

Série
ESTATÍSTICAS ENERGÉTICAS

NOTA TÉCNICA DEA 23/14

Boletim de conjuntura energética

4º trimestre 2013

Rio de Janeiro
Novembro de 2014

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso)



GOVERNO FEDERAL

Ministério de Minas e Energia

Ministro
Edison Lobão

Secretário Executivo
Marcio Zimmerman

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Altino Ventura Filho

Série ESTATÍSTICAS ENERGÉTICAS

NOTA TÉCNICA DEA 23/14

Boletim de conjuntura energética 4º trimestre 2013



Empresa de Pesquisa Energética

Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei n° 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

Presidente

Maurício Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Maurício Tiomno Tolmasquim

Diretor de Gestão Corporativa

Alvaro Henrique Matias Pereira

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

Sede

SCN, Qd. 01, Bl. C, nº 85, Sl. 1712/1714
Edifício Brasília Trade Center
70711-902 - Brasília - DF

Escritório Central

Av. Rio Branco, n.º 01 - 11º Andar
20090-003 - Rio de Janeiro - RJ

Coordenação Geral

Maurício Tiomno Tolmasquim
Amílcar Guerreiro

Coordenação Executiva

Ricardo Gorini de Oliveira

Coordenação Técnica

Carla da Costa Lopes Achão

Analista Responsável

Márcia Andreassy

Rio de Janeiro
Novembro de 2014

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso)

APRESENTAÇÃO

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) é empresa pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, e do Decreto nº 5.184, de 16 de outubro de 2004, tendo por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras, destinados a subsidiar o planejamento do setor energético.

Este **Boletim de Conjuntura Energética** compõe a série “Estudos de Energia”, onde são inseridas as notas técnicas produzidas pela Diretoria de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais da EPE, as quais contêm a análise de diversos temas ligados ao mercado de energia, com foco na demanda, recursos energéticos, economia da energia, evolução tecnológica, dentre outros correlacionados.

Nesta nota são apresentadas estatísticas consolidadas e análises do comportamento do mercado de energia no país, exceto lenha e carvão mineral, visando subsidiar os estudos de planejamento, dentre os quais o Plano Decenal de Expansão de Energia e o Plano Nacional de Energia. Para tanto, parte-se das principais estatísticas econômicas e dos indicadores relacionados ao mercado de energéticos no país nos anos de 2012 e 2013, bem como do trimestre em tela, estabelecendo-se, então, a análise dos principais movimentos identificados e a correspondente interação com a economia.

SUMÁRIO

RESUMO EXECUTIVO	1
1 ENERGIA ELÉTRICA	4
1.1 CONSUMO	4
1.1.1 Consumo residencial	10
1.1.2 Consumo industrial	17
1.1.3 Consumo comercial	24
1.1.4 Outros consumos	29
1.2 GERAÇÃO	32
1.3 LEILÕES	34
1.4 NOVAS USINAS	36
1.5 INTERCÂMBIOS	37
1.6 TARIFAS	39
2 PETRÓLEO, DERIVADOS E BIOCOMBUSTÍVEIS	41
2.1 PETRÓLEO	41
2.1.1 Produção e refino	41
2.1.2 Comércio exterior	42
2.1.3 Preços do petróleo e IPCA desagregado de fontes energéticas	44
2.2 DIESEL	46
2.3 GASOLINA	47
2.4 GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP)	48
2.5 QUEROSENE DE AVIAÇÃO (QAV)	48
2.6 ÓLEO COMBUSTÍVEL	49
2.7 BIODIESEL	49
2.8 ETANOL	51
2.9 BAGAÇO DE CANA	53
3 GÁS NATURAL	55
3.1 MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO	56
3.1.1 Consumo Industrial	58
3.1.2 Geração de Energia Elétrica	59
3.1.3 Gás Natural Veicular (GNV)	60
3.1.4 Consumo Residencial	60
3.1.5 Consumo Comercial	61
3.1.6 Cogeração	61
4 REFERÊNCIAS UTILIZADAS	62
5 ANEXO	63
SÉRIES MENSAIS DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NA REDE, POR CLASSE DE CONSUMO, REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO, 2013	63

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Brasil: variação do PIB (%), IV Trimestre	1
Tabela 2. Brasil: consumo total dos principais energéticos	2
Tabela 3. Brasil: oferta de gás natural ao mercado ($10^6 \text{ m}^3/\text{dia}$)	3
Tabela 4. Setor sucroalcooleiro: indicadores selecionados	3
Tabela 5. Brasil: consumo de energia elétrica atendido através da rede (GWh)	4
Tabela 6. Brasil e regiões: taxas de crescimento do consumo de eletricidade (%), IV Trimestre 2013 vs 2012	7
Tabela 7. Brasil: consumo cativo e livre de energia elétrica via rede	8
Tabela 8. Brasil: consumo total, por região e UF	9
Tabela 9. Brasil: consumo residencial de energia elétrica, por região e subsistema elétrico	10
Tabela 10. Taxa de desocupação e rendimento médio real habitual, média IV Trimestre	12
Tabela 11. Classe residencial: número de unidades consumidoras (mil) e consumo médio por unidade consumidora (kWh/mês), por região e subsistema elétrico	14
Tabela 12. Consumo residencial de energia elétrica, por região e UF	15
Tabela 13. Classe residencial: unidades consumidoras (mil) e consumo médio (kWh/mês), por região e UF	16
Tabela 14. Consumo industrial de energia elétrica, por região e subsistema elétrico	17
Tabela 15. Produção de máquinas agrícolas automotrizes, IV Trimestre (unidades e variação)	21
Tabela 16. Consumo industrial de energia elétrica, por região e UF	23
Tabela 17. Consumo comercial de energia elétrica, por região e subsistema elétrico	24
Tabela 18. Brasil: variação do volume de vendas do comércio varejista (%)	27
Tabela 19. Consumo comercial de energia elétrica, por região e UF	28
Tabela 20. Outros consumos de energia elétrica, por segmento, região e subsistema	29
Tabela 21. Outros consumos de energia elétrica, por região e UF	31
Tabela 22. Brasil: geração de energia elétrica	32
Tabela 24. 18º Leilão de Energia Nova A-5, resultado por fontes	35
Tabela 25. Brasil: usinas que iniciaram operação comercial, IV Trimestre 2013	36
Tabela 26. Brasil: capacidade instalada de geração elétrica, 2013	37
Tabela 27. Brasil: reajustes tarifários, IV Trimestre	39
Tabela 28. Brasil: tarifas médias IV Trimestre (R\$/MWh), por classe de consumo e região	40
Tabela 29. Indicadores da cadeia do petróleo	41
Tabela 30. Importações de combustíveis, IV Trimestre	43
Tabela 31. Exportação de combustíveis, IV Trimestre	44
Tabela 32. IPCA desagregado: energéticos vs não energéticos (%)	46
Tabela 33. Indicadores da cadeia do óleo diesel	46
Tabela 34. Indicadores da cadeia da gasolina	47
Tabela 35. Indicadores da cadeia do GLP	48
Tabela 36. Indicadores da cadeia de querosene de aviação	48
Tabela 37. Indicadores da cadeia do óleo combustível	49

Tabela 38. Indicadores da cadeia do biodiesel	49
Tabela 40. Vendas de etanol	52
Tabela 41. Exportações de etanol	52
Tabela 42. Importações de etanol	53
Tabela 43. Oferta de Bagaço de Cana	53
Tabela 44. Bagaço de Cana: participação em leilões ACR	54
Tabela 45. Gás natural: balanço (milhões m ³ /dia)	55
Tabela 46. Gás natural: variação do consumo (%), IV Trimestre 2013 vs 2012	57
Tabela 47. Gás natural: número de unidades consumidoras	57
Tabela 48. Gás natural: consumo para geração de energia elétrica (milhões m ³ /dia)	59
Tabela 49. Gás Natural Veicular: tarifa (R\$/m ³), IV Trimestre	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Variação das importações 2013/2012 (%), por setores	2
Gráfico 2. Brasil: contribuição por classes ao consumo final (GWh) e taxas de crescimento, IV Trimestre 2013 vs 2012	5
Gráfico 3. Brasil: contribuição por classes ao consumo final (GWh) e taxas de crescimento, acumulado de 12 meses	5
Gráfico 4. Brasil: taxas de crescimento do consumo de energia elétrica na rede	6
Gráfico 5. Brasil: evolução do consumo total de energia elétrica, IV Trimestre 2010 a 2013	6
Gráfico 6. Brasil: consumo total (GWh), 2010 a 2013	7
Gráfico 7. Brasil: taxas de crescimento do consumo de eletricidade (%), 2013 vs 2012	8
Gráfico 8. Brasil: consumo residencial (TWh) e crescimento (%), IV Trimestre 2010 a 2013	11
Gráfico 9. Brasil: consumo residencial (GWh), 2010 a 2013	11
Gráfico 10. Brasil e regiões: taxas de crescimento do consumo residencial de eletricidade (%), 2013 vs 2012	12
Gráfico 11. Rendimento médio real habitualmente recebido (R\$), total das áreas	13
Gráfico 12. Taxa de desocupação (%), total das áreas	13
Gráfico 13. Brasil: consumo industrial (TWh) e crescimento (%), IV Trimestre 2010 a 2013	17
Gráfico 14. Brasil: consumo industrial mensal (GWh), 2010 a 2013	18
Gráfico 15. Brasil e regiões: taxas de crescimento do consumo industrial (%), 2013 vs 2012	18
Gráfico 16. Brasil: variação do PIB industrial (%)	19
Gráfico 17. Variação do pessoal ocupado assalariado (%)	19
Gráfico 18. Variação da folha de pagamento real (%)	20
Gráfico 19. Brasil: utilização média da capacidade instalada (%)	20
Gráfico 20. Brasil: produção física industrial (índice)	21
Gráfico 21. Variação da produção física por unidade da federação (%), IV Trimestre 2013	22
Gráfico 22. Consumo de eletricidade e produção industrial (%), Brasil	22
Gráfico 23. Brasil: consumo comercial (TWh) e crescimento (%), IV Trimestre 2010 a 2013	25
Gráfico 24. Brasil: consumo comercial (GWh), 2010 a 2013	25
Gráfico 25. Brasil e regiões: taxas de crescimento do consumo comercial (%), 2013 vs 2012	26
Gráfico 26. Brasil: outros consumos (GWh), 2010 a 2013	30

Gráfico 27. Brasil: outros consumos (TWh) e crescimento (%), IV Trimestre 2010 a 2013	30
Gráfico 28. SIN: energia armazenada (em percentual do volume máximo)	32
Gráfico 29. SIN: Preço de Liquidação das Diferenças (R\$/MWh)	34
Gráfico 30. SIN: intercâmbio de energia elétrica através do subsistema Sudeste/Centro Oeste - Itaipu 50 Hz (MWmed)	37
Gráfico 31. Sistemas Isolados: intercâmbio de energia elétrica com a Venezuela (MWmed)	38
Gráfico 32. Brasil: evolução trimestral das tarifas médias, classes selecionadas (R\$/MWh)	39
Gráfico 33. Variação da produção física no refino de petróleo e álcool (%)	42
Gráfico 34. Variação das importações 2013 vs 2012 (%), por setores	43
Gráfico 35. Preços do petróleo (US\$/b) e índice CRB	44
Gráfico 36. Preço médio do óleo diesel (R\$/l), IV Trimestre	47
Gráfico 37. Preço médio de comercialização de biodiesel nos leilões da ANP (R\$/m ³)	50
Gráfico 38. Participação das matérias-primas na produção de biodiesel (%)	50
Gráfico 39. Cotação internacional de óleo de soja (US\$/t métrica)	51
Gráfico 40. Preço do etanol (R\$/l)	52
Gráfico 41. Etanol: destino das exportações, IV Trimestre (% do valor)	53
Gráfico 42. Bagaço de cana: oferta mensal (10 ⁶ t)	54
Gráfico 43. Destinação do gás natural (%)	56
Gráfico 44. Distribuição de gás natural por trimestre, 2010 a 2013	56
Gráfico 45. Gás natural: participação das regiões no consumo, IV Trimestre 2012 e 2013	58
Gráfico 46. Indústria: variações no consumo de gás natural e na produção, IV Trimestre 2013 vs 2012	59
Gráfico 47. GNV: variações no preço e no consumo, IV Trimestre 2013 vs 2012	60
Gráfico 48. Residencial: participação dos estados, IV Trimestre 2013	61

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso)

RESUMO EXECUTIVO

O crescimento do PIB brasileiro entre os anos de 2012 e 2013 foi de 2,5%, resultando do “aumento de 2,1% do Valor Adicionado a preços básicos e do crescimento de 3,3% nos Impostos sobre Produtos líquidos de Subsídios. O aumento dos impostos reflete, principalmente, o crescimento em volume de 3,5% do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), decorrente, em grande parte, do desempenho positivo das atividades de Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana e Serviços de informação.”¹

Sob o aspecto dos setores de atividade, a maior contribuição foi dada pela agropecuária, cuja variação foi de 7,3%. O bom resultado decorreu do desempenho da agricultura, com aumento na produção e também na produtividade, especialmente das culturas de soja, cana-de-açúcar, milho e trigo, juntamente com a silvicultura e a exploração florestal.

Nas atividades industriais verificou-se crescimento em eletricidade e gás, na construção civil e na transformação, com bons resultados em máquinas e equipamentos, alimentos e bebidas, caminhões e ônibus, álcool, metalurgia de metais não ferrosos, móveis e artefatos de couro e calçados. Por outro lado, a indústria extrativa mineral apresentou decréscimo.

Nos serviços, por fim, houve crescimento em todas as atividades, e mais acentuadamente em informação e transporte, armazenagem e correio.

Tabela 1. Brasil: variação do PIB (%), IV Trimestre

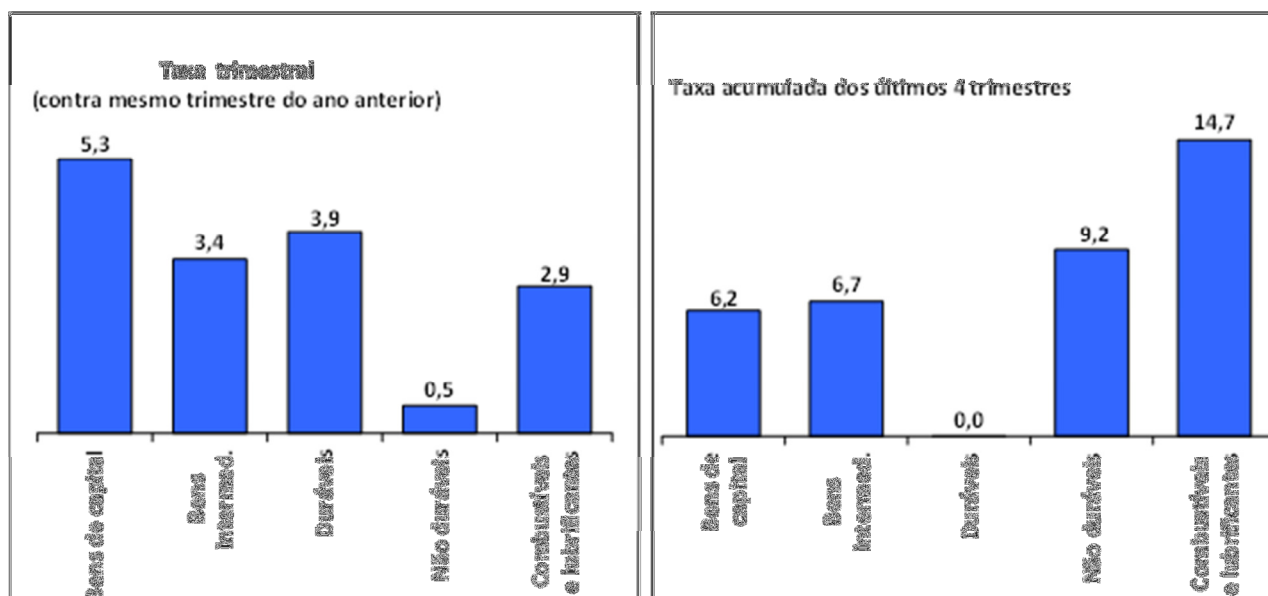
Setor de atividade	Trimestre imediatamente anterior	Mesmo trimestre do ano anterior	Acumulado nos últimos quatro trimestres*
Agropecuária	-0,5	1,6	7,3
Indústria	-0,2	2,1	1,7
Serviços	0,7	1,9	2,2
PIB a preços de mercado	0,4	2,2	2,5
Consumo das famílias	0,9	2,5	2,6
Consumo do governo	0,9	2,2	2,0
Formação bruta de capital fixo	-1,2	4,0	5,2
Exportação de bens e serviços	3,6	5,6	2,5
Importação de bens e serviços (-)	-0,4	4,8	8,3

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Sob a ótica da demanda, foi nas importações que se registrou a maior alta, em decorrência principalmente do incremento nas compras externas de petróleo, óleo diesel e demais produtos do refino, gás natural, máquinas, equipamentos e peças para veículos automotores (Gráfico 1).

¹ Conforme a publicação “Indicadores IBGE, Contas Nacionais Trimestrais, Indicadores de Volume e Valores Correntes, Outubro / Dezembro 2013”, disponível em http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm.

Gráfico 1. Variação das importações 2013/2012 (%), por setores



Fonte: MDIC, 2013. Elaboração: EPE. Variação anual com base no acumulado em 2013.

Verificou-se bom crescimento também na formação bruta de capital fixo, alavancada pela produção de máquinas e equipamentos.

O consumo das famílias cresceu pelo décimo ano consecutivo, favorecido pela elevação da massa salarial real e pelo acréscimo de 8,5% nominais do saldo de operações de crédito do sistema financeiro com recursos livres para as pessoas físicas.

Nas exportações, a pequena variação no ano decorreu do desempenho dos produtos básicos, como a soja, milho e café, dos produtos semimanufaturados, como o refino de açúcar e o abate e preparação de carnes e, em menor grau, de produtos industrializados como outros equipamentos de transporte e veículos automotores.

Sob o aspecto da demanda de energia, as diversas atividades da economia brasileira foram viabilizadas principalmente pelos energéticos listados na Tabela 2.

Tabela 2. Brasil: consumo total dos principais energéticos

		IV Trimestre 2013		12 meses findos em dezembro	
		Quantidade	Δ % ¹	Quantidade	Δ % ¹
Eletricidade (GWh)		118.906,3	4,1	463.335,2	3,4
Derivados de petróleo (10 ³ m ³)	Gasolina tipo C	11.052,9	3,7	41.365,3	4,2
	GLP	3.366,0	4,2	13.276,5	2,7
	Óleo diesel	15.026,4	1,8	58.492,0	4,6
	Óleo combustível	1.258,1	-4,9	5.926,6	-18,6
Biocombustíveis (10 ³ m ³)	Etanol hidratado	3.115,4	15,0	10.816,7	9,8
	Etanol anidro	2.763,2	29,6	9.686,0	22,0
	Biodiesel	751,3	1,8	2.924,6	4,6

Notas: ¹ Variação sobre igual período do ano anterior

Fontes: EPE, ANP. Elaboração EPE.

O consumo de eletricidade cresceu em 2013 especialmente em razão das classes residencial e comercial, cujas taxas situaram-se em 6,2% e 5,6%, respectivamente, bastante acima da variação de apenas 0,6% na demanda das indústrias.

Na cadeia do petróleo, o crescimento no consumo de combustíveis veiculares foi atendido pelo aumento das importações de petróleo, que possibilitaram o incremento de 6,4% no refino, dado que a produção interna da matéria-prima caiu 2,1% em relação a 2012, totalizando 2.023,9 mil barris ao dia em 2013.

O gás natural, por outro lado, teve a produção nacional expandida em 8,8%, o que amenizou um pouco o acelerado crescimento das importações do energético, face ao grande incremento de operação das usinas termelétricas.

Tabela 3. Brasil: oferta de gás natural ao mercado (10⁶ m³/dia)

Origem	IV Trimestre 2013		12 meses findos em dezembro	
	Volume	Δ %	Volume	Δ %
Nacional	43,10	0,0	44,20	11,2
Importado	43,53	-6,3	45,18	28,3
Total	86,64	-3,3	89,39	19,2

Nota: Variação sobre igual período do ano anterior.

Fontes: ANP e Boletim do Gás Natural (MME). Elaboração EPE.

No setor sucroalcooleiro, o aumento na produção de cana-de-açúcar em 2013, sumarizado na Tabela 4, decorreu da maior utilização da capacidade instalada das usinas, com o volume excedente sendo direcionado à produção de etanol com vistas ao atendimento do aumento de 5,0% na adição de anidro à gasolina ocorrido a partir do mês de maio.

Tabela 4. Setor sucroalcooleiro: indicadores selecionados

Produto	IV Trimestre		12 meses findos em dezembro	
	2013	Δ %	2013	Δ %
Cana de açúcar (10 ³ t)	182.908,9	0,2	648.082,6	9,1
Açúcar (10 ³ t)	10.546,3	-16,6	37.314,1	-3,1
Etanol Total (10 ³ m ³)	7.829,5	10,1	27.808,6	18,1
Etanol hidratado (10 ³ m ³)	4.535,9	15,1	16.011,6	15,4
Etanol anidro (10 ³ m ³)	3.293,6	3,9	11.797,0	22,1

Nota: Variação sobre igual período do ano anterior.

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Elaboração: EPE

O ano de 2013 foi de retração nos preços das commodities, com o índice CRB caindo 7,9% desde o mês de dezembro de 2012. Para o petróleo, contudo, houve valorização, com o tipo WTI oscilando 11,1% em mesma base de comparação, encerrando 2013 em US\$ 97,63 e o Brent em US\$ 110,76, nível 1,2% superior.

Internamente, o IPCA dos energéticos variou 4,15 p.p., abaixo do índice geral, que alcançou 6,58 p.p. em 2013. O principal determinante foi a redução nos preços da energia elétrica, que variou -15,65 p.p. para a classe residencial

1 ENERGIA ELÉTRICA

1.1 Consumo²

O consumo de energia elétrica no país cresceu 3,4% entre 2012 e 2013, sendo ainda superior no último trimestre do ano, como se verificam nos dados sumarizados na Tabela 5.

Tabela 5. Brasil: consumo de energia elétrica atendido através da rede (GWh)

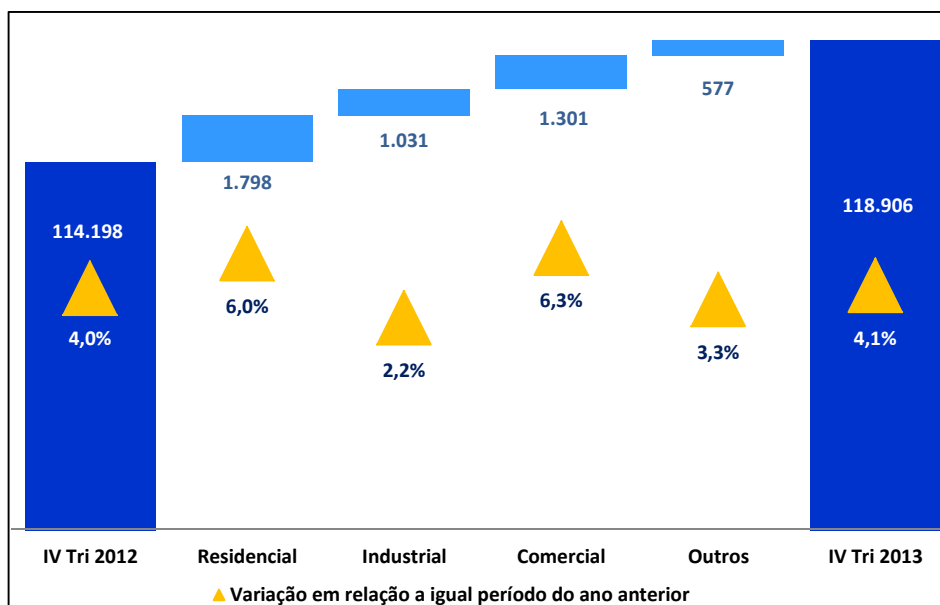
	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
Consumo total - Regiões Geográficas										
Norte	7.400	8.101	9,5	6,5	6,8	29.049	30.196	3,9	6,5	6,5
Nordeste	19.328	20.372	5,4	16,9	17,1	75.610	79.907	5,7	16,9	17,2
Sudeste	59.823	61.468	2,7	52,4	51,7	235.237	240.084	2,1	52,5	51,8
Sul	19.521	20.390	4,5	17,1	17,1	77.491	80.392	3,7	17,3	17,4
Centro-Oeste	8.126	8.575	5,5	7,1	7,2	30.718	32.756	6,6	6,9	7,1
Consumo total - Subistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	2.072	948	-54,3	1,8	0,8	7.823	5.784	-26,1	1,7	1,2
Norte	7.392	8.846	19,7	6,5	7,4	29.771	32.085	7,8	6,6	6,9
Nordeste	16.423	17.761	8,1	14,4	14,9	63.896	68.893	7,8	14,3	14,9
Sudeste/Centro Oeste	68.791	70.960	3,2	60,2	59,7	269.124	276.181	2,6	60,1	59,6
Sul	19.521	20.390	4,5	17,1	17,1	77.491	80.392	3,7	17,3	17,4
Consumo por classe										
Residencial	30.161	31.959	6,0	26,4	26,9	117.646	124.896	6,2	26,3	27,0
Industrial	45.867	46.898	2,2	40,2	39,4	183.475	184.609	0,6	40,9	39,8
Comercial	20.722	22.023	6,3	18,1	18,5	79.226	83.695	5,6	17,7	18,1
Outros	17.449	18.026	3,3	15,3	15,2	67.758	70.136	3,5	15,1	15,1
Total	114.198	118.906	4,1	100,0	100,0	448.105	463.335	3,4	100,0	100,0

Fonte: EPE.

A contribuição das classes de consumidores aos montantes verificados no último trimestre pode ser observada no Gráfico 2, enquanto no Gráfico 3 verifica-se o volume anual, sendo também representadas as variações ocorridas em relação aos mesmos períodos do ano anterior.

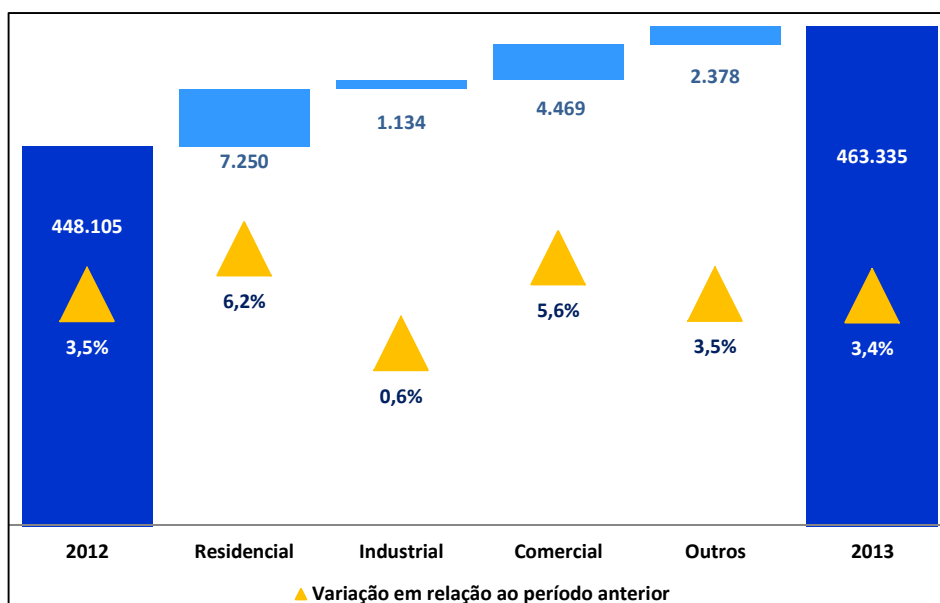
² As séries mensais mais atualizadas do consumo de energia elétrica por classe para o ano de 2013 estão disponíveis na página da EPE na internet (<http://www.epe.gov.br/mercado/>), enquanto as séries históricas de consumo nacional de eletricidade e demais estatísticas consolidadas do mercado de eletricidade no Brasil e no mundo são publicadas no Anuário Estatístico de Energia Elétrica, disponibilizado para download no endereço eletrônico: <http://www.epe.gov.br/AnuarioEstatisticoEnergiaEletrica/Forms/Anuario.aspx>. As séries históricas nacionais estão disponíveis para consulta no Banco de Dados do SIMPLES, a partir do endereço <https://simples.epe.gov.br/analitico/>.

