
0	0	0	0	0	0	0	0	4.415	0	0	0	0	0	0	4.415	-67
-1.444	-356	0	0	0	0	0	0	-3.437	28.318	0	0	0	0	0	23.082	-5.540
-156	-302	0	0	0	0	-132	0	0	3.015	0	0	-322	0	-21	2.083	-3.023
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.593	0	0	0	0	5.593	-5.033
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.592	0	0	0	7.592	-38
170	0	1.000	167	-2.856	-123	0	0	0	0	0	0	1.729	-116	0	-28	-28
0	0	0	0	0	0	-28	-21	0	-5.097	-168	-76	-45	0	0	-5.435	-5.635
30.885	7.223	13.162	6.996	7.174	2.294	1.259	6.688	0	29.430	5.432	6.253	8.700	3.778	212	129.487	182.114
0	0	0	0	7.174	72	0	0	0	0	0	459	138	3.778	174	11.796	12.492
30.885	7.223	13.162	6.996	0	2.221	1.259	6.688	0	29.430	5.432	5.794	8.562	0	38	117.691	169.622
153	1.126	0	41	0	0	288	0	0	1.033	0	0	3.077	0	0	5.718	15.832
0	0	0	5.710	0	14	0	0	0	6.548	493	0	0	0	0	12.765	20.902
86	129	0	272	0	0	0	0	0	4.160	63	0	0	0	0	4.711	4.994
118	116	0	391	0	0	0	0	0	2.555	0	0	0	0	0	3.180	3.216
4.825	83	0	18	0	0	0	0	0	1.228	5	0	0	0	0	6.160	8.152
25.058	699	13.162	0	0	2.194	0	0	0	84	0	5.794	0	0	0	46.992	48.160
24.252	0	13.115	0	0	0	0	0	0	0	0	5.794	0	0	0	43.161	44.329
552	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	0	636	636
0	0	47	0	0	2.194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.241	2.241
254	699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	954	954
644	5.069	0	565	0	13	972	6.688	0	13.822	4.871	0	5.485	0	38	38.167	68.367
26	91	0	1	0	0	0	1	0	328	247	0	1.726	0	0	2.419	2.808
36	117	0	82	0	1	972	6.470	0	1.382	4.057	0	455	0	38	13.609	16.701
0	29	0	0	0	0	0	79	0	614	532	0	122	0	0	1.375	1.470
197	742	0	23	0	4	0	30	0	785	0	0	122	0	0	1.904	2.495
0	1.136	0	54	0	0	0	108	0	2.763	8	0	505	0	0	4.574	5.014
137	739	0	18	0	3	0	0	0	1.629	19	0	2.085	0	0	4.631	6.547
61	721	0	67	0	0	0	0	0	1.613	0	0	44	0	0	2.506	16.659
2	115	0	9	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	726	1.080
48	753	0	26	0	0	0	0	0	1.160	0	0	0	0	0	1.987	7.120
8	287	0	139	0	0	0	0	0	245	0	0	48	0	0	727	3.126
129	339	0	145	0	5	0	0	0	2.703	9	0	378	0	0	3.707	5.346
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	154	10	-15	-4	4	13	-20	0	0	0	0	-3	16	0	215	18

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2003 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U3O8	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	77,580	15,681	1,785	38	2,745	26,283	25,965	28,357	5,663	184,097
IMPORTS	17,727	4,448	0	9,985	2,155	0	0	0	0	34,316
STOCK VARIATIONS	318	0	147	-185	-300	0	0	0	0	-20
TOTAL SUPPLY	95,626	20,130	1,932	9,838	4,600	26,283	25,965	28,357	5,663	218,392
EXPORTS	-12,507	0	0	0	0	0	0	0	0	-12,507
NON-UTILIZED	0	-1,599	0	0	0	0	0	0	0	-1,599
REINJECTION	0	-3,020	0	0	0	0	0	0	0	-3,020
GROSS DOMESTIC SUPPLY	83,118	15,512	1,932	9,838	4,600	26,283	25,965	28,357	5,663	201,266
TOTAL TRANSFORMATION	-82,920	-4,624	-1,578	-6,824	-4,483	-26,283	-10,747	-9,002	-1,783	-148,242
OIL REFINERIES	-82,920	0	0	0	0	0	0	0	-1,011	-83,931
NATURAL GAS PLANTS	0	-1,866	0	0	0	0	0	0	845	-1,021
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-6,824	0	0	0	0	0	-6,824
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4,483	0	0	0	0	-4,483
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-1,757	-1,542	0	0	-25,308	0	0	-15	-28,622
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-834	-36	0	0	-975	-121	-1,372	-1,768	-5,106
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-10,626	0	0	-10,626
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-7,630	0	-7,630
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-166	0	0	0	0	0	0	166	0
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-126	-14	-59	0	0	0	0	0	-200
FINAL CONSUMPTION	0	10,880	340	2,955	0	0	15,218	19,355	3,880	52,627
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	696	0	0	0	0	0	0	0	696
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	10,184	340	2,955	0	0	15,218	19,355	3,880	51,931
ENERGY SECTOR	0	2,740	0	0	0	0	0	7,374	0	10,114
RESIDENTIAL	0	172	0	0	0	0	7,964	0	0	8,137
COMMERCIAL	0	206	0	0	0	0	78	0	0	283
PUBLIC	0	36	0	0	0	0	0	0	0	36
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	1,990	0	0	1,992
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1,169	0	0	0	0	0	0	0	1,169
HIGHWAYS	0	1,169	0	0	0	0	0	0	0	1,169
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	5,859	340	2,955	0	0	5,186	11,981	3,880	30,201
CEMENT	0	14	33	178	0	0	0	0	164	389
PIG-IRON AND STEEL	0	911	3	2,179	0	0	0	0	0	3,092
IRON-ALLOYS	0	1	0	16	0	0	78	0	0	95
MINING AND PELLETIZATION	0	191	0	400	0	0	0	0	0	591
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	327	0	112	0	0	0	0	0	440
CHEMICAL	0	1,651	72	5	0	0	47	0	141	1,916
FOOD AND BEVERAGES	0	432	58	0	0	0	1,721	11,942	0	14,153
TEXTILES	0	264	0	0	0	0	90	0	0	354
PAPER AND PULP	0	426	83	0	0	0	1,041	39	3,545	5,133
CERAMICS	0	788	46	0	0	0	1,535	0	30	2,399
OTHERS	0	854	45	64	0	0	676	0	0	1,638
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-198	118	0	0	-117	0	0	0	0	-197

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184,097
3,239	89	142	1,246	2,827	289	0	1,821	1,283	3,195	16	3	2,173	450	0	16,775	51,091
-154	-10	11	90	249	-30	0	-64	-2,261	0	0	-874	23	307	0	-2,715	-2,735
3,085	80	153	1,336	3,076	260	0	1,757	-979	3,195	16	-871	2,196	757	0	14,061	232,453
-696	-8,279	-2,074	-80	0	-1,120	0	0	0	-1	-8	-392	-237	-506	0	-13,393	-25,900
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,599
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,020
2,389	-8,199	-1,920	1,256	3,076	-861	0	1,757	-979	3,194	8	-1,263	1,959	251	0	668	201,934
28,437	15,268	15,073	5,754	4,102	3,152	1,274	4,972	979	31,333	5,593	7,592	6,789	3,511	212	134,041	-14,201
29,867	15,926	13,919	4,845	6,883	3,276	0	0	0	0	0	0	5,381	3,626	0	83,724	-207
0	0	154	742	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	971	-50
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1,406	4,972	0	0	0	0	0	0	233	6,610	-213
0	0	0	0	0	0	0	4,415	0	0	0	0	0	0	0	4,415	-67
-1,444	-356	0	0	0	0	0	-3,437	28,318	0	0	0	0	0	0	23,082	-5,540
-156	-302	0	0	0	0	-132	0	0	3,015	0	0	-322	0	-21	2,083	-3,023
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,593	0	0	0	0	5,593	-5,033
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,592	0	0	0	7,592	-38
170	0	1,000	167	-2,856	-123	0	0	0	0	0	1,729	-116	0	-28	-28	-28
0	0	0	0	0	0	-28	-21	0	-5,097	-168	-76	-45	0	0	-5,435	-5,635
30,885	7,223	13,162	6,996	7,174	2,294	1,259	6,688	0	29,430	5,432	6,253	8,700	3,778	212	129,487	182,114
0	0	0	0	7,174	72	0	0	0	0	0	459	138	3,778	174	11,796	12,492
30,885	7,223	13,162	6,996	0	2,221	1,259	6,688	0	29,430	5,432	5,794	8,562	0	38	117,691	169,622
153	1,126	0	41	0	0	288	0	0	1,033	0	0	3,077	0	0	5,718	15,832
0	0	0	5,710	0	14	0	0	0	6,548	493	0	0	0	0	12,765	20,902
86	129	0	272	0	0	0	0	0	4,160	63	0	0	0	0	4,711	4,994
118	116	0	391	0	0	0	0	0	2,555	0	0	0	0	0	3,180	3,216
4,825	83	0	18	0	0	0	0	0	1,228	5	0	0	0	0	6,160	8,152
25,058	699	13,162	0	0	2,194	0	0	0	84	0	5,794	0	0	0	46,992	48,160
24,252	0	13,115	0	0	0	0	0	0	0	0	5,794	0	0	0	43,161	44,329
552	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	0	636	636
0	0	47	0	0	2,194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,241	2,241
254	699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	954	954
644	5,069	0	565	0	13	972	6,688	0	13,822	4,871	0	5,485	0	38	38,167	68,367
26	91	0	1	0	0	0	1	0	328	247	0	1,726	0	0	2,419	2,808
36	117	0	82	0	1	972	6,470	0	1,382	4,057	0	455	0	38	13,609	16,701
0	29	0	0	0	0	0	79	0	614	532	0	122	0	0	1,375	1,470
197	742	0	23	0	4	0	30	0	785	0	0	122	0	0	1,904	2,495
0	1,136	0	54	0	0	0	108	0	2,763	8	0	505	0	0	4,574	5,014
137	739	0	18	0	3	0	0	0	1,629	19	0	2,085	0	0	4,631	6,547
61	721	0	67	0	0	0	0	0	1,613	0	0	44	0	0	2,506	16,659
2	115	0	9	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	726	1,080
48	753	0	26	0	0	0	0	0	1,160	0	0	0	0	0	1,987	7,120
8	287	0	139	0	0	0	0	0	245	0	0	48	0	0	727	3,126
129	339	0	145	0	5	0	0	0	2,703	9	0	378	0	0	3,707	5,346
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	154	10	-15	-4	4	13	-20	0	0	0	0	-3	16	0	215	18

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2004 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPORES	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	76.641	16.852	2.016	137	3.569	27.589	28.187	29.385	5.860	190.238
IMPORTAÇÃO	23.258	7.116	0	10.420	507	0	0	0	0	41.301
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-92	0	70	127	1.828	0	0	0	0	1.933
OFERTA TOTAL	99.807	23.968	2.085	10.685	5.904	27.589	28.187	29.385	5.860	233.471
EXPORTAÇÃO	-11.908	0	0	0	0	0	0	0	0	-11.908
NÃO-APROVEITADA	0	-1.657	0	0	0	0	0	0	0	-1.657
REINJEÇÃO	0	-3.250	0	0	0	0	0	0	0	-3.250
OFERTA INTERNA BRUTA	87.899	19.061	2.085	10.685	5.904	27.589	28.187	29.385	5.860	216.656
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-87.876	-6.567	-1.771	-7.334	-5.904	-27.589	-12.435	-9.112	-1.843	-160.431
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-87.876	0	0	0	0	0	0	0	-1.078	-88.954
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-2.282	0	0	0	0	0	0	900	-1.382
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-7.334	0	0	0	0	0	-7.334
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-5.904	0	0	0	0	-5.904
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-3.025	-1.724	0	0	-26.538	0	0	-15	-31.303
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.081	-47	0	0	-1.050	-128	-1.406	-1.828	-5.540
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.308	0	0	-12.308
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-7.706	0	-7.706
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-179	0	0	0	0	0	0	178	-1
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-326	-5	-67	0	0	0	0	0	-398
CONSUMO FINAL	0	12.185	310	3.284	0	0	15.752	20.273	4.018	55.822
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	737	0	0	0	0	0	0	0	737
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	11.448	310	3.284	0	0	15.752	20.273	4.018	55.084
SETOR ENERGÉTICO	0	2.948	0	0	0	0	0	7.461	0	10.409
RESIDENCIAL	0	181	0	0	0	0	8.074	0	0	8.255
COMERCIAL	0	216	0	0	0	0	71	0	0	287
PÚBLICO	0	48	0	0	0	0	0	0	0	48
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	2.130	0	0	2.131
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.390	0	0	0	0	0	0	0	1.390
RODOVIÁRIO	0	1.390	0	0	0	0	0	0	0	1.390
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	6.663	310	3.284	0	0	5.478	12.812	4.018	32.565
CIMENTO	0	20	10	28	0	0	0	0	233	292
FERRO-GUSA E AÇO	0	936	4	2.452	0	0	0	0	0	3.391
FERRO-LIGAS	0	1	0	0	0	0	90	0	0	91
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	229	0	602	0	0	0	0	0	831
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	452	0	114	0	0	0	0	0	566
QUÍMICA	0	2.063	37	36	0	0	49	0	101	2.286
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	491	48	0	0	0	1.772	12.783	0	15.093
TÊXTIL	0	298	0	0	0	0	93	0	0	392
PAPEL E CELULOSE	0	458	89	0	0	0	1.139	30	3.649	5.365
CERÂMICA	0	767	52	0	0	0	1.611	0	35	2.465
OUTROS	0	947	70	52	0	0	723	0	0	1.792
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-23	17	0	0	0	0	0	0	0	-5