Gráfico 2. Brasil: contribuição por classes ao consumo final (GWh) e taxas de crescimento, IV Trimestre 2013 vs 2012



Fonte: EPE

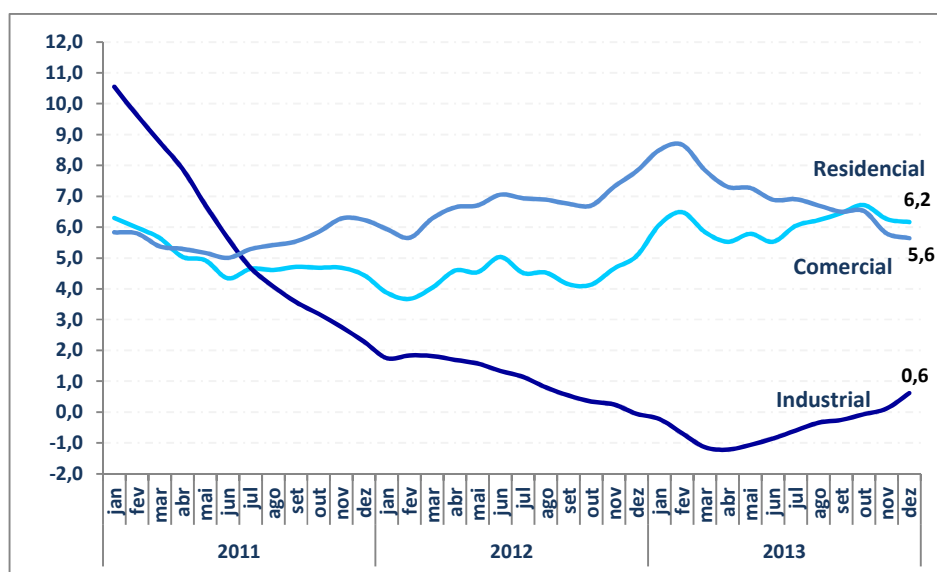
Gráfico 3. Brasil: contribuição por classes ao consumo final (GWh) e taxas de crescimento, acumulado de 12 meses



Fonte: EPE

O Gráfico 4 ilustra a trajetória da taxa de crescimento do consumo de energia elétrica em doze meses das principais classes.

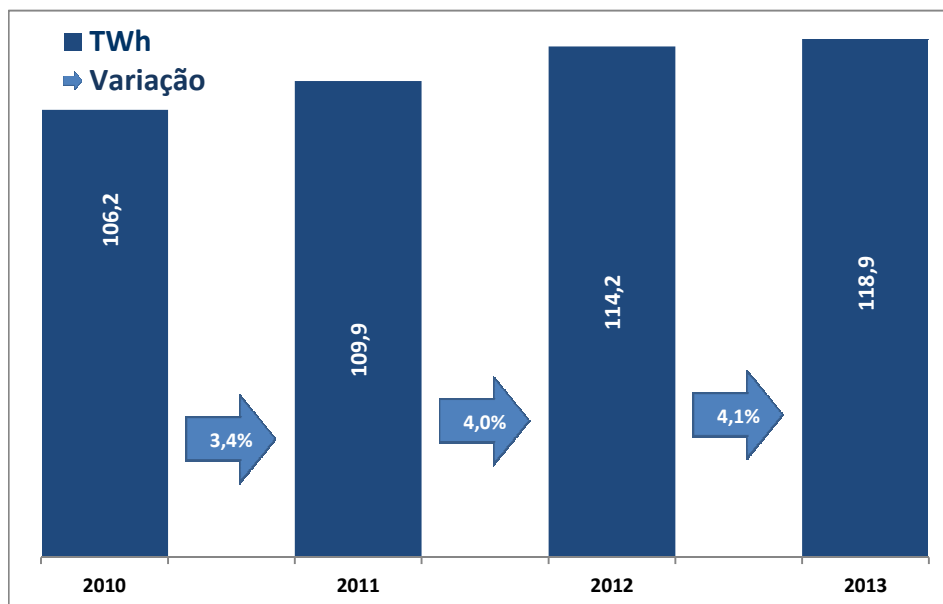
Gráfico 4. Brasil: taxas de crescimento do consumo de energia elétrica na rede



Fonte: EPE

O Gráfico 5 apresenta os montantes e variações associadas em relação ao quarto trimestre. O crescimento médio do mercado de eletricidade observado entre esses períodos de 2010 a 2013 situou-se em 3,8%.

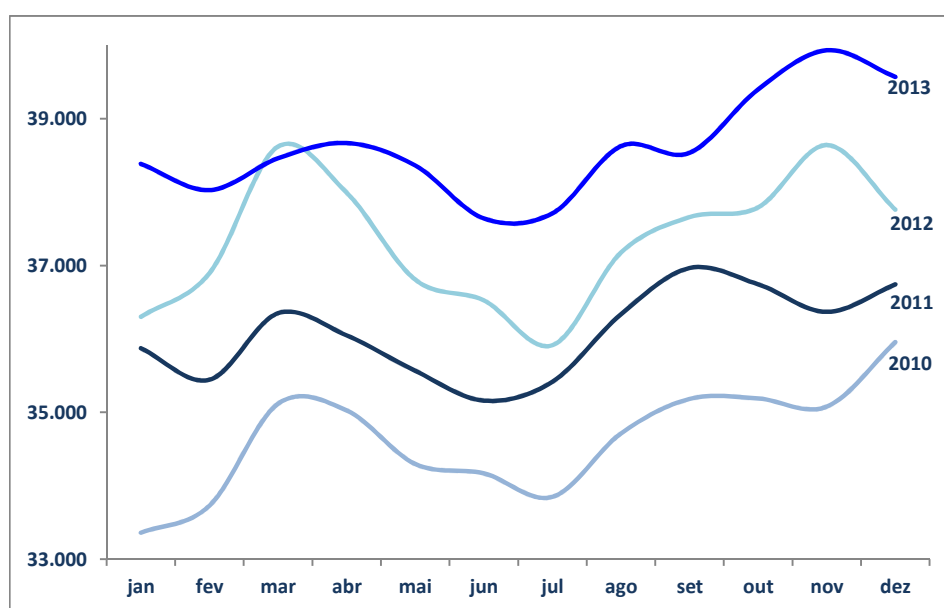
Gráfico 5. Brasil: evolução do consumo total de energia elétrica, IV Trimestre 2010 a 2013



Fonte: EPE

Os níveis de consumo mês a mês são apresentados no Gráfico 6.

Gráfico 6. Brasil: consumo total (GWh), 2010 a 2013



Fonte: EPE

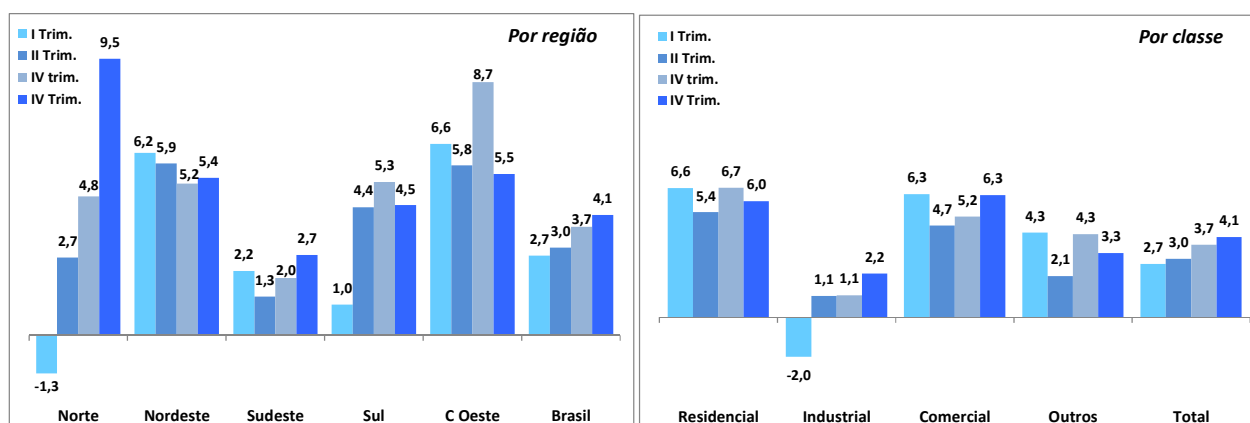
Dentre as regiões do país, observa-se que no último trimestre do ano a taxa mais elevada foi obtida pela região Norte, com expressiva expansão no consumo de todas as classes, conforme se verifica na Tabela 6.

Tabela 6. Brasil e regiões: taxas de crescimento do consumo de eletricidade (%), IV Trimestre 2013 vs 2012

Região	Residencial	Industrial	Comercial	Outros	Total
Norte	11,4	8,6	9,6	8,7	9,5
Nordeste	12,9	-3,4	10,5	7,5	5,4
Sudeste	3,1	1,4	6,0	1,6	2,7
Sul	4,6	5,8	3,2	2,5	4,5
Centro-Oeste	7,4	7,7	5,1	0,5	5,5
Brasil	6,0	2,2	6,3	3,3	4,1

Fonte: EPE

No Gráfico 7 podem ser visualizadas as variações no consumo por regiões e classes, de acordo com os trimestres do ano.

Gráfico 7. Brasil: taxas de crescimento do consumo de eletricidade (%), 2013 vs 2012

Fonte: EPE

Em relação à forma de fornecimento da eletricidade, verifica-se que o mercado livre, ou não cativo, cresceu mais acentuadamente comparativamente ao cativo no período de doze meses do que no último trimestre do ano, sendo a maior alta verificada na região Sul do país.

Tabela 7. Brasil: consumo cativo e livre de energia elétrica via rede

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
Norte	7.400	8.101	9,5	100,0	100,0	29.049	30.196	3,9	100,0	100,0
Cativo	4.858	5.407	11,3	65,6	66,7	18.518	19.900	7,5	63,7	65,9
Não cativo	2.542	2.694	6,0	34,4	33,3	10.531	10.296	-2,2	36,3	34,1
Nordeste	19.328	20.372	5,4	100,0	100,0	75.610	79.907	5,7	100,0	100,0
Cativo	15.529	16.815	8,3	80,3	82,5	61.113	64.859	6,1	80,8	81,2
Não cativo	3.799	3.557	-6,4	19,7	17,5	14.498	15.049	3,8	19,2	18,8
Sudeste	59.823	61.468	2,7	100,0	100,0	235.237	240.084	2,1	100,0	100,0
Cativo	40.338	41.421	2,7	67,4	67,4	157.521	160.783	2,1	67,0	67,0
Não cativo	19.485	20.048	2,9	32,6	32,6	77.716	79.301	2,0	33,0	33,0
Sul	19.521	20.390	4,5	100,0	100,0	77.491	80.392	3,7	100,0	100,0
Cativo	15.943	16.105	1,0	81,7	79,0	64.087	63.883	-0,3	82,7	79,5
Não cativo	3.578	4.286	19,8	18,3	21,0	13.404	16.509	23,2	17,3	20,5
Centro-Oeste	8.126	8.575	5,5	100,0	100,0	30.718	32.756	6,6	100,0	100,0
Cativo	6.973	7.212	3,4	85,8	84,1	26.078	27.592	5,8	84,9	84,2
Não cativo	1.153	1.363	18,2	14,2	15,9	4.639	5.164	11,3	15,1	15,8
Brasil	114.198	118.906	4,1	100,0	100,0	448.105	463.335	3,4	100,0	100,0
Cativo	83.642	86.960	4,0	73,2	73,1	327.317	337.017	3,0	73,0	72,7
Não cativo	30.557	31.947	4,5	26,8	26,9	120.788	126.318	4,6	27,0	27,3

Fonte: EPE

A Tabela 8 apresenta o consumo total por região e unidade da federação.

Tabela 8. Brasil: consumo total, por região e UF

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)		GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
<i>Brasil</i>	114.198	118.906	4,1	100,0	100,0	448.105	463.335	3,4	100,0	100,0
<i>Norte</i>	7.400	8.101	9,5	6,5	6,8	29.049	30.196	3,9	6,5	6,5
RO	750	791	5,4	10,1	9,8	2.826	2.930	3,7	9,7	9,7
AC	222	227	2,4	3,0	2,8	822	857	4,3	2,8	2,8
AM	1.464	1.587	8,4	19,8	19,6	5.596	5.966	6,6	19,3	19,8
RR	184	188	2,5	2,5	2,3	662	693	4,6	2,3	2,3
PA	4.119	4.555	10,6	55,7	56,2	16.648	16.972	1,9	57,3	56,2
AP	239	268	12,1	3,2	3,3	882	961	9,0	3,0	3,2
TO	422	484	14,6	5,7	6,0	1.612	1.817	12,7	5,6	6,0
<i>Nordeste</i>	19.328	20.372	5,4	16,9	17,1	75.610	79.907	5,7	16,9	17,2
MA	2.901	2.606	-10,2	15,0	12,8	11.700	10.999	-6,0	15,5	13,8
PI	738	830	12,5	3,8	4,1	2.734	3.105	13,6	3,6	3,9
CE	2.629	2.848	8,3	13,6	14,0	10.025	10.809	7,8	13,3	13,5
RN	1.277	1.362	6,6	6,6	6,7	4.870	5.216	7,1	6,4	6,5
PB	1.173	1.238	5,5	6,1	6,1	4.570	4.910	7,4	6,0	6,1
PE	3.040	3.366	10,7	15,7	16,5	11.832	12.935	9,3	15,6	16,2
AL	1.133	1.227	8,3	5,9	6,0	4.447	4.787	7,6	5,9	6,0
SE	921	965	4,8	4,8	4,7	3.622	3.825	5,6	4,8	4,8
BA	5.515	5.929	7,5	28,5	29,1	21.811	23.322	6,9	28,8	29,2
<i>Sudeste</i>	59.823	61.468	2,7	52,4	51,7	235.237	240.084	2,1	52,5	51,8
MG	13.450	13.770	2,4	22,5	22,4	53.407	53.899	0,9	22,7	22,5
ES	2.523	2.665	5,6	4,2	4,3	10.060	10.492	4,3	4,3	4,4
RJ	9.729	10.051	3,3	16,3	16,4	38.050	39.469	3,7	16,2	16,4
SP	34.121	34.982	2,5	57,0	56,9	133.721	136.223	1,9	56,8	56,7
<i>Sul</i>	19.521	20.390	4,5	17,1	17,1	77.491	80.392	3,7	17,3	17,4
PR	7.164	7.464	4,2	36,7	36,6	27.790	29.029	4,5	35,9	36,1
SC	5.391	5.677	5,3	27,6	27,8	21.589	22.408	3,8	27,9	27,9
RS	6.966	7.249	4,1	35,7	35,6	28.111	28.956	3,0	36,3	36,0
<i>C-Oeste</i>	8.126	8.575	5,5	7,1	7,2	30.718	32.756	6,6	6,9	7,1
MS	1.286	1.351	5,1	15,8	15,8	4.694	5.098	8,6	15,3	15,6
MT	1.850	1.986	7,4	22,8	23,2	6.838	7.510	9,8	22,3	22,9
GO	3.381	3.546	4,9	41,6	41,4	13.004	13.615	4,7	42,3	41,6
DF	1.609	1.691	5,1	19,8	19,7	6.181	6.533	5,7	20,1	19,9

Nota: Participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil.

Fonte: EPE

1.1.1 Consumo residencial

No mercado consumidor de energia elétrica atendido através das redes de distribuição o destaque do ano foram as residências, cujo crescimento atingiu 6,2%, equivalentes à adição de 7,25 TWh em relação ao nível registrado em 2012, e correspondentes a 47,6% do incremento total entre esses anos.

Na Tabela 9 encontram-se totalizados os dados desta classe, segundo regiões e subsistemas elétricos, juntamente com as respectivas participações e variações observadas, tanto para os dois últimos anos, quanto para os quartos trimestres.

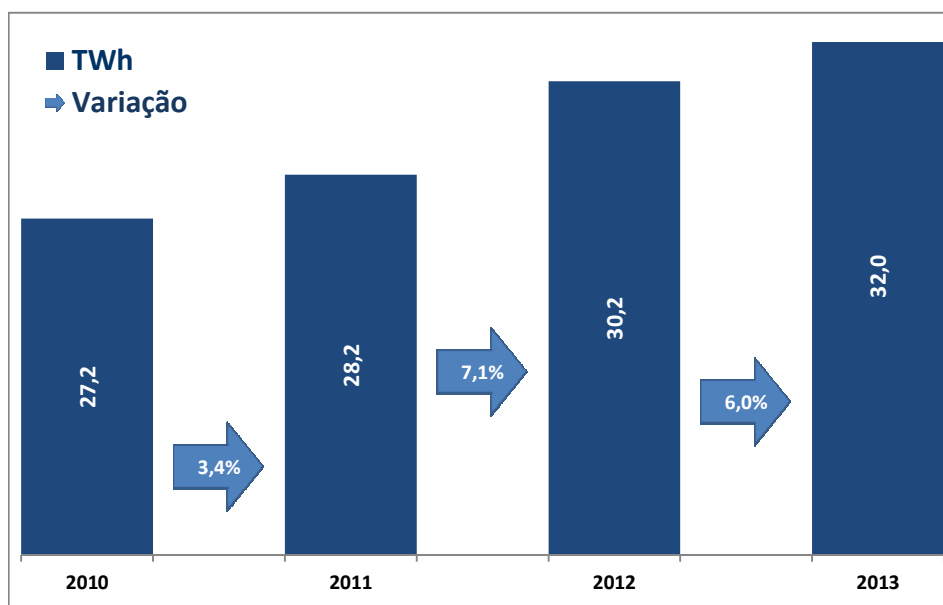
Tabela 9. Brasil: consumo residencial de energia elétrica, por região e subsistema elétrico

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
Consumo total - Regiões Geográficas										
Norte	1.834	2.043	11,4	6,1	6,4	6.764	7.413	9,6	5,7	5,9
Nordeste	5.495	6.202	12,9	18,2	19,4	21.395	23.964	12,0	18,2	19,2
Sudeste	15.662	16.142	3,1	51,9	50,5	61.595	63.946	3,8	52,4	51,2
Sul	4.684	4.902	4,6	15,5	15,3	18.690	19.671	5,2	15,9	15,7
Centro Oeste	2.486	2.669	7,4	8,2	8,4	9.202	9.902	7,6	7,8	7,9
Consumo total - Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	728	461	-36,7	2,4	1,4	2.636	2.245	-14,8	2,2	1,8
Norte	1.357	1.928	42,1	4,5	6,0	5.114	6.424	25,6	4,3	5,1
Nordeste	4.891	5.511	12,7	16,2	17,2	19.134	21.397	11,8	16,3	17,1
Sudeste/Centro Oeste	18.500	19.157	3,5	61,3	59,9	72.072	75.158	4,3	61,3	60,2
Sul	4.684	4.902	4,6	15,5	15,3	18.690	19.671	5,2	15,9	15,7
Total	30.161	31.959	6,0	100,0	100,0	117.646	124.896	6,2	100,0	100,0

Fonte: EPE

No que se refere ao último período do ano, o crescimento observado entre 2010 e 2013 foi de 5,5%, situando 1,7 p.p. maior que o crescimento médio total. No Gráfico 8 são ilustrados os volumes consumidos nesses períodos, juntamente com a variação entre eles.

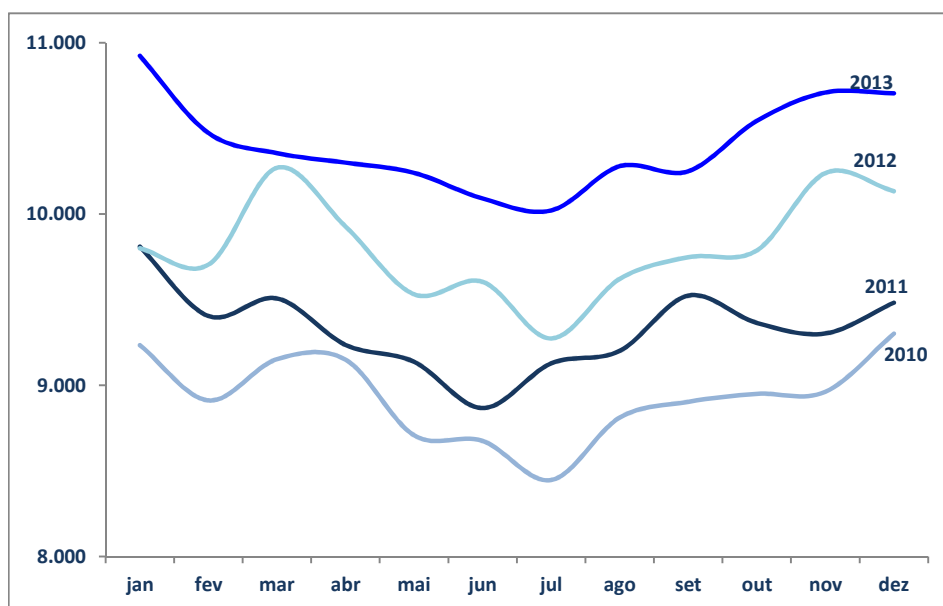
Gráfico 8. Brasil: consumo residencial (TWh) e crescimento (%), IV Trimestre 2010 a 2013



Fonte: EPE

O consumo conforme os meses nesses anos pode ser observado no Gráfico 9.

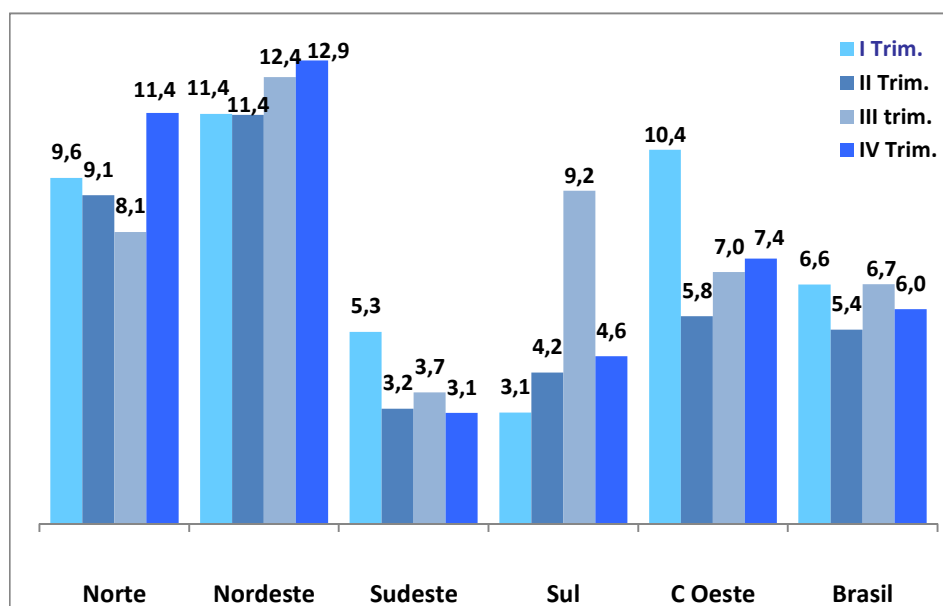
Gráfico 9. Brasil: consumo residencial (GWh), 2010 a 2013



Fonte: EPE

Conforme as regiões do país visualiza-se no Gráfico 10 o vigoroso crescimento no Nordeste, Norte e Centro Oeste.

Gráfico 10. Brasil e regiões: taxas de crescimento do consumo residencial de eletricidade (%), 2013 vs 2012



Fonte: EPE

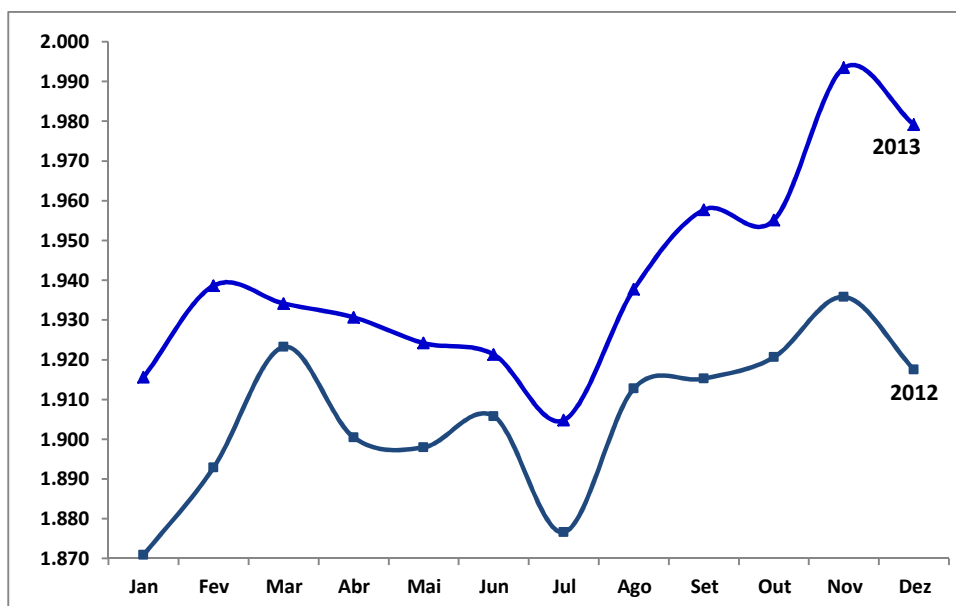
O crescimento da demanda de eletricidade pelas famílias brasileiras tem se ancorado na expansão do emprego e da renda dos trabalhadores, cujos índices encontram-se nos melhores níveis históricos, como se verificam nos dados apresentados na Tabela 10, Gráfico 11 e Gráfico 12.

Tabela 10. Taxa de desocupação e rendimento médio real habitual, média IV Trimestre

Área	Taxa de desocupação (%)			Rendimento médio real habitual (R\$)		
	2012	2013	Diferença (p.p.)	2012	2013	Δ %
Recife	6,0	6,2	0,2	1.449	1.445	-0,2
Salvador	6,4	8,3	1,9	1.552	1.426	-8,1
B Horizonte	3,8	3,8	0,0	1.904	1.897	-0,4
Rio de Janeiro	4,2	3,9	-0,4	2.009	2.130	6,0
São Paulo	5,5	4,9	-0,6	2.046	2.103	2,8
Porto Alegre	3,5	2,7	-0,7	1.819	1.943	6,8
Total das áreas	4,9	4,7	-0,2	1.925	1.976	2,7

Notas: Para Região Metropolitana, inflacionado pelo INPC de cada Região Metropolitana; para Total das Áreas, inflacionado pela média ponderada do INPC das seis Regiões Metropolitanas; exclusive trabalhadores não remunerados e trabalhadores que receberam somente em benefícios; a preços de janeiro de 2014; consulta em março/2014. Fonte: IBGE

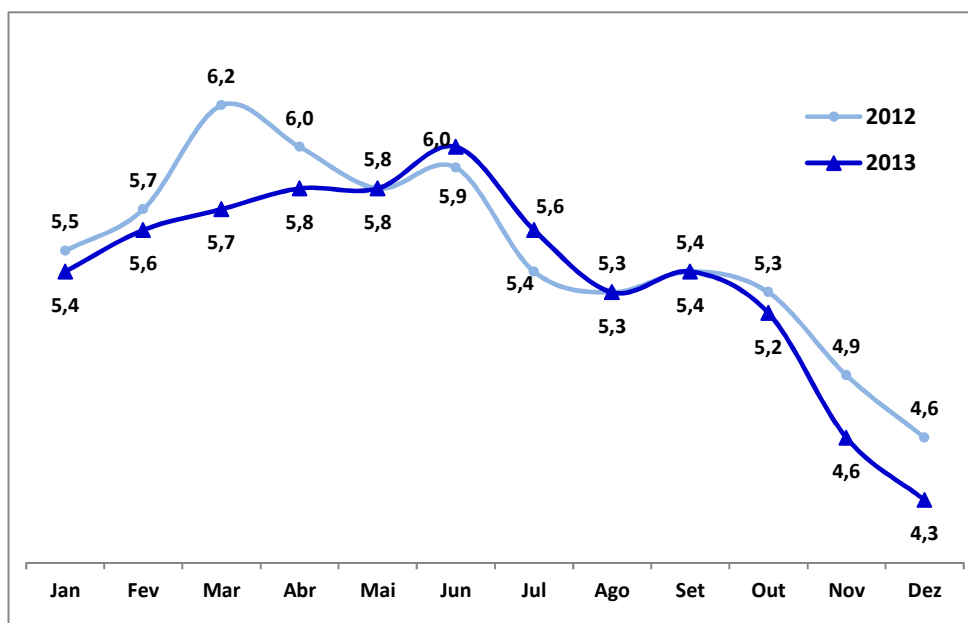
Gráfico 11. Rendimento médio real habitualmente recebido (R\$), total das áreas



Nota: Consulta em março/2014.

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Gráfico 12. Taxa de desocupação (%), total das áreas



Nota: Consulta em março/2014.

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Adicionalmente às condições propícias e emprego e renda, as linhas de crédito diferenciadas oferecidas às pessoas físicas, como o Programa Minha Casa Melhor e Minha Casa Minha Vida, têm viabilizado a aquisição de eletrodomésticos e equipamentos de uso residencial tradicionalmente relacionados ao conforto, como aparelhos de ar condicionado, televisores e geladeiras. De acordo com a ABRAVA, em torno de 15,0% das residências do país possuem atualmente equipamentos de condicionamento de ar, como informado na Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica, edição nº 763, de janeiro de 2014.

³ Disponível em <http://www.epe.gov.br/ResenhaMensal/Forms/EPEResenhaMensal.aspx>

O crescimento da base de consumidores das distribuidoras também é favorecido pela maior oferta de crédito habitacional. Entre dezembro de 2012 e esse mês de 2013, foram agregadas 2.165.102 novas unidades no mercado residencial de eletricidade (Tabela 11).

Tabela 11. Classe residencial: número de unidades consumidoras (mil) e consumo médio por unidade consumidora (kWh/mês), por região e subsistema elétrico

	Unidades consumidoras – Dezembro				Consumo médio					
	Nº (mil unidades)		Acréscimo		IV Trimestre			12 meses findos em Dezembro		
	2012	2013	%	absoluto	2012	2013	Δ%	2012	2013	Δ%
Regiões Geográficas										
Norte	3.512	3.703	5,5	191	174,5	184,9	6,0	160,5	166,8	3,9
Nordeste	16.367	16.949	3,6	582	112,3	122,4	9,0	108,9	117,8	8,2
Sudeste	28.547	29.432	3,1	885	183,1	183,3	0,1	179,8	181,1	0,7
Sul	8.727	9.028	3,5	301	179,5	181,5	1,1	178,5	181,6	1,7
Centro Oeste	4.545	4.750	4,5	205	182,9	187,9	2,7	168,7	173,7	2,9
Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	1.111	729	-34,3	-381	219,4	210,4	-4,1	197,8	256,6	29,7
Norte	3.731	4.366	17,0	635	121,6	148,0	21,7	114,2	122,6	7,4
Nordeste	14.555	15.055	3,4	499	112,3	122,4	9,0	109,5	118,4	8,1
Sudeste/Centro Oeste	33.573	34.684	3,3	1.111	184,0	184,6	0,3	178,9	180,6	0,9
Sul	8.727	9.028	3,5	301	179,5	181,5	1,1	178,5	181,6	1,7
Brasil	61.697	63.862	3,5	2.165	163,3	167,3	2,4	158,9	163,0	2,6

Nota: Consumo médio residencial no trimestre calculado a partir da média dos valores mensais no período.

Fonte: EPE

A Tabela 12 apresenta os dados de consumo residencial por regiões e unidades da federação.

Tabela 12. Consumo residencial de energia elétrica, por região e UF

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
<i>Brasil</i>	30.161	31.959	6,0	100,0	100,0	117.646	124.896	6,2	100,0	100,0
<i>Norte</i>	1.834	2.043	11,4	6,1	6,4	6.764	7.413	9,6	5,7	5,9
RO	297	288	-3,0	16,2	14,1	1.061	1.084	2,2	15,7	14,6
AC	97	97	0,4	5,3	4,7	362	373	3,1	5,4	5,0
AM	429	506	18,0	23,4	24,8	1.555	1.784	14,7	23,0	24,1
RR	94	96	1,4	5,1	4,7	329	345	4,7	4,9	4,6
PA	629	727	15,7	34,3	35,6	2.409	2.632	9,3	35,6	35,5
AP	123	139	13,7	6,7	6,8	448	500	11,4	6,6	6,7
TO	166	190	14,5	9,1	9,3	600	695	16,0	8,9	9,4
<i>Nordeste</i>	5.495	6.202	12,9	18,2	19,4	21.395	23.964	12,0	18,2	19,2
MA	603	690	14,5	11,0	11,1	2.258	2.563	13,6	10,6	10,7
PI	335	365	8,9	6,1	5,9	1.194	1.328	11,2	5,6	5,5
CE	870	974	12,0	15,8	15,7	3.357	3.751	11,7	15,7	15,7
RN	422	467	10,7	7,7	7,5	1.636	1.805	10,3	7,6	7,5
PB	364	399	9,6	6,6	6,4	1.431	1.603	12,1	6,7	6,7
PE	1.045	1.189	13,8	19,0	19,2	4.028	4.563	13,3	18,8	19,0
AL	279	317	13,8	5,1	5,1	1.096	1.227	11,9	5,1	5,1
SE	222	239	7,8	4,0	3,9	890	979	10,0	4,2	4,1
BA	1.356	1.562	15,2	24,7	25,2	5.505	6.144	11,6	25,7	25,6
<i>Sudeste</i>	15.662	16.142	3,1	51,9	50,5	61.595	63.946	3,8	52,4	51,2
MG	2.433	2.600	6,9	15,5	16,1	9.475	10.118	6,8	15,4	15,8
ES	529	560	5,9	3,4	3,5	2.071	2.213	6,8	3,4	3,5
RJ	3.090	3.243	5,0	19,7	20,1	12.367	12.833	3,8	20,1	20,1
SP	9.610	9.739	1,3	61,4	60,3	37.680	38.783	2,9	61,2	60,6
<i>Sul</i>	4.684	4.902	4,6	15,5	15,3	18.690	19.671	5,2	15,9	15,7
PR	1.715	1.779	3,7	36,6	36,3	6.654	6.986	5,0	35,6	35,5
SC	1.149	1.205	4,9	24,5	24,6	4.699	4.935	5,0	25,1	25,1
RS	1.820	1.918	5,4	38,9	39,1	7.336	7.750	5,6	39,3	39,4
<i>C-Oeste</i>	2.486	2.669	7,4	8,2	8,4	9.202	9.902	7,6	7,8	7,9
MS	410	435	6,2	16,5	16,3	1.451	1.571	8,3	15,8	15,9
MT	555	616	10,9	22,3	23,1	1.945	2.182	12,2	21,1	22,0
GO	984	1.045	6,1	39,6	39,1	3.732	3.958	6,0	40,6	40,0
DF	536	573	6,9	21,6	21,5	2.074	2.191	5,6	22,5	22,1

Nota: Participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil.

Fonte: EPE

A Tabela 13 apresenta os dados de unidades consumidoras residenciais e consumo residencial médio mensal para regiões e estados da federação.

Tabela 13. Classe residencial: unidades consumidoras (mil) e consumo médio (kWh/mês), por região e UF

	Unidades consumidoras - Dezembro				Consumo médio					
	Nº		Acréscimo		IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	%	absoluto	2012	2013	Δ%	2012	2013	Δ%
<i>Brasil</i>	61.697	63.862	3,5	2.165	163,3	167,3	2,4	158,9	163,0	2,6
<i>Norte</i>	3.512	3.703	5,5	191	174,5	184,9	6,0	160,5	166,8	3,9
RO	391	402	2,8	11	254,9	238,7	-6,4	225,9	224,7	-0,5
AC	174	181	4,3	7	185,5	179,1	-3,4	173,5	171,5	-1,1
AM	657	702	6,9	45	218,3	240,9	10,4	197,3	211,6	7,3
RR	103	108	5,0	5	307,3	297,3	-3,2	267,3	266,3	-0,4
PA	1.644	1.736	5,6	92	127,6	140,8	10,4	122,1	126,3	3,4
AP	154	161	4,9	8	267,1	288,4	8,0	243,0	258,0	6,2
TO	390	412	5,8	23	142,8	154,4	8,1	128,2	140,6	9,6
<i>Nordeste</i>	16.367	16.949	3,6	582	112,3	122,4	9,0	108,9	117,8	8,2
MA	1.811	1.894	4,6	83	111,6	121,8	9,1	103,9	112,8	8,6
PI	930	967	4,0	37	120,3	126,0	4,7	107,0	114,4	7,0
CE	2.425	2.517	3,8	92	119,9	129,7	8,2	115,4	124,2	7,6
RN	1.038	1.076	3,6	38	135,9	145,3	6,9	131,3	139,8	6,5
PB	1.147	1.193	4,0	46	106,0	111,8	5,5	104,0	112,0	7,7
PE	2.845	2.927	2,9	82	122,8	135,6	10,4	118,0	129,9	10,1
AL	872	902	3,4	30	106,9	117,7	10,2	104,8	113,4	8,2
SE	683	712	4,2	29	108,6	112,2	3,3	108,6	114,5	5,5
BA	4.615	4.761	3,1	145	98,2	109,7	11,7	99,4	107,5	8,2
<i>Sudeste</i>	28.547	29.432	3,1	885	183,1	183,3	0,1	179,8	181,1	0,7
MG	6.447	6.676	3,6	229	126,0	130,2	3,3	122,5	126,3	3,1
ES	1.095	1.134	3,6	40	161,3	164,9	2,2	157,7	162,6	3,1
RJ	5.946	6.108	2,7	162	173,5	177,4	2,2	173,3	175,1	1,0
SP	15.059	15.513	3,0	454	213,0	209,8	-1,5	208,5	208,3	-0,1
<i>Sul</i>	8.727	9.028	3,5	301	179,5	181,5	1,1	178,5	181,6	1,7
PR	3.301	3.428	3,9	127	173,7	173,6	-0,1	168,0	169,8	1,1
SC	1.967	2.037	3,6	70	195,8	197,7	1,0	199,1	201,8	1,4
RS	3.459	3.563	3,0	104	175,8	179,9	2,4	176,7	181,3	2,6
<i>Centro Oeste</i>	4.545	4.750	4,5	205	182,9	187,9	2,7	168,7	173,7	2,9
MS	752	777	3,3	25	182,1	187,3	2,9	160,8	168,5	4,8
MT	891	934	4,9	44	208,8	220,3	5,5	182,0	194,6	7,0
GO	2.111	2.214	4,9	104	156,0	157,9	1,2	147,3	148,9	1,1
DF	791	825	4,2	33	226,5	232,4	2,6	218,5	221,5	1,4

Fonte: EPE

1.1.2 Consumo industrial

O nível de consumo das indústrias permaneceu praticamente estagnado entre 2012 e 2013, como comprovam os dados apresentados na Tabela 14.

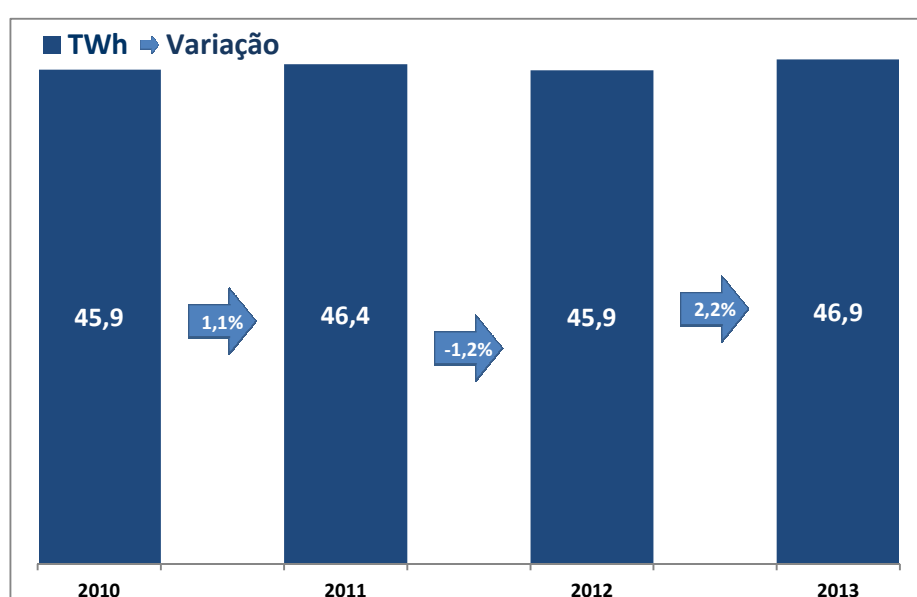
Tabela 14. Consumo industrial de energia elétrica, por região e subsistema elétrico

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
Consumo total - Regiões Geográficas										
Norte	3.456	3.754	8,6	7,5	8,0	14.325	14.177	-1,0	7,8	7,7
Nordeste	7.262	7.016	-3,4	15,8	15,0	28.902	28.648	-0,9	15,8	15,5
Sudeste	25.111	25.468	1,4	54,7	54,3	100.787	100.237	-0,5	54,9	54,3
Sul	7.830	8.282	5,8	17,1	17,7	30.916	32.334	4,6	16,9	17,5
Centro Oeste	2.208	2.378	7,7	4,8	5,1	8.544	9.213	7,8	4,7	5,0
Consumo total - Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	466	49	-89,4	1,0	0,1	1.927	1.018	-47,2	1,1	0,6
Norte	4.634	4.836	4,4	10,1	10,3	19.305	18.806	-2,6	10,5	10,2
Nordeste	5.505	5.710	3,7	12,0	12,2	21.529	22.458	4,3	11,7	12,2
Sudeste/Centro Oeste	27.432	28.021	2,1	59,8	59,7	109.797	109.992	0,2	59,8	59,6
Sul	7.830	8.282	5,8	17,1	17,7	30.916	32.334	4,6	16,9	17,5
Total	45.867	46.898	2,2	100,0	100,0	183.475	184.609	0,6	100,0	100,0

Fonte: EPE

A variação média na demanda industrial entre o quarto trimestre de 2010 e de 2013 foi de 0,7%. Os volumes e taxas associadas nesses períodos são ilustrados no Gráfico 13.

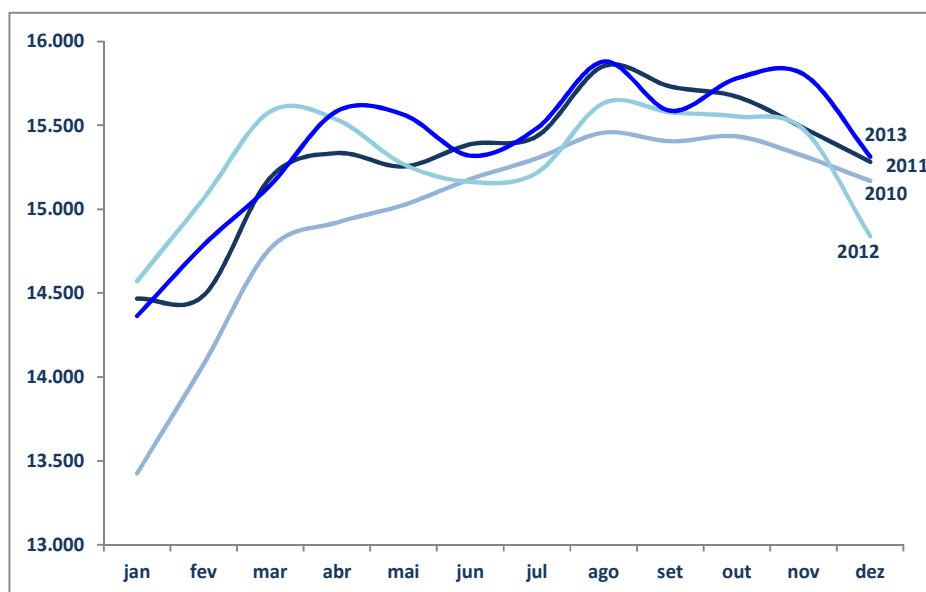
Gráfico 13. Brasil: consumo industrial (TWh) e crescimento (%), IV Trimestre 2010 a 2013



Fonte: EPE

A evolução mês a mês do consumo industrial é apresentada no Gráfico 14. Ressalta-se a oscilação verificada a partir do mês de abril. Ao final do ano o patamar situou-se praticamente no nível de 2011.

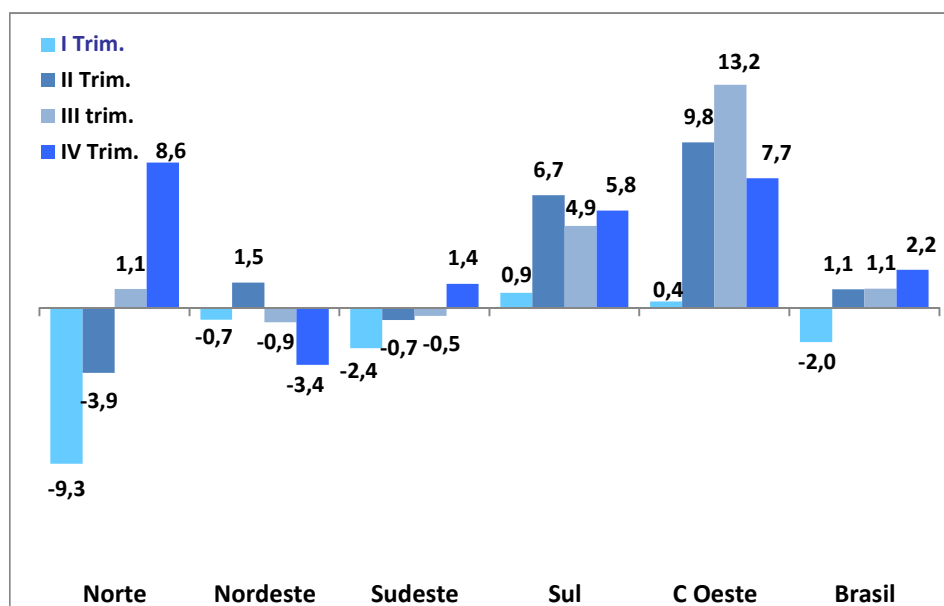
Gráfico 14. Brasil: consumo industrial mensal (GWh), 2010 a 2013



Fonte: EPE

O Gráfico 15 apresenta as taxas registradas nas regiões do país, conforme os trimestres do ano.

Gráfico 15. Brasil e regiões: taxas de crescimento do consumo industrial (%), 2013 vs 2012



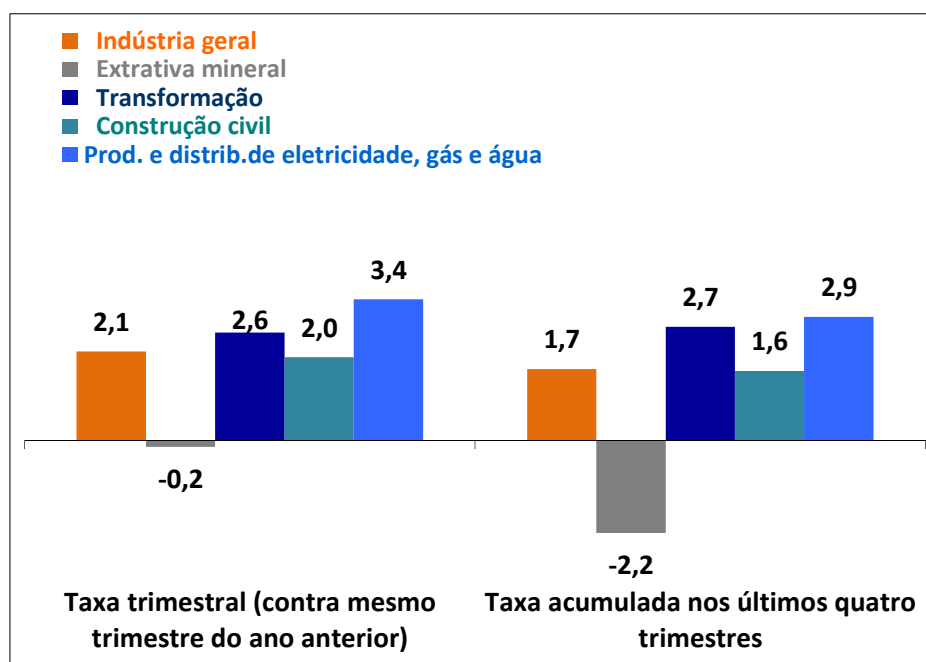
Fonte: EPE

Conforme informado na edição nº 76 da Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica, “os principais condicionantes do consumo da indústria em 2013 foram a retração da produção de alumínio e da extração de minério de ferro, que afetaram os estados do Maranhão, Minas Gerais, Pará, São Paulo e Espírito Santo. Por outro lado, os estados do Paraná e Rio Grande do Sul se beneficiaram do aquecimento das atividades de refino de petróleo, produção de veículos automotores e de máquinas e equipamentos para o setor agrícola. Nesse cenário, a

região Sul ofereceu a maior contribuição para o aumento do consumo industrial de energia na rede nacional em 2013. A metalurgia de não ferrosos impulsionou o consumo na Bahia e em Goiás, sendo que, neste último, também houve contribuição positiva do setor químico-farmacêutico. A entrada de novas cargas ao longo dos anos de 2012 e 2013 explica o aumento do consumo industrial de energia no Mato Grosso (mineração), Mato Grosso do Sul (papel e celulose), Pernambuco (tecidos sintéticos), Tocantins (fertilizantes).”

O Gráfico 16 ilustra a variação do PIB industrial no último trimestre e no ano de 2013.

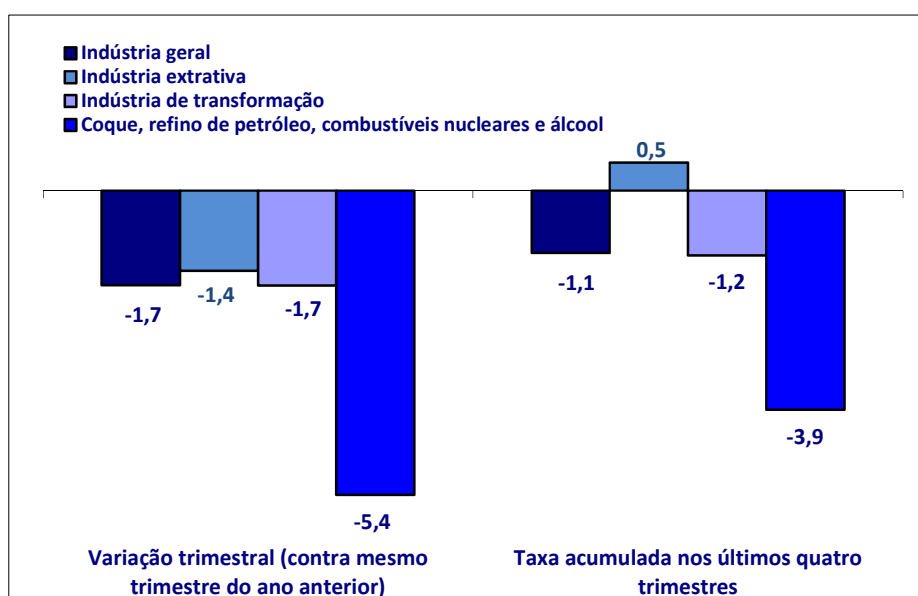
Gráfico 16. Brasil: variação do PIB industrial (%)



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

O nível de ocupação se retraiu no último trimestre do ano, como se observa no Gráfico 17.

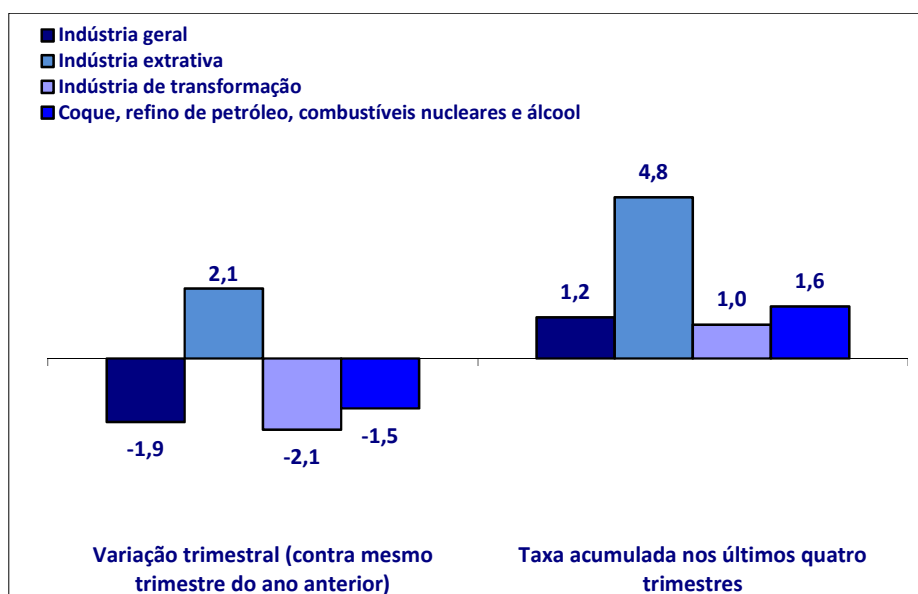
Gráfico 17. Variação do pessoal ocupado assalariado (%)



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

A variação da folha de pagamento das indústrias também apresentou contração no último trimestre do ano, à exceção da indústria extrativa (Gráfico 18).

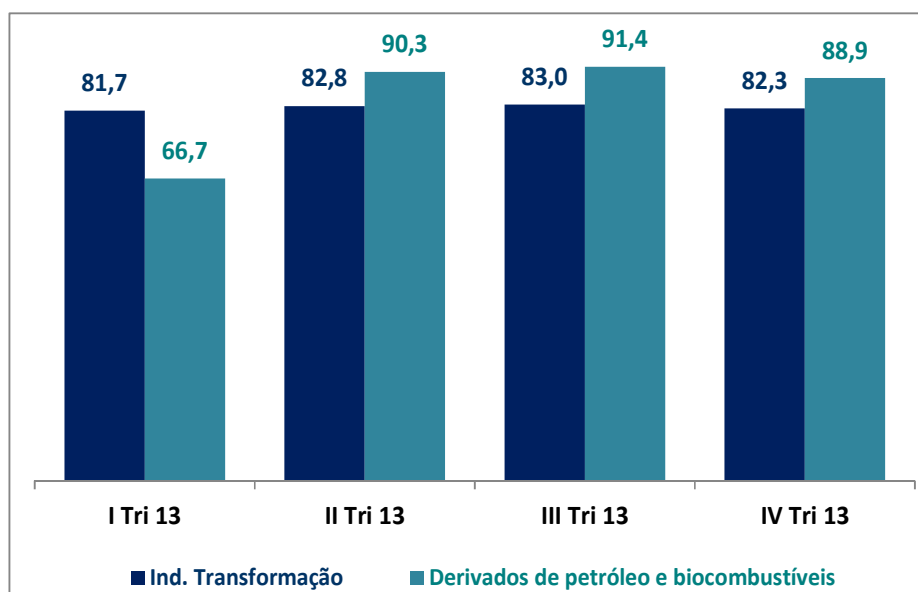
Gráfico 18. Variação da folha de pagamento real (%)



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Também a utilização da capacidade instalada reduziu-se no último trimestre (Gráfico 19).