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUELARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190.238
2.285	125	44	1.149	3.443	89	0	1.412	5.627	3.216	34	3	2.153	485	0	20.063	61.364
-250	250	-2	90	-220	3	0	43	-8.362	0	0	540	24	-32	0	-7.916	-5.983
2.035	375	42	1.238	3.222	92	0	1.455	-2.735	3.216	34	544	2.176	453	0	12.147	245.618
-818	-9.650	-1.561	-39	-13	-1.128	0	0	0	-1	-18	-1.155	-237	-438	0	-15.058	-26.967
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.657
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.250
1.217	-9.275	-1.520	1.199	3.209	-1.036	0	1.455	-2.735	3.215	16	-611	1.939	16	0	-2.911	213.744
31.434	15.935	15.135	5.962	3.960	3.474	1.351	5.396	2.735	33.321	6.515	7.659	7.091	4.149	213	144.328	-16.103
33.254	16.538	14.197	4.986	6.720	3.498	0	0	0	0	0	0	5.640	3.955	0	88.787	-167
0	0	169	839	161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.169	-213
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.492	5.396	0	0	0	0	0	0	239	7.127	-207
0	0	0	0	0	0	0	0	5.765	0	0	0	0	0	0	5.765	-140
-1.676	-286	0	0	0	0	0	0	-3.030	30.060	0	0	0	0	0	25.069	-6.234
-162	-317	0	0	0	0	-141	0	0	3.261	0	0	-346	0	-26	2.269	-3.271
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.515	0	0	0	0	6.515	-5.792
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.659	0	0	0	7.659	-47
17	0	769	137	-2.921	-24	0	0	0	0	0	0	1.797	194	0	-32	-32
0	0	0	0	0	-2	-9	-32	0	-5.581	-178	-88	-36	0	0	-5.924	-6.322
32.657	6.513	13.607	7.182	7.169	2.440	1.342	6.817	0	30.955	6.353	6.961	8.994	4.163	224	135.375	191.197
0	0	0	0	7.169	71	0	0	0	0	0	516	145	4.163	174	12.238	12.976
32.657	6.513	13.607	7.182	0	2.369	1.342	6.817	0	30.955	6.353	6.445	8.848	0	50	123.137	178.221
148	1.040	0	46	0	0	304	0	0	1.135	0	0	3.361	0	0	6.033	16.442
0	0	0	5.828	0	13	0	0	0	6.758	503	0	0	0	0	13.102	21.357
103	142	0	284	0	0	0	0	0	4.307	66	0	0	0	0	4.901	5.188
125	53	0	460	0	0	0	0	0	2.588	0	0	0	0	0	3.225	3.273
4.767	71	0	20	0	0	0	0	0	1.281	6	0	0	0	0	6.145	8.276
26.810	782	13.607	0	0	2.345	0	0	0	89	0	6.445	0	0	0	50.078	51.469
25.939	0	13.560	0	0	0	0	0	0	0	0	6.445	0	0	0	45.944	47.334
557	0	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	646	646
0	0	47	0	0	2.345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.392	2.392
315	782	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.096	1.096
706	4.426	0	544	0	11	1.037	6.817	0	14.797	5.778	0	5.487	0	50	39.652	72.217
31	22	0	1	0	0	0	0	0	323	284	0	1.696	0	0	2.357	2.648
40	79	0	56	0	1	1.037	6.574	0	1.452	4.902	0	363	0	50	14.553	17.945
0	41	0	0	0	0	0	106	0	659	558	0	108	0	0	1.473	1.563
215	529	0	29	0	2	0	0	0	799	0	0	236	0	0	1.811	2.642
0	1.136	0	37	0	1	0	137	0	2.916	8	0	497	0	0	4.732	5.298
149	643	0	20	0	1	0	0	0	1.859	16	0	2.141	0	0	4.829	7.115
74	606	0	71	0	0	0	0	0	1.707	0	0	47	0	0	2.506	17.599
2	114	0	9	0	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	794	1.186
59	635	0	28	0	0	0	0	0	1.212	0	0	0	0	0	1.934	7.299
8	295	0	134	0	0	0	0	0	262	0	0	51	0	0	750	3.215
129	324	0	159	0	6	0	0	0	2.939	10	0	348	0	0	3.915	5.707
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	-147	-8	21	0	4	0	-2	0	0	0	0	-1	-1	11	-117	-122

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2004 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM LEOB	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	76,641	16,852	2,016	137	3,569	27,589	28,187	29,385	5,860	190,238
IMPORTS	23,258	7,116	0	10,420	507	0	0	0	0	41,301
STOCK VARIATIONS	-92	0	70	127	1,828	0	0	0	0	1,933
TOTAL SUPPLY	99,807	23,968	2,085	10,685	5,904	27,589	28,187	29,385	5,860	233,471
EXPORTS	-11,908	0	0	0	0	0	0	0	0	-11,908
NON-UTILIZED	0	-1,657	0	0	0	0	0	0	0	-1,657
REINJECTION	0	-3,250	0	0	0	0	0	0	0	-3,250
GROSS DOMESTIC SUPPLY	87,899	19,061	2,085	10,685	5,904	27,589	28,187	29,385	5,860	216,656
TOTAL TRANSFORMATION	-87,876	-6,567	-1,771	-7,334	-5,904	-27,589	-12,435	-9,112	-1,843	-160,431
OIL REFINERIES	-87,876	0	0	0	0	0	0	0	-1,078	-88,954
NATURAL GAS PLANTS	0	-2,282	0	0	0	0	0	0	900	-1,382
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-7,334	0	0	0	0	0	-7,334
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-5,904	0	0	0	0	-5,904
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-3,025	-1,724	0	0	-26,538	0	0	-15	-31,303
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1,081	-47	0	0	-1,050	-128	-1,406	-1,828	-5,540
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12,308	0	0	-12,308
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-7,706	0	-7,706
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-179	0	0	0	0	0	0	178	-1
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-326	-5	-67	0	0	0	0	0	-398
FINAL CONSUMPTION	0	12,185	310	3,284	0	0	15,752	20,273	4,018	55,822
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	737	0	0	0	0	0	0	0	737
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	11,448	310	3,284	0	0	15,752	20,273	4,018	55,084
ENERGY SECTOR	0	2,948	0	0	0	0	0	7,461	0	10,409
RESIDENTIAL	0	181	0	0	0	0	8,074	0	0	8,255
COMMERCIAL	0	216	0	0	0	0	71	0	0	287
PUBLIC	0	48	0	0	0	0	0	0	0	48
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	2,130	0	0	2,131
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1,390	0	0	0	0	0	0	0	1,390
HIGHWAYS	0	1,390	0	0	0	0	0	0	0	1,390
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	6,663	310	3,284	0	0	5,478	12,812	4,018	32,565
CEMENT	0	20	10	28	0	0	0	0	233	292
PIG-IRON AND STEEL	0	936	4	2,452	0	0	0	0	0	3,391
IRON-ALLOYS	0	1	0	0	0	0	90	0	0	91
MINING AND PELLETIZATION	0	229	0	602	0	0	0	0	0	831
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	452	0	114	0	0	0	0	0	566
CHEMICAL	0	2,063	37	36	0	0	49	0	101	2,286
FOOD AND BEVERAGES	0	491	48	0	0	0	1,772	12,783	0	15,093
TEXTILES	0	298	0	0	0	0	93	0	0	392
PAPER AND PULP	0	458	89	0	0	0	1,139	30	3,649	5,365
CERAMICS	0	767	52	0	0	0	1,611	0	35	2,465
OTHERS	0	947	70	52	0	0	723	0	0	1,792
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-23	17	0	0	0	0	0	0	0	-5

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LFG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190,238
2,285	125	44	1,149	3,443	89	0	1,412	5,627	3,216	34	3	2,153	485	0	20,063	61,364
-250	250	-2	90	-220	3	0	43	-8,362	0	0	540	24	-32	0	-7,916	-5,983
2,035	375	42	1,238	3,222	92	0	1,455	-2,735	3,216	34	544	2,176	453	0	12,147	245,618
-818	-9,650	-1,561	-39	-13	-1,128	0	0	0	-1	-18	-1,155	-237	-438	0	-15,058	-26,967
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,657
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,250
1,217	-9,275	-1,520	1,199	3,209	-1,036	0	1,455	-2,735	3,215	16	-611	1,939	16	0	-2,911	213,744
31,434	15,935	15,135	5,962	3,960	3,474	1,351	5,396	2,735	33,321	6,515	7,659	7,091	4,149	213	144,328	-16,103
33,254	16,538	14,197	4,986	6,720	3,498	0	0	0	0	0	0	5,640	3,955	0	88,787	-167
0	0	169	839	161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,169	-213
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1,492	5,396	0	0	0	0	0	239	7,127	-207
0	0	0	0	0	0	0	0	5,765	0	0	0	0	0	0	5,765	-140
-1,676	-286	0	0	0	0	0	0	-3,030	30,060	0	0	0	0	0	25,069	-6,234
-162	-317	0	0	0	0	-141	0	0	3,261	0	0	-346	0	-26	2,269	-3,271
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,515	0	0	0	0	6,515	-5,792
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,659	0	0	0	7,659	-47
17	0	769	137	-2,921	-24	0	0	0	0	0	0	1,797	194	0	-32	-32
0	0	0	0	0	-2	-9	-32	0	-5,581	-178	-88	-36	0	0	-5,924	-6,322
32,657	6,513	13,607	7,182	7,169	2,440	1,342	6,817	0	30,955	6,353	6,961	8,994	4,163	224	135,375	191,197
0	0	0	0	7,169	71	0	0	0	0	0	516	145	4,163	174	12,238	12,976
32,657	6,513	13,607	7,182	0	2,369	1,342	6,817	0	30,955	6,353	6,445	8,848	0	50	123,137	178,221
148	1,040	0	46	0	0	304	0	0	1,135	0	0	3,361	0	0	6,033	16,442
0	0	0	5,828	0	13	0	0	0	6,758	503	0	0	0	0	13,102	21,357
103	142	0	284	0	0	0	0	0	4,307	66	0	0	0	0	4,901	5,188
125	53	0	460	0	0	0	0	0	2,588	0	0	0	0	0	3,225	3,273
4,767	71	0	20	0	0	0	0	0	1,281	6	0	0	0	0	6,145	8,276
26,810	782	13,607	0	0	2,345	0	0	0	89	0	6,445	0	0	0	50,078	51,469
25,939	0	13,560	0	0	0	0	0	0	0	0	6,445	0	0	0	45,944	47,334
557	0	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	646	646
0	0	47	0	0	2,345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,392	2,392
315	782	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,096	1,096
706	4,426	0	544	0	11	1,037	6,817	0	14,797	5,778	0	5,487	0	50	39,652	72,217
31	22	0	1	0	0	0	0	0	323	284	0	1,696	0	0	2,357	2,648
40	79	0	56	0	1	1,037	6,574	0	1,452	4,902	0	363	0	50	14,553	17,945
0	41	0	0	0	0	0	106	0	659	558	0	108	0	0	1,473	1,563
215	529	0	29	0	2	0	0	0	799	0	0	236	0	0	1,811	2,642
0	1,136	0	37	0	1	0	137	0	2,916	8	0	497	0	0	4,732	5,298
149	643	0	20	0	1	0	0	0	1,859	16	0	2,141	0	0	4,829	7,115
74	606	0	71	0	0	0	0	0	1,707	0	0	47	0	0	2,506	17,599
2	114	0	9	0	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	794	1,186
59	635	0	28	0	0	0	0	0	1,212	0	0	0	0	0	1,934	7,299
8	295	0	134	0	0	0	0	0	262	0	0	51	0	0	750	3,215
129	324	0	159	0	6	0	0	0	2,939	10	0	348	0	0	3,915	5,707
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	-147	-8	21	0	4	0	-2	0	0	0	0	-1	-1	11	-117	-122

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2005 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	84.300	17.575	2.348	135	1.309	29.021	28.420	31.094	6.320	200.522
IMPORTAÇÃO	17.674	7.918	0	10.137	5.156	0	0	0	0	40.884
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-171	0	-59	102	-1.852	0	0	0	0	-1.980
OFERTA TOTAL	101.803	25.493	2.290	10.374	4.613	29.021	28.420	31.094	6.320	239.427
EXPORTAÇÃO	-14.137	0	0	0	0	0	0	0	0	-14.137
NÃO-APROVEITADA	0	-2.216	0	0	0	0	0	0	0	-2.216
REINJEÇÃO	0	-2.751	0	0	0	0	0	0	0	-2.751
OFERTA INTERNA BRUTA	87.666	20.526	2.290	10.373	4.613	29.021	28.420	31.094	6.320	220.323
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-87.699	-6.882	-1.890	-7.173	-4.612	-29.021	-12.300	-9.948	-2.070	-161.596
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-87.699	0	0	0	0	0	0	0	-1.174	-88.873
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-2.612	0	0	0	0	0	0	934	-1.678
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-7.173	0	0	0	0	0	-7.173
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.612	0	0	0	0	-4.612
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-2.908	-1.837	0	0	-27.955	0	0	-19	-32.719
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.114	-53	0	0	-1.067	-127	-1.528	-2.051	-5.941
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.173	0	0	-12.173
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-8.419	0	-8.419
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-248	0	0	0	0	0	0	240	-8
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-242	-20	-22	0	0	0	0	0	-285
CONSUMO FINAL	0	13.410	341	3.178	0	0	16.119	21.147	4.249	58.444
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	747	0	0	0	0	0	0	0	747
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	12.663	341	3.178	0	0	16.119	21.147	4.249	57.697
SETOR ENERGÉTICO	0	3.252	0	0	0	0	0	8.064	0	11.316
RESIDENCIAL	0	191	0	0	0	0	8.235	0	0	8.426
COMERCIAL	0	233	0	0	0	0	73	0	0	306
PÚBLICO	0	49	0	0	0	0	0	0	0	49
AGROPECUÁRIO	0	4	0	0	0	0	2.178	0	0	2.182
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.711	0	0	0	0	0	0	0	1.711
RODOVIÁRIO	0	1.711	0	0	0	0	0	0	0	1.711
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7.224	341	3.178	0	0	5.633	13.083	4.249	33.707
CIMENTO	0	17	6	0	0	0	0	0	235	258
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.113	0	2.374	0	0	0	0	0	3.487
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	92	0	0	94
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	270	0	610	0	0	0	0	0	879
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	490	0	116	0	0	0	0	0	606
QUÍMICA	0	2.159	87	30	0	0	50	0	96	2.422
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	511	62	0	0	0	1.813	13.050	0	15.435
TÊXTIL	0	327	0	0	0	0	93	0	0	421
PAPEL E CELULOSE	0	519	55	0	0	0	1.172	33	3.882	5.661
CERÂMICA	0	831	70	0	0	0	1.710	0	36	2.646
OUTROS	0	984	62	48	0	0	703	0	1	1.797
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	33	9	-39	0	0	0	0	0	0	3