Gráfico 19. Brasil: utilização média da capacidade instalada (%)

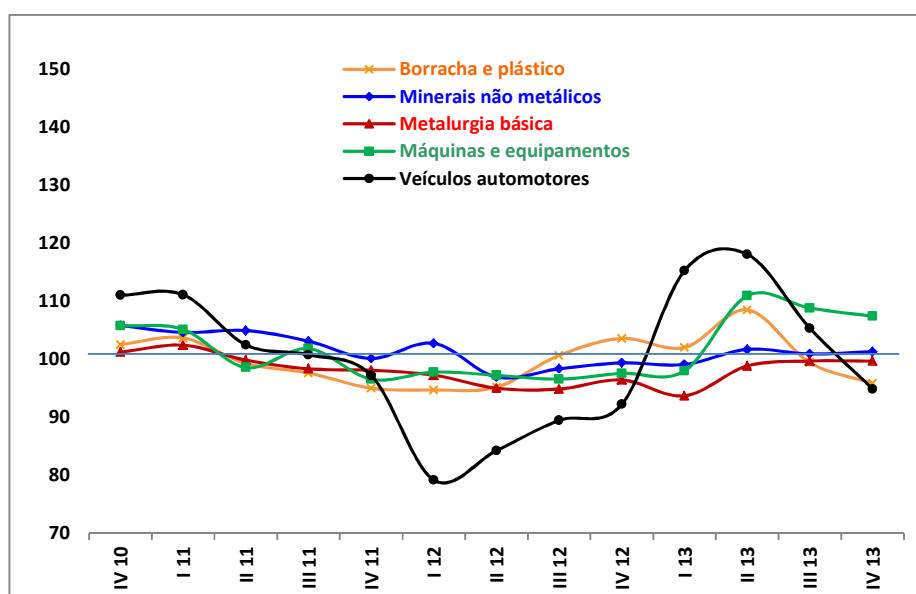


Nota: Dados sazonalizados.

Fonte: CNI, 2013. Elaboração: EPE

No Gráfico 20 se observa que dentre os segmentos industriais selecionados, apenas a produção de máquinas e equipamentos apresentou expansão ao final de 2013.

Gráfico 20. Brasil: produção física industrial (índice)



Nota: Base - igual mês do ano anterior = 100; média do trimestre.

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Ainda que a produção de veículos automotores tenha se contraído no período em análise, os segmentos produtores de tratores e máquinas agrícolas apresentaram resultados bastante positivos (Tabela 15), explicitando o contexto favorável às atividades relacionadas ao agronegócio, como o aumento da renda dos produtores decorrente das boas safras e o acesso ao crédito através do Programa de Sustentação do Investimento, do BNDES, com menores taxas de juros e prazos mais dilatados, possibilitando mesmo o financiamento integral dos bens.

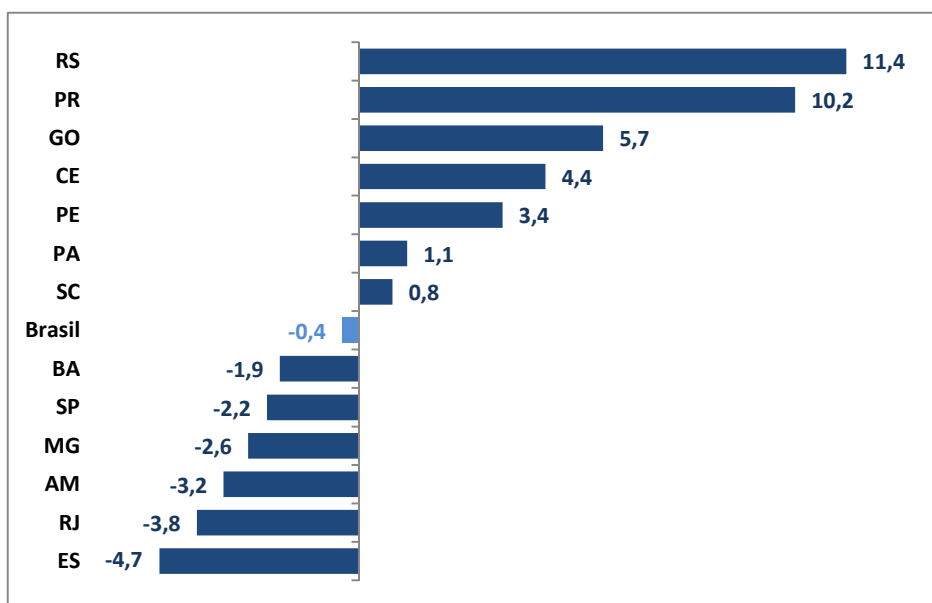
Tabela 15. Produção de máquinas agrícolas automotrizes, IV Trimestre (unidades e variação)

Item	2012	2013	Δ%
Tratores de rodas	15.672	18.294	20,7%
Tratores de esteiras	574	684	16,7%
Cultivadores motorizados	157	457	19,2%
Colheitadeiras	2.352	3.178	191,1%
Retroescavadeiras	1.605	1.963	35,1%
Total	20.360	24.576	22,3%

Fonte: Anfavea.

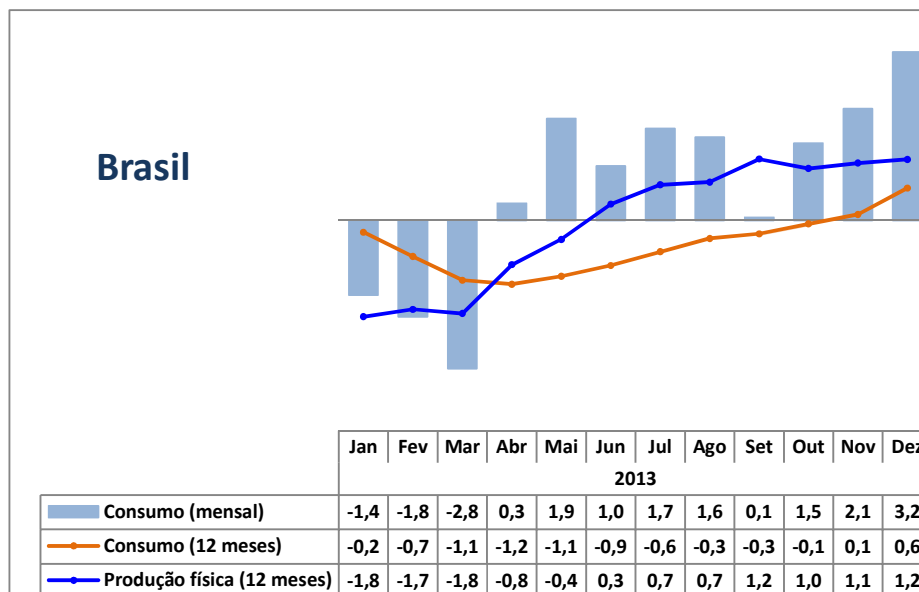
O Gráfico 21 ilustra a produção das indústrias segundo as unidades da federação, enquanto o Gráfico 22 agrega produção global e consumo de eletricidade mensal e taxas acumuladas em doze meses.

Gráfico 21. Variação da produção física por unidade da federação (%), IV Trimestre 2013



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Gráfico 22. Consumo de eletricidade e produção industrial (%), Brasil



Fontes: EPE e IBGE. Elaboração: EPE

Tabela 16. Consumo industrial de energia elétrica, por região e UF

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
Brasil	45.867	46.898	2,2	100,0	100,0	183.475	184.609	0,6	100,0	100,0
Norte	3.456	3.754	8,6	7,5	8,0	14.325	14.177	-1,0	7,8	7,7
RO	141	173	22,6	4,1	4,6	568	599	5,5	4,0	4,2
AC	12	10	-19,7	0,3	0,3	44	37	-14,9	0,3	0,3
AM	436	451	3,5	12,6	12,0	1.816	1.784	-1,8	12,7	12,6
RR	4	4	-5,9	0,1	0,1	19	18	-3,1	0,1	0,1
PA	2.797	3.033	8,4	80,9	80,8	11.604	11.425	-1,5	81,0	80,6
AP	10	12	20,5	0,3	0,3	37	38	3,9	0,3	0,3
TO	55	71	28,0	1,6	1,9	238	276	15,7	1,7	1,9
Nordeste	7.262	7.016	-3,4	15,8	15,0	28.902	28.648	-0,9	15,8	15,5
MA	1.757	1.306	-25,7	24,2	18,6	7.373	6.190	-16,0	25,5	21,6
PI	47	48	2,2	0,7	0,7	228	193	-15,3	0,8	0,7
CE	610	648	6,2	8,4	9,2	2.383	2.498	4,8	8,2	8,7
RN	316	326	3,3	4,4	4,7	1.239	1.288	3,9	4,3	4,5
PB	358	371	3,6	4,9	5,3	1.409	1.460	3,6	4,9	5,1
PE	807	890	10,2	11,1	12,7	3.151	3.414	8,3	10,9	11,9
AL	465	499	7,3	6,4	7,1	1.945	2.073	6,6	6,7	7,2
SE	407	424	4,2	5,6	6,0	1.573	1.629	3,6	5,4	5,7
BA	2.495	2.504	0,4	34,4	35,7	9.602	9.903	3,1	33,2	34,6
Sudeste	25.111	25.468	1,4	54,7	54,3	100.787	100.237	-0,5	54,9	54,3
MG	7.670	7.721	0,7	30,5	30,3	31.186	30.404	-2,5	30,9	30,3
ES	1.213	1.299	7,1	4,8	5,1	4.899	4.995	2,0	4,9	5,0
RJ	2.319	2.351	1,3	9,2	9,2	9.073	9.287	2,4	9,0	9,3
SP	13.908	14.097	1,4	55,4	55,4	55.628	55.550	-0,1	55,2	55,4
Sul	7.830	8.282	5,8	17,1	17,7	30.916	32.334	4,6	16,9	17,5
PR	2.919	3.073	5,3	37,3	37,1	11.356	11.879	4,6	36,7	36,7
SC	2.359	2.490	5,6	30,1	30,1	9.312	9.790	5,1	30,1	30,3
RS	2.552	2.719	6,5	32,6	32,8	10.248	10.665	4,1	33,1	33,0
C-Oeste	2.208	2.378	7,7	4,8	5,1	8.544	9.213	7,8	4,7	5,0
MS	308	339	9,9	14,0	14,2	1.153	1.346	16,8	13,5	14,6
MT	515	554	7,5	23,3	23,3	1.994	2.188	9,8	23,3	23,8
GO	1.194	1.283	7,5	54,1	54,0	4.665	4.894	4,9	54,6	53,1
DF	190	202	6,2	8,6	8,5	733	784	7,0	8,6	8,5

Nota: Participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil.

Fonte: EPE

1.1.3 Consumo comercial

Esta categoria de consumo foi a de segundo melhor desempenho no ano de 2013, contribuindo com aproximadamente a terça parte do crescimento físico da energia elétrica absorvida em relação a 2012.

Na Tabela 17 encontram-se listados os montantes, variações associadas e participações segundo regiões geográficas e subsistemas nacionais, no último trimestre e nos anos de 2012 e 2013.

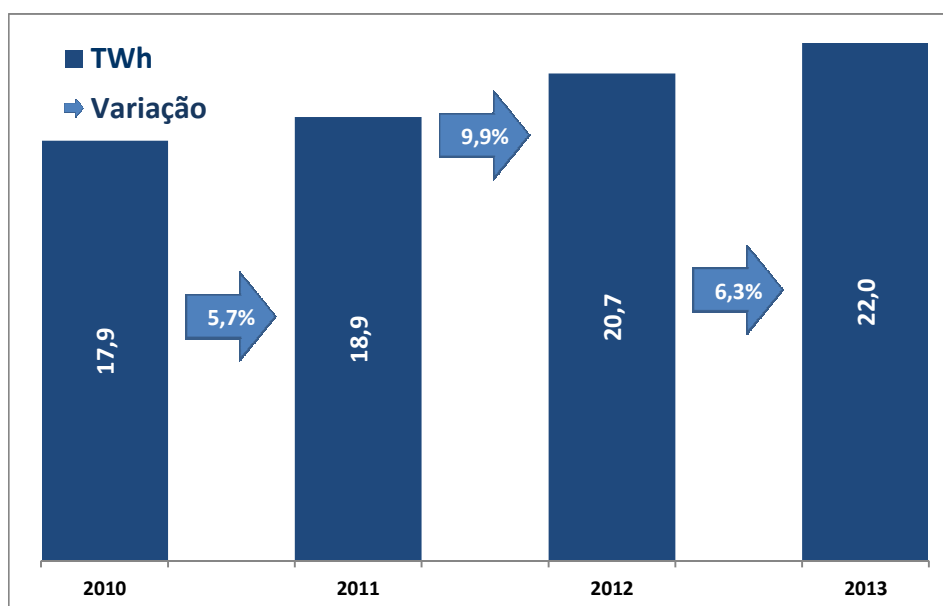
Tabela 17. Consumo comercial de energia elétrica, por região e subsistema elétrico

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
Consumo total - Regiões Geográficas										
Norte	1.095	1.199	9,6	5,3	5,4	4.143	4.431	7,0	5,2	5,3
Nordeste	3.004	3.320	10,5	14,5	15,1	11.621	12.650	8,9	14,7	15,1
Sudeste	11.395	12.077	6,0	55,0	54,8	43.312	45.629	5,3	54,7	54,5
Sul	3.517	3.628	3,2	17,0	16,5	13.741	14.180	3,2	17,3	16,9
Centro Oeste	1.712	1.799	5,1	8,3	8,2	6.410	6.805	6,2	8,1	8,1
Consumo total - Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	436	183	-57,9	2,1	0,8	1.652	1.181	-28,5	2,1	1,4
Norte	719	1.107	54,1	3,5	5,0	2.722	3.577	31,4	3,4	4,3
Nordeste	2.749	3.032	10,3	13,3	13,8	10.655	11.582	8,7	13,4	13,8
Sudeste/Centro Oeste	13.302	14.073	5,8	64,2	63,9	50.457	53.175	5,4	63,7	63,5
Sul	3.517	3.628	3,2	17,0	16,5	13.741	14.180	3,2	17,3	16,9
Total	20.722	22.023	6,3	100,0	100,0	79.226	83.695	5,6	100,0	100,0

Fonte: EPE

O montante registrado nesta classe no quarto trimestre desde 2010 é apresentado no Gráfico 23, cuja variação média situou-se em 7,3%.

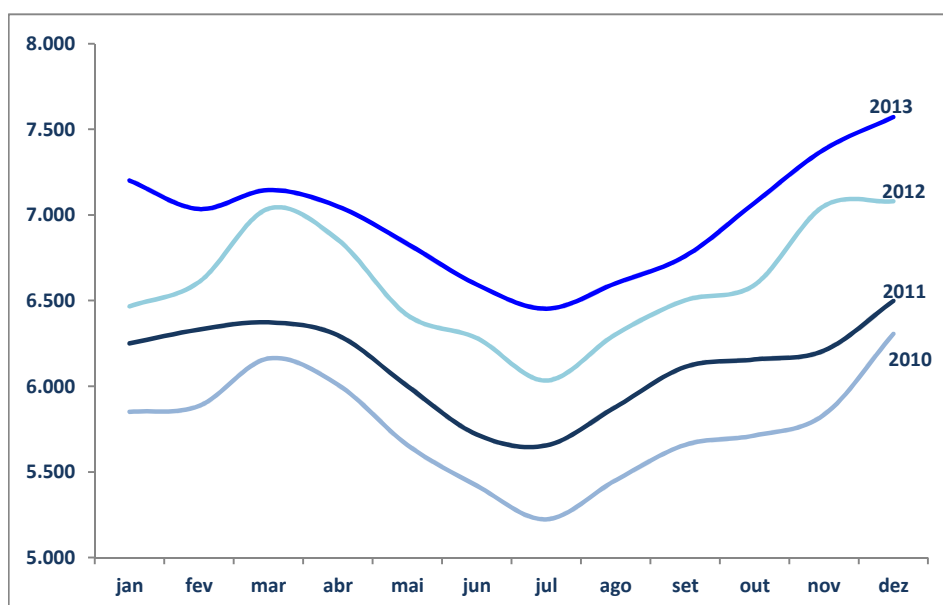
Gráfico 23. Brasil: consumo comercial (TWh) e crescimento (%), IV Trimestre 2010 a 2013



Fonte: EPE

A dinâmica mensal do consumo comercial nesses anos pode ser observada no Gráfico 24.

Gráfico 24. Brasil: consumo comercial (GWh), 2010 a 2013

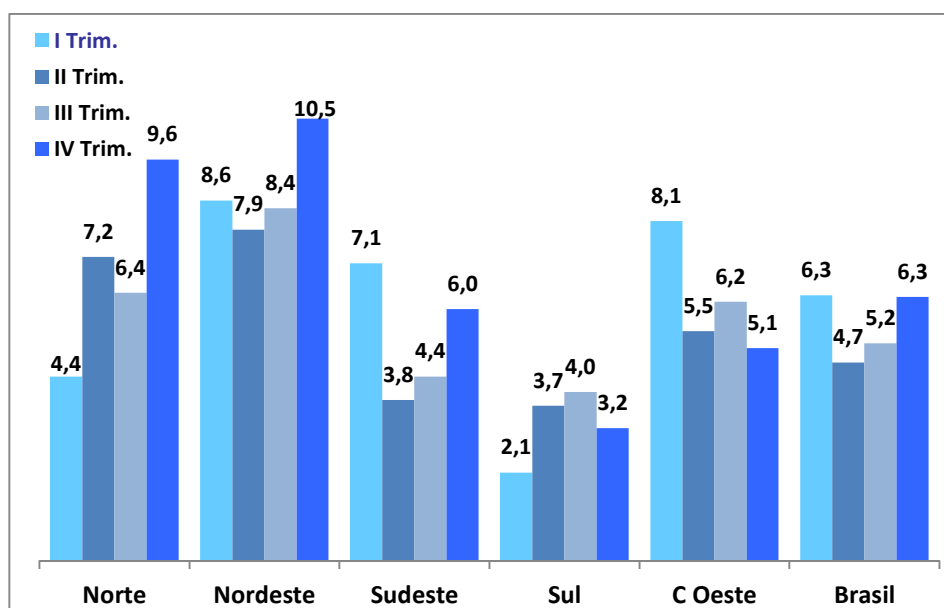


Fonte: EPE

O desempenho da classe conforme as regiões do país seguiu idêntica tendência do consumo pelas residências e indústrias, com dinamismo superior no Nordeste, Norte e Centro Oeste, embora no Sudeste tenham sido registradas taxas elevadas no primeiro e no último trimestre do ano, por conta, inclusive, da realocação na base de consumidores de outras classes.

Ilustra-se no Gráfico 25 os resultados regionais segundo os trimestres do ano.

Gráfico 25. Brasil e regiões: taxas de crescimento do consumo comercial (%), 2013 vs 2012



Fonte: IBGE

O setor varejista do comércio, principal consumidor na classe comercial, registrou crescimento de 4,3% nas vendas em 2013, índice que corrobora a expansão na demanda de eletricidade. O setor recebeu também a adição de novas unidades de *shopping centers*, cuja área disponível para locação elevou-se em 11,%, conforme dados da Abrasce⁴.

A variação no volume de vendas do comércio varejista conforme as principais atividades e os estados do país são relacionados na Tabela 18.

⁴ Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica, edição nº 76, janeiro de 2013. Disponível em <http://www.epe.gov.br/ResenhaMensal/Forms/EPEResenhaMensal.aspx>

Tabela 18. Brasil: variação do volume de vendas do comércio varejista (%)

	Mensal			Acumulado	
	Out.	Nov.	Dez.	Out. a Dez.	12 meses
Comércio varejista - Brasil	5,4	7,1	4,0	5,5	4,3
Resultados por grupo de atividade					
Combustível e lubrificantes	6,6	8,9	5,7	7,1	6,3
Hiper, supermercados, prod. alimentícios, bebidas, fumo	3,3	5,8	2,3	3,8	1,9
Tecidos, vestuário e calçados	3,7	6,1	3,2	4,3	3,5
Móveis e eletrodomésticos	5,0	9,1	-0,8	4,4	4,9
Artigos farmacêuticos, médicos, ortopédicos e de perfumaria	11,4	12,2	12,4	12,0	10,1
Equipamentos e materiais para escritório, informática e comunicação	-0,6	0,1	3,9	1,1	2,6
Livros, jornais, revistas e papelaria	10,6	10,8	9,5	10,3	7,2
Outros artigos de uso pessoal e doméstico	12,4	6,6	11,2	10,1	10,3
Resultados por unidade da federação					
Rondônia	4,8	16,9	13,2	11,6	9,3
Acre	6,0	13,7	13,2	11,0	4,0
Amazonas	8,8	7,9	7,4	8,0	3,9
Roraima	-2,2	-1,3	3,8	0,1	3,3
Pará	6,0	9,7	6,8	7,5	5,9
Amapá	2,1	4,4	1,0	2,5	3,0
Tocantins	5,2	7,1	0,5	4,3	5,0
Maranhão	10,3	13,3	9,7	11,1	8,6
Piauí	4,1	4,2	6,0	4,8	3,8
Ceará	2,4	5,3	4,8	4,2	3,7
Rio Grande do Norte	10,4	8,0	6,1	8,2	9,3
Paraíba	7,9	12,7	3,6	8,1	9,2
Pernambuco	7,1	9,6	4,4	7,0	6,2
Alagoas	12,0	9,2	7,4	9,5	7,0
Sergipe	4,0	4,5	-0,2	2,8	2,8
Bahia	4,6	8,0	4,7	5,8	2,7
Minas Gerais	2,0	5,5	0,4	2,6	0,9
Espírito Santo	0,4	4,6	-3,7	0,4	1,5
Rio de Janeiro	5,4	9,1	2,5	5,7	5,0
São Paulo	6,4	6,2	3,6	5,4	4,2
Paraná	8,8	10,1	8,9	9,3	6,3
Santa Catarina	4,6	4,4	2,8	3,9	2,6
Rio Grande do Sul	2,0	5,1	5,0	4,0	3,8
Mato Grosso do Sul	7,3	8,3	15,5	10,4	10,9
Mato Grosso	7,4	9,6	2,3	6,4	6,1
Goiás	4,7	7,5	6,8	6,3	4,7
Distrito Federal	5,1	7,4	2,6	5,0	2,8

Nota: Variação em relação ao mesmo período do ano anterior.

Fonte: IBGE

A evolução do consumo comercial por unidade da federação pode ser verificada na Tabela 19.

Tabela 19. Consumo comercial de energia elétrica, por região e UF

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)		GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
<i>Brasil</i>	20.722	22.023	6,3	100,0	100,0	79.226	83.695	5,6	100,0	100,0
<i>Norte</i>	1.095	1.199	9,6	5,3	5,4	4.143	4.431	7,0	5,2	5,3
RO	160	161	1,2	14,6	13,5	603	606	0,5	14,6	13,7
AC	51	51	-0,2	4,7	4,3	191	193	1,5	4,6	4,4
AM	307	330	7,7	28,0	27,6	1.180	1.236	4,7	28,5	27,9
RR	41	42	4,0	3,7	3,5	148	156	5,3	3,6	3,5
PA	386	443	14,5	35,3	36,9	1.467	1.627	10,9	35,4	36,7
AP	59	66	11,8	5,4	5,5	216	238	10,1	5,2	5,4
TO	90	105	16,0	8,3	8,7	338	375	11,2	8,1	8,5
<i>Nordeste</i>	3.004	3.320	10,5	14,5	15,1	11.621	12.650	8,9	14,7	15,1
MA	254	287	13,1	8,5	8,7	960	1.062	10,6	8,3	8,4
PI	153	165	8,4	5,1	5,0	572	610	6,5	4,9	4,8
CE	490	543	10,9	16,3	16,4	1.883	2.043	8,5	16,2	16,1
RN	241	264	9,4	8,0	7,9	922	998	8,2	7,9	7,9
PB	193	209	8,3	6,4	6,3	754	826	9,5	6,5	6,5
PE	611	663	8,6	20,3	20,0	2.330	2.548	9,4	20,0	20,1
AL	167	192	14,9	5,6	5,8	645	700	8,6	5,6	5,5
SE	129	138	6,8	4,3	4,2	520	557	7,0	4,5	4,4
BA	767	859	12,0	25,5	25,9	3.034	3.307	9,0	26,1	26,1
<i>Sudeste</i>	11.395	12.077	6,0	55,0	54,8	43.312	45.629	5,3	54,7	54,5
MG	1.623	1.683	3,8	14,2	13,9	6.168	6.495	5,3	14,2	14,2
ES	419	435	3,8	3,7	3,6	1.619	1.707	5,4	3,7	3,7
RJ	2.535	2.602	2,6	22,2	21,5	9.654	10.164	5,3	22,3	22,3
SP	6.817	7.357	7,9	59,8	60,9	25.871	27.263	5,4	59,7	59,8
<i>Sul</i>	3.517	3.628	3,2	17,0	16,5	13.741	14.180	3,2	17,3	16,9
PR	1.366	1.420	4,0	38,8	39,1	5.262	5.494	4,4	38,3	38,7
SC	893	923	3,4	25,4	25,4	3.507	3.646	3,9	25,5	25,7
RS	1.258	1.285	2,1	35,8	35,4	4.972	5.040	1,4	36,2	35,5
<i>C-Oeste</i>	1.712	1.799	5,1	8,3	8,2	6.410	6.805	6,2	8,1	8,1
MS	279	290	3,9	16,3	16,1	1.015	1.077	6,2	15,8	15,8
MT	367	400	9,0	21,5	22,3	1.368	1.503	9,9	21,3	22,1
GO	557	580	4,0	32,5	32,2	2.103	2.208	5,0	32,8	32,4
DF	508	528	4,0	29,7	29,4	1.925	2.016	4,8	30,0	29,6

Nota: Participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil.

Fonte: EPE

1.1.4 Outros consumos

O consumo conjunto das demais classes apresentou expansão de 3,5% em 2013, conforme se verificam nos dados listados na Tabela 20.

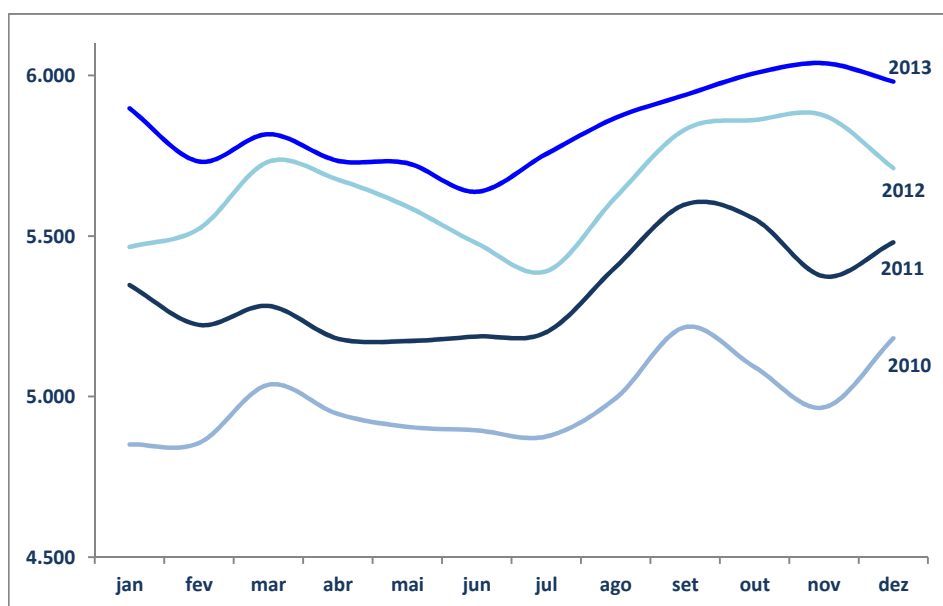
Tabela 20. Outros consumos de energia elétrica, por segmento, região e subsistema

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
Segmento										
Rural	5.933	6.111	3,0	34,0	33,9	22.952	23.797	3,7	33,9	33,9
Poder público	3.728	3.845	3,1	21,4	21,3	14.077	14.608	3,8	20,8	20,8
Iluminação pública	3.255	3.457	6,2	18,7	19,2	12.916	13.512	4,6	19,1	19,3
Serviço público	3.683	3.754	1,9	21,1	20,8	14.525	14.847	2,2	21,4	21,2
Consumo Próprio	849	860	1,3	4,9	4,8	3.288	3.372	2,5	4,9	4,8
Regiões Geográficas										
Norte	1.015	1.104	8,7	5,8	6,1	3.817	4.176	9,4	5,6	6,0
Nordeste	3.566	3.833	7,5	20,4	21,3	13.692	14.645	7,0	20,2	20,9
Sudeste	7.657	7.781	1,6	43,9	43,2	29.544	30.272	2,5	43,6	43,2
Sul	3.490	3.578	2,5	20,0	19,9	14.144	14.207	0,4	20,9	20,3
Centro Oeste	1.721	1.730	0,5	9,9	9,6	6.561	6.836	4,2	9,7	9,7
Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	442	254	-42,5	2,5	1,4	1.608	1.339	-16,7	2,4	1,9
Norte	682	974	42,9	3,9	5,4	2.631	3.277	24,6	3,9	4,7
Nordeste	3.278	3.509	7,0	18,8	19,5	12.578	13.457	7,0	18,6	19,2
Sudeste/Centro Oeste	9.557	9.710	1,6	54,8	53,9	36.797	37.856	2,9	54,3	54,0
Sul	3.490	3.578	2,5	20,0	19,9	14.144	14.207	0,4	20,9	20,3
Total	17.449	18.026	3,3	100,0	100,0	67.758	70.136	3,5	100,0	100,0

Fonte: EPE

O nível de consumo mensal na agregação outros desde 2010 é ilustrado no Gráfico 26.

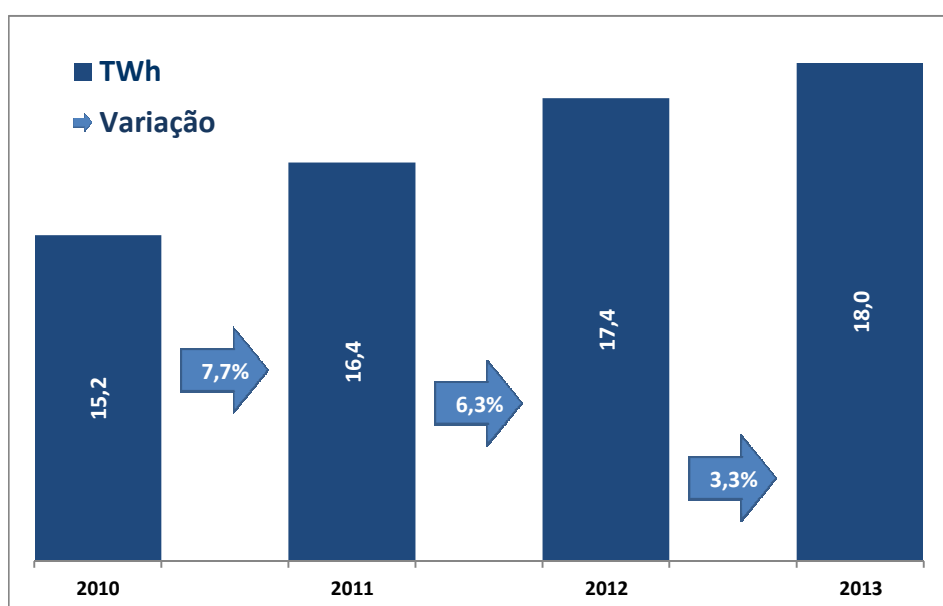
Gráfico 26. Brasil: outros consumos (GWh), 2010 a 2013



Fonte: EPE

Entre o último trimestre de 2010 e esse período em 2013, o crescimento dessas classes alcançou 5,8%.

Gráfico 27. Brasil: outros consumos (TWh) e crescimento (%), IV Trimestre 2010 a 2013



Fonte: EPE

O consumo rural de eletricidade agregou 35,5% do volume adicional entre os anos de 2012 e 2013 na classificação outros, como resultado do desempenho das atividades agropecuárias principalmente nos estados do Piauí, Minas Gerais e Bahia, enquanto que Rio Grande do Sul e Santa Catarina registraram decréscimo na demanda, como se observa nos dados apresentados na Tabela 21.

Tabela 21. Outros consumos de energia elétrica, por região e UF

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)		GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)	
	2012	2013		2012	2013	2012	2013		2012	2013
Brasil	17.449	18.026	3,3	100,0	100,0	67.758	70.136	3,5	100,0	100,0
Norte	1.015	1.104	8,7	5,8	6,1	3.817	4.176	9,4	5,6	6,0
RO	153	168	10,4	15,0	15,3	595	642	7,9	15,6	15,4
AC	62	69	11,9	6,1	6,3	226	253	12,3	5,9	6,1
AM	293	300	2,2	28,9	27,1	1.045	1.163	11,3	27,4	27,8
RR	44	46	4,4	4,4	4,2	166	174	4,9	4,3	4,2
PA	306	352	15,1	30,1	31,9	1.168	1.288	10,3	30,6	30,8
AP	47	50	6,8	4,6	4,5	181	186	2,5	4,7	4,4
TO	110	118	7,0	10,9	10,7	437	471	7,7	11,5	11,3
Nordeste	3.566	3.833	7,5	20,4	21,3	13.692	14.645	7,0	20,2	20,9
MA	287	323	12,5	8,0	8,4	1.109	1.183	6,7	8,1	8,1
PI	203	251	23,9	5,7	6,6	740	974	31,6	5,4	6,6
CE	659	684	3,7	18,5	17,8	2.401	2.517	4,8	17,5	17,2
RN	298	304	2,0	8,4	7,9	1.074	1.126	4,9	7,8	7,7
PB	259	260	0,4	7,3	6,8	975	1.021	4,7	7,1	7,0
PE	577	624	8,1	16,2	16,3	2.323	2.410	3,8	17,0	16,5
AL	222	219	-1,4	6,2	5,7	761	786	3,3	5,6	5,4
SE	164	164	0,4	4,6	4,3	639	659	3,2	4,7	4,5
BA	897	1.004	11,9	25,2	26,2	3.671	3.968	8,1	26,8	27,1
Sudeste	7.657	7.781	1,6	43,9	43,2	29.544	30.272	2,5	43,6	43,2
MG	1.724	1.765	2,4	22,5	22,7	6.578	6.882	4,6	22,3	22,7
ES	362	371	2,5	4,7	4,8	1.470	1.577	7,3	5,0	5,2
RJ	1.784	1.856	4,0	23,3	23,9	6.954	7.186	3,3	23,5	23,7
SP	3.786	3.788	0,0	49,5	48,7	14.541	14.627	0,6	49,2	48,3
Sul	3.490	3.578	2,5	20,0	19,9	14.144	14.207	0,4	20,9	20,3
PR	1.164	1.192	2,4	33,4	33,3	4.518	4.670	3,3	31,9	32,9
SC	989	1.059	7,0	28,4	29,6	4.070	4.037	-0,8	28,8	28,4
RS	1.336	1.327	-0,7	38,3	37,1	5.555	5.500	-1,0	39,3	38,7
C-Oeste	1.721	1.730	0,5	9,9	9,6	6.561	6.836	4,2	9,7	9,7
MS	289	287	-0,6	16,8	16,6	1.075	1.103	2,6	16,4	16,1
MT	412	416	1,0	24,0	24,1	1.532	1.636	6,8	23,4	23,9
GO	645	639	-0,9	37,5	36,9	2.504	2.555	2,0	38,2	37,4
DF	374	387	3,5	21,8	22,4	1.449	1.542	6,4	22,1	22,6

Nota: Participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil.

Fonte: EPE

1.2 Geração

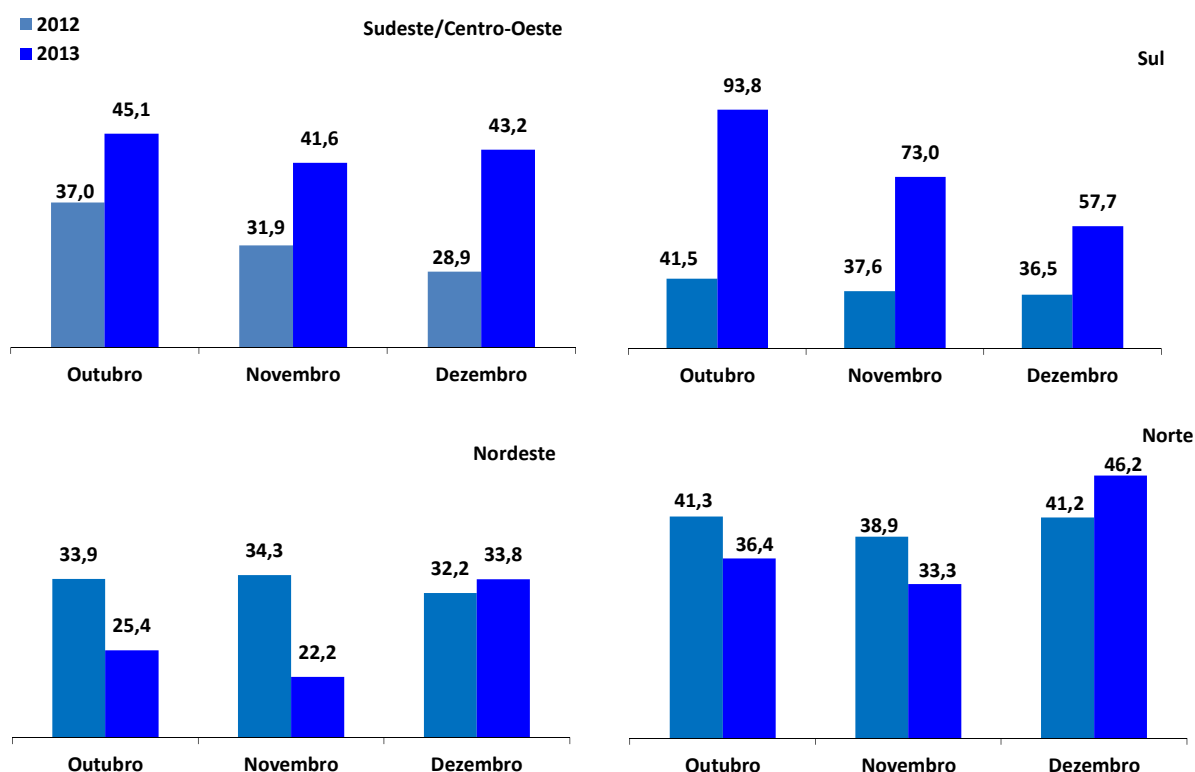
A geração de energia elétrica no Brasil cresceu 2,6% no ano de 2014, comparativamente ao ano anterior. Esse resultado foi viabilizado pelo forte aumento na produção a partir das unidades termelétricas, dado que a geração das hidrelétricas reduziu-se em decorrência das condições dos reservatórios, os quais recuperaram-se apenas fracamente entre esses anos, como se verificam nos dados listados na Tabela 22 e ilustrados no Gráfico 28.

Tabela 22. Brasil: geração de energia elétrica

Fontes	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	2012		2013		Δ %	2012		2013		Δ %
	GWh	%	GWh	%		GWh	%	GWh	%	
<i>Hidráulica</i>	102.266	76,4	107.892	77,7	5,5	443.118	84,2	416.467	77,2	-6,0
SIN	101.853	76,0	107.411	77,4	5,5	441.178	83,9	414.556	76,8	-6,0
Sist. Isolados	413	0,3	481	0,3	16,7	1.939	0,4	1.912	0,4	-1,4
<i>Térmica</i>	26.387	19,7	25.166	18,1	-4,6	63.802	12,1	103.786	19,2	62,7
SIN	23.516	17,6	22.333	16,1	-5,0	53.405	10,2	93.104	17,3	74,3
Sist. Isolados	2.871	2,1	2.833	2,0	-1,3	10.397	2,0	10.682	2,0	2,7
<i>Nuclear (SIN)</i>	4.297	3,2	4.310	3,1	0,3	16.038	3,0	15.450	2,9	-3,7
<i>Eólica (SIN)</i>	982	0,7	1.430	1,0	45,6	3.192	0,6	3.957	0,7	23,9
<i>Total</i>	133.933	100,0	138.798	100,0	3,6	526.150	100,0	539.659	100,0	2,6
SIN	130.649	97,5	135.483	97,6	3,7	513.814	97,7	527.066	97,7	2,6
Sist. Isolados	3.284	2,5	3.314	2,4	0,9	12.337	2,3	12.594	2,3	2,1

Fonte: ONS (SIN) e Eletrobras (Sistemas Isolados). Elaboração: EPE

Gráfico 28. SIN: energia armazenada (em percentual do volume máximo)



Fonte: ONS; Elaboração: EPE.

A partir do mês de setembro, o ONS passou a utilizar no Plano da Operação Energética 2013/2017 (PEN 2013)⁵ e nos estudos de suporte ao Plano Mensal de Operação a versão 18 do programa NEWAVE, que considera a tendência hidrológica habilitada, tanto para calcular a estratégia de operação, quanto para a simulação final, juntamente com a restrição de vazão mínima na política operativa, a aplicação de penalidade associada idêntica a do quarto patamar da função custo de déficit e a adoção do CVaR habilitado, e não mais as Curvas de Aversão ao Risco quinquenais, em atendimento à resolução nº 03/2013 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e despacho nº 2978/2013 da Aneel. Dessa forma, os cenários de aflúências mais críticos passam a ter maior relevância para a estimativa da função de custo futuro, com a minimização do custo total de operação sendo a minimização da ponderação entre o custo total de operação e o custo operativo em 50,0% dos cenários mais críticos, e o valor da ponderação do CVaR de 25,0%.

O Preço de Liquidação das Diferenças (PLD), utilizado para a atribuição do valor da energia comercializada no Mercado de Curto Prazo, é obtido a partir dos modelos matemáticos NEWAVE⁶ e DECOMP⁷, de cujos cálculos é extraída a solução ótima entre o benefício presente do uso da água e o benefício futuro de seu armazenamento, medido em termos da economia esperada dos combustíveis das usinas termelétricas. Com base nas condições hidrológicas, na demanda de energia, nos preços de combustível, no custo estimado para um possível não atendimento à carga do sistema elétrico, na entrada de novos projetos e na disponibilidade de equipamentos de geração e transmissão, o modelo de precificação obtém a geração ótima para o período em estudo, definindo a geração hidráulica e a geração térmica para cada submercado. O preço é apurado com base em informações previstas, anteriores à operação real do sistema, considerando-se os valores de disponibilidades declaradas de geração e o consumo de cada submercado. Como resultado desse processo, são obtidos os Custos Marginais de Operação (CMO) para o período estudado, para cada patamar de carga e para cada submercado, a partir dos quais o PLD é estabelecido.

Determinado semanalmente para cada patamar de carga, o PLD é limitado por preços máximo e mínimo. O preço limite maior é definido como sendo o menor valor entre o preço estrutural da termelétrica mais cara no Programa Mensal de Operação (PMO) de janeiro do ano corrente e o preço limite do ano anterior corrigido pelo IGP-DI acumulado entre Janeiro de um ano e Janeiro do ano consecutivo. O menor valor do PLD permitido pela ANEEL é atualizado pelo custo variável da usina de Itaipu Binacional na primeira semana operativa do mês de janeiro, corrigido pela média geométrica da taxa de câmbio do dólar americano do ano anterior. A

⁵ Disponível em http://www.ons.org.br/avaliacao_condicao_planejamento_energetico.aspx.

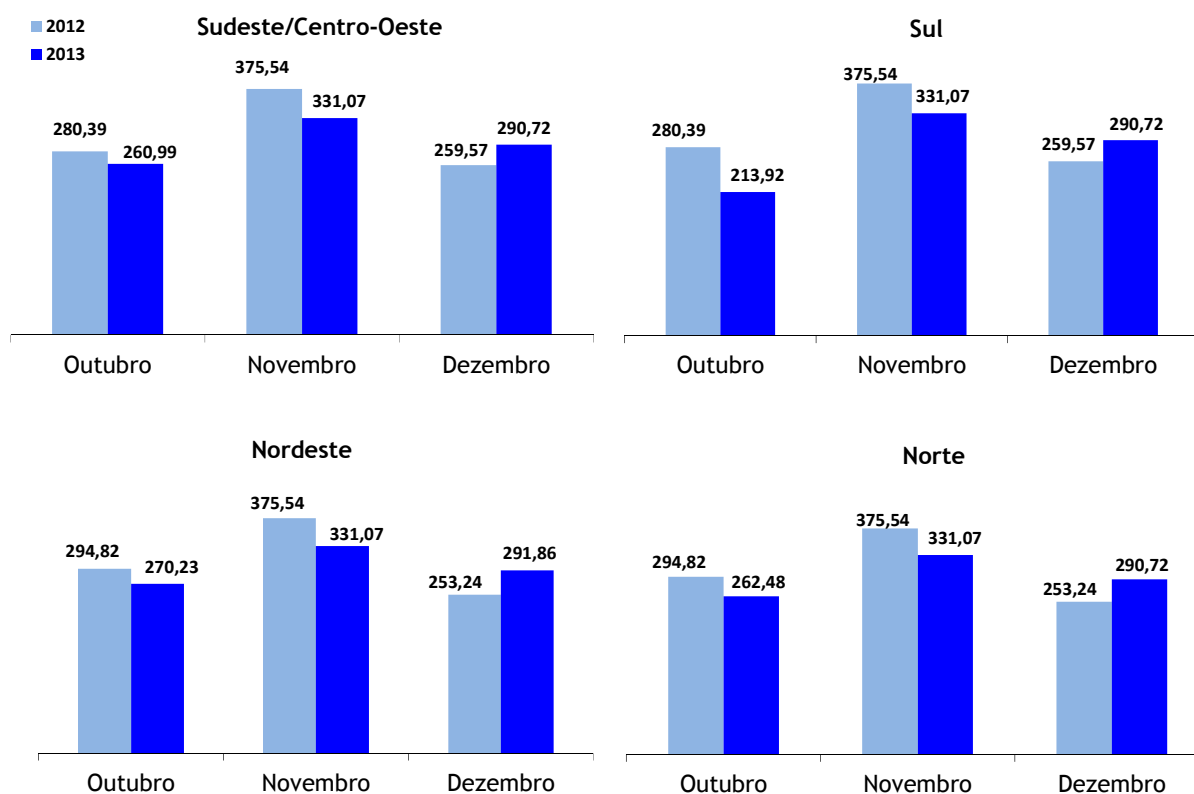
⁶ Modelo matemático de otimização para o planejamento de Médio Prazo (até cinco anos), com discretização mensal e representação a sistemas equivalentes, considerando um único reservatório. Seu objetivo é determinar a estratégia de geração hidráulica e térmica em cada mês dentro do período de estudo, que minimiza o valor esperado do custo de operação para todo o período de planejamento. Um dos principais resultados deste modelo são as funções de custo futuro, que traduzem para os modelos de outras etapas (de mais Curto Prazo) o impacto da utilização da água armazenada nos reservatórios.

⁷ Modelo de otimização processado semanalmente e para o horizonte de Curto Prazo (até 12 meses), representando o primeiro mês em base semanal e considerando as vazões previstas, a aleatoriedade das vazões do restante do período através de uma árvore de possibilidades (cenários de vazões) e o parque gerador individualizado (usinas hidráulicas e térmicas por submercado). Seu objetivo é determinar o despacho de geração das usinas hidráulicas e térmicas que minimiza o valor esperado do custo de operação no primeiro estágio (primeira semana).

Resolução Homologatória nº 1.396, de 11 de dezembro de 2012 da Aneel, estabeleceu para o ano de 2013 em R\$ 14,13/MWh o limite mínimo do PLD e em R\$ 780,03/MWh o limite máximo.

O Gráfico 29 apresenta as variações no PLD nos meses de outubro a dezembro.

Gráfico 29. SIN: Preço de Liquidação das Diferenças (R\$/MWh)



Fonte: CCEE; Elaboração: EPE.

1.3 Leilões

No último trimestre de 2013 foram realizados três leilões de energia elétrica, dois dos quais visando a comercialização da eletricidade produzida por novos empreendimentos.

No 17º Leilão de Energia Nova, ocorrido em 18 de novembro, foi negociada energia a ser gerada a partir de unidades eólicas em contratos de vinte anos de duração na modalidade “Disponibilidade”, cujo início de suprimento ocorrerá em janeiro de 2016, ao preço médio de R\$ 124,43/MWh. As unidades serão instaladas nas regiões sul e nordeste do país, com o Rio Grande do Sul recebendo 326,6 MW de potência, equivalentes a 37,6% do total, o Piauí 240 MW, ou 27,7%, e Pernambuco, Ceará e Bahia, terão instalados 301 MW.

Em dezembro ocorreu o leilão de número dezoito, cujo início de fornecimento se dará em maio de 2018, com duração de trinta anos nos contratos por quantidade, de vinte e cinco anos no caso de contratação por disponibilidade de termelétricas e de vinte anos para as eólicas. Foram contratadas cinco termelétricas a biomassa, dezesseis PCHs e uma hidrelétrica, bem como noventa e sete unidades eólicas. A contratação na modalidade por quantidade para as PCHs alcançou o preço médio de R\$ 137,35/MWh, ao passo que a usina

hidrelétrica de São Manoel teve sua energia vendida por R\$ 83,49/MWh. Os contratos por disponibilidade de energia das unidades térmicas apresentaram média de preço de R\$ 133,75/MWh, enquanto para as eólicas foi de R\$ 119,03/MWh. Na média geral, o preço ficou em R\$ 109,93/MWh. O detalhamento dos empreendimentos de acordo com as unidades da federação e as fontes de geração é apresentado na Tabela 23.

Tabela 23. 18º Leilão de Energia Nova A-5, resultado por fontes

Tipo de empreendimento	UF	Potência (MW)	Preço Médio de Venda (R\$/MWh)
PCHs	GO	61,83	135,25
	MG	141,00	138,10
	MT	14,00	139,00
	RS	61,13	138,24
	SC	29,80	136,22
UHE Teles Pires	PA	700,00	83,49
UTES a bagaço de cana	MG	30,00	135,45
	MS	60,00	133,01
	SP	55,00	133,02
UTE a cavaco de madeira	BA	16,79	135,49
Eólicas	BA	1.000,80	119,15
	CE	212,30	120,60
	PE	120,00	120,73
	PI	168,00	119,62
	RN	684,70	117,79
	RS	152,00	119,48
Total		3.507,35	109,93

Fonte: CCEE. Elaboração: EPE

O 12º Leilão de Energia Existente, realizado também no mês de dezembro, comercializou contratos por quantidade com duração de doze, dezoito e trinta e seis meses, iniciando-se o fornecimento em janeiro de 2014. A contratação para doze meses teve preço médio de R\$ 191,41/MWh, resultando em comercialização de 1.654 MW médios, enquanto que para dezoito meses os 98 MW médios foram vendidos a R\$ 165,20/MWh e para a contratação de maior prazo o preço foi de R\$ 149,99/MWh para os 819 MW médios vendidos.

1.4 Novas Usinas

No último trimestre do ano a capacidade de geração de eletricidade no país foi acrescida em 1.531,23 MW, dos quais 83,3% decorreram de unidades termelétricas (Tabela 24).

Tabela 24. Brasil: usinas que iniciaram operação comercial, IV Trimestre 2013

Período	Tipo	Nome (Unidade Geradora)	UF	UG	Potência (MW)
Outubro	PCH	Pery	SC	UG4 e UG5	25,60
	EOL	Arizona 1	RN	UG01 a UG14	28,00
	UHE	Garibaldi	SC	UG2 e UG4	65,90
	UTE	MC2 Nova Venécia 2	MA	UG2	168,80
	UTE	Vertente	SP	UG3	20,00
	UTE	Porto do Pecém II	CE	UG1	365,00
	UTE	Eldorado Brasil	MS	UG2	113,00
	UTE	Bom Sucesso	GO	UG4	1,50
	PCH				25,60
	EOL				28,00
				UHE	65,90
				UTE	668,30
				TOTAL	787,80
Novembro	EOL	Cerro dos Trindade	RS	UG01, UG02 e UG03	6,00
	EOL	Guajirú	CE	UG1 a UG13	30,00
	EOL	Trairí	CE	UG1 a UG11	25,39
	EOL	Atlântica V	RS	UG8	3,00
	PCH	São Valentim	SC	UG1 e UG2	2,45
	UTE	Replan	SP	UG6 e UG7	41,67
	UTE	William Arjona	MS		206,35
	UTE	Passa Tempo	MS	UG1	17,00
	UTE	Bio Alvorada	MG	UG1 e UG2	50,00
	UTE	Viralcool Castilho	SP	UG2	35,00
				PCH	2,45
				EOL	64,39
				UTE	350,02
				TOTAL	416,86
Dezembro	PCH	Santa Rosa	SC	UG1 e UG2	6,50
	UHE	Garibaldi	SC	UG3	63,00
	UTE	Pernambuco III	PE	UG1 a UG12	104,76
	UTE	Parnaíba IV	MA	UG1 a UG3	56,28
	UTE	Pernambuco III	PE	UG13 a UG23	96,03
				PCH	6,50
				UHE	63,00
				UTE	257,07
				TOTAL	326,57
				<i>Hidrelétricas</i>	<i>128,90</i>
				<i>Pequenas Centrais Hidrelétricas</i>	<i>34,55</i>
				<i>Termelétricas</i>	<i>1.275,39</i>
				TOTAL	1.531,23

Fonte: ANEEL. Elaboração: EPE

Assim, ao final de 2014, o parque gerador no país apresentava a configuração listada na Tabela 25.

Tabela 25. Brasil: capacidade instalada de geração elétrica, 2013

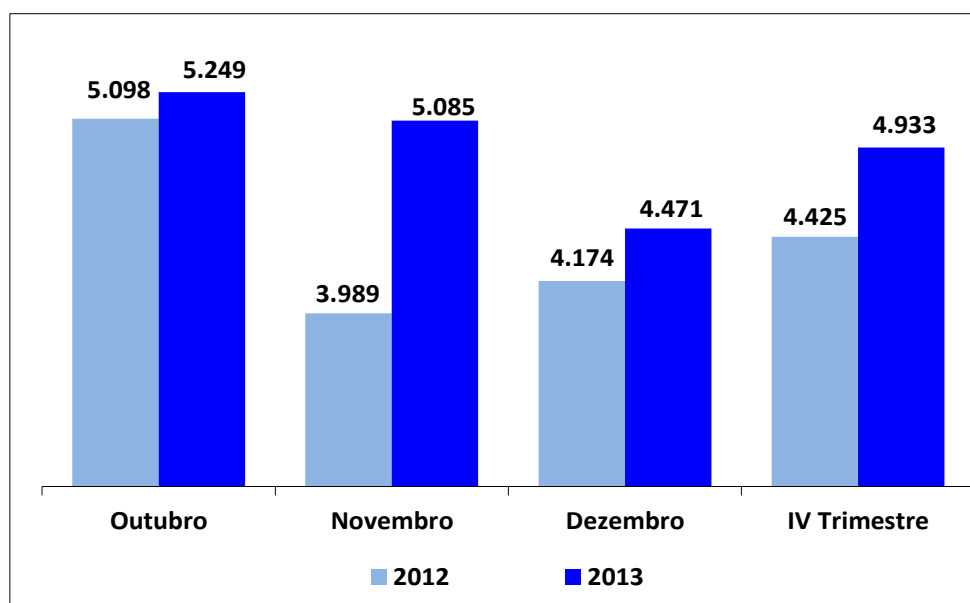
Tipo de empreendimento	Quantidade	Potência (MW)
Hidráulica	CGH	444
	PCH	480
	UHE	195
Eólica		108
Solar		45
Termelétrica		1.823
Termonuclear		2
Total	3.097	126.754,7

Fonte: Aneel. Elaboração: EPE

1.5 Intercâmbios

A usina hidrelétrica de Itaipu é um empreendimento de propriedade conjunta entre Brasil e Paraguai, sendo a principal fonte de intercâmbio de energia elétrica para o SIN. O excedente produzido em 50 Hz pela parte paraguaia da usina, por volta de 90,0% da geração daquele país, é exportado ao Brasil conforme estabelecido no Tratado de construção da usina firmado em abril de 1973. No último trimestre do ano, o volume de energia recebido dessa parte de Itaipu situou-se 11,5% superior ao de igual período em 2012 (Gráfico 30).