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA														TOTAL		
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUELARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOLÉTICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200.522
2.520	51	55	579	3.653	267	0	1.202	2.332	3.371	58	0	1.994	1.250	0	17.331	58.216
134	118	-112	7	4	24	0	-133	-4.395	0	0	338	-6	-19	-10	-4.050	-6.030
2.654	169	-57	586	3.657	291	0	1.069	-2.063	3.371	58	338	1.988	1.230	-10	13.281	252.708
-891	-8.285	-2.079	-93	-53	-1.117	0	-1	0	-14	-10	-1.286	-223	-889	0	-14.941	-29.078
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.216
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.751
1.762	-8.116	-2.136	493	3.603	-826	0	1.069	-2.063	3.358	49	-948	1.765	341	-11	-1.660	218.663
30.665	14.909	15.729	6.628	3.712	3.426	1.328	5.363	2.063	34.653	6.391	8.377	7.911	4.147	208	145.510	-16.086
32.560	15.605	14.762	5.450	6.527	3.426	0	0	0	0	0	0	6.199	4.061	0	88.591	-282
0	0	204	1.095	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.420	-258
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.467	5.363	0	0	0	0	0	0	221	7.051	-122
0	0	0	0	0	0	0	0	4.545	0	0	0	0	0	0	4.545	-67
-1.670	-417	0	0	0	0	0	0	-2.482	31.231	0	0	0	0	0	26.663	-6.056
-226	-280	0	0	0	0	-139	0	3.421	0	0	0	-269	0	-13	2.495	-3.446
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.391	0	0	0	0	6.391	-5.782
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.377	0	0	0	8.377	-42
0	0	763	83	-2.936	0	0	0	0	0	0	0	1.982	86	0	-22	-30
-6	-48	0	0	0	0	0	-12	0	-5.744	-192	-108	-88	0	0	-6.197	-6.482
32.382	6.574	13.638	7.121	7.277	2.602	1.328	6.420	0	32.267	6.248	7.321	9.589	4.500	197	137.464	195.909
0	0	0	7.277	24	0	0	0	0	0	0	358	156	4.500	160	12.475	13.222
32.382	6.574	13.638	7.121	0	2.578	1.328	6.420	0	32.267	6.248	6.963	9.433	0	37	124.989	182.687
158	1.116	0	27	0	0	312	0	0	1.164	0	0	3.550	0	0	6.327	17.643
0	0	0	5.713	0	17	0	0	0	7.155	517	0	0	0	0	13.401	21.827
53	115	0	309	0	0	0	0	0	4.600	67	0	0	0	0	5.145	5.452
85	61	0	441	0	0	0	0	0	2.815	0	0	0	0	0	3.402	3.451
4.734	64	0	23	0	0	0	0	0	1.349	6	0	0	0	0	6.176	8.358
26.685	806	13.638	0	0	2.553	0	0	0	102	0	6.963	0	0	0	50.748	52.459
25.804	0	13.595	0	0	0	0	0	0	0	0	6.963	0	0	0	46.362	48.073
564	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	666	666
0	0	42	0	0	2.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.596	2.596
318	806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.124	1.124
666	4.412	0	608	0	8	1.016	6.420	0	15.082	5.657	0	5.883	0	37	39.789	73.496
35	23	0	0	0	0	0	39	0	345	249	0	1.881	0	0	2.573	2.831
44	82	0	100	0	1	1.016	6.067	0	1.397	4.804	0	425	0	37	13.972	17.459
0	66	0	5	0	0	0	92	0	665	570	0	122	0	0	1.519	1.613
211	572	0	32	0	1	0	80	0	829	0	0	300	0	0	2.025	2.905
0	1.147	0	18	0	0	0	139	0	2.999	8	0	513	0	0	4.824	5.430
133	622	0	21	0	0	0	0	0	1.814	17	0	2.139	0	0	4.746	7.168
61	529	0	72	0	0	0	0	0	1.777	0	0	52	0	0	2.491	17.926
2	112	0	9	0	0	0	0	0	660	0	0	0	0	0	782	1.202
60	633	0	56	0	0	0	3	0	1.270	0	0	0	0	0	2.022	7.684
9	268	0	148	0	0	0	0	0	270	0	0	71	0	0	765	3.412
113	358	0	148	0	5	0	0	0	3.056	10	0	379	0	0	4.069	5.866
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-39	-171	45	0	-38	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0	-189	-186

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2005 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	84,300	17,575	2,348	135	1,309	29,021	28,420	31,094	6,320	200,522
IMPORTS	17,674	7,918	0	10,137	5,156	0	0	0	0	40,884
STOCK VARIATIONS	-171	0	-59	102	-1,852	0	0	0	0	-1,980
TOTAL SUPPLY	101,803	25,493	2,290	10,374	4,613	29,021	28,420	31,094	6,320	239,427
EXPORTS	-14,137	0	0	0	0	0	0	0	0	-14,137
NON-UTILIZED	0	-2,216	0	0	0	0	0	0	0	-2,216
REINJECTION	0	-2,751	0	0	0	0	0	0	0	-2,751
GROSS DOMESTIC SUPPLY	87,666	20,526	2,290	10,373	4,613	29,021	28,420	31,094	6,320	220,323
TOTAL TRANSFORMATION	-87,699	-6,882	-1,890	-7,173	-4,612	-29,021	-12,300	-9,948	-2,070	-161,596
OIL REFINERIES	-87,699	0	0	0	0	0	0	0	-1,174	-88,873
NATURAL GAS PLANTS	0	-2,612	0	0	0	0	0	0	934	-1,678
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-7,173	0	0	0	0	0	-7,173
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4,612	0	0	0	0	-4,612
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-2,908	-1,837	0	0	-27,955	0	0	-19	-32,719
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1,114	-53	0	0	-1,067	-127	-1,528	-2,051	-5,941
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12,173	0	0	-12,173
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-8,419	0	-8,419
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-248	0	0	0	0	0	0	240	-8
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-242	-20	-22	0	0	0	0	0	-285
FINAL CONSUMPTION	0	13,410	341	3,178	0	0	16,119	21,147	4,249	58,444
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	747	0	0	0	0	0	0	0	747
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	12,663	341	3,178	0	0	16,119	21,147	4,249	57,697
ENERGY SECTOR	0	3,252	0	0	0	0	0	8,064	0	11,316
RESIDENTIAL	0	191	0	0	0	0	8,235	0	0	8,426
COMMERCIAL	0	233	0	0	0	0	73	0	0	306
PUBLIC	0	49	0	0	0	0	0	0	0	49
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	4	0	0	0	0	2,178	0	0	2,182
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1,711	0	0	0	0	0	0	0	1,711
HIGHWAYS	0	1,711	0	0	0	0	0	0	0	1,711
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7,224	341	3,178	0	0	5,633	13,083	4,249	33,707
CEMENT	0	17	6	0	0	0	0	0	235	258
PIG-IRON AND STEEL	0	1,113	0	2,374	0	0	0	0	0	3,487
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	92	0	0	94
MINING AND PELLETIZATION	0	270	0	610	0	0	0	0	0	879
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	490	0	116	0	0	0	0	0	606
CHEMICAL	0	2,159	87	30	0	0	50	0	96	2,422
FOOD AND BEVERAGES	0	511	62	0	0	0	1,813	13,050	0	15,435
TEXTILES	0	327	0	0	0	0	93	0	0	421
PAPER AND PULP	0	519	55	0	0	0	1,172	33	3,882	5,661
CERAMICS	0	831	70	0	0	0	1,710	0	36	2,646
OTHERS	0	984	62	48	0	0	703	0	1	1,797
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	33	9	-39	0	0	0	0	0	0	3

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,522
2,520	51	55	579	3,653	267	0	1,202	2,332	3,371	58	0	1,994	1,250	0	17,331	58,216
134	118	-112	7	4	24	0	-133	-4,395	0	0	338	-6	-19	-10	-4,050	-6,030
2,654	169	-57	586	3,657	291	0	1,069	-2,063	3,371	58	338	1,988	1,230	-10	13,281	252,708
-891	-8,285	-2,079	-93	-53	-1,117	0	-1	0	-14	-10	-1,286	-223	-889	0	-14,941	-29,078
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,216
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,751
1,762	-8,116	-2,136	493	3,603	-826	0	1,069	-2,063	3,358	49	-948	1,765	341	-11	-1,660	218,663
30,665	14,909	15,729	6,628	3,712	3,426	1,328	5,363	2,063	34,653	6,391	8,377	7,911	4,147	208	145,510	-16,086
32,560	15,605	14,762	5,450	6,527	3,426	0	0	0	0	0	0	6,199	4,061	0	88,591	-282
0	0	204	1,095	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,420	-258
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1,467	5,363	0	0	0	0	0	0	221	7,051	-122
0	0	0	0	0	0	0	0	4,545	0	0	0	0	0	0	4,545	-67
-1,670	-417	0	0	0	0	0	0	-2,482	31,231	0	0	0	0	0	26,663	-6,056
-226	-280	0	0	0	0	-139	0	0	3,421	0	0	-269	0	-13	2,495	-3,446
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,391	0	0	0	0	6,391	-5,782
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,377	0	0	0	8,377	-42
0	0	763	83	-2,936	0	0	0	0	0	0	0	1,982	86	0	-22	-30
-6	-48	0	0	0	0	0	-12	0	-5,744	-192	-108	-88	0	0	-6,197	-6,482
32,382	6,574	13,638	7,121	7,277	2,602	1,328	6,420	0	32,267	6,248	7,321	9,589	4,500	197	137,464	195,909
0	0	0	0	7,277	24	0	0	0	0	0	358	156	4,500	160	12,475	13,222
32,382	6,574	13,638	7,121	0	2,578	1,328	6,420	0	32,267	6,248	6,963	9,433	0	37	124,989	182,687
158	1,116	0	27	0	0	312	0	0	1,164	0	0	3,550	0	0	6,327	17,643
0	0	0	5,713	0	17	0	0	0	7,155	517	0	0	0	0	13,401	21,827
53	115	0	309	0	0	0	0	0	4,600	67	0	0	0	0	5,145	5,452
85	61	0	441	0	0	0	0	0	2,815	0	0	0	0	0	3,402	3,451
4,734	64	0	23	0	0	0	0	0	1,349	6	0	0	0	0	6,176	8,358
26,685	806	13,638	0	0	2,553	0	0	0	102	0	6,963	0	0	0	50,748	52,459
25,804	0	13,595	0	0	0	0	0	0	0	0	6,963	0	0	0	46,362	48,073
564	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	666	666
0	0	42	0	0	2,553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,596	2,596
318	806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,124	1,124
666	4,412	0	608	0	8	1,016	6,420	0	15,082	5,657	0	5,883	0	37	39,789	73,496
35	23	0	0	0	0	0	39	0	345	249	0	1,881	0	0	2,573	2,831
44	82	0	100	0	1	1,016	6,067	0	1,397	4,804	0	425	0	37	13,972	17,459
0	66	0	5	0	0	0	92	0	665	570	0	122	0	0	1,519	1,613
211	572	0	32	0	1	0	80	0	829	0	0	300	0	0	2,025	2,905
0	1,147	0	18	0	0	0	139	0	2,999	8	0	513	0	0	4,824	5,430
133	622	0	21	0	0	0	0	0	1,814	17	0	2,139	0	0	4,746	7,168
61	529	0	72	0	0	0	0	0	1,777	0	0	52	0	0	2,491	17,926
2	112	0	9	0	0	0	0	0	660	0	0	0	0	0	782	1,202
60	633	0	56	0	0	0	3	0	1,270	0	0	0	0	0	2,022	7,684
9	268	0	148	0	0	0	0	0	270	0	0	71	0	0	765	3,412
113	358	0	148	0	5	0	0	0	3,056	10	0	379	0	0	4,069	5,866
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-39	-171	45	0	-38	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0	-189	-186

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2006 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	89.214	17.582	2.200	87	2.338	29.997	28.496	35.133	6.754	211.802
IMPORTAÇÃO	17.285	8.614	0	9.915	1.985	0	0	0	0	37.798
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	708	0	245	89	1.151	0	0	0	0	2.192
OFERTA TOTAL	107.207	26.196	2.445	10.091	5.473	29.997	28.496	35.133	6.754	251.792
EXPORTAÇÃO	-19.008	0	0	0	0	0	0	0	0	-19.008
NÃO-APROVEITADA	0	-1.651	0	0	0	0	0	0	0	-1.651
REINJEÇÃO	0	-2.829	0	0	0	0	0	0	0	-2.829
OFERTA INTERNA BRUTA	88.199	21.716	2.445	10.091	5.473	29.997	28.496	35.133	6.754	228.304
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-88.207	-6.943	-2.105	-6.919	-5.473	-29.997	-12.082	-10.925	-2.118	-164.769
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-88.207	0	0	0	0	0	0	0	-1.938	-90.145
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-2.596	0	0	0	0	0	0	1.310	-1.286
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-6.919	0	0	0	0	0	-6.919
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-5.473	0	0	0	0	-5.473
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-2.577	-2.050	0	0	-28.875	-49	0	-35	-33.586
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.143	-55	0	0	-1.122	-157	-1.594	-2.024	-6.095
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-11.875	0	0	-11.875
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-9.332	0	-9.332
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-628	0	0	0	0	0	0	569	-58
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-119	-23	-12	0	0	0	0	0	-153
CONSUMO FINAL	0	14.384	331	3.165	0	0	16.414	24.208	4.636	63.138
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	760	0	0	0	0	0	0	0	760
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	13.625	331	3.165	0	0	16.414	24.208	4.636	62.378
SETOR ENERGÉTICO	0	3.500	0	0	0	0	13	8.949	0	12.463
RESIDENCIAL	0	207	0	0	0	0	8.276	0	0	8.483
COMERCIAL	0	266	0	0	0	0	74	0	0	340
PÚBLICO	0	55	0	0	0	0	0	0	0	55
AGROPECUÁRIO	0	4	0	0	0	0	2.244	0	0	2.247
TRANSPORTES - TOTAL	0	2.030	0	0	0	0	0	0	0	2.030
RODOVIÁRIO	0	2.030	0	0	0	0	0	0	0	2.030
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7.563	331	3.165	0	0	5.807	15.259	4.636	36.760
CIMENTO	0	18	37	30	0	0	0	0	248	332
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.105	6	2.347	0	0	0	0	0	3.457
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	93	0	0	94
MINERAÇÃO E PELOTIZ	0	260	0	600	0	0	0	0	0	861
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	528	0	113	0	0	0	0	0	640
QUÍMICA	0	2.236	63	0	0	0	52	0	98	2.449
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	559	39	0	0	0	1.831	15.224	0	17.653
TÊXTIL	0	334	0	0	0	0	94	0	0	428
PAPEL E CELULOSE	0	560	82	0	0	0	1.252	34	4.258	6.185
CERÂMICA	0	901	42	0	0	0	1.762	0	32	2.737
OUTROS	0	1.063	63	76	0	0	724	0	0	1.925
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	8	-270	14	5	0	0	0	0	0	-243