Gráfico 30. SIN: intercâmbio de energia elétrica através do subsistema Sudeste/Centro Oeste - Itaipu 50 Hz (MWmed)

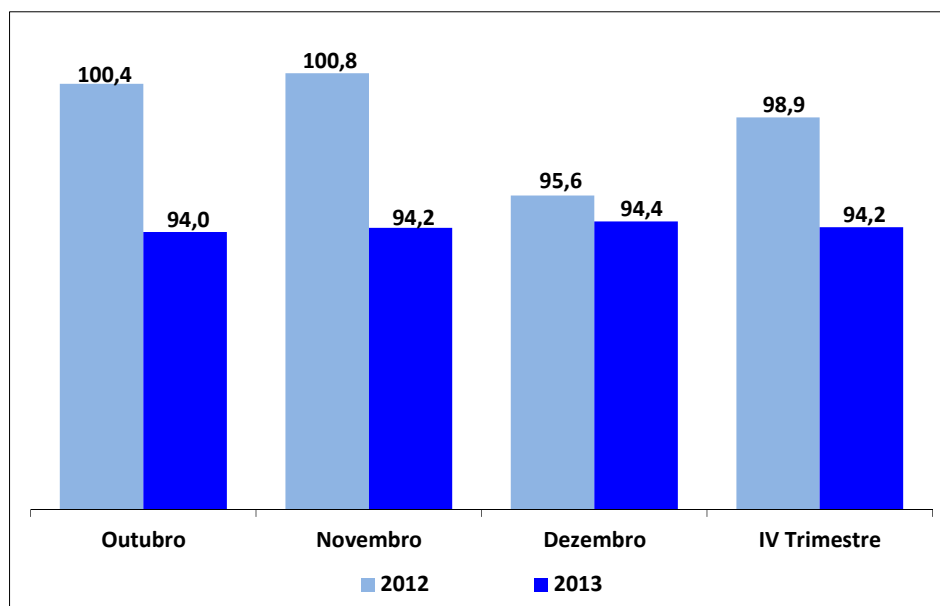


Fonte: ONS, 2014; elaboração: EPE

No outro ponto de intercâmbio de eletricidade com movimentação no último trimestre do ano, situado no Norte do país, por cuja linha Guri transita energia produzida na Venezuela

para suprimento ao estado de Roraima, verificou-se redução de 4,8% no volume, ilustrado no Gráfico 31.

Gráfico 31. Sistemas Isolados: intercâmbio de energia elétrica com a Venezuela (MWmed)

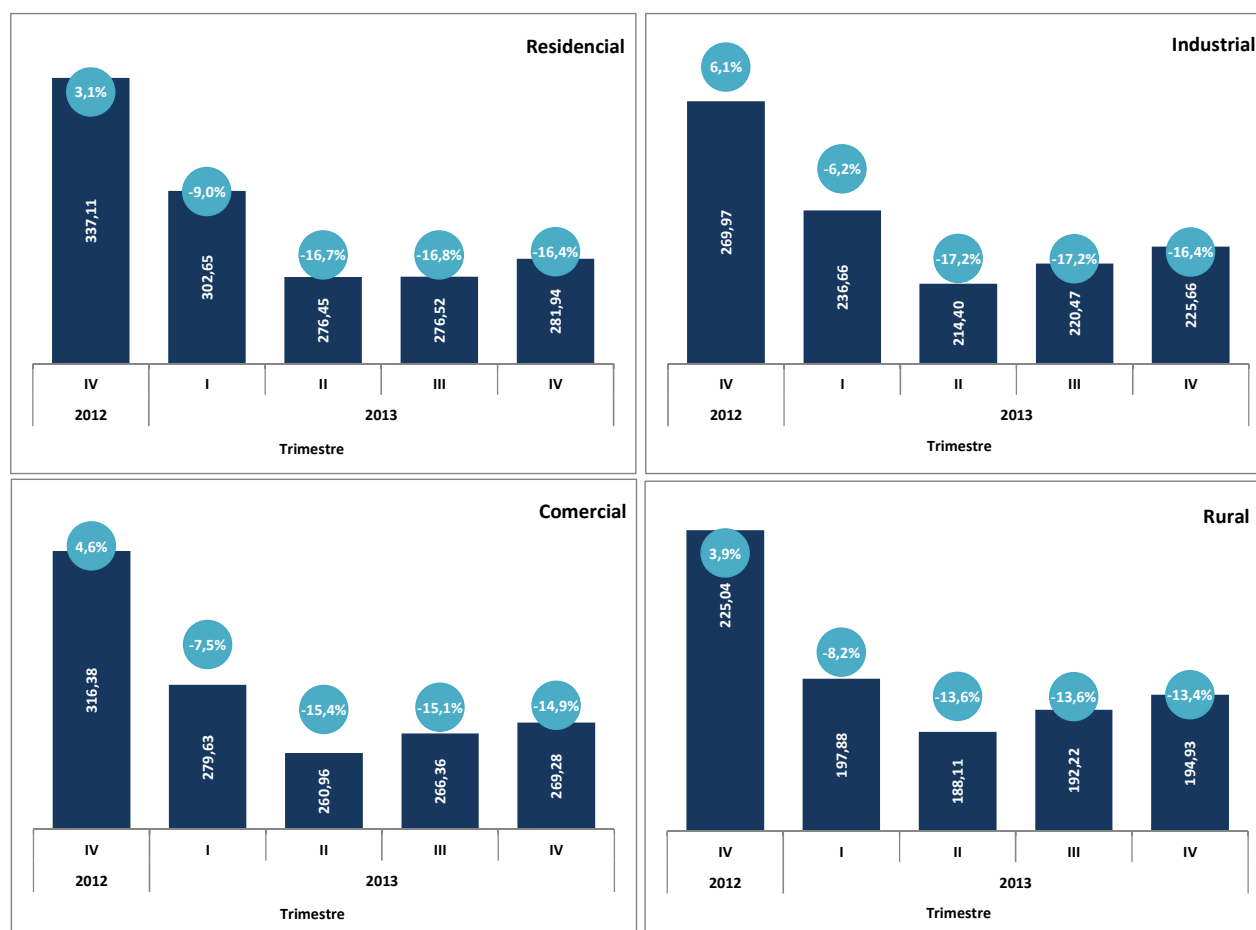


Fonte: SISCEN - Banco de dados da ELETRONORTE; Elaboração: EPE

1.6 Tarifas

O ano de 2013 foi de forte redução nas tarifas praticadas pelas distribuidoras de energia elétrica, em decorrência da aplicação da Lei nº 12.783/2013, cujos efeitos nas classes selecionadas são visualizados no Gráfico 32.

Gráfico 32. Brasil: evolução trimestral das tarifas médias, classes selecionadas (R\$/MWh)



Nota: Variação percentual em relação a igual período do ano anterior.

Fonte: SAD/ANEEL; Elaboração: EPE

As distribuidoras cujas revisões tarifárias foram homologadas pela Aneel no último trimestre do ano, juntamente com os percentuais aprovados, são elencadas na Tabela 26.

Tabela 26. Brasil: reajustes tarifários, IV Trimestre

UF	Distribuidora	Data	Efeito (%)											Total
			A1	A2	A3	A3a	A4	AT	B1	B2	B3	B4	BT	
RJ	Light	07/nov.						-1,01					6,20	1,26
RO	Ceron	30/nov.	20,76	-18,63	16,88	7,65	6,32	-6,15	-3,18	-6,62	-3,63	16,07	13,17	
AC	Eletroacre	30/nov.												10,75

Notas: A3 - 69 kV; A3a 30 kV a 44 kV; A4 - 2,3 a 25 kV. Os resultados associados aos efeitos percentuais médios, considerando todos os subgrupos tarifários, contemplam valores referentes às componentes financeiras e econômicas da tarifa do consumidor.

Fonte: Nota Técnica Complementar nº 485/2013-SRE/ANEEL; Nota Técnica nº 501/2013-SRE-SRD/ANEEL; Resolução Homologatória nº 1.655/2013.

Na Tabela 27 são relacionadas as tarifas médias do último trimestre para todas as principais classes consumidoras e por região do país.

Tabela 27. Brasil: tarifas médias IV Trimestre (R\$/MWh), por classe de consumo e região

Classe de consumo	2012	2013	Δ %
Residencial	337,11	281,94	-16,4%
Industrial	269,97	225,66	-16,4%
Comercial	316,38	269,28	-14,9%
Rural	225,04	194,93	-13,4%
Poder Público	344,52	283,52	-17,7%
Iluminação Pública	187,62	162,70	-13,3%
Serviço Público	228,68	199,75	-12,7%
Consumo Próprio	328,90	286,99	-12,7%
Região			
Centro Oeste	317,22	258,35	-18,6%
Nordeste	304,79	243,66	-20,1%
Norte	333,65	278,56	-16,5%
Sudeste	300,56	259,57	-13,6%
Sul	281,66	238,17	-15,4%
Brasil	300,94	253,79	-15,7%

Fonte: ANEEL; Elaboração: EPE

2 PETRÓLEO, DERIVADOS E BIOCOMBUSTÍVEIS

2.1 Petróleo

2.1.1 Produção e refino

No último trimestre do ano foram produzidos 2.089,8 mil barris de petróleo por dia, volume 1,8% superior ao de igual período em 2012. No ano, porém, a produção sofreu redução de 2,1%.

Ao final do mês de dezembro, encontravam-se em produção 8.994 poços no país, sendo aproximadamente 92,0% do volume extraído decorrente de campos localizados na plataforma marítima, na qual encontravam-se apenas 8,5% do total de poços.

Em relação às bacias, destacou-se Campos, no litoral do estado do Rio de Janeiro, na qual os campos de Roncador e Marlim Sul foram os mais produtivos, com aproximadamente 280 mil barris ao dia. Os vinte e oito poços situados no pré-sal produziram 346,1 mil barris ao dia nesse mês.

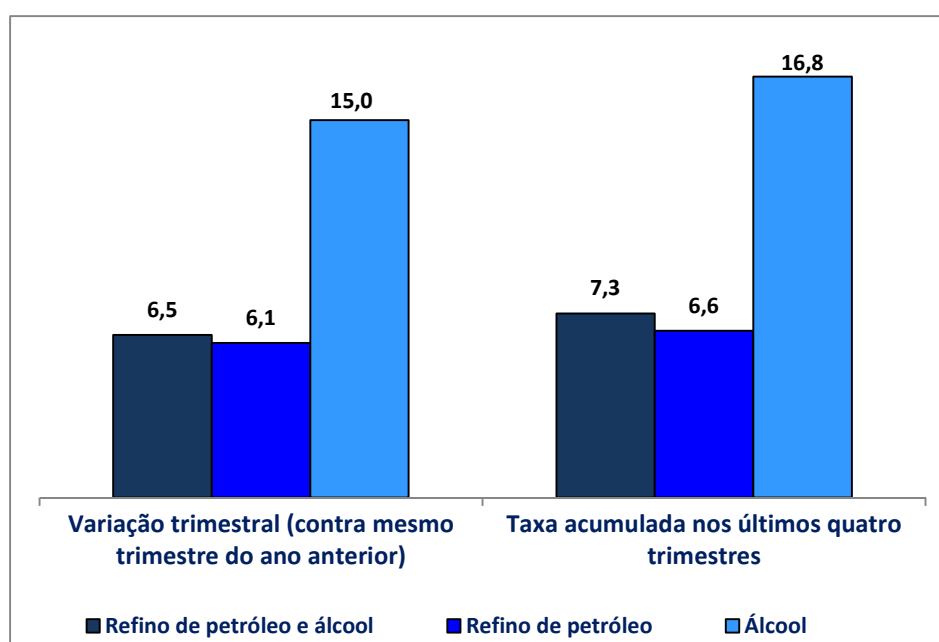
Dentre as unidades de produção, a plataforma P-56 instalada no campo de Marlim Sul e conectada a oito poços destacou-se ao alcançar 145,2 mil barris ao dia nesse mês. A maior parte do petróleo produzido, ou 61,0%, recebeu classificação de óleo médio com API entre 22° e 31°, enquanto 28,7% foi de óleo pesado, com API abaixo de 22°, e apenas 24,6% de óleo leve, com grau maior que 31.

A Tabela 28 resume os principais indicadores da cadeia do petróleo. Ressalta-se o aumento nas importações, tanto em bases trimestrais quanto anuais, juntamente com a elevação no refino, que também é ilustrado no Gráfico 34.

Tabela 28. Indicadores da cadeia do petróleo

Petróleo (10 ³ m ³)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Produção	30.038,8	30.567,3	1,8	119.941,2	117.446,0	-2,1
Importação	4.456,8	6.284,1	41,0	18.116,2	23.504,4	29,7
Exportação	7.414,3	7.401,8	-0,2	31.881,4	22.095,6	-30,7
Carga em refinarias	28.674,6	29.520,5	3,0	112.114,3	119.272,1	6,4

Fonte: ANP. Elaboração: EPE

Gráfico 33. Variação da produção física no refino de petróleo e álcool (%)

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

2.1.2 Comércio exterior

Conforme as estatísticas divulgadas pelo MDIC, no último trimestre do ano a corrente de comércio exterior brasileira totalizou US\$ 124,9 bilhões, dos quais 51,7% advindos das exportações, que cresceram 4,1% em relação ao mesmo período de 2012, como consequência dos aumentos nas vendas de plataformas para extração de petróleo, cujo valor somou US\$ 4,9 bilhões nos três meses finais de 2013, além de tubos flexíveis de ferro e aço, automóveis de passageiros, veículos de carga, motores e geradores elétricos, aviões, preparações de carne de frango, polímeros plásticos, obras de mármore e granito, máquinas para uso agrícola, suco de laranja, máquinas para terraplanagem e papel cartão, óxidos e hidróxidos de alumínio, hidrocarbonetos, chassis com motor, motores e turbinas para aviação e suas partes, ônibus e outros veículos, tratores, tubos de ferro fundido, ferro ou aço, aviões, soja, fumo, gado e aves semi-preparadas para consumo, arroz e minério de ferro.

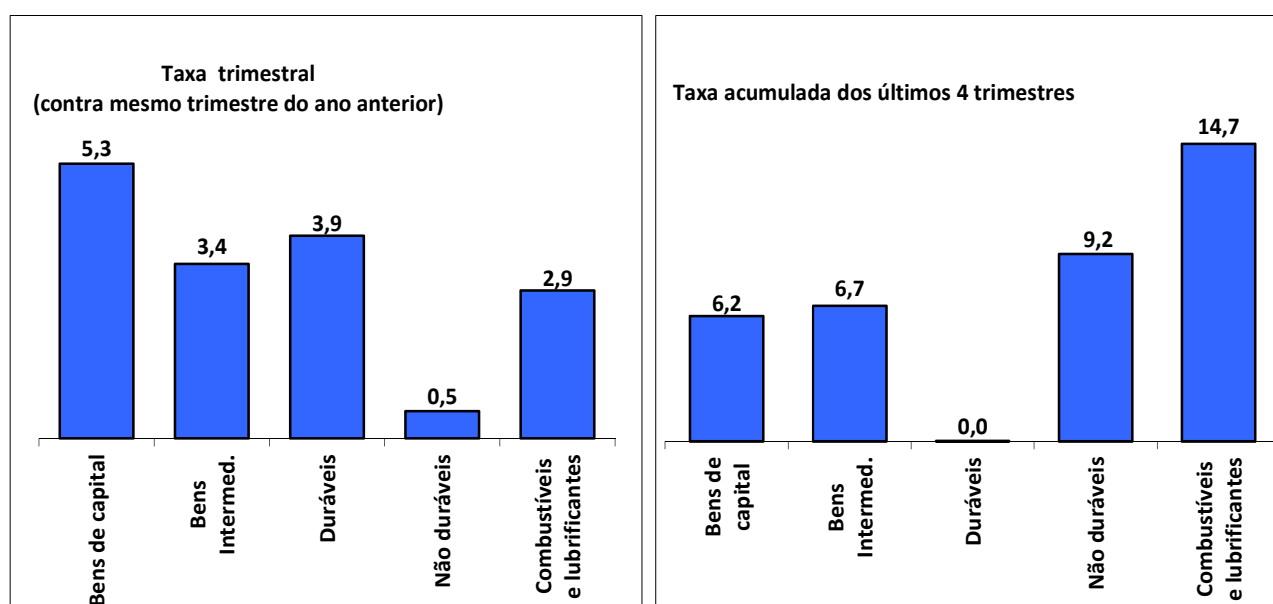
As importações no período foram expandidas em 3,6%, dado o aumento nos preços e nas quantidades compradas de petróleo, óleos combustíveis, naftas, querosene e carvão, produtos minerais, partes e peças para equipamentos de transporte, acessórios de equipamentos de transporte, materiais de construção, partes e peças de produtos intermediários e produtos químicos e farmacêuticos, automóveis, móveis e equipamentos de uso doméstico, objetos de adorno e uso pessoal, partes e peças para bens de capital para a agricultura e para a indústria, acessórios de maquinaria industrial, máquinas e ferramentas, equipamento móvel de transporte e máquinas e aparelhos de escritório e serviço científico.

Em bases anuais, a corrente de comércio exterior totalizou US\$ 481,8 bilhões, montante 2,6% superior a 2012, devido ao crescimento de 6,5% nas importações, haja vista que as exportações apresentaram decréscimo de 1,0%, ainda que tenham sido registrados aumentos nas vendas de plataformas para extração de petróleo, cujo total alcançou US\$ 7,7 bilhões,

além de gasolina, motores e turbinas para aviação, automóveis de passageiros, torneiras e válvulas, preparações para elaboração de bebidas e quadros e painéis de energia.

No ano, como se ilustra no Gráfico 34, o aumento nas importações foi verificado em todas as categorias de produtos: combustíveis e lubrificantes, 14,7%; matérias-primas e intermediários, 6,7%; bens de capital, 6,2%; e bens de consumo, 4,0%, sendo que nos bens não duráveis foram maiores as compras de produtos de tocador, alimentos, produtos farmacêuticos e vestuário. Por sua vez, nas matérias primas e produtos intermediários, que representaram 44,4% das importações em 2013, houve aumento em partes e peças para equipamentos de transporte, materiais de construção, acessórios de equipamentos de transporte, produtos para agricultura, partes e peças de produtos intermediários, alimentos para animais. No que se refere aos bens de capital, verificaram-se crescimento nas importações de partes e peças para a agricultura, indústria, acessórios de maquinaria industrial, equipamento móvel de transporte, equipamentos agrícolas, máquinas e aparelhos de escritório e serviço científico e maquinaria industrial.

Gráfico 34. Variação das importações 2013 vs 2012 (%), por setores



Fonte: MDIC, abril/2014 (V.1. PRODUTOS: Comparativo 2013/2012; Categorias de uso: acumulado e mensal).
Elaboração: EPE.

Na Tabela 29 apresentam-se as importações de combustíveis no quarto trimestre do ano.

Tabela 29. Importações de combustíveis, IV Trimestre

Produtos	IV Trimestre	
	2013 (US\$ bilhões FOB)	Δ 2013/2012* (%)
Combustíveis e lubrificantes, minerais e produtos conexos	11,09	3,4
Hulha, coque e briquetes	0,67	-19,4
Petróleo, derivados e produtos conexos	8,64	7,7
Gás natural e manufaturado	1,77	-4,6

Nota: * IV Trimestre 2013 / IV Trimestre 2012. Fonte: MDIC, abril/2014 (V.1. PRODUTOS: Comparativo 2013/2012, Seções e Capítulos da CUCI: mensal). Elaboração: EPE.

As exportações de petróleo e derivados no último trimestre do ano reduziram-se em todos os itens acompanhados, exceto gasolina e demais (Tabela 30).

Tabela 30. Exportação de combustíveis, IV Trimestre

Produtos	IV Trimestre 2013		Variação no Trimestre (%) 2013/ 2012	
	Valor (US\$ FOB bilhões)	Preços ¹ (US\$/t)	Δ Valor (%)	Δ Preços (%)
Petróleo e Derivados	6,65	668,94	-7,4	-6,0
Gasolina	0,06	896,45	216,9	-15,9
Óleos e combustíveis para consumo de bordo	1,07	829,81	-9,1	-3,0
Óleos e combustíveis	1,02	609,78	-14,1	-2,6
Óleos lubrificantes	0,03	1.725,29	-29,7	-5,0
Óleos brutos de petróleo	4,33	652,35	-7,6	-6,9
Demais derivados de petróleo	0,13	499,14	107,1	-16,0
Álcool Etílico	0,38	764,18	-56,1	-8,1

Nota: ¹ Média dos valores dos meses do IV Trimestre.

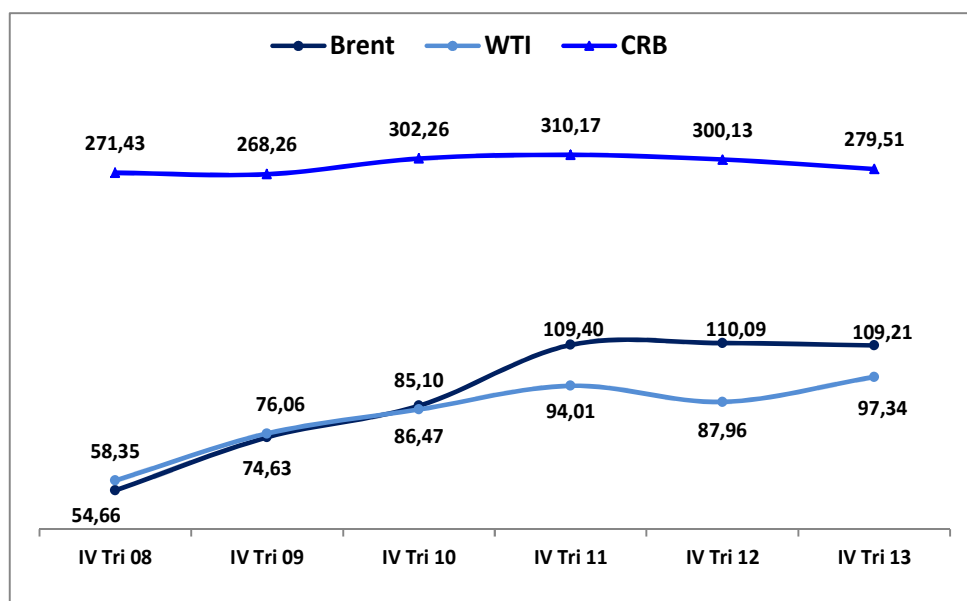
Fonte: MDIC, abril/2014. Elaboração: EPE

2.1.3 Preços do petróleo e IPCA desagregado de fontes energéticas

O ano de 2013 foi de redução nos preços das *commodities*, com o índice CRB⁸ variando -7,9% desde o mês de dezembro de 2012. No entanto, o petróleo apresentou valorização, com o tipo WTI oscilando 11,1% em mesma base de comparação, encerrando 2013 em US\$ 97,63 e o Brent em US\$ 110,76, nível 1,2% superior.

Gráfico 35. Preços do petróleo (US\$/b) e índice CRB

⁸ Commodity Research Bureau, ou Thomson Reuters/Jefferies CRB Index (TR/J CRB), é um indicador de referência internacional para o mercado de *commodities*, calculado a partir dos preços de 19 *commodities*: alumínio, cacau, café, cobre, milho, algodão, petróleo, óleo combustível, gasolina, ouro, prata, gado, suínos, trigo, gás natural, níquel, suco de laranja, soja, açúcar.



Fonte: Reuters e Energy Information Administration.

Elaboração: EPE.

No contexto interno, à exceção da eletricidade, os preços dos energéticos se elevaram significativamente, como se observa na Tabela 31.

Tabela 31. IPCA desagregado: energéticos vs não energéticos (%)

IPCA	2013				12 meses*
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	
IPCA não energéticos	2,47	1,44	0,67	1,90	6,58
IPCA energéticos	-3,23	-1,41	0,15	3,49	4,15
Energia elétrica residencial	-18,04	0,02	1,52	1,35	-15,65
Combustíveis (domésticos)	1,24	0,90	2,18	2,16	6,64
Gás de botijão	1,12	0,77	2,22	2,25	6,52
Gás encanado	3,19	2,33	1,23	0,10	7,00
Combustíveis (veículos)	4,95	-2,67	-1,05	4,99	6,12
Gasolina	4,48	-1,85	-0,80	4,71	6,51
Álcool	6,96	-7,05	-2,41	6,80	3,62
Óleo diesel	7,57	1,21	0,86	5,29	15,62
Gás veicular	1,67	1,12	-0,92	0,08	1,95
IPCA Total	1,94	1,18	0,62	2,04	5,91

Nota: * 12 meses findos em dezembro, peso médio do período.

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

2.2 Diesel

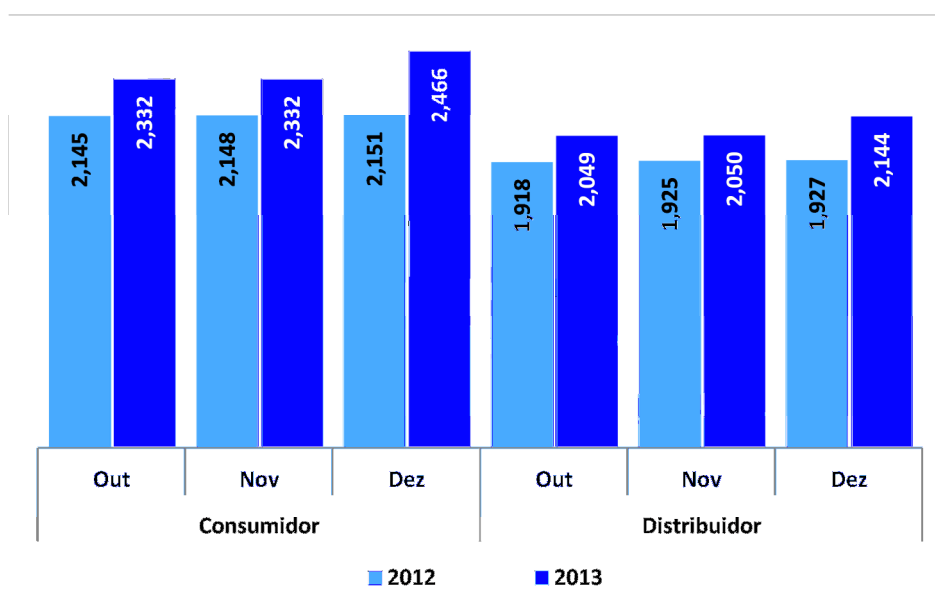
Destacam-se em relação ao energético o incremento da produção, importação e preços, como se observa na Tabela 32 e no Gráfico 36.

Tabela 32. Indicadores da cadeia do óleo diesel

Óleo diesel (10 ³ m ³)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Produção	11.512,6	12.387,7	7,6	45.504,0	49.539,2	8,9
Vendas	14.763,3	15.026,4	1,8	55.900,4	58.492,0	4,6
Importação	2.125,8	2.610,0	22,8	7.970,2	10.283,0	29,0
Exportação	45,4	72,5	59,8	321,2	363,6	13,2
Preços Médios - R\$/litro						
Produtor	1,4468	1,6340	12,9	1,4061	1,5841	12,7
Distribuidor	1,9233	2,0810	8,2	1,8586	2,0438	10,0
Consumidor	2,1480	2,3767	10,6	2,0868	2,3193	11,1
Margem Média de Revenda	0,2247	0,2957	31,6	0,2283	0,2755	20,7

Fonte: ANP. Elaboração: EPE

Gráfico 36. Preço médio do óleo diesel (R\$/l), IV Trimestre



Fonte: ANP. Elaboração: EPE

O fluxo de veículos pesados nas rodovias pedagiadas, acompanhado pela Associação de Concessionários de Rodovias, cresceu 1,9% entre o último trimestre de 2012 e igual período de 2013.

2.3 Gasolina

A produção deste combustível expandiu-se tanto em bases trimestrais quanto no ano, assim como a demanda e os preços, como relacionado na Tabela 33.

Tabela 33. Indicadores da cadeia da gasolina

Gasolina (10 ³ m ³)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ%	2012	2013	Δ%
Produção de Gasolina A	6.584,3	7.327,3	11,3	26.230,8	28.613,4	9,1
Demanda de Gasolina C ⁽¹⁾	10.660,9	11.052,9	3,7	39.697,7	41.365,3	4,2
Importação de Gasolina A	1.377,1	237,1	-82,8	3.780,2	2.878,0	-23,9
Exportação de Gasolina A	19,3	83,9	335,4	122,3	332,3	171,7
Preços Médios - R\$/litro						
Gasolina A no Produtor ⁽²⁾	1,5198	1,6220	6,7	1,5172	1,6013	5,5
Gasolina C no Distribuidor	2,3577	2,4693	4,7	2,3603	2,4530	3,9
Gasolina C no Revendedor	2,7440	2,8737	4,7	2,7363	2,8543	4,3
Gasolina C - Margem Média de Revenda ⁽³⁾	0,3863	0,4043	4,7	0,3760	0,4013	6,7

Nota: ⁽¹⁾ A Gasolina tipo C é produzida a partir da adição de etanol anidro à gasolina A, na proporção e especificações definidas pela legislação em vigor, que desde Ago de 2013 está fixada em 25,0%. ⁽²⁾ Não inclui ICMS. Inclui CIDE, PIS/PASEP e COFINS, quando aplicável; ⁽³⁾ Margem média bruta de revenda.

Fonte: ANP. Elaboração: EPE.

2.4 Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)

Houve redução na produção de GLP em 2013, o que implicou em crescimento nas importações do energético, haja vista o aumento no consumo (Tabela 34).

Tabela 34. Indicadores da cadeia do GLP

GLP (10 ³ m ³)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ%	2012	2013	Δ%
Produção	2.039,5	1.869,4	-8,3	8.320,4	7.946,1	-4,5
Demanda	3.231,8	3.366,0	4,2	12.926,5	13.276,5	2,7
Importação	739,1	807,3	9,2	2.520,3	3.324,4	31,9
Exportação	0,0	4,5	-	31,2	90,1	188,3
Preços Médios - R\$/kg						
P-13 no Produtor ⁽¹⁾	1,0402	1,0398	0,0	1,0398	1,0399	0,0
Outros no Produtor ⁽¹⁾	1,5101	1,5096	0,0	1,5103	1,5100	0,0
Total no Produtor ⁽¹⁾	1,1710	1,1756	0,4	1,1696	1,1725	0,2
Distribuição [R\$/botijão de 13 kg]	29,78	30,35	1,9	29,55	30,07	1,8
Revenda [botijão de 13 kg]	39,89	42,30	6,0	39,30	41,16	4,7
Margem Média de Revenda ⁽²⁾ [botijão de 13 kg]	10,11	11,94	18,2	9,75	11,09	13,8

Nota: ⁽¹⁾ Não inclui ICMS. Inclui PIS/PASEP e COFINS, quando aplicável; ⁽²⁾ Margem média bruta de revenda

Fonte: ANP. Elaboração EPE.

No que diz respeito aos preços do produto, observou-se aumento tanto para os distribuidores, quanto para o consumidor final, juntamente com significativa expansão na margem de revenda.

2.5 Querosene de Aviação (QAV)

As vendas do produto se apresentaram em discreta expansão no último trimestre do ano, porém insuficientemente para manter o nível de consumo do ano anterior, como se observa na Tabela 35.

Tabela 35. Indicadores da cadeia de querosene de aviação

Querosene de aviação (10 ³ m ³)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Produção	1.365,0	1.334,1	-2,3	5.422,8	5.554,4	2,4
Vendas	1.800,7	1.860,4	3,3	7.292,0	7.224,8	-0,9
Importação	474,1	631,4	33,2	1.663,2	1.961,6	17,9
Exportação	3,4	2,0	-42,1	29	63,7	122,0
Preço médio no produtor (R\$/l)	1,869	1,935	3,5	1,743	1,848	6,0

Fonte: ANP. Elaboração: EPE

As estatísticas produzidas pela ANAC do transporte de passageiros pelas empresas aéreas demonstram que houve pequeno crescimento de 1,4% na relação “passageiro x quilômetro” entre 2012 e 2013.

2.6 Óleo combustível

Destaca-se neste energético o forte aumento na demanda no ano de 2013, além da alta no preço da variedade B1, como se verifica na Tabela 36.

Tabela 36. Indicadores da cadeia do óleo combustível

Óleo combustível ¹ (10 ³ m ³)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ%	2012	2013	Δ%
Produção	3.697,4	3.679,0	-0,5	13.691,1	14.761,3	7,8
Demanda	1.323,4	1.258,1	-4,9	3.934,1	4.990,5	26,9
Importação	59,3	61,3	3,3	212,3	96,2	-54,7
Exportação	1.846,8	1.566,5	-15,2	7.279,0	5.926,6	-18,6
Preços Médios no Produtor ² – R\$/kg						
A1	1,0689	1,0618	-0,7	1,0121	1,0606	4,8
A2	1,0627	1,0649	0,2	1,0236	1,0638	3,9
B1	1,0031	1,1139	11,0	1,0417	1,1350	9,0

Nota: ¹ Não inclui consumo do transporte marítimo nacional; ² Preços no Brasil; Não inclui ICMS. Inclui CIDE, PIS/PASEP e COFINS, quando aplicável.

2.7 Biodiesel

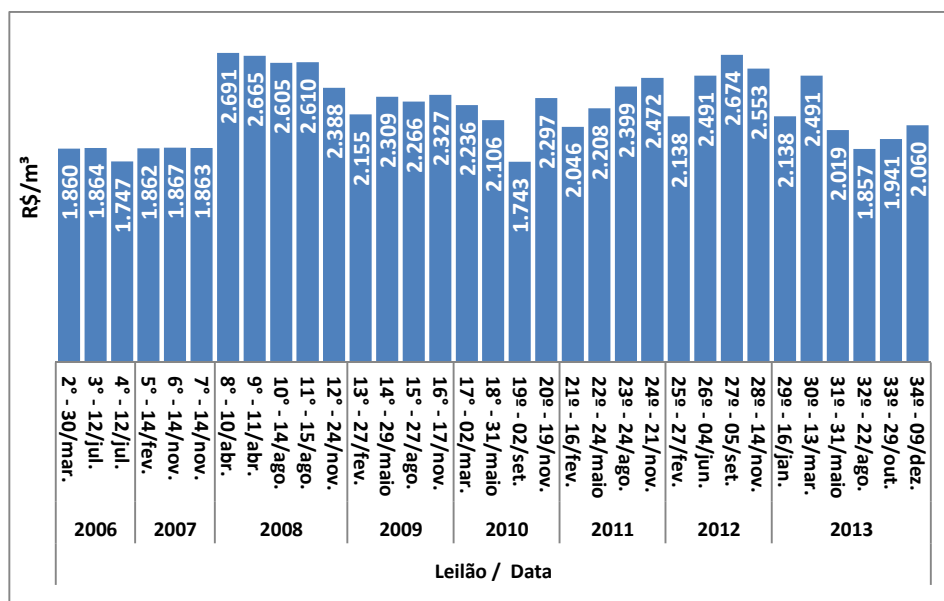
Em linha com a expansão da demanda de óleo diesel, este energético, cujas vendas estão condicionadas pela Lei nº 11.097/2005 e a resolução CNPE nº 06/2009, onde dispõe-se sobre a obrigatoriedade da adição em volume de 5,0% deste ao diesel, observa-se na Tabela 37 as variações nas vendas e na produção.

Tabela 37. Indicadores da cadeia do biodiesel

Biodiesel (10 ³ m ³)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Produção	741,7	757,5	2,1	2.717,5	2.917,5	7,4
Demanda	738,2	751,3	1,8	2.795,0	2.924,6	4,6

Fonte: ANP. Elaboração: EPE.

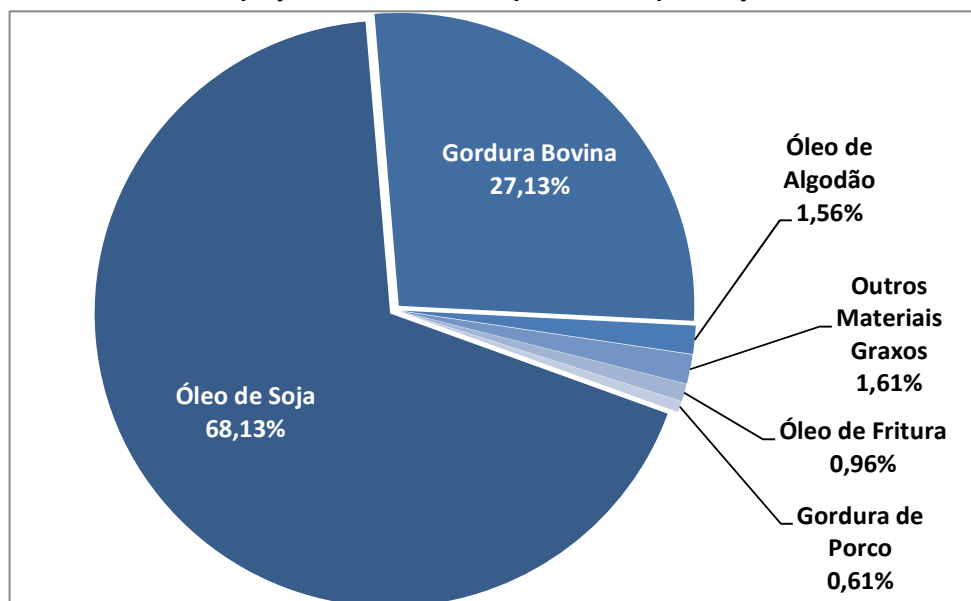
Em 2013 foram realizados pela ANP seis leilões para aquisição de biodiesel. Os preços resultantes dos certames promovidos desde 2006 são ilustrados no Gráfico 37.

Gráfico 37. Preço médio de comercialização de biodiesel nos leilões da ANP (R\$/m³)

Fonte: ANP. Elaboração: EPE

A diversidade de produtos empregados na produção do biodiesel no Brasil tem suas participações representadas no Gráfico 38.

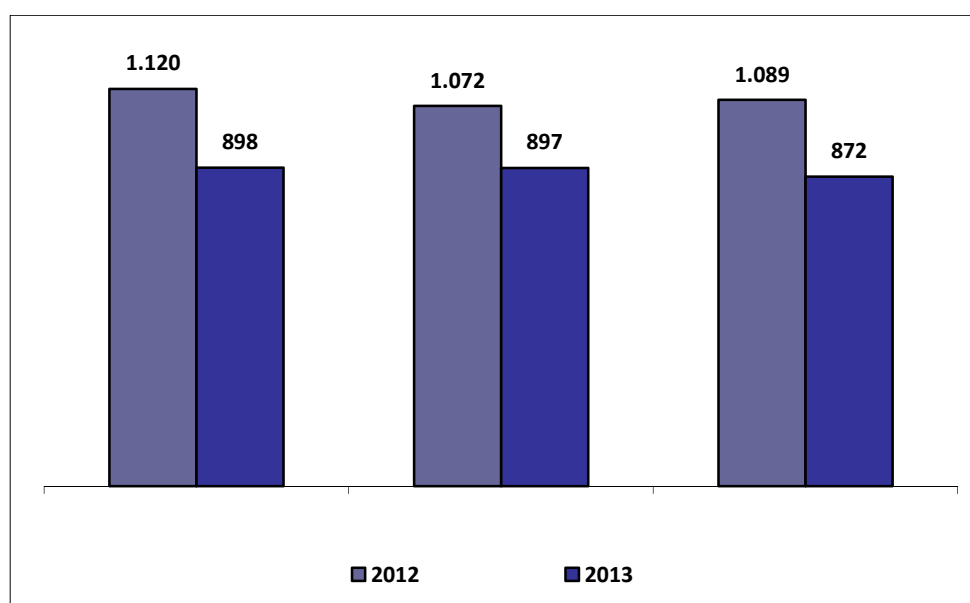
Gráfico 38. Participação das matérias-primas na produção de biodiesel (%)



Fonte: ANP. Elaboração: EPE

Como se observa no Gráfico 39, os preços do óleo de soja, principal matéria na produção do biodiesel no país, prosseguiram em decréscimo nos meses finais de 2013.

Gráfico 39. Cotação internacional de óleo de soja (US\$/t métrica)



Fonte: IMF. Elaboração: EPE

2.8 Etanol

A produção de cana-de-açúcar em 2013 foi consideravelmente superior a do ano anterior, decorrendo especialmente da melhora no desempenho do setor, conforme informado pela Única, dada a maior utilização da capacidade instalada das usinas.

O volume adicional de cana foi direcionado à produção de etanol, tendo em vista o excedente global no mercado de açúcar e o aumento de 5,0% na adição de anidro à gasolina no Brasil desde o mês de maio.

Na Tabela 38 são resumidos os volumes e respectivas variações da produção do setor, tanto no último trimestre quanto nos anos de 2012 e 2013.

Tabela 38. Setor sucroalcooleiro: dados de produção consolidados

Produto	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Cana de açúcar (10 ³ t)	182.541,5	182.908,9	0,2	594.273,5	648.082,6	9,1
Açúcar (10 ³ t)	12.648,1	10.546,3	-16,6	38.510,4	37.314,1	-3,1
Etanol Total (10 ³ m ³)	7.111,5	7.829,5	10,1	23.540,1	27.808,6	18,1
Etanol hidratado (10 ³ m ³)	3.941,7	4.535,9	15,1	13.876,0	16.011,6	15,4
Etanol anidro (10 ³ m ³)	3.169,8	3.293,6	3,9	9.664,1	11.797,0	22,1

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Elaboração: EPE

A Tabela 39 apresenta os volumes de vendas de etanol nesses períodos, os quais corroboram o incremento na produção desses itens.

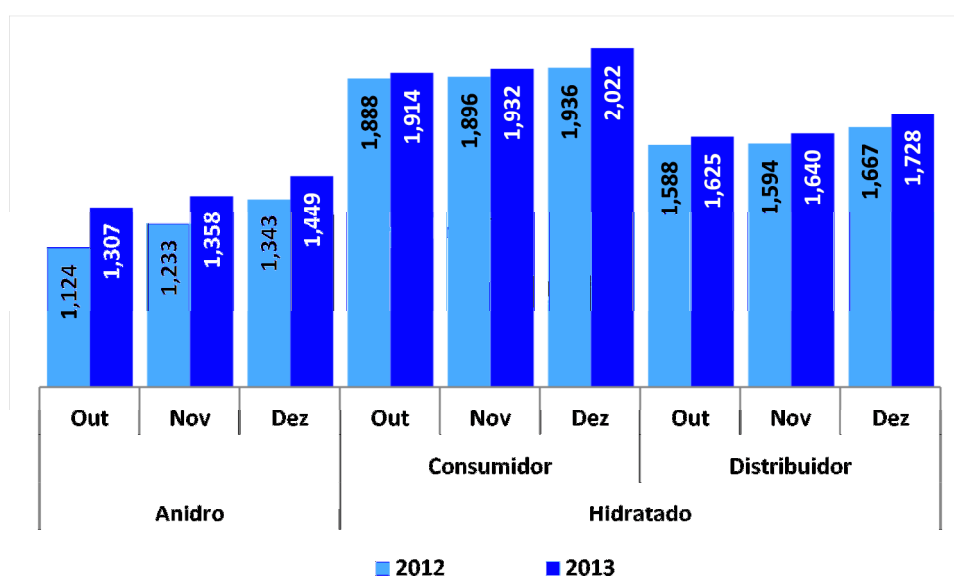
Tabela 39. Vendas de etanol

Vendas (10 ³ m ³)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Total	4.841,6	5.878,6	21,4	17.789,7	20.502,7	15,3
Hidratado	2.709,4	3.115,4	15,0	9.850,2	10.816,7	9,8
Anidro	2.132,2	2.763,2	29,6	7.939,5	9.686,0	22,0

Fonte: ANP. Elaboração EPE

Os preços do etanol anidro elevaram-se 11,1% na média do último trimestre de 2013 em relação a 2012, ao passo que o tipo hidratado variou 3,0% no distribuidor e 2,6% para o consumidor, como ilustrado no Gráfico 40.

Gráfico 40. Preço do etanol (R\$/l)



Nota: Preços do anidro sem impostos.

Fontes: ANP (hidratado) e CEPEA (anidro); Elaboração: EPE.

As vendas de etanol ao exterior foram menores no ano de 2013, como se verifica na Tabela 40.

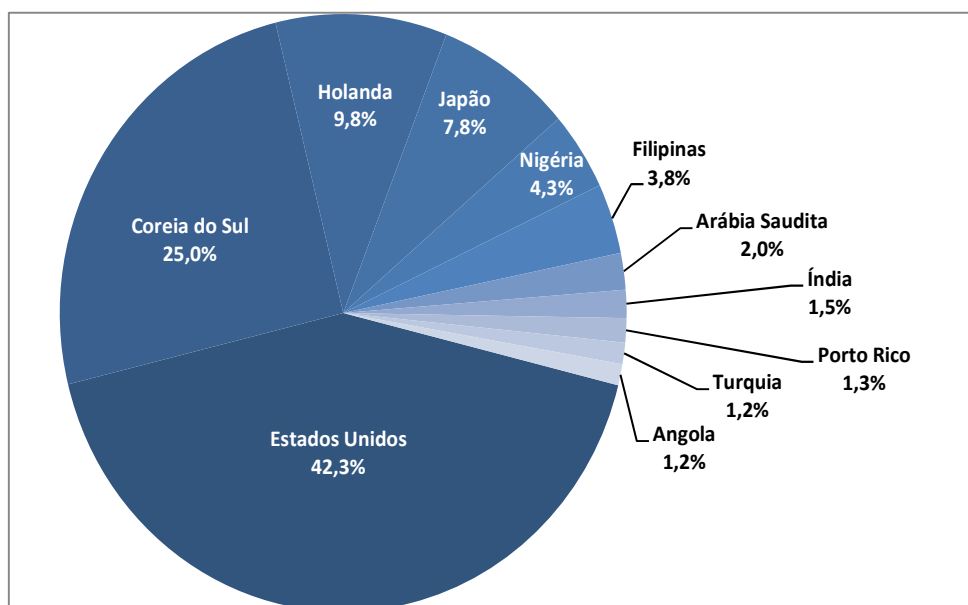
Tabela 40. Exportações de etanol

Exportações	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Volume (milhões litros)	1.306,5	624,2	-52,2	3.137,4	2.939,8	-6,3
Valor (US\$ FOB/mil litros)	656,5	603,6	-8,1	696,8	635,7	-8,8

Fonte: Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC. Elaboração EPE, considerando a densidade de 0,79 kg/l para o álcool etílico, ou etanol.

O Gráfico 41 ilustra os países de destino das exportações brasileiras de etanol no último trimestre do ano e respectivas participações. Ressalta-se que a queda nas vendas externas está diretamente relacionada à diminuição da demanda no mercado norte americano, cuja participação nos períodos anteriores situava-se acima de 60,0%.

Gráfico 41. Etanol: destino das exportações, IV Trimestre (% do valor)



Nota: Demais: Colômbia, Trinidad e Tobago, Suíça, Gana, França, Uruguai, República Dominicana, Chile, Paraguai, Austrália, Argentina, Peru, Dinamarca, Honduras, Reino Unido.

Fontes: MDIC; Elaboração: EPE.

No mesmo sentido variaram as importações do produto, como se observa na Tabela 41.

Tabela 41. Importações de etanol

Importações	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Volume (milhões litros)	0,2	9,0	5.868,1	552,5	131,5	-76,2
Valor (US\$ FOB/mil litros)	3.303,3	517,9	-84,3	685,6	696,6	1,6

Fonte: Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC. Elaboração EPE, considerando a densidade de 0,79 kg/l para o álcool etílico, ou etanol.

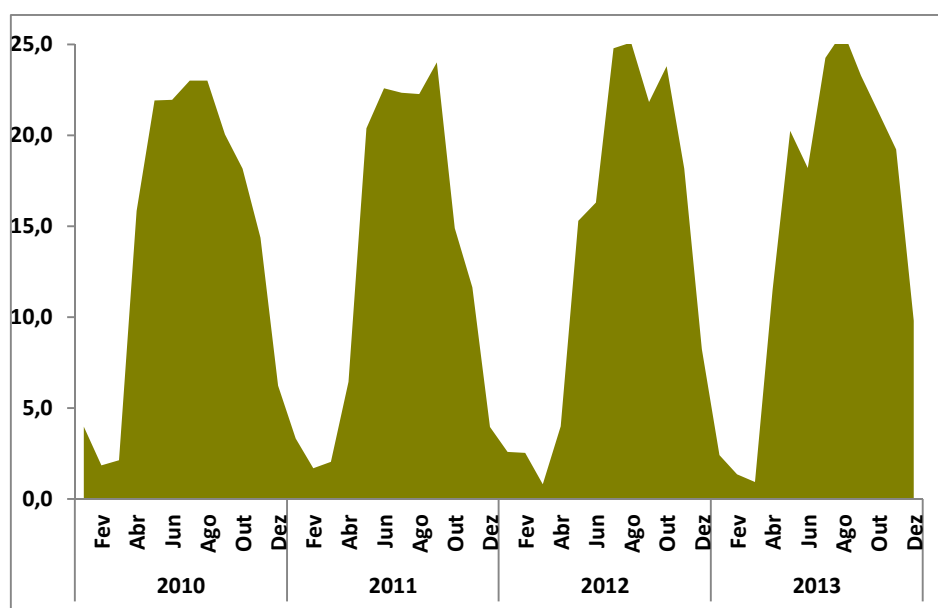
2.9 Bagaço de cana

Da cana-de-açúcar produzida resultou o volume de bagaço relacionado na Tabela 42 e ilustrado no Gráfico 42.

Tabela 42. Oferta de Bagaço de Cana

Produção (10 ³ t)	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ %	2012	2013	Δ %
Bagaço de cana	50.198,9	50.299,9	0,2	163.425,2	178.222,7	9,1

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Elaboração EPE.

Gráfico 42. Bagaço de cana: oferta mensal (10⁶ t)

Fonte: MAPA. Elaboração: EPE

O bagaço de cana tem participação relevante no processo produtivo dos derivados da cana-de-açúcar, contribuindo na geração de vapor e eletricidade, a qual passou a ser fornecida também ao SIN a partir dos leilões de energia com início em 2005. As usinas à bagaço estiveram presentes em catorze eventos a partir desse ano, como sumarizado na Tabela 43.

Tabela 43. Bagaço de Cana: participação em leilões ACR

Tipo de Leilão	Número	Data	Energia negociada – MWh*
Energia Existente	08º	30/11/2009	43.824
	09º	10/12/2010	26.304
Energia Nova	01º	16/12/2005	10.912.920
	02º	29/06/2006	7.625.376
	03º	10/10/2006	8.021.256
	08º	27/07/2009	1.314.960
	13º	20/12/2011	3.681.720
	16º	29/08/2013	29.277.638
	18º	13/12/2013	14.987.026
Energia de Reserva	01º	14/08/2008	63.483.720
	03º	26/08/2010	21.597.780
	04º	18/08/2011	4.084.956
Fontes Alternativas	01º	18/06/2007	12.492.120
	02º	26/08/2010	3.909.636
Total			181.459.236

Nota: *Considerando apenas contratos sem pendências.

Fonte: CCEE. Elaboração: EPE

Ao final do mês de dezembro de 2013, havia setenta e duas usinas comercializando eletricidade através da CCEE, com preço variando entre R\$ 104,43 e R\$ 214,45, correspondendo a um volume financeiro de R\$ 33,5 bilhões.

3 GÁS NATURAL

O Balanço do Gás Natural produzido pelo MME⁹ aponta para uma evolução positiva dos indicadores da cadeia do gás natural em 2013, especialmente no que se refere à produção, à redução nas perdas e à oferta nacional ao mercado (Tabela 44), que foram relevantes para o atendimento ao consumo crescente, principalmente da geração de eletricidade, dadas as restrições de produção enfrentadas pelas usinas hidrelétricas.

Tabela 44. Gás natural: balanço (milhões m³/dia)

Origem / Destinação	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2012	2013	Δ%	2012	2013	Δ%
Produção Nacional	74,16	77,82	4,9	70,77	76,98	8,8
Reinjeção	8,55	12,90	50,8	9,71	10,61	9,3
Queima e perda	4,45	3,65	-18,0	3,96	3,56	-10,1
Consumo nas unidades de E&P	10,64	11,06	3,9	10,60	10,82	2,1
Consumo em transporte e armazenamento/ajustes	3,80	3,46	-9,1	3,23	4,24	31,0
Absorção em UPGNs (GLP, C5+)	3,63	3,65	0,6	3,53	3,55	0,7
<i>Oferta de gás nacional ao mercado</i>	43,09	43,10	0,0	39,75	44,20	11,2
<i>Oferta de gás importado</i>	46,47	43,53	-6,3	35,21	45,18	28,3
<i>Oferta Total ao Mercado</i>	89,56	86,64	-3,3	74,96	89,39	19,2
Industrial ¹	41,45	42,13	1,6	41,93	41,15	-1,9
Automotivo	5,35	5,23	-2,3	5,34	5,11	-4,2
Residencial	0,92	1,03	12,2	0,92	1,00	8,6
Comercial	0,72	0,78	7,8	0,72	0,74	3,3
Geração de Energia Elétrica ¹	38,69	35,01	-9,5	23,10	38,81	68,0
Cogeração	2,65	2,36	-10,8	2,93	2,46	-16,1
Outros	0,12	0,09	-25,1	0,11	0,10	-7,6

Nota: ¹ Inclui consumo direto do produtor.