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GIP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUELARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANÍDRIO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211.802
3.006	241	22	969	3.495	576	0	1.036	3.958	3.564	102	0	2.250	1.379	0	20.599	58.397
-259	-35	79	8	-23	-15	0	-28	-5.765	0	0	-317	-13	-43	-3	-6.412	-4.220
2.747	207	101	976	3.472	561	0	1.008	-1.806	3.564	102	-317	2.237	1.337	-3	14.187	265.979
-1.134	-8.970	-2.080	-21	-24	-1.289	0	-1	0	-24	-8	-1.817	-151	-623	-4	-16.147	-35.154
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.651
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.829
1.613	-8.764	-1.979	955	3.447	-727	0	1.008	-1.806	3.540	94	-2.134	2.086	714	-6	-1.960	226.344
31.223	14.871	16.470	6.229	3.848	3.112	1.289	5.170	1.811	36.063	6.175	9.250	7.858	4.697	204	148.269	-16.500
32.784	15.807	15.632	5.071	6.599	3.112	0	0	0	0	0	6.174	4.697	0	0	89.876	-269
0	0	0	1.050	214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.264	-22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.420	5.170	0	0	0	0	0	0	212	6.803	-116
0	0	0	0	0	0	0	0	5.393	0	0	0	0	0	0	5.393	-80
-1.368	-606	0	0	0	0	0	0	-3.582	32.477	0	0	0	0	0	26.921	-6.665
-251	-330	0	0	0	0	-131	0	0	3.586	0	0	-335	0	-8	2.530	-3.565
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.175	0	0	0	0	6.175	-5.700
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.250	0	0	0	9.250	-82
58	0	838	109	-2.965	0	0	0	0	0	0	0	2.018	0	0	58	0
-14	-5	0	0	0	0	0	-12	0	-6.067	-186	-134	-89	-37	0	-6.544	-6.697
32.816	6.126	14.494	7.199	7.299	2.416	1.289	6.137	0	33.536	6.085	6.982	9.803	5.381	198	139.760	202.898
0	0	0	0	7.299	15	0	0	0	0	0	587	134	5.381	150	13.564	14.324
32.816	6.126	14.494	7.199	0	2.401	1.289	6.137	0	33.536	6.085	6.395	9.670	0	48	126.196	188.574
93	1.123	0	57	0	0	309	0	0	1.253	0	0	3.525	0	0	6.360	18.823
0	0	0	5.710	0	15	0	0	0	7.380	502	0	0	0	0	13.606	22.090
54	110	0	308	0	0	0	0	0	4.749	69	0	0	0	0	5.291	5.631
91	55	0	410	0	0	0	0	0	2.842	0	0	0	0	0	3.398	3.453
4.799	66	0	19	0	0	0	0	0	1.412	6	0	0	0	0	6.303	8.550
27.112	733	14.494	0	0	2.381	0	0	0	126	0	6.395	0	0	0	51.241	53.270
26.202	0	14.440	0	0	0	0	0	0	0	0	6.395	0	0	0	47.037	49.067
555	0	0	0	0	0	0	0	0	126	0	0	0	0	0	681	681
0	0	54	0	0	2.381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.435	2.435
355	733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.088	1.088
667	4.039	0	695	0	5	980	6.137	0	15.774	5.508	0	6.144	0	48	39.997	76.757
33	23	0	1	0	0	0	51	0	354	261	0	2.031	0	0	2.755	3.087
40	107	0	85	0	1	980	5.763	0	1.452	4.636	0	416	0	48	13.528	16.985
0	64	0	0	0	0	0	93	0	662	575	0	123	0	0	1.518	1.613
221	650	0	20	0	1	0	80	0	863	0	0	318	0	0	2.152	3.013
0	1.091	0	85	0	0	0	146	0	3.174	8	0	548	0	0	5.053	5.694
137	643	0	61	0	0	0	0	0	1.880	17	0	2.178	0	0	4.915	7.364
65	412	0	86	0	0	0	0	0	1.848	0	0	58	0	0	2.469	20.122
2	105	0	9	0	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	785	1.213
44	432	0	25	0	0	0	0	0	1.330	0	0	0	0	0	1.831	8.016
8	285	0	151	0	0	0	0	0	276	0	0	76	0	0	796	3.533
116	226	0	171	0	3	0	3	0	3.267	10	0	396	0	0	4.193	6.118
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-6	24	3	14	4	31	0	-29	-5	0	3	0	-51	6	0	-5	-249

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2006 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	89,214	17,582	2,200	87	2,338	29,997	28,496	35,133	6,754	211,802
IMPORTS	17,285	8,614	0	9,915	1,985	0	0	0	0	37,798
STOCK VARIATIONS	708	0	245	89	1,151	0	0	0	0	2,192
TOTAL SUPPLY	107,207	26,196	2,445	10,091	5,473	29,997	28,496	35,133	6,754	251,792
EXPORTS	-19,008	0	0	0	0	0	0	0	0	-19,008
NON-UTILIZED	0	-1,651	0	0	0	0	0	0	0	-1,651
REINJECTION	0	-2,829	0	0	0	0	0	0	0	-2,829
GROSS DOMESTIC SUPPLY	88,199	21,716	2,445	10,091	5,473	29,997	28,496	35,133	6,754	228,304
TOTAL TRANSFORMATION	-88,207	-6,943	-2,105	-6,919	-5,473	-29,997	-12,082	-10,925	-2,118	-164,769
OIL REFINERIES	-88,207	0	0	0	0	0	0	0	-1,938	-90,145
NATURAL GAS PLANTS	0	-2,596	0	0	0	0	0	0	1,310	-1,286
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-6,919	0	0	0	0	0	-6,919
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-5,473	0	0	0	0	-5,473
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-2,577	-2,050	0	0	-28,875	-49	0	-35	-33,586
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1,143	-55	0	0	-1,122	-157	-1,594	-2,024	-6,095
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-11,875	0	0	-11,875
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-9,332	0	-9,332
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-628	0	0	0	0	0	0	569	-58
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-119	-23	-12	0	0	0	0	0	-153
FINAL CONSUMPTION	0	14,384	331	3,165	0	0	16,414	24,208	4,636	63,138
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	760	0	0	0	0	0	0	0	760
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	13,625	331	3,165	0	0	16,414	24,208	4,636	62,378
ENERGY SECTOR	0	3,500	0	0	0	0	13	8,949	0	12,463
RESIDENTIAL	0	207	0	0	0	0	8,276	0	0	8,483
COMMERCIAL	0	266	0	0	0	0	74	0	0	340
PUBLIC	0	55	0	0	0	0	0	0	0	55
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	4	0	0	0	0	2,244	0	0	2,247
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2,030	0	0	0	0	0	0	0	2,030
HIGHWAYS	0	2,030	0	0	0	0	0	0	0	2,030
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7,563	331	3,165	0	0	5,807	15,259	4,636	36,760
CEMENT	0	18	37	30	0	0	0	0	248	332
PIG-IRON AND STEEL	0	1,105	6	2,347	0	0	0	0	0	3,457
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	93	0	0	94
MINING AND PELLETIZATION	0	260	0	600	0	0	0	0	0	861
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	528	0	113	0	0	0	0	0	640
CHEMICAL	0	2,236	63	0	0	0	52	0	98	2,449
FOOD AND BEVERAGES	0	559	39	0	0	0	1,831	15,224	0	17,653
TEXTILES	0	334	0	0	0	0	94	0	0	428
PAPER AND PULP	0	560	82	0	0	0	1,252	34	4,258	6,185
CERAMICS	0	901	42	0	0	0	1,762	0	32	2,737
OTHERS	0	1,063	63	76	0	0	724	0	0	1,925
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	8	-270	14	5	0	0	0	0	0	-243

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211,802
3,006	241	22	969	3,495	576	0	1,036	3,958	3,564	102	0	2,250	1,379	0	20,599	58,397
-259	-35	79	8	-23	-15	0	-28	-5,765	0	0	-317	-13	-43	-3	-6,412	-4,220
2,747	207	101	976	3,472	561	0	1,008	-1,806	3,564	102	-317	2,237	1,337	-3	14,187	265,979
-1,134	-8,970	-2,080	-21	-24	-1,289	0	-1	0	-24	-8	-1,817	-151	-623	-4	-16,147	-35,154
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,651
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,829
1,613	-8,764	-1,979	955	3,447	-727	0	1,008	-1,806	3,540	94	-2,134	2,086	714	-6	-1,960	226,344
31,223	14,871	16,470	6,229	3,848	3,112	1,289	5,170	1,811	36,063	6,175	9,250	7,858	4,697	204	148,269	-16,500
32,784	15,807	15,632	5,071	6,599	3,112	0	0	0	0	0	0	6,174	4,697	0	89,876	-269
0	0	0	1,050	214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,264	-22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1,420	5,170	0	0	0	0	0	0	212	6,803	-116
0	0	0	0	0	0	0	0	5,393	0	0	0	0	0	0	5,393	-80
-1,368	-606	0	0	0	0	0	0	-3,582	32,477	0	0	0	0	0	26,921	-6,665
-251	-330	0	0	0	0	-131	0	0	3,586	0	0	-335	0	-8	2,530	-3,565
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,175	0	0	0	0	6,175	-5,700
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,250	0	0	0	9,250	-82
58	0	838	109	-2,965	0	0	0	0	0	0	0	2,018	0	0	58	0
-14	-5	0	0	0	0	0	-12	0	-6,067	-186	-134	-89	-37	0	-6,544	-6,697
32,816	6,126	14,494	7,199	7,299	2,416	1,289	6,137	0	33,536	6,085	6,982	9,803	5,381	198	139,760	202,898
0	0	0	0	7,299	15	0	0	0	0	0	587	134	5,381	150	13,564	14,324
32,816	6,126	14,494	7,199	0	2,401	1,289	6,137	0	33,536	6,085	6,395	9,670	0	48	126,196	188,574
93	1,123	0	57	0	0	309	0	0	1,253	0	0	3,525	0	0	6,360	18,823
0	0	0	5,710	0	15	0	0	0	7,380	502	0	0	0	0	13,606	22,090
54	110	0	308	0	0	0	0	0	4,749	69	0	0	0	0	5,291	5,631
91	55	0	410	0	0	0	0	0	2,842	0	0	0	0	0	3,398	3,453
4,799	66	0	19	0	0	0	0	0	1,412	6	0	0	0	0	6,303	8,550
27,112	733	14,494	0	0	2,381	0	0	0	126	0	6,395	0	0	0	51,241	53,270
26,202	0	14,440	0	0	0	0	0	0	0	0	6,395	0	0	0	47,037	49,067
555	0	0	0	0	0	0	0	0	126	0	0	0	0	0	681	681
0	0	54	0	0	2,381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,435	2,435
355	733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,088	1,088
667	4,039	0	695	0	5	980	6,137	0	15,774	5,508	0	6,144	0	48	39,997	76,757
33	23	0	1	0	0	0	51	0	354	261	0	2,031	0	0	2,755	3,087
40	107	0	85	0	1	980	5,763	0	1,452	4,636	0	416	0	48	13,528	16,985
0	64	0	0	0	0	0	93	0	662	575	0	123	0	0	1,518	1,613
221	650	0	20	0	1	0	80	0	863	0	0	318	0	0	2,152	3,013
0	1,091	0	85	0	0	0	146	0	3,174	8	0	548	0	0	5,053	5,694
137	643	0	61	0	0	0	0	0	1,880	17	0	2,178	0	0	4,915	7,364
65	412	0	86	0	0	0	0	0	1,848	0	0	58	0	0	2,469	20,122
2	105	0	9	0	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	785	1,213
44	432	0	25	0	0	0	0	0	1,330	0	0	0	0	0	1,831	8,016
8	285	0	151	0	0	0	0	0	276	0	0	76	0	0	796	3,533
116	226	0	171	0	3	0	3	0	3,267	10	0	396	0	0	4,193	6,118
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-6	24	3	14	4	31	0	-29	-5	0	3	0	-51	6	0	-5	-249

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2007 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	90.765	17.988	2.257	92	3.622	32.165	28.618	40.458	6.780	222.747
IMPORTAÇÃO	21.515	9.094	0	10.999	2.505	0	0	0	0	44.113
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-343	0	26	-16	-124	0	0	0	0	-457
OFERTA TOTAL	111.938	27.082	2.283	11.076	6.002	32.165	28.618	40.458	6.780	266.403
EXPORTAÇÃO	-21.813	0	0	0	0	0	0	0	0	-21.813
NÃO-APROVEITADA	0	-1.773	0	0	0	0	0	0	0	-1.773
REINJEÇÃO	0	-3.144	0	0	0	0	0	0	0	-3.144
OFERTA INTERNA BRUTA	90.125	22.165	2.283	11.076	6.002	32.165	28.618	40.458	6.780	239.673
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-90.144	-6.638	-1.954	-7.660	-6.002	-32.165	-12.308	-13.713	-1.764	-172.349
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-90.144	0	0	0	0	0	0	0	-1.663	-91.807
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-2.705	0	0	0	0	0	0	922	-1.784
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	-8	-7.660	0	0	0	0	0	-7.667
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-6.002	0	0	0	0	-6.002
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-2.108	-1.900	0	0	-30.896	0	0	-28	-34.932
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.084	-47	0	0	-1.269	-171	-1.910	-2.041	-6.522
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.137	0	0	-12.137
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-11.803	0	-11.803
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-740	0	0	0	0	0	0	1.046	305
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-108	-5	-10	0	0	0	0	0	-123
CONSUMO FINAL	0	15.456	326	3.401	0	0	16.310	26.745	5.016	67.254
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	771	0	0	0	0	0	0	0	771
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	14.684	326	3.401	0	0	16.310	26.745	5.016	66.483
SETOR ENERGÉTICO	0	3.817	0	0	0	0	0	10.594	0	14.411
RESIDENCIAL	0	221	0	0	0	0	7.812	0	0	8.033
COMERCIAL	0	275	0	0	0	0	77	0	0	353
PÚBLICO	0	56	0	0	0	0	0	0	0	56
AGROPECUÁRIO	0	12	0	0	0	0	2.356	0	0	2.368
TRANSPORTES - TOTAL	0	2.252	0	0	0	0	0	0	0	2.252
RODOVIÁRIO	0	2.252	0	0	0	0	0	0	0	2.252
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	8.051	326	3.401	0	0	6.065	16.152	5.016	39.010
CIMENTO	0	24	24	36	0	0	0	0	260	344
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.214	3	2.512	0	0	0	0	0	3.730
FERRO-LIGAS	0	29	0	0	0	0	99	0	0	128
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	233	1	639	0	0	0	0	0	872
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	632	0	119	0	0	0	0	0	751
QUÍMICA	0	2.218	69	0	0	0	51	0	105	2.443
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	587	46	0	0	0	1.885	16.116	10	18.644
TÊXTIL	0	372	0	0	0	0	96	0	0	468
PAPEL E CELULOSE	0	597	80	0	0	0	1.296	36	4.603	6.612
CERÂMICA	0	960	33	0	0	0	1.885	0	35	2.914
OUTROS	0	1.186	69	95	0	0	752	0	2	2.105
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	19	37	2	-4	0	0	0	0	0	54

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCOATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222.747
4.324	112	8	1.096	3.693	733	0	1.088	992	3.514	9	0	2.734	1.108	0	19.411	63.524
-30	-105	68	-39	115	-6	0	-83	-3.685	0	0	-747	22	71	-3	-4.421	-4.878
4.295	7	76	1.057	3.807	727	0	1.005	-2.693	3.514	9	-747	2.756	1.179	-3	14.990	281.393
-1.530	-8.088	-2.854	-14	-20	-1.403	0	-1	0	-175	0	-1.864	-182	-700	-4	-16.834	-38.647
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.773
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.144
2.765	-8.082	-2.778	1.043	3.787	-676	0	1.004	-2.693	3.340	9	-2.611	2.575	479	-7	-1.845	237.828
32.095	14.560	17.096	6.579	4.008	3.330	1.387	5.737	2.693	38.274	6.433	11.702	8.385	4.565	210	157.055	-15.294
33.211	15.853	15.994	5.128	7.109	3.330	0	0	0	0	0	0	6.414	4.565	0	91.604	-202
0	0	418	1.363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.781	-3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.621	5.737	0	0	0	0	0	0	215	7.573	-94
0	0	0	0	0	0	0	0	5.906	0	0	0	0	0	0	5.906	-96
-1.155	-951	0	0	0	0	0	0	-3.213	34.220	0	0	0	0	0	28.901	-6.031
-290	-342	0	0	0	0	-234	0	0	4.054	0	0	-346	0	-5	2.837	-3.685
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.433	0	0	0	0	6.433	-5.705
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.702	0	0	0	11.702	-101
329	0	684	89	-3.101	0	0	0	0	0	0	0	2.317	0	0	318	623
-7	-24	0	0	0	0	0	-18	0	-6.170	-187	-124	-96	-37	0	-6.663	-6.786
34.836	6.450	14.342	7.433	7.793	2.632	1.387	6.716	0	35.443	6.247	8.967	10.843	4.948	203	148.239	215.494
0	0	0	0	7.793	0	0	0	0	0	0	355	141	4.948	147	13.384	14.155
34.836	6.450	14.342	7.433	0	2.632	1.387	6.716	0	35.443	6.247	8.612	10.702	0	56	134.855	201.338
132	1.058	0	53	0	0	348	0	0	1.485	0	0	3.550	0	0	6.625	21.036
0	0	0	5.896	0	9	0	0	0	7.816	517	0	0	0	0	14.239	22.271
56	116	0	302	0	0	0	0	0	5.034	73	0	0	0	0	5.582	5.935
94	85	0	422	0	0	0	0	0	2.900	0	0	0	0	0	3.500	3.557
5.099	61	0	19	0	0	0	0	0	1.508	7	0	0	0	0	6.694	9.062
28.731	930	14.342	0	0	2.618	0	0	0	135	0	8.612	0	0	0	55.369	57.621
27.741	0	14.287	0	0	0	0	0	0	0	0	8.612	0	0	0	50.640	52.892
581	0	0	0	0	0	0	0	0	135	0	0	0	0	0	717	717
0	0	56	0	0	2.618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.674	2.674
408	930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.338	1.338
725	4.199	0	740	0	4	1.039	6.716	0	16.565	5.649	0	7.152	0	56	42.846	81.856
41	26	0	12	0	0	0	56	0	371	222	0	2.302	0	0	3.029	3.373
14	145	0	88	0	0	1.039	6.320	0	1.579	4.775	0	495	0	56	14.511	18.241
0	65	0	0	0	0	0	104	0	746	616	0	144	0	0	1.675	1.803
242	763	0	21	0	1	0	86	0	928	0	0	429	0	0	2.470	3.342
0	1.124	0	90	0	0	0	151	0	3.273	9	0	583	0	0	5.231	5.982
152	481	0	62	0	0	0	0	0	1.985	17	0	2.517	0	0	5.215	7.657
77	451	0	88	0	0	0	0	0	1.926	0	0	76	0	0	2.618	21.262
3	108	0	11	0	0	0	0	0	685	0	0	0	0	0	807	1.275
65	423	0	29	0	0	0	0	0	1.426	0	0	0	0	0	1.943	8.554
7	313	0	153	0	0	0	0	0	284	0	0	170	0	0	927	3.841
124	301	0	184	0	2	0	0	0	3.362	11	0	437	0	0	4.420	6.525
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-17	-5	23	-189	-2	-23	0	-7	0	0	-8	0	-21	-59	0	-309	-255

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2007 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	90,765	17,988	2,257	92	3,622	32,165	28,618	40,458	6,780	222,747
IMPORTS	21,515	9,094	0	10,999	2,505	0	0	0	0	44,113
STOCK VARIATIONS	-343	0	26	-16	-124	0	0	0	0	-457
TOTAL SUPPLY	111,938	27,082	2,283	11,076	6,002	32,165	28,618	40,458	6,780	266,403
EXPORTS	-21,813	0	0	0	0	0	0	0	0	-21,813
NON-UTILIZED	0	-1,773	0	0	0	0	0	0	0	-1,773
REINJECTION	0	-3,144	0	0	0	0	0	0	0	-3,144
GROSS DOMESTIC SUPPLY	90,125	22,165	2,283	11,076	6,002	32,165	28,618	40,458	6,780	239,673
TOTAL TRANSFORMATION	-90,144	-6,638	-1,954	-7,660	-6,002	-32,165	-12,308	-13,713	-1,764	-172,349
OIL REFINERIES	-90,144	0	0	0	0	0	0	0	-1,663	-91,807
NATURAL GAS PLANTS	0	-2,705	0	0	0	0	0	0	922	-1,784
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	-8	-7,660	0	0	0	0	0	-7,667
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-6,002	0	0	0	0	-6,002
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-2,108	-1,900	0	0	-30,896	0	0	-28	-34,932
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1,084	-47	0	0	-1,269	-171	-1,910	-2,041	-6,522
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12,137	0	0	-12,137
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-11,803	0	-11,803
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-740	0	0	0	0	0	0	1,046	305
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-108	-5	-10	0	0	0	0	0	-123
FINAL CONSUMPTION	0	15,456	326	3,401	0	0	16,310	26,745	5,016	67,254
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	771	0	0	0	0	0	0	0	771
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	14,684	326	3,401	0	0	16,310	26,745	5,016	66,483
ENERGY SECTOR	0	3,817	0	0	0	0	0	10,594	0	14,411
RESIDENTIAL	0	221	0	0	0	0	7,812	0	0	8,033
COMMERCIAL	0	275	0	0	0	0	77	0	0	353
PUBLIC	0	56	0	0	0	0	0	0	0	56
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	12	0	0	0	0	2,356	0	0	2,368
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2,252	0	0	0	0	0	0	0	2,252
HIGHWAYS	0	2,252	0	0	0	0	0	0	0	2,252
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	8,051	326	3,401	0	0	6,065	16,152	5,016	39,010
CEMENT	0	24	24	36	0	0	0	0	260	344
PIG-IRON AND STEEL	0	1,214	3	2,512	0	0	0	0	0	3,730
IRON-ALLOYS	0	29	0	0	0	0	99	0	0	128
MINING AND PELLETIZATION	0	233	1	639	0	0	0	0	0	872
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	632	0	119	0	0	0	0	0	751
CHEMICAL	0	2,218	69	0	0	0	51	0	105	2,443
FOOD AND BEVERAGES	0	587	46	0	0	0	1,885	16,116	10	18,644
TEXTILES	0	372	0	0	0	0	96	0	0	468
PAPER AND PULP	0	597	80	0	0	0	1,296	36	4,603	6,612
CERAMICS	0	960	33	0	0	0	1,885	0	35	2,914
OTHERS	0	1,186	69	95	0	0	752	0	2	2,105
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	19	37	2	-4	0	0	0	0	0	54

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222,747
4,324	112	8	1,096	3,693	733	0	1,088	992	3,514	9	0	2,734	1,108	0	19,411	63,524
-30	-105	68	-39	115	-6	0	-83	-3,685	0	0	-747	22	71	-3	-4,421	-4,878
4,295	7	76	1,057	3,807	727	0	1,005	-2,693	3,514	9	-747	2,756	1,179	-3	14,990	281,393
-1,530	-8,088	-2,854	-14	-20	-1,403	0	-1	0	-175	0	-1,864	-182	-700	-4	-16,834	-38,647
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,773
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,144
2,765	-8,082	-2,778	1,043	3,787	-676	0	1,004	-2,693	3,340	9	-2,611	2,575	479	-7	-1,845	237,828
32,065	14,608	17,096	6,579	3,972	3,330	1,387	5,737	2,693	38,234	6,433	11,702	8,393	4,565	210	157,055	-15,294
33,211	15,853	15,994	5,128	7,109	3,330	0	0	0	0	0	0	6,414	4,565	0	91,604	-202
0	0	418	1,363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,781	-3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1,621	5,737	0	0	0	0	0	0	215	7,573	-94
0	0	0	0	0	0	0	0	5,906	0	0	0	0	0	0	5,906	-96
-1,155	-951	0	0	0	0	0	0	-3,213	34,180	0	0	0	0	0	28,901	-6,031
-290	-294	0	0	0	0	-234	0	0	4,054	0	0	-380	0	-5	2,837	-3,685
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,433	0	0	0	0	6,433	-5,705
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,702	0	0	0	11,702	-101
298	0	684	89	-3,137	0	0	0	0	0	0	0	2,359	0	0	318	623
-7	-24	0	0	0	0	0	-18	0	-6,130	-187	-124	-96	-37	0	-6,663	-6,786
34,836	6,498	14,342	7,433	7,793	2,632	1,387	6,716	0	35,443	6,247	8,967	10,850	4,948	203	148,239	215,494
0	0	0	0	7,793	0	0	0	0	0	0	355	141	4,948	147	13,384	14,155
34,836	6,498	14,342	7,433	0	2,632	1,387	6,716	0	35,443	6,247	8,612	10,709	0	56	134,855	201,338
132	1,058	0	53	0	0	348	0	0	1,485	0	0	3,557	0	0	6,625	21,036
0	0	0	5,896	0	9	0	0	0	7,816	517	0	0	0	0	14,239	22,271
56	116	0	302	0	0	0	0	0	5,034	73	0	0	0	0	5,582	5,935
94	85	0	422	0	0	0	0	0	2,900	0	0	0	0	0	3,500	3,557
5,099	61	0	19	0	0	0	0	0	1,508	7	0	0	0	0	6,694	9,062
28,731	930	14,342	0	0	2,618	0	0	0	135	0	8,612	0	0	0	55,369	57,621
27,741	0	14,287	0	0	0	0	0	0	0	0	8,612	0	0	0	50,640	52,892
581	0	0	0	0	0	0	0	0	135	0	0	0	0	0	717	717
0	0	56	0	0	2,618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,674	2,674
408	930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,338	1,338
725	4,247	0	740	0	4	1,039	6,716	0	16,565	5,649	0	7,152	0	56	42,846	81,856
41	26	0	12	0	0	0	56	0	371	222	0	2,302	0	0	3,029	3,373
14	145	0	88	0	0	1,039	6,320	0	1,579	4,775	0	495	0	56	14,511	18,241
0	65	0	0	0	0	0	104	0	746	616	0	144	0	0	1,675	1,803
242	763	0	21	0	1	0	86	0	928	0	0	429	0	0	2,470	3,342
0	1,124	0	90	0	0	151	0	0	3,273	9	0	583	0	0	5,231	5,982
152	481	0	62	0	0	0	0	0	1,985	17	0	2,517	0	0	5,215	7,657
77	451	0	88	0	0	0	0	0	1,926	0	0	76	0	0	2,618	21,262
3	108	0	11	0	0	0	0	0	685	0	0	0	0	0	807	1,275
65	471	0	29	0	0	0	0	0	1,426	0	0	0	0	0	1,943	8,554
7	313	0	153	0	0	0	0	0	284	0	0	170	0	0	927	3,841
124	301	0	184	0	2	0	0	0	3,362	11	0	437	0	0	4,420	6,525
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	-5	23	-189	34	-23	0	-7	0	0	-8	0	-22	-59	0	-309	-255

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2008 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	94.000	21.398	2.494	167	3.950	31.782	29.268	45.019	8.475	236.553
IMPORTAÇÃO	19.689	9.986	0	11.330	371	0	0	0	0	41.376
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-27	0	-246	-262	252	0	0	0	-50	-334
OFERTA TOTAL	113.661	31.384	2.248	11.235	4.573	31.782	29.268	45.019	8.475	277.646
EXPORTAÇÃO	-22.372	0	0	0	0	0	0	0	0	-22.372
NÃO-APROVEITADA	0	-1.925	0	0	0	0	0	0	0	-1.925
REINJEÇÃO	0	-3.526	0	0	0	0	0	0	0	-3.526
OFERTA INTERNA BRUTA	91.289	25.934	2.248	11.235	4.573	31.782	29.268	45.019	8.475	249.823
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-91.164	-9.249	-1.832	-7.735	-4.573	-31.782	-12.409	-16.324	-3.196	-178.263
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-91.164	0	0	0	0	0	0	0	-1.805	-92.969
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-3.240	0	0	0	0	0	0	1.520	-1.720
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-7.643	0	0	0	0	0	-7.643
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.573	0	0	0	0	-4.573
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-4.565	-1.748	0	0	-30.469	-42	0	-113	-36.937
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.156	-83	-93	0	-1.313	-311	-2.067	-2.073	-7.096
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.056	0	0	-12.056
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-14.256	0	-14.256
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-287	0	0	0	0	0	0	-725	-1.012
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-133	0	0	0	0	0	0	0	-133
CONSUMO FINAL	0	16.652	353	3.486	0	0	16.859	28.695	5.280	71.326
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	710	0	0	0	0	0	0	0	710
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	15.942	353	3.486	0	0	16.859	28.695	5.280	70.616
SETOR ENERGÉTICO	0	4.926	0	0	0	0	0	13.305	0	18.231
RESIDENCIAL	0	229	0	0	0	0	7.706	0	0	7.935
COMERCIAL	0	171	0	0	0	0	78	0	0	249
PÚBLICO	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	2.538	0	0	2.540
TRANSPORTES - TOTAL	0	2.158	0	0	0	0	0	0	0	2.158
RODOVIÁRIO	0	2.158	0	0	0	0	0	0	0	2.158
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	8.453	353	3.486	0	0	6.538	15.390	5.280	39.500
CIMENTO	0	25	25	37	0	0	0	0	286	373
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.158	0	2.655	0	0	0	0	0	3.813
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	102	0	0	103
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	426	0	659	0	0	0	0	0	1.085
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	675	0	38	0	0	0	0	0	713
QUÍMICA	0	2.323	92	0	0	0	51	0	95	2.560
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	581	37	0	0	0	1.999	15.353	10	17.980
TÊXTIL	0	322	0	0	0	0	95	0	0	417
PAPEL E CELULOSE	0	509	81	0	0	0	1.374	37	4.833	6.833
CERÂMICA	0	1.007	9	0	0	0	2.122	0	53	3.190
OUTROS	0	1.425	109	98	0	0	798	0	3	2.433
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-125	101	-63	-14	0	0	0	0	0	-101

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA															ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GIP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUERIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANÍDRIO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236.553
4.943	190	0	1.337	3.591	1.230	0	1.311	3.548	3.689	0	0	3.087	1.295	8	24.231	65.608
-69	46	-50	-3	-18	23	0	-224	-4.412	0	0	552	-184	-55	-9	-4.402	-4.736
4.874	236	-50	1.335	3.572	1.253	0	1.087	-864	3.689	0	552	2.902	1.240	0	19.829	297.475
-1.320	-8.418	-2.001	-5	-79	-1.616	0	0	0	-59	0	-2.705	-279	-526	-7	-17.014	-39.387
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.925
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.526
3.554	-8.181	-2.051	1.330	3.493	-362	0	1.086	-864	3.630	0	-2.152	2.623	715	-7	2.815	252.638
33.944	14.213	16.645	6.333	3.452	3.137	1.089	5.717	864	39.828	6.375	14.071	8.040	5.380	188	159.277	-18.986
34.833	15.698	15.618	5.079	6.223	3.137	0	0	0	0	0	0	6.700	5.380	0	92.667	-301
0	0	391	1.155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.545	-175
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.616	5.717	0	0	0	0	0	0	214	7.547	-96
0	0	0	0	0	0	0	0	4.505	0	0	0	0	0	0	4.505	-69
-1.597	-1.172	0	0	0	0	0	0	-3.641	35.433	0	0	0	0	0	29.023	-7.914
-281	-312	0	0	0	0	-527	0	0	4.395	-15	0	-572	0	-26	2.662	-4.434
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.390	0	0	0	0	6.390	-5.667
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.071	0	0	0	14.071	-185
990	0	636	99	-2.770	0	0	0	0	0	0	0	1.913	0	0	867	-145
-8	-20	0	-31	0	0	0	-23	0	-6.629	-166	-138	-84	0	0	-7.098	-7.231
37.442	6.276	14.585	7.585	6.879	2.831	1.065	6.704	0	36.830	6.209	11.803	10.623	6.048	187	155.067	226.393
0	0	0	0	6.879	8	0	0	0	0	0	791	92	6.048	149	13.966	14.676
37.442	6.276	14.585	7.585	0	2.823	1.065	6.704	0	36.830	6.209	11.013	10.531	0	39	141.101	211.717
152	980	0	19	0	0	0	0	0	1.582	0	0	3.582	0	0	6.315	24.546
0	0	0	6.043	0	9	0	0	0	8.220	531	0	0	0	0	14.803	22.738
59	122	0	309	0	0	0	0	0	5.375	78	0	0	0	0	5.942	6.190
96	87	0	409	0	0	0	0	0	2.972	0	0	0	0	0	3.564	3.567
5.685	68	0	22	0	0	0	0	0	1.582	7	0	0	0	0	7.365	9.905
30.701	1.038	14.585	0	0	2.811	0	0	0	138	0	11.013	0	0	0	60.286	62.444
29.660	0	14.538	0	0	0	0	0	0	0	0	11.013	0	0	0	55.212	57.370
626	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	0	764	764
0	0	47	0	0	2.811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.857	2.857
414	1.038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.452	1.452
750	3.981	0	784	0	3	1.065	6.704	0	16.961	5.593	0	6.949	0	39	42.827	82.327
43	29	0	14	0	0	0	63	0	411	249	0	2.561	0	0	3.369	3.742
14	142	0	97	0	0	1.065	6.289	0	1.602	4.679	0	489	0	39	14.416	18.229
0	67	0	0	0	0	0	119	0	751	628	0	143	0	0	1.708	1.811
249	502	0	22	0	1	0	84	0	970	0	0	437	0	0	2.264	3.349
0	1.062	0	85	0	0	0	149	0	3.366	9	0	590	0	0	5.262	5.975
154	476	0	66	0	0	0	0	0	1.901	17	0	2.033	0	0	4.648	7.209
82	467	0	103	0	0	0	0	0	1.985	0	0	77	0	0	2.713	20.694
3	106	0	10	0	0	0	0	0	672	0	0	0	0	0	791	1.208
68	499	0	29	0	0	0	0	0	1.528	0	0	0	0	0	2.124	8.957
8	322	0	166	0	0	0	0	0	298	0	0	173	0	0	967	4.157
129	310	0	192	0	1	0	0	0	3.477	11	0	445	0	0	4.564	6.997
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-49	264	-9	-47	-67	56	-24	-77	0	0	0	23	44	-46	7	74	-27

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2008 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	94,000	21,398	2,494	167	3,950	31,782	29,268	45,019	8,475	236,553
IMPORTS	19,689	9,986	0	11,330	371	0	0	0	0	41,376
STOCK VARIATIONS	-27	0	-246	-262	252	0	0	0	-50	-334
TOTAL SUPPLY	113,661	31,384	2,248	11,235	4,573	31,782	29,268	45,019	8,475	277,646
EXPORTS	-22,372	0	0	0	0	0	0	0	0	-22,372
NON-UTILIZED	0	-1,925	0	0	0	0	0	0	0	-1,925
REINJECTION	0	-3,526	0	0	0	0	0	0	0	-3,526
GROSS DOMESTIC SUPPLY	91,289	25,934	2,248	11,235	4,573	31,782	29,268	45,019	8,475	249,823
TOTAL TRANSFORMATION	-91,164	-9,249	-1,832	-7,735	-4,573	-31,782	-12,409	-16,324	-3,196	-178,263
OIL REFINERIES	-91,164	0	0	0	0	0	0	0	-1,805	-92,969
NATURAL GAS PLANTS	0	-3,240	0	0	0	0	0	0	1,520	-1,720
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-7,643	0	0	0	0	0	-7,643
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4,573	0	0	0	0	-4,573
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-4,565	-1,748	0	0	-30,469	-42	0	-113	-36,937
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1,156	-83	-93	0	-1,313	-311	-2,067	-2,073	-7,096
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12,056	0	0	-12,056
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-14,256	0	-14,256
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-287	0	0	0	0	0	0	-725	-1,012
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-133	0	0	0	0	0	0	0	-133
FINAL CONSUMPTION	0	16,652	353	3,486	0	0	16,859	28,695	5,280	71,326
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	710	0	0	0	0	0	0	0	710
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	15,942	353	3,486	0	0	16,859	28,695	5,280	70,616
ENERGY SECTOR	0	4,926	0	0	0	0	0	13,305	0	18,231
RESIDENTIAL	0	229	0	0	0	0	7,706	0	0	7,935
COMMERCIAL	0	171	0	0	0	0	78	0	0	249
PUBLIC	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	2,538	0	0	2,540
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2,158	0	0	0	0	0	0	0	2,158
HIGHWAYS	0	2,158	0	0	0	0	0	0	0	2,158
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	8,453	353	3,486	0	0	6,538	15,390	5,280	39,500
CEMENT	0	25	25	37	0	0	0	0	286	373
PIG-IRON AND STEEL	0	1,158	0	2,655	0	0	0	0	0	3,813
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	102	0	0	103
MINING AND PELLETIZATION	0	426	0	659	0	0	0	0	0	1,085
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	675	0	38	0	0	0	0	0	713
CHEMICAL	0	2,323	92	0	0	0	51	0	95	2,560
FOOD AND BEVERAGES	0	581	37	0	0	0	1,999	15,353	10	17,980
TEXTILES	0	322	0	0	0	0	95	0	0	417
PAPER AND PULP	0	509	81	0	0	0	1,374	37	4,833	6,833
CERAMICS	0	1,007	9	0	0	0	2,122	0	53	3,190
OTHERS	0	1,425	109	98	0	0	798	0	3	2,433
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-125	101	-63	-14	0	0	0	0	0	-101

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236,553
4,943	190	0	1,337	3,591	1,230	0	1,311	3,548	3,689	0	0	3,087	1,295	8	24,231	65,608
-69	46	-50	-3	-18	23	0	-224	-4,412	0	0	552	-184	-55	-9	-4,402	-4,736
4,874	236	-50	1,335	3,572	1,253	0	1,087	-864	3,689	0	552	2,902	1,240	0	19,829	297,475
-1,320	-8,418	-2,001	-5	-79	-1,616	0	0	0	-59	0	-2,705	-279	-526	-7	-17,014	-39,387
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,925
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,526
3,554	-8,181	-2,051	1,330	3,493	-362	0	1,086	-864	3,630	0	-2,152	2,623	715	-7	2,815	252,638
33,944	14,213	16,645	6,333	3,452	3,137	1,089	5,717	864	39,828	6,375	14,071	8,040	5,380	188	159,277	-18,986
34,833	15,698	15,618	5,079	6,223	3,137	0	0	0	0	0	6,700	5,380	0	0	92,667	-301
0	0	391	1,155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,545	-175
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1,616	5,717	0	0	0	0	0	0	214	7,547	-96
0	0	0	0	0	0	0	0	4,505	0	0	0	0	0	0	4,505	-69
-1,597	-1,172	0	0	0	0	0	0	-3,641	35,433	0	0	0	0	0	29,023	-7,914
-281	-312	0	0	0	0	-527	0	0	4,395	-15	0	-572	0	-26	2,662	-4,434
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,390	0	0	0	0	6,390	-5,667
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,071	0	0	0	14,071	-185
990	0	636	99	-2,770	0	0	0	0	0	0	1,913	0	0	0	867	-145
-8	-20	0	-31	0	0	0	-23	0	-6,629	-166	-138	-84	0	0	-7,098	-7,231
37,442	6,276	14,585	7,585	6,879	2,831	1,065	6,704	0	36,830	6,209	11,803	10,623	6,048	187	155,067	226,393
0	0	0	0	6,879	8	0	0	0	0	0	791	92	6,048	149	13,966	14,676
37,442	6,276	14,585	7,585	0	2,823	1,065	6,704	0	36,830	6,209	11,013	10,531	0	39	141,101	211,717
152	980	0	19	0	0	0	0	0	1,582	0	3,582	0	0	0	6,315	24,546
0	0	0	6,043	0	9	0	0	0	8,220	531	0	0	0	0	14,803	22,738
59	122	0	309	0	0	0	0	0	5,375	78	0	0	0	0	5,942	6,190
96	87	0	409	0	0	0	0	0	2,972	0	0	0	0	0	3,564	3,567
5,685	68	0	22	0	0	0	0	0	1,582	7	0	0	0	0	7,365	9,905
30,701	1,038	14,585	0	0	2,811	0	0	0	138	0	11,013	0	0	0	60,286	62,444
29,660	0	14,538	0	0	0	0	0	0	0	0	11,013	0	0	0	55,212	57,370
626	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	0	764	764
0	0	47	0	0	2,811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,857	2,857
414	1,038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,452	1,452
750	3,981	0	784	0	3	1,065	6,704	0	16,961	5,593	0	6,949	0	39	42,827	82,327
43	29	0	14	0	0	0	63	0	411	249	0	2,561	0	0	3,369	3,742
14	142	0	97	0	0	1,065	6,289	0	1,602	4,679	0	489	0	39	14,416	18,229
0	67	0	0	0	0	0	119	0	751	628	0	143	0	0	1,708	1,811
249	502	0	22	0	1	0	84	0	970	0	0	437	0	0	2,264	3,349
0	1,062	0	85	0	0	0	149	0	3,366	9	0	590	0	0	5,262	5,975
154	476	0	66	0	0	0	0	0	1,901	17	0	2,033	0	0	4,648	7,209
82	467	0	103	0	0	0	0	0	1,985	0	0	77	0	0	2,713	20,694
3	106	0	10	0	0	0	0	0	672	0	0	0	0	0	791	1,208
68	499	0	29	0	0	0	0	0	1,528	0	0	0	0	0	2,124	8,957
8	322	0	166	0	0	0	0	0	298	0	0	173	0	0	967	4,157
129	310	0	192	0	1	0	0	0	3,477	11	0	445	0	0	4,564	6,997
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-49	264	-9	-47	-67	56	-24	-77	0	0	0	23	44	-46	7	74	-27

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2009 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	101.033	20.987	2.239	0	4.117	33.625	24.609	45.252	9.237	241.100
IMPORTAÇÃO	19.368	7.518	0	9.376	30	0	0	0	0	36.291
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-1.113	0	-354	0	-277	0	0	0	0	-1.743
OFERTA TOTAL	119.288	28.505	1.886	9.376	3.871	33.625	24.609	45.252	9.237	275.648
EXPORTAÇÃO	-27.148	0	0	0	0	0	0	0	0	-27.148
NÃO-APROVEITADA	0	-3.380	0	0	0	0	0	0	0	-3.380
REINJEÇÃO	0	-3.980	0	0	0	0	0	0	0	-3.980
OFERTA INTERNA BRUTA	92.141	21.145	1.886	9.376	3.871	33.625	24.609	45.252	9.237	241.141
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-92.107	-5.831	-1.523	-6.749	-3.871	-33.625	-8.026	-16.415	-3.666	-171.812
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-92.107	0	0	0	0	0	0	0	-1.454	-93.561
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-2.656	0	0	0	0	0	0	975	-1.681
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUEARIAS	0	0	0	-6.749	0	0	0	0	0	-6.749
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-3.871	0	0	0	0	-3.871
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-1.574	-1.480	0	0	-31.964	0	0	-151	-35.168
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.067	-43	0	0	-1.661	-221	-2.687	-2.151	-7.829
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-7.805	0	0	-7.805
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-13.728	0	-13.728
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-535	0	0	0	0	0	0	-885	-1.420
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-120	0	-26	0	0	0	0	0	-146
CONSUMO FINAL	0	15.245	363	2.595	0	0	16.583	28.837	5.571	69.194
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	700	0	0	0	0	0	0	0	700
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	14.545	363	2.595	0	0	16.583	28.837	5.571	68.495
SETOR ENERGÉTICO	0	5.112	8	0	0	0	0	12.546	0	17.667
RESIDENCIAL	0	238	0	0	0	0	7.529	0	0	7.767
COMERCIAL	0	176	0	0	0	0	80	0	0	256
PÚBLICO	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	2.411	0	0	2.413
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.853	0	0	0	0	0	0	0	1.853
RODOVIÁRIO	0	1.853	0	0	0	0	0	0	0	1.853
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7.161	354	2.595	0	0	6.563	16.292	5.571	38.536
CIMENTO	0	15	20	37	0	0	0	0	259	330
FERRO-GUSA E AÇO	0	866	2	2.046	0	0	0	0	0	2.915
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	79	0	0	80
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	239	0	381	0	0	0	0	0	621
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	659	0	35	0	0	0	0	0	693
QUÍMICA	0	1.762	66	0	0	0	45	0	84	1.956
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	559	47	0	0	0	2.039	16.253	10	18.908
TÊXTIL	0	287	0	0	0	0	88	0	0	375
PAPEL E CELULOSE	0	609	84	0	0	0	1.449	39	5.162	7.342
CERÂMICA	0	1.000	1	0	0	0	2.081	0	53	3.136
OUTROS	0	1.163	134	96	0	0	783	0	3	2.179
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-33	51	0	-6	0	0	0	0	0	12

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GIP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241.100
2.981	10	10	1.562	3.958	1.044	0	300	3.707	3.531	1	0	2.869	984	0	20.956	57.248
-28	-65	-61	-10	153	-42	0	10	-4.144	0	0	910	4	142	0	-3.131	-4.874
2.952	-56	-51	1.552	4.111	1.001	0	310	-437	3.531	1	910	2.873	1.125	0	17.825	293.474
-1.704	-7.166	-1.940	-12	-39	-1.673	0	0	0	-93	0	-1.715	-216	-478	0	-15.036	-42.184
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.380
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.980
1.248	-7.222	-1.991	1.540	4.073	-672	0	310	-437	3.439	1	-805	2.657	647	0	2.789	243.930
35.655	13.380	16.697	5.910	3.296	3.620	1.200	5.009	437	40.090	4.089	13.481	8.651	5.484	188	157.185	-14.627
35.993	14.520	15.266	4.817	6.428	3.620	0	0	0	0	0	0	6.982	5.403	0	93.028	-533
0	0	586	846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0	1.629	-51
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.530	5.009	0	0	0	0	0	0	192	6.732	-18
0	0	0	0	0	0	0	0	3.812	0	0	0	0	0	0	3.812	-58
-1.361	-840	0	0	0	0	0	0	-3.375	35.187	0	0	0	0	0	29.611	-5.558
-340	-300	0	0	0	0	-331	0	0	4.903	-9	0	-367	0	-5	3.551	-4.279
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.098	0	0	0	0	4.098	-3.707
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.481	0	0	0	13.481	-247
1.364	0	845	247	-3.132	0	0	0	0	0	0	0	2.036	-116	0	1.244	-176
-8	-20	0	-31	-31	-16	0	-10	0	-6.890	-119	-132	-124	-117	0	-7.498	-7.644
36.911	5.986	14.722	7.423	7.389	2.847	1.200	5.309	0	36.638	3.970	12.543	11.134	5.882	187	152.140	221.334
0	0	0	0	7.389	7	0	0	0	0	0	751	98	5.882	143	14.271	14.971
36.911	5.986	14.722	7.423	0	2.839	1.200	5.309	0	36.638	3.970	11.792	11.035	0	44	137.869	206.364
166	995	0	37	0	0	188	0	0	1.613	0	0	3.747	0	0	6.747	24.414
0	0	0	6.115	0	8	0	0	0	8.753	584	0	0	0	0	15.460	23.227
57	122	0	135	0	0	0	0	0	5.532	78	0	0	0	0	5.924	6.179
97	87	0	373	0	0	0	0	0	3.156	0	0	0	0	0	3.713	3.717
5.515	68	0	23	0	0	0	0	0	1.428	7	0	0	0	0	7.041	9.453
30.369	986	14.722	0	0	2.828	0	0	0	137	0	11.792	0	0	0	60.833	62.687
29.364	0	14.674	0	0	0	0	0	0	0	0	11.792	0	0	0	55.830	57.683
633	0	0	0	0	0	0	0	0	137	0	0	0	0	0	769	769
0	0	48	0	0	2.828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.875	2.875
373	986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.359	1.359
707	3.727	0	739	0	3	1.011	5.309	0	16.020	3.301	0	7.288	0	44	38.151	76.686
42	29	0	14	0	0	0	62	0	407	55	0	2.736	0	0	3.344	3.675
14	114	0	77	0	1	1.011	4.969	0	1.279	2.724	0	489	0	44	10.721	13.636
0	67	0	0	0	0	0	92	0	579	485	0	143	0	0	1.365	1.446
224	351	0	17	0	2	0	49	0	706	0	0	437	0	0	1.786	2.407
0	987	0	79	0	0	0	138	0	3.106	8	0	590	0	0	4.908	5.601
136	476	0	60	0	0	0	0	0	1.991	18	0	2.170	0	0	4.852	6.808
82	467	0	104	0	0	0	0	0	2.020	0	0	77	0	0	2.750	21.658
3	106	0	10	0	0	0	0	0	663	0	0	0	0	0	782	1.157
68	499	0	31	0	0	0	0	0	1.571	0	0	0	0	0	2.169	9.511
8	322	0	162	0	0	0	0	0	300	0	0	179	0	0	971	4.107
129	310	0	186	0	1	0	0	0	3.398	11	0	467	0	0	4.502	6.680
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	-152	15	3	51	-85	0	0	0	0	0	0	-51	-132	-1	-336	-324

Brazilian Energy Balance - Consolidated 2009 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	101,033	20,987	2,239	0	4,117	33,625	24,609	45,252	9,237	241,100
IMPORTS	19,368	7,518	0	9,376	30	0	0	0	0	36,291
STOCK VARIATIONS	-1,113	0	-354	0	-277	0	0	0	0	-1,743
TOTAL SUPPLY	119,288	28,505	1,886	9,376	3,871	33,625	24,609	45,252	9,237	275,648
EXPORTS	-27,148	0	0	0	0	0	0	0	0	-27,148
NON-UTILIZED	0	-3,380	0	0	0	0	0	0	0	-3,380
REINJECTION	0	-3,980	0	0	0	0	0	0	0	-3,980
GROSS DOMESTIC SUPPLY	92,141	21,145	1,886	9,376	3,871	33,625	24,609	45,252	9,237	241,141
TOTAL TRANSFORMATION	-92,107	-5,831	-1,523	-6,749	-3,871	-33,625	-8,026	-16,415	-3,666	-171,812
OIL REFINERIES	-92,107	0	0	0	0	0	0	0	-1,454	-93,561
NATURAL GAS PLANTS	0	-2,656	0	0	0	0	0	0	975	-1,681
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-6,749	0	0	0	0	0	-6,749
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-3,871	0	0	0	0	-3,871
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-1,574	-1,480	0	0	-31,964	0	0	-151	-35,168
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1,067	-43	0	0	-1,661	-221	-2,687	-2,151	-7,829
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-7,805	0	0	-7,805
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-13,728	0	-13,728
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-535	0	0	0	0	0	0	-885	-1,420
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-120	0	-26	0	0	0	0	0	-146
FINAL CONSUMPTION	0	15,245	363	2,595	0	0	16,583	28,837	5,571	69,194
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	700	0	0	0	0	0	0	0	700
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	14,545	363	2,595	0	0	16,583	28,837	5,571	68,495
ENERGY SECTOR	0	5,112	8	0	0	0	0	12,546	0	17,667
RESIDENTIAL	0	238	0	0	0	0	7,529	0	0	7,767
COMMERCIAL	0	176	0	0	0	0	80	0	0	256
PUBLIC	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	2,411	0	0	2,413
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1,853	0	0	0	0	0	0	0	1,853
HIGHWAYS	0	1,853	0	0	0	0	0	0	0	1,853
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7,161	354	2,595	0	0	6,563	16,292	5,571	38,536
CEMENT	0	15	20	37	0	0	0	0	259	330
PIG-IRON AND STEEL	0	866	2	2,046	0	0	0	0	0	2,915
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	79	0	0	80
MINING AND PELLETIZATION	0	239	0	381	0	0	0	0	0	621
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	659	0	35	0	0	0	0	0	693
CHEMICAL	0	1,762	66	0	0	0	45	0	84	1,956
FOOD AND BEVERAGES	0	559	47	0	0	0	2,039	16,253	10	18,908
TEXTILES	0	287	0	0	0	0	88	0	0	375
PAPER AND PULP	0	609	84	0	0	0	1,449	39	5,162	7,342
CERAMICS	0	1,000	1	0	0	0	2,081	0	53	3,136
OTHERS	0	1,163	134	96	0	0	783	0	3	2,179
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-33	51	0	-6	0	0	0	0	0	12

SECONDARY SOURCES OF ENERGY															TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241,100
2,981	10	10	1,562	3,958	1,044	0	300	3,707	3,531	1	0	2,869	984	0	20,956	57,248
-28	-65	-61	-10	153	-42	0	10	-4,144	0	0	910	4	142	0	-3,131	-4,874
2,952	-56	-51	1,552	4,111	1,001	0	310	-437	3,531	1	910	2,873	1,125	0	17,825	293,474
-1,704	-7,166	-1,940	-12	-39	-1,673	0	0	0	-93	0	-1,715	-216	-478	0	-15,036	-42,184
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,380
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,980
1,248	-7,222	-1,991	1,540	4,073	-672	0	310	-437	3,439	1	-805	2,657	647	0	2,789	243,930
35,655	13,380	16,697	5,910	3,296	3,620	1,200	5,009	437	40,090	4,089	13,481	8,651	5,484	188	157,185	-14,627
35,993	14,520	15,266	4,817	6,428	3,620	0	0	0	0	0	6,982	5,403	0	0	93,028	-533
0	0	586	846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0	1,629	-51
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1,530	5,009	0	0	0	0	0	0	192	6,732	-18
0	0	0	0	0	0	0	0	3,812	0	0	0	0	0	0	3,812	-58
-1,361	-840	0	0	0	0	0	0	-3,375	35,187	0	0	0	0	0	29,611	-5,558
-340	-300	0	0	0	0	-331	0	0	4,903	-9	0	-367	0	-5	3,551	-4,279
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,098	0	0	0	0	4,098	-3,707
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,481	0	0	0	13,481	-247
1,364	0	845	247	-3,132	0	0	0	0	0	0	0	2,036	-116	0	1,244	-176
-8	-20	0	-31	-31	-16	0	-10	0	-6,890	-119	-132	-124	-117	0	-7,498	-7,644
36,911	5,986	14,722	7,423	7,389	2,847	1,200	5,309	0	36,638	3,970	12,543	11,134	5,882	187	152,140	221,334
0	0	0	0	7,389	7	0	0	0	0	0	751	98	5,882	143	14,271	14,971
36,911	5,986	14,722	7,423	0	2,839	1,200	5,309	0	36,638	3,970	11,792	11,035	0	44	137,869	206,364
166	995	0	37	0	0	188	0	0	1,613	0	3,747	0	0	0	6,747	24,414
0	0	0	6,115	0	8	0	0	0	8,753	584	0	0	0	0	15,460	23,227
57	122	0	135	0	0	0	0	0	5,532	78	0	0	0	0	5,924	6,179
97	87	0	373	0	0	0	0	0	3,156	0	0	0	0	0	3,713	3,717
5,515	68	0	23	0	0	0	0	0	1,428	7	0	0	0	0	7,041	9,453
30,369	986	14,722	0	0	2,828	0	0	0	137	0	11,792	0	0	0	60,833	62,687
29,364	0	14,674	0	0	0	0	0	0	0	0	11,792	0	0	0	55,830	57,683
633	0	0	0	0	0	0	0	0	137	0	0	0	0	0	769	769
0	0	48	0	0	2,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,875	2,875
373	986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,359	1,359
707	3,727	0	739	0	3	1,011	5,309	0	16,020	3,301	0	7,288	0	44	38,151	76,686
42	29	0	14	0	0	0	62	0	407	55	0	2,736	0	0	3,344	3,675
14	114	0	77	0	1	1,011	4,969	0	1,279	2,724	0	489	0	44	10,721	13,636
0	67	0	0	0	0	0	92	0	579	485	0	143	0	0	1,365	1,446
224	351	0	17	0	2	0	49	0	706	0	0	437	0	0	1,786	2,407
0	987	0	79	0	0	0	138	0	3,106	8	0	590	0	0	4,908	5,601
136	476	0	60	0	0	0	0	0	1,991	18	0	2,170	0	0	4,852	6,808
82	467	0	104	0	0	0	0	0	2,020	0	0	77	0	0	2,750	21,658
3	106	0	10	0	0	0	0	0	663	0	0	0	0	0	782	1,157
68	499	0	31	0	0	0	0	0	1,571	0	0	0	0	0	2,169	9,511
8	322	0	162	0	0	0	0	0	300	0	0	179	0	0	971	4,107
129	310	0	186	0	1	0	0	0	3,398	11	0	467	0	0	4,502	6,680
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	-152	15	3	51	-85	0	0	0	0	0	0	-51	-132	-1	-336	-324

Anexo X. Balanço Energético 2009 (Unidades Comerciais)

	PETRÓLEO	GÁS NAT. ÚMIDO	GÁS NAT. SECO	CVAPOR 3100	CVAPOR 3300	CVAPOR 3700	CVAPOR 4200	CVAPOR 4500	CVAPOR 4700	CVAPOR 5200	CVAPOR 5900	CVAPOR 6000
FLUXO / UNIDADE	mil m ³	milh m ³	milh m ³	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t
PRODUÇÃO	113.520	21.142		386	1.663	0	132	2.510	345	583	12	78
IMPORTAÇÃO	21.762		8.543	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-1.250			-68	-499	0	-4	-196	-8	-185	0	0
OFERTA TOTAL	134.032	21.142	8.543	318	1.164	0	127	2.314	338	398	12	78
EXPORTAÇÃO	-30.503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO APROVEITADA	0	-1.602	-2.034	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REINJEÇÃO	0	-1.336	-3.015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OFERTA INTERNA BRUTA	103.529	18.204	3.493	318	1.164	0	127	2.314	338	398	12	78
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-103.491	-15.097	10.404	-299	-1.138	0	-77	-2.268	-44	-48	0	-78
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-103.491	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-14.018	12.795	0	0	0	0	0	0	0	0	0
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS. ELET. SERV. PÚBLICO	0		-1.788	-299	-1.138	0	-77	-2.268	0	0	0	-78
CENTRAIS ELET. AUTOPRODUTORAS	0	-540	-603	0	0	0	0	0	-44	-48	0	0
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAS DISTRIB. ARMAZENAGEM	0	-23	-111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL	0	3.084	13.845	20	25	0	50	46	294	350	12	0
CONSUMO FINAL NÃO ENERGÉTICO	0	0	795	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	3.084	13.050	20	25	0	50	46	294	350	12	0
SETOR ENERGÉTICO	0	3.084	2.330	0	0	0	0	1	2	14	0	0
RESIDENCIAL	0	0	271	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMERCIAL	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PÚBLICO	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGROPECUÁRIO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES - TOTAL	0	0	2.106	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RODOVIÁRIO	0	0	2.106	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	0	8.137	20	25	0	50	45	292	336	12	0
CIMENTO	0	0	17	0	0	0	0	0	0	27	12	0
FERRO GUSA E AÇO	0	0	985	8	0	0	0	0	0	0	0	0
FERRO LIGAS	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	272	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO FERROSOS E OUT. METALURG.	0	0	748	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUÍMICA	0	0	2.002	0	0	0	0	0	148	0	0	0
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	635	0	25	0	3	0	86	0	0	0
TÊXTIL	0	0	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPEL E CELULOSE	0	0	692	0	0	0	0	0	0	171	0	0
CERÂMICA	0	0	1.137	0	0	0	3	0	0	0	0	0
OUTRAS INDUSTRIAS	0	0	1.322	12	0	0	45	44	58	138	0	0
CONSUMO NÃO IDENTIFICADO	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES ESTATÍSTICOS	-38	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CVAPOR.SESPEC	CARVÃO MET.NAC.	CARVÃO METIMP.	URÂNIO (U308)	OUTRAS NÃO REN.	HIDRÁULICA	LENHA	CALDO DE CANA	MELAÇO	BAGAÇO DE CANA	LÍQUIDA	OUTRAS RENOV.	ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUST.
mil t	mil t	mil t	t	mil tep	GWh	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil tep	mil m³	mil m³
0	0	0	406	0	390.988	79.385	172.773	16.303	148.020	19.257	3.723	0	0
0	0	12.670	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3.515	10
0	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	-34	-68
0	0	12.670	382	0	390.988	79.385	172.773	16.303	148.020	19.257	3.723	3.481	-58
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.010	-7.473
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	12.670	382	0	390.988	79.385	172.773	16.303	148.020	19.257	3.723	1.472	-7.531
0	0	-9.121	-382	0	-390.988	-25.890	-172.773	-16.303	-12.614	-4.140	-2.480	42.046	13.952
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.454	42.444	15.141
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	975	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	-9.121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	-382	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	-371.670	0	0	0	0	0	-151	-1.605	-876
0	0	0	0	0	-19.318	-712	0	0	-12.614	-4.140	-966	-401	-313
0	0	0	0	0	0	-25.178	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	-172.773	-16.303	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-885	1.608	0
0	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9	-21
0	0	3.506	0	0	0	53.495	0	0	135.405	15.117	1.242	43.527	6.241
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	3.506	0	0	0	53.495	0	0	135.405	15.117	1.242	43.527	6.241
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58.909	0	0	196	1.038
0	0	0	0	0	0	24.287	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	259	0	0	0	0	0	67	127
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	91
0	0	0	0	0	0	7.777	0	0	0	0	0	6.503	71
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35.813	1.028
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34.627	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	746	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	440	1.028
0	0	3.506	0	0	0	21.172	0	0	76.497	15.117	1.242	834	3.887
		49	0	0	0	0	0	0	0	0	259	50	30
		2.765	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	118
		0	0	0	0	253	0	0	0	0	0	0	70
		515	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	366
		47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.030
		0	0	0	0	144	0	0	0	0	84	161	497
		0	0	0	0	6.576	0	0	76.314	0	10	97	487
		0	0	0	0	284	0	0	0	0	0	3	111
		0	0	0	0	4.675	0	0	182	15.117	833	80	520
		0	0	0	0	6.714	0	0	0	0	53	9	336
		130	0	0	0	2.527	0	0	0	0	3	152	323
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	-159

	GASOLINA AUTOMOT.	GASOLINA AVIAÇÃO	GLP	NAFTA	OUROS. ILLUMIN.	OUROS. AVIAÇÃO	GÁS DE COQUEIRA	GÁS CAN. RJ	GÁS CAN. SP	COQUE C. MINERAL	URÂNIO C. UO2	ELETRICIDADE
FLUXO / UNIDADE	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil t	t	GWh
PRODUÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMPORTAÇÃO	10	3	2.557	5.175	0	1.270	0	0	0	434	50	41.064
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-89	10	-17	200	0	-51	0	0	0	15	-56	0
OFERTA TOTAL	-79	13	2.540	5.375	0	1.218	0	0	0	449	-6	41.064
EXPORTAÇÃO	-2.513	-6	-20	-50	0	-2.036	0	0	0	0	0	-1.080
NÃO APROVEITADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REINJEÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OFERTA INTERNA BRUTA	-2.592	7	2.520	5.324	0	-817	0	0	0	449	-6	39.984
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	21.632	53	9.673	4.308	23	4.381	2.790	0	0	7.259	6	466.158
REFINARIAS DE PETRÓLEO	19.774	53	7.884	8.402	23	4.381	0	0	0	0	0	0
PLANTAS DE GÁS NATURAL	761	0	1.384	0	0	0	0	0	0	0	0	0
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	0	0	0	3.559	0	0	7.259	0	0
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0
CENTRAIS. ELET. SERV. PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-46	409.150
CENTRAIS ELET. AUTOPRODUTORAS	0	0	0	0	0	0	-769	0	0	0	0	57.008
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	1.097	0	405	-4.094	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAS DISTRIB. ARMAZENAGEM	0	0	-50	-40	0	-20	0	0	0	-15	0	-80.112
CONSUMO FINAL	19.057	62	12.148	9.659	23	3.440	2.790	0	0	7.694	0	426.029
CONSUMO FINAL NÃO ENERGÉTICO	0	0	0	9.659	9	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	19.057	62	12.148	0	14	3.440	2.790	0	0	7.694	0	426.029
SETOR ENERGÉTICO	0	0	61	0	0	0	438	0	0	0	0	18.756
RESIDENCIAL	0	0	10.008	0	10	0	0	0	0	0	0	101.779
COMERCIAL	0	0	220	0	0	0	0	0	0	0	0	64.329
PÚBLICO	0	0	611	0	0	0	0	0	0	0	0	36.693
AGROPECUÁRIO	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	16.600
TRANSPORTES - TOTAL	19.057	62	0	0	0	3.440	0	0	0	0	0	1.591
RODOVIÁRIO	19.057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.591
AÉREO	0	62	0	0	0	3.440	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	0	1.210	0	4	0	2.352	0	0	7.694	0	186.280
CIMENTO	0	0	22	0	0	0	0	0	0	90	0	4.730
FERRO GUSA E AÇO	0	0	126	0	1	0	2.352	0	0	7.201	0	14.868
FERRO LIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	6.730
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	28	0	2	0	0	0	0	70	0	8.208
NÃO FERROSOS E OUT. METALURG.	0	0	129	0	0	0	0	0	0	200	0	36.113
QUÍMICA	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	23.155
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	171	0	0	0	0	0	0	0	0	23.488
TÊXTIL	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	7.713
PAPEL E CELULOSE	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	18.271
CERÂMICA	0	0	266	0	0	0	0	0	0	0	0	3.494
OUTRAS INDÚSTRIAS	0	0	304	0	1	0	0	0	0	0	0	39.509
CONSUMO NÃO IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES ESTATÍSTICOS	17	3	5	67	0	-104	0	0	0	0	0	0

CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ANIDRO	ÁLCOOL HIDRAT.	GÁS DE REFINARIA	COQUE PETRÓLEO	OUTIEN. PETRÓLEO	ALCOBRÃO	ASFALTO	LUBRIFICANTES	SOLVENTES	OUTRAO EM.PET.
mil t	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	3.286	0	0	30	459	618	70
0	1.508	206	0	5	0	0	42	22	30	63
1	1.508	206	0	3.291	0	0	72	481	648	133
0	-1.501	-1.792	0	-248	0	0	-64	-51	-460	-10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	7	-1.586	0	3.044	0	0	8	431	188	123
6.330	7.014	19.089	6.035	3.084	2.254	219	2.090	594	455	2.778
0	0	0	6.360	3.084	139	0	2.090	594	452	2.689
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	225	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-14	0	0	-325	0	-173	-6	0	0	0	0
6.343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	7.014	19.089	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2.289	0	0	0	3	-133
-184	-90	-165	-45	-108	0	0	0	-12	0	-120
6.146	6.930	17.338	5.990	5.953	2.263	219	2.098	1.012	642	2.633
0	578	867	150	0	0	167	2.098	1.012	642	2.633
6.146	6.352	16.471	5.839	5.953	2.263	52	0	0	0	0
0	0	0	5.721	0	0	0	0	0	0	0
904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6.352	16.471	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6.352	16.471	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.110	0	0	119	5.953	2.263	52	0	0	0	0
85	0	0	0	3.134	0	0	0	0	0	0
4.216	0	0	0	560	0	52	0	0	0	0
751	0	0	0	164	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	501	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	676	0	0	0	0	0	0
28	0	0	119	90	2.263	0	0	0	0	0
0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	205	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	535	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	-67	9	-1	0	0	0	-148

Annex X. Brazilian Energy Balance 2009 (Usual Units)

	Petroleum	Natural Gas (Wet)	Natural Gas (Dry)	Stem Coal 3100	Stem Coal 3300	Stem Coal 3700	Stem Coal 4200	Stem Coal 4500	Stem Coal 4700	Stem Coal 5200	Stem Coal 5900	Stem Coal 6000
FLOW / UNIT	mil m ³	milh m ³	milh m ³	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t
Production	113,520	21,142		386	1,663	0	132	2,510	345	583	12	78
Imports	21,762		8,543	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stock Variations	-1,250			-68	-499	0	-4	-196	-8	-185	0	0
Total Supply	134,032	21,142	8,543	318	1,164	0	127	2,314	338	398	12	78
Exports	-30,503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Utilized	0	-1,602	-2,034	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinjection	0	-1,336	-3,015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gross Domestic Supply	103,529	18,204	3,493	318	1,164	0	127	2,314	338	398	12	78
Total Transformation	-103,491	-15,097	10,404	-299	-1,138	0	-77	-2,268	-44	-48	0	-78
Oil Refineries	-103,491	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Natural Gas Plants	0	-14,018	12,795	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasification Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coke Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuclear Cycle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Public Service Power Plants	0		-1,788	-299	-1,138	0	-77	-2,268	0	0	0	-78
Self-Producers Power Plants	0	-540	-603	0	0	0	0	0	-44	-48	0	0
Charcoal Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distilleries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Transformations	0	-539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Losses In Distribution And Storage	0	-23	-111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Final Consumption	0	3,084	13,845	20	25	0	50	46	294	350	12	0
Energy Final Consumption	0	0	795	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Energy Final Consumption	0	3,084	13,050	20	25	0	50	46	294	350	12	0
Energy Sector	0	3,084	2,330	0	0	0	0	1	2	14	0	0
Residential	0	0	271	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commercial	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Public	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricultural And Livestock	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transportation - Total	0	0	2,106	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Highways	0	0	2,106	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Railroads	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial - Total	0	0	8,137	20	25	0	50	45	292	336	12	0
Cement	0	0	17	0	0	0	0	0	0	27	12	0
Pig-Iron And Steel	0	0	985	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Iron-Alloys	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mining And Pelletization	0	0	272	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Ferrous And Other Metals	0	0	748	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chemical	0	0	2,002	0	0	0	0	0	148	0	0	0
Food And Beverages	0	0	635	0	25	0	3	0	86	0	0	0
Textiles	0	0	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paper And Pulp	0	0	692	0	0	0	0	0	0	171	0	0
Ceramics	0	0	1,137	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Others	0	0	1,322	12	0	0	45	44	58	138	0	0
Unidentified Consumption	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adjustments	-38	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Steam Coal (Non-Specified)	Metallic Coal (Indigenous)	Metallic Coal (Imported)	Uranium (U238)	Other Non-Renewable	Hydraulic Energy	Firewood	Sugar-Cane Juice	Molasses	Sugar-Cane Bagasse	Black-Liquor	Other Renewable	Diesel Oil	Fuel Oil
mil t	mil t	mil t	t	mil tep	GWh	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil tep	mil m ³	mil m ³
0	0	0	406	0	390,988	79,385	172,773	16,303	148,020	19,257	3,723	0	0
0	0	12,670	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3,515	10
0	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	-34	-68
0	0	12,670	382	0	390,988	79,385	172,773	16,303	148,020	19,257	3,723	3,481	-58
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,010	-7,473
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	12,670	382	0	390,988	79,385	172,773	16,303	148,020	19,257	3,723	1,472	-7,531
0	0	-9,121	-382	0	-390,988	-25,890	-172,773	-16,303	-12,614	-4,140	-2,480	42,046	13,952
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,454	42,444	15,141
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	975	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	-9,121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	-382	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	-371,670	0	0	0	0	0	-151	-1,605	-876
0	0	0	0	0	-19,318	-712	0	0	-12,614	-4,140	-966	-401	-313
0	0	0	0	0	0	-25,178	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	-172,773	-16,303	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-885	1,608	0
0	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9	-21
0	0	3,506	0	0	0	53,495	0	0	135,405	15,117	1,242	43,527	6,241
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	3,506	0	0	0	53,495	0	0	135,405	15,117	1,242	43,527	6,241
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58,909	0	0	196	1,038
0	0	0	0	0	0	24,287	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	259	0	0	0	0	0	67	127
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	91
0	0	0	0	0	0	7,777	0	0	0	0	0	6,503	71
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,813	1,028
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,627	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	746	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	440	1,028
0	0	3,506	0	0	0	21,172	0	0	76,497	15,117	1,242	834	3,887
		49	0	0	0	0	0	0	0	0	259	50	30
		2,765	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	118
		0	0	0	0	253	0	0	0	0	0	0	70
		515	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	366
		47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,030
		0	0	0	0	144	0	0	0	0	84	161	497
		0	0	0	0	6,576	0	0	76,314	0	10	97	487
		0	0	0	0	284	0	0	0	0	0	3	111
		0	0	0	0	4,675	0	0	182	15,117	833	80	520
		0	0	0	0	6,714	0	0	0	0	53	9	336
		130	0	0	0	2,527	0	0	0	0	3	152	323
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	-159

	Automotive Gasoline	Aviation Gasoline	LPG	Naphta	Kerosene (Ordinary)	Kerosene (Jet Fuel)	Coke Gas	Gasworks Gas (Rf)	Gasworks Gas (Sp)	Coke	Uranium (Uo2 Contents)	Electricity
FLOW / UNIT	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	milh m ³	milh m ³	milh m ³	mil t	t	GWh
Production	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imports	10	3	2,557	5,175	0	1,270	0	0	0	434	50	41,064
Stock Variations	-89	10	-17	200	0	-51	0	0	0	15	-56	0
Total Supply	-79	13	2,540	5,375	0	1,218	0	0	0	449	-6	41,064
Exports	-2,513	-6	-20	-50	0	-2,036	0	0	0	0	0	-1,080
Non-Utilized	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinjection	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gross Domestic Supply	-2,592	7	2,520	5,324	0	-817	0	0	0	449	-6	39,984
Total Transformation	21,632	53	9,673	4,308	23	4,381	2,790	0	0	7,259	6	466,158
Oil Refineries	19,774	53	7,884	8,402	23	4,381	0	0	0	0	0	0
Natural Gas Plants	761	0	1,384	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasification Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coke Plants	0	0	0	0	0	0	3,559	0	0	7,259	0	0
Nuclear Cycle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0
Public Service Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-46	409,150
Self-Producers Power Plants	0	0	0	0	0	0	-769	0	0	0	0	57,008
Charcoal Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distilleries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Transformations	1,097	0	405	-4,094	0	0	0	0	0	0	0	0
Losses In Distribution And Storage	0	0	-50	-40	0	-20	0	0	0	-15	0	-80,112
Final Consumption	19,057	62	12,148	9,659	23	3,440	2,790	0	0	7,694	0	426,029
Energy Final Consumption	0	0	0	9,659	9	0	0	0	0	0	0	0
Non-Energy Final Consumption	19,057	62	12,148	0	14	3,440	2,790	0	0	7,694	0	426,029
Energy Sector	0	0	61	0	0	0	438	0	0	0	0	18,756
Residential	0	0	10,008	0	10	0	0	0	0	0	0	101,779
Commercial	0	0	220	0	0	0	0	0	0	0	0	64,329
Public	0	0	611	0	0	0	0	0	0	0	0	36,693
Agricultural And Livestock	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	16,600
Transportation - Total	19,057	62	0	0	0	3,440	0	0	0	0	0	1,591
Highways	19,057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Railroads	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,591
Airways	0	62	0	0	0	3,440	0	0	0	0	0	0
Waterways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial - Total	0	0	1,210	0	4	0	2,352	0	0	7,694	0	186,280
Cement	0	0	22	0	0	0	0	0	0	90	0	4,730
Pig-Iron And Steel	0	0	126	0	1	0	2,352	0	0	7,201	0	14,868
Iron-Alloys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	6,730
Mining And Pelletization	0	0	28	0	2	0	0	0	0	70	0	8,208
Non-Ferrous And Other Metals	0	0	129	0	0	0	0	0	0	200	0	36,113
Chemical	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	23,155
Food And Beverages	0	0	171	0	0	0	0	0	0	0	0	23,488
Textiles	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	7,713
Paper And Pulp	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	18,271
Ceramics	0	0	266	0	0	0	0	0	0	0	0	3,494
Others	0	0	304	0	1	0	0	0	0	0	0	39,509
Unidentified Consumption	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adjustments	17	3	5	67	0	-104	0	0	0	0	0	0

Charcoal	Anhydrous Ethanol	Hydrated Ethanol	Refinery Gas	Petroleum Coke	Other Energy Petroleum Products	Tar	Asphalt	Lubricants	Solvents	Other Non-Energy Petroleum Products
mil t	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	3,286	0	0	30	459	618	70
0	1,508	206	0	5	0	0	42	22	30	63
1	1,508	206	0	3,291	0	0	72	481	648	133
0	-1,501	-1,792	0	-248	0	0	-64	-51	-460	-10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	7	-1,586	0	3,044	0	0	8	431	188	123
6,330	7,014	19,089	6,035	3,084	2,254	219	2,090	594	455	2,778
0	0	0	6,360	3,084	139	0	2,090	594	452	2,689
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	225	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-14	0	0	-325	0	-173	-6	0	0	0	0
6,343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	7,014	19,089	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2,289	0	0	0	3	-133
-184	-90	-165	-45	-108	0	0	-12	0	-120	
6,146	6,930	17,338	5,990	5,953	2,263	219	2,098	1,012	642	2,633
0	578	867	150	0	0	167	2,098	1,012	642	2,633
6,146	6,352	16,471	5,839	5,953	2,263	52	0	0	0	0
0	0	0	5,721	0	0	0	0	0	0	0
904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6,352	16,471	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6,352	16,471	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5,110	0	0	119	5,953	2,263	52	0	0	0	0
85	0	0	0	3,134	0	0	0	0	0	0
4,216	0	0	0	560	0	52	0	0	0	0
751	0	0	0	164	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	501	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	676	0	0	0	0	0	0
28	0	0	119	90	2,263	0	0	0	0	0
0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	205	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	535	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	-67	9	-1	0	0	0	-148

Diagramação
I Graficci Comunicação & Design

Revisão
I Graficci Comunicação & Design

Texto composto na Família Rotis Sans Serif