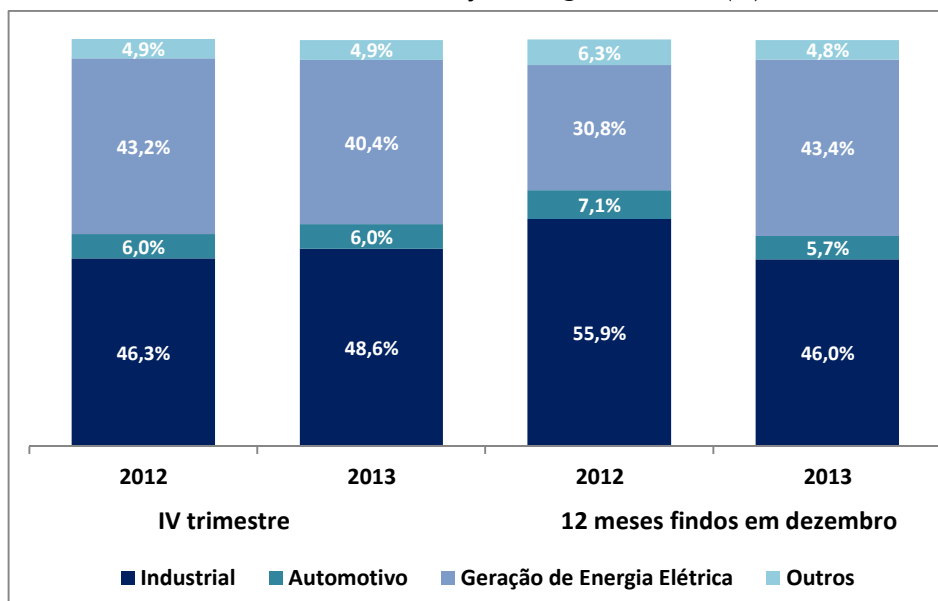
Fonte: Boletim do Gás Natural (MME); Elaboração: EPE

Das demais modalidades de consumo, observa-se que o segmento industrial cresceu fracamente na comparação entre os últimos trimestres, enquanto em bases anuais houve contração na demanda. Nas residências e no comércio houve aumento nas duas bases de comparação, enquanto nos demais segmentos houve retração em ambas as bases.

A participação dos segmentos no consumo de gás natural é apresentada no Gráfico 43.

⁹ Disponível em <http://www.mme.gov.br/spg/menu/publicacoes.html>

Gráfico 43. Destinação do gás natural (%)



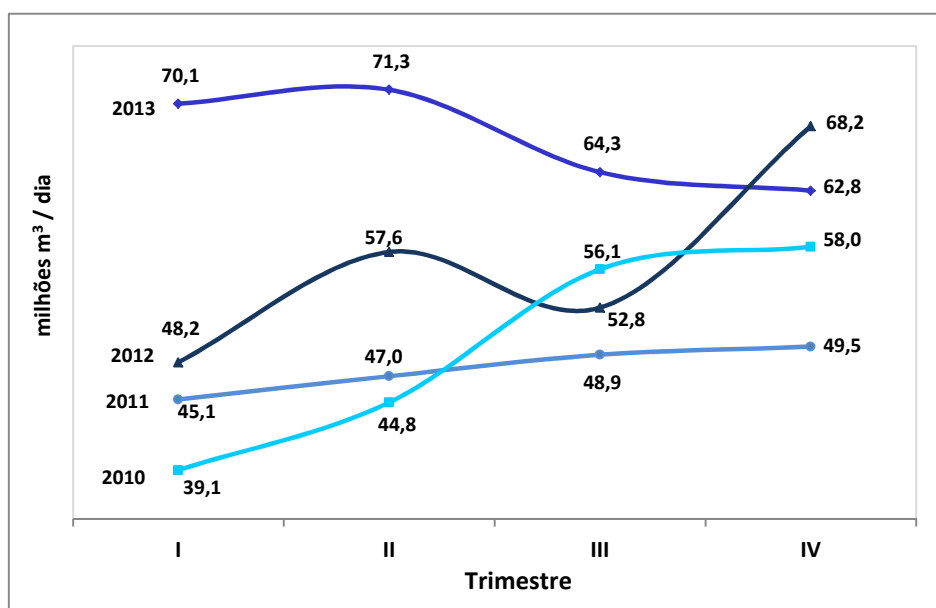
Fonte: Boletim do Gás Natural (MME); Elaboração: EPE

3.1 Mercado de distribuição

As distribuidoras estaduais de gás natural comercializaram 67,03 milhões m³/d no ano de 2013, volume 17,8% superior ao do ano anterior. A participação das distribuidoras no total ofertado ao mercado situou-se em 75,0% nesse ano, nível 0,9% menor que em 2012.

O Gráfico 44 ilustra as curvas de fornecimento conforme os trimestres do ano desde 2010, sendo as grandes oscilações explicadas pelo nível de consumo das usinas termelétricas.

Gráfico 44. Distribuição de gás natural por trimestre, 2010 a 2013



Fonte: ABEGÁS. Elaboração: EPE

No último trimestre, no entanto, observou-se redução no nível de fornecimento das distribuidoras por conta do menor despacho das termelétricas. A variação por segmentos e regiões do país é listada na Tabela 45.

Tabela 45. Gás natural: variação do consumo (%), IV Trimestre 2013 vs 2012

Segmento – Região	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste	Total
Industrial ¹	77,2	8,7	-0,6	1,7	13,0	1,1
Automotivo	25,7	1,6	-2,8	-3,9	-8,3	-2,2
Residencial	-	28,5	11,5	33,2	31,2	12,2
Comercial	-	10,8	7,0	14,2	-3,3	7,8
Geração de energia elétrica	22,6	0,0	-20,3	-97,3	-	-10,4
Cogeração	-	-5,5	-13,6	-14,2	-22,2	-10,8
Outros	304,9	-2,1	-19,0	-74,8	-62,4	-59,5
Total	23,3	3,1	-9,3	-25,0	-18,0	-8,0

Notas: ¹ O GNC está incluído no respectivo segmento de consumo.

Fonte: ABEGÁS; Elaboração: EPE

A base de consumidores foi ampliada em 199.430 unidades entre dezembro de 2012 e esse mês em 2013, das quais 99,3% foram cadastradas no segmento residencial, justificando, dessa forma, o incremento da demanda nessa modalidade. Destaca-se também o crescimento de consumidores em cogeração, ainda que neste segmento o consumo tenha sido decrescente.

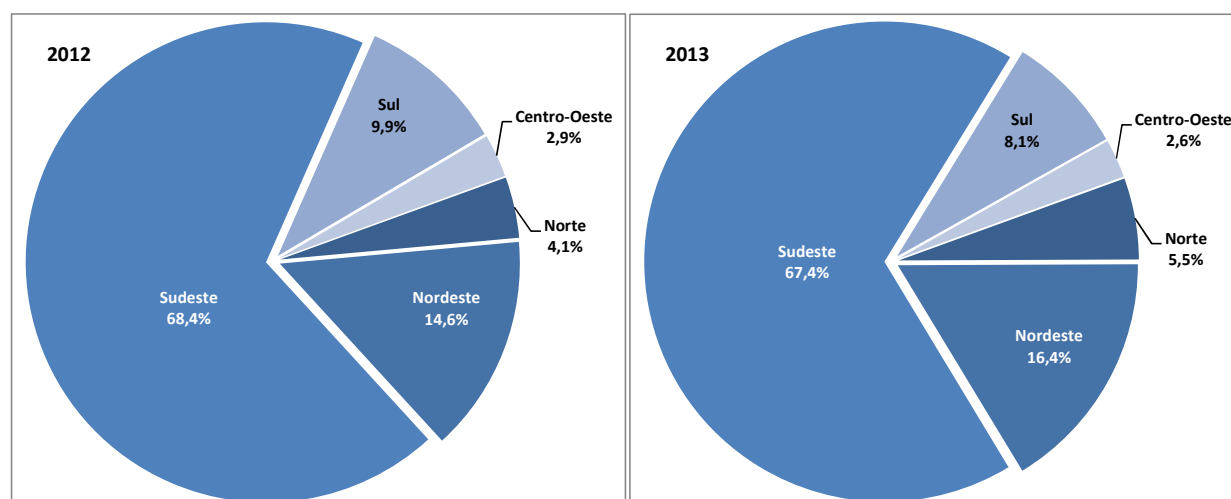
Tabela 46. Gás natural: número de unidades consumidoras

Segmento / Região	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste	Total	Δ 2013 / 2012
Industrial	8	450	1.900	456	16	2.830	0,8
Automotivo	2	320	1.011	256	20	1.609	-5,0
Residencial	0	101.599	2.244.839	38.945	2.381	2.387.764	8,6
Comercial	1	1.599	25.265	1.005	135	28.005	5,7
Geração de energia elétrica	11	3	10	3	2	29	26,1
Cogeração	0	77	43	15	1	136	112,5
Outros (inclui GNC)	0	12	3	2	1	18	50,0
Total	22	104.060	2.273.071	40.682	2.556	2.420.391	
Δ 2013 / 2012	83,3	38,1	7,2	27,9	14,5	8,5	

Nota: Dados dos meses de dezembro de 2012 e 2013.

Fonte: ABEGÁS; Elaboração: EPE

Conforme as regiões do país, verificou-se a continuidade do crescimento na participação das regiões Norte e Nordeste, ilustrado no Gráfico 45.

Gráfico 45. Gás natural: participação das regiões no consumo, IV Trimestre 2012 e 2013

Fonte: ABEGÁS. Elaboração: EPE

3.1.1 Consumo Industrial

O volume de gás natural consumido pelas indústrias no país no último trimestre do ano foi de 27,95 milhões m³/d, nível 1,1% acima ao verificado nesse período em 2012.

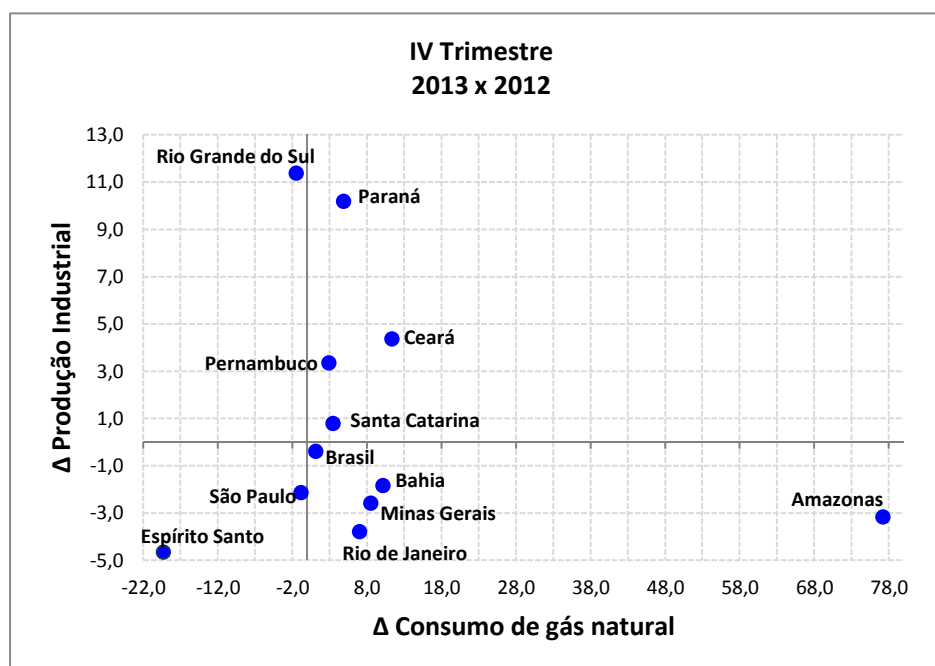
Essa variação resultou do aumento na demanda nas regiões de menor participação no consumo total, dado que a região Sudeste, que concentrou 71,5% do mercado nacional no segmento no período, apresentou contração de 0,6% no fornecimento em consequência da queda ocorrida no estado do Espírito Santo, onde volume foi 460,00 mil m³/d inferior ao do quarto trimestre de 2012. Ainda nesta região, decresceu 0,8% o consumo no estado de São Paulo, enquanto registraram crescimento Minas Gerais, de 8,5%, e Rio de Janeiro, de 7,1%.

A região Nordeste foi a principal responsável pelo aumento na demanda industrial, com a adição de 350,40 mil m³/d entre os períodos em análise, os quais alçaram o volume do segmento na região a 4,39 milhões m³/d, destacando-se a expansão de 10,7% no estado da Bahia.

Dentre os estados das demais regiões do país, observaram-se taxas elevadas de crescimento no Amazonas, com 77,2%, porém em volume ainda pequeno dado que o início do fornecimento é bastante recente. Por sua vez, o Mato Grosso do Sul onde o volume consumido foi de 190,53 mil m³/d, registrou elevação de 11,0% em relação ao último trimestre de 2013. Nos estados do Sul, Paraná e Santa Catarina tiveram aumento de 4,9% e 3,5%, na ordem, enquanto o Rio Grande do Sul registrou redução de 1,5%.

A produção industrial e o consumo de gás natural são ilustrados no Gráfico 46.

Gráfico 46. Indústria: variações no consumo de gás natural e na produção, IV Trimestre 2013 vs 2012



Fonte: IBGE (PIM-PF) e ABEGÁS (Consumo de gás); Elaboração EPE.

3.1.2 Geração de Energia Elétrica

As usinas termelétricas absorveram 23,49 milhões m³/d de gás natural no último trimestre de 2013, nível 10,4% menor que o de igual período do ano anterior.

Segundo as unidades da federação, verificou-se redução de 23,8% no Rio de Janeiro, cuja queda de 3,66 milhões m³/d foi determinante para a retração geral. Por outro lado, houve aumento de 22,6% na demanda das usinas situadas no Amazonas, onde o volume consumido alcançou 3,40 milhões m³/d. Da mesma forma, os estados do Espírito Santo e do Mato Grosso do Sul registraram expansão na demanda de gás para as térmicas, com os volumes situando-se em 903,90 mil m³/d e 726,37 mil m³/d, respectivamente.

Na Tabela 47 são listados os volumes, participações e variações das regiões no quarto trimestre dos dois últimos anos.

Tabela 47. Gás natural: consumo para geração de energia elétrica (milhões m³/dia)

Região	IV Trim. 2013		IV Trim. 2012		Variação
	Volume	Participação (%)	Volume	Participação (%)	IV Trim. 2013 x 2012
Norte	3,40	14,5	2,77	10,6	22,6
Nordeste	3,37	14,3	3,37	12,8	0,0
Sudeste	16,00	68,1	20,08	76,6	-20,3
Sul	0,00	0,00	0,00	0,0	-97,3
Centro Oeste	0,73	0,0	0,00	0,0	-
Brasil	23,49	100,0	26,22	100,0	-10,4

Fonte: ABEGÁS; Elaboração: EPE

3.1.3 Gás Natural Veicular (GNV)

A exemplo dos demais períodos do ano, também no último trimestre houve contração do mercado veicular de gás natural. O volume de 5,24 milhões m³/d situou-se 2,2% menor que o verificado ao final de 2012.

De acordo com as regiões do país, apenas no Nordeste e no Norte foram observados aumentos no consumo do segmento. No Sudeste, a redução foi de 2,8% entre os períodos em análise, com contração em todos os estados, ao passo que no Sul a redução de 3,9% foi determinada pelo mercado catarinense, dado que nos demais estados verificou-se elevação, ainda que pequena.

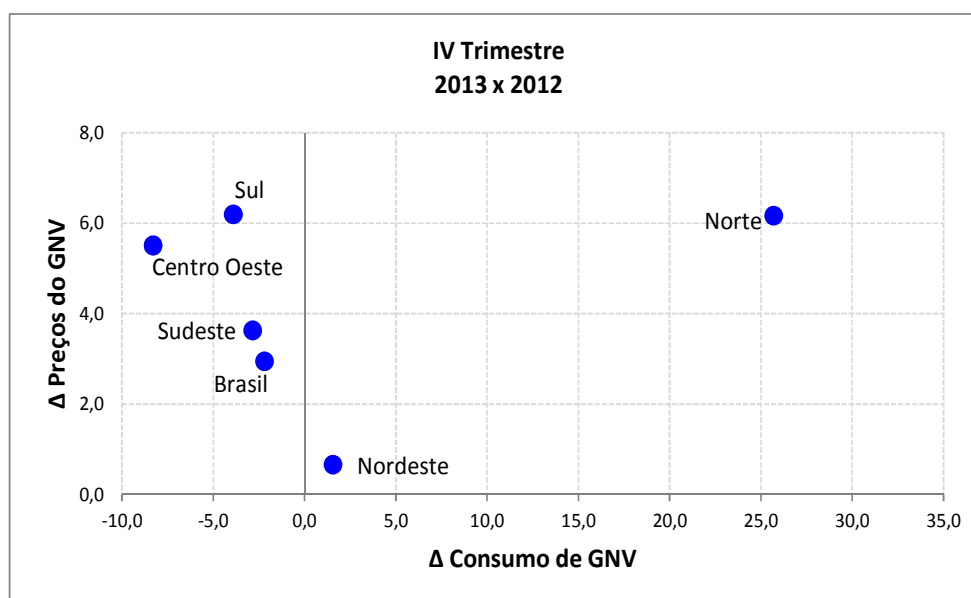
Os preços do GNV, no entanto, mantiveram-se em elevação, como se observa na Tabela 48 e no Gráfico 47, onde se ilustram conjuntamente preços e variação no consumo.

Tabela 48. Gás Natural Veicular: tarifa (R\$/m³), IV Trimestre

Região	2012	2013	Δ%
Centro Oeste	1,958	2,066	5,5
Nordeste	1,804	1,816	0,7
Norte	1,867	1,982	6,2
Sudeste	1,628	1,687	3,6
Sul	1,931	2,051	6,2
Brasil	1,747	1,798	2,9

Nota: Preço ao consumidor. Fonte: ANP. Elaboração: EPE

Gráfico 47. GNV: variações no preço e no consumo, IV Trimestre 2013 vs 2012



Fonte: ANP e ABEGÁS. Elaboração: EPE

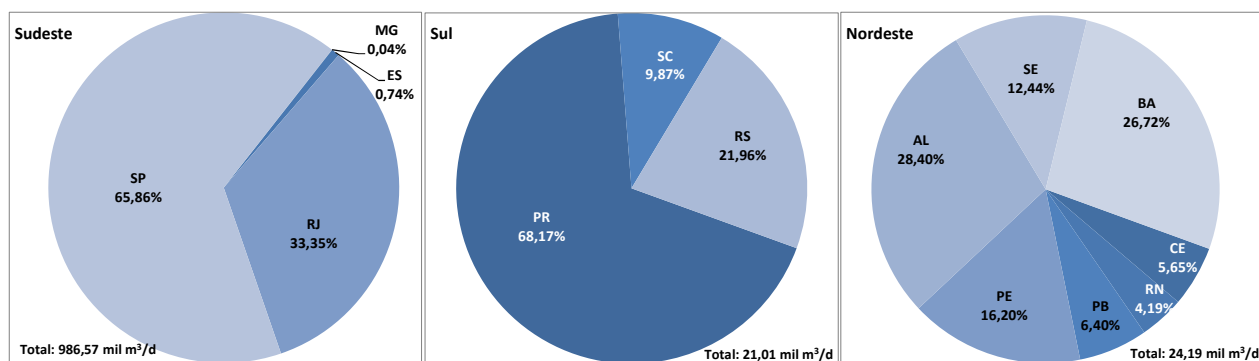
3.1.4 Consumo Residencial

O volume de gás natural absorvido nesse segmento atingiu 1,03 milhão m³/d no último trimestre de 2013, nível que representou crescimento de 12,2% em relação ao período em 2012, para o quê contribuíram todos os quinze estados da federação nos quais há rede de

distribuição ao consumo residencial. Porém, em termos de volume adicional as maiores expansões se deram nos mercados de São Paulo e Rio de Janeiro.

No Gráfico 48 ilustra-se a participação dos estados no consumo regional, juntamente com os volumes totais dessas regiões.

Gráfico 48. Residencial: participação dos estados, IV Trimestre 2013



Nota: Na região Centro Oeste, somente o estado do Mato Grosso do Sul conta com fornecimento ao segmento (1,28 mil m³/d).

Fonte: ABEGÁS. Elaboração: EPE

3.1.5 Consumo Comercial

Neste segmento verificou-se alta de 7,8% entre o último trimestre de 2012 e o período em 2013, com o nível de demanda totalizando 779,73 mil m³/d.

A expansão reflete o desempenho obtido por doze dos dezesseis estados onde há consumo nesta modalidade, porém especialmente do mercado paulista, que respondeu por 79,4% do volume adicionado entre esses períodos e cuja variação alcançou 13,8%.

3.1.6 Cogeração

Houve queda de 10,8% na demanda de gás natural para cogeração entre o quarto trimestre de 2012 e o de 2013.

O volume de 2,36 milhões m³/d deste segmento no quarto trimestre de 2013 representou uma queda de 10,8% em relação a igual período de 2012, para o que contribuíram especialmente os estados de São Paulo, onde a retração foi de 15,1%, do Paraná, com redução de 31,8%, e a Bahia, onde o nível de consumo foi 6,1% inferior entre esses períodos.

4 REFERÊNCIAS UTILIZADAS

ABCR [Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias]. <<http://www.abcr.org.br>>

ABEGÁS [Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado].
<<http://www.ABEGÁS.org.br>>

ANAC [Agência Nacional de Aviação Civil]. <<http://www.anac.gov.br>>

ANEEL [Agência Nacional de Energia Elétrica]. <<http://www.aneel.gov.br>>

ANP [Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis].
<<http://www.anp.gov.br>>

CCEE [Câmara de Comercialização de Energia Elétrica]. <<http://www.ccee.org.br>>

CEPEA [Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada].
<<http://www.cepea.esalq.usp.br>>

CONAB [Companhia Nacional de Abastecimento]. <<http://www.conab.gov.br>>

COPAM/EPE [Comissão Permanente de Análise e Acompanhamento do Mercado de Energia Elétrica/Empresa de Pesquisa Energética].

CRB [*Commodity Research Bureau*]. <<http://www.crbtrader.com>>

EIA [*Energy Information Administration*]. <<http://www.eia.doe.gov>>

ELETROBRAS [Centrais Elétricas Brasileiras S.A.]. <<http://www.elektrobras.com>>

ELETRONORTE [Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.]. <<http://www.eln.gov.br>>

FGV [Fundação Getúlio Vargas]. <<http://www.fgv.br>>

GasNet. <<http://www.gasnet.com.br>>

IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística]. <<http://www.ibge.gov.br>>

IEDI [Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial] <<http://www.iedi.org.br/>>

MDIC [Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior].
<<http://www.desenvolvimento.gov.br>>

MME [Ministério de Minas e Energia]. <<http://www.mme.gov.br>>

ONS [Operador Nacional do Sistema Elétrico]. <http://www.ons.org.br>

UNICA [União da Indústria de Cana-de-açúcar] <http://www.unica.com.br/>

5 ANEXO

Séries mensais de consumo de energia elétrica na rede, por classe de consumo, regiões e Unidades da Federação, 2013

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (GWh) - TOTAL GERAL												
REGIÃO UF	2013											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Brasil	38.386	38.027	38.463	38.670	38.364	37.643	37.713	38.628	38.536	39.402	39.934	39.571
Norte	2.393	2.266	2.378	2.461	2.454	2.450	2.563	2.560	2.571	2.721	2.642	2.739
RO	226	218	227	236	247	236	256	237	256	263	250	279
AC	69	67	68	70	70	72	71	71	72	79	75	74
AM	460	447	457	480	484	493	518	521	519	549	532	506
RR	56	54	54	64	55	54	55	55	57	65	61	62
PA	1.367	1.280	1.364	1.394	1.374	1.360	1.427	1.435	1.415	1.503	1.472	1.580
AP	79	72	72	74	74	81	76	79	86	88	92	87
TO	136	129	136	143	149	153	159	161	166	173	159	152
Nordeste	6.681	6.476	6.728	6.871	6.681	6.401	6.551	6.597	6.549	6.847	6.775	6.750
MA	946	889	953	924	937	917	952	971	903	895	860	851
PI	249	243	240	250	245	253	259	263	272	283	272	275
CE	889	888	854	880	895	888	836	892	937	966	977	906
RN	432	418	432	442	435	423	408	435	428	452	453	457
PB	421	412	420	425	407	391	401	398	396	409	410	419
PE	1.072	1.037	1.083	1.131	1.089	1.022	1.031	1.046	1.058	1.115	1.124	1.127
AL	411	400	416	422	393	394	381	380	362	396	388	444
SE	325	320	332	331	316	309	312	310	304	318	318	329
BA	1.935	1.869	1.997	2.066	1.962	1.803	1.971	1.901	1.889	2.014	1.974	1.941
Sudeste	20.088	19.774	19.905	20.096	19.910	19.651	19.330	19.837	20.026	20.324	20.764	20.380
MG	4.490	4.194	4.232	4.454	4.493	4.525	4.390	4.671	4.681	4.580	4.720	4.470
ES	918	871	891	889	884	844	830	889	814	875	900	890
RJ	3.563	3.344	3.508	3.327	3.211	3.134	3.102	3.110	3.120	3.302	3.346	3.404
SP	11.118	11.365	11.275	11.427	11.323	11.148	11.008	11.168	11.411	11.567	11.798	11.616
Sul	6.617	6.953	6.834	6.572	6.614	6.498	6.544	6.797	6.573	6.655	6.850	6.886
PR	2.308	2.421	2.408	2.383	2.374	2.388	2.359	2.461	2.462	2.438	2.503	2.524
SC	1.844	1.937	1.940	1.837	1.858	1.817	1.868	1.866	1.764	1.897	1.922	1.858
RS	2.465	2.595	2.486	2.351	2.382	2.294	2.317	2.469	2.347	2.320	2.425	2.505
Centro Oeste	2.608	2.559	2.617	2.670	2.705	2.643	2.725	2.838	2.817	2.855	2.903	2.816
MS	430	429	435	428	415	402	383	411	414	428	457	465
MT	569	561	614	619	611	616	650	646	637	686	660	640
GO	1.073	1.041	1.041	1.089	1.137	1.114	1.142	1.222	1.210	1.190	1.213	1.144
DF	536	528	527	535	542	511	549	558	556	552	573	567

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (GWh) - RESIDENCIAL												
REGIÃO UF	2013											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Brasil	10.924	10.473	10.356	10.301	10.241	10.091	10.021	10.279	10.250	10.544	10.710	10.705
Norte	576	559	542	591	595	616	622	628	639	686	674	683
RO	87	82	84	89	91	91	91	89	92	96	99	93
AC	30	30	31	30	30	31	31	31	32	32	32	33
AM	128	135	121	137	139	149	156	153	160	168	171	168
RR	28	27	27	32	27	27	28	26	27	33	31	31
PA	209	200	192	209	212	218	219	226	220	241	234	252
AP	42	37	37	39	38	42	40	42	44	46	48	46
TO	52	49	52	54	58	58	58	60	64	70	60	60
Nordeste	2.002	1.980	2.000	2.083	1.995	1.897	1.928	1.919	1.957	2.054	2.073	2.075
MA	203	201	203	194	203	210	213	217	229	234	234	222
PI	108	103	101	104	101	106	112	112	117	126	119	120
CE	315	316	298	314	312	308	292	300	322	326	333	315
RN	151	148	147	156	156	152	140	142	145	152	156	159
PB	144	137	138	141	137	127	130	125	124	130	132	136
PE	379	369	390	412	391	360	358	353	362	384	398	407
AL	100	100	103	107	102	103	101	97	97	103	103	112
SE	89	85	86	89	84	79	79	75	74	78	78	83
BA	513	520	535	567	508	451	503	498	486	521	520	521
Sudeste	5.758	5.426	5.374	5.330	5.269	5.186	5.064	5.201	5.196	5.314	5.421	5.407
MG	909	779	785	842	862	838	782	862	860	841	907	852
ES	212	196	193	196	178	172	165	176	164	177	189	195
RJ	1.300	1.158	1.217	1.067	1.032	964	957	945	950	1.058	1.053	1.132
SP	3.337	3.293	3.179	3.224	3.197	3.212	3.161	3.218	3.223	3.238	3.273	3.229
Sul	1.759	1.712	1.631	1.513	1.565	1.594	1.635	1.716	1.644	1.620	1.628	1.654
PR	602	583	565	547	567	580	582	591	590	585	593	600
SC	454	464	426	379	391	395	409	418	394	396	407	403
RS	702	665	640	587	608	619	644	707	660	639	628	651
Centro Oeste	829	796	808	783	816	798	773	816	814	870	914	885
MS	142	136	138	125	125	117	117	116	121	132	144	160
MT	178	160	177	177	177	176	176	168	176	205	207	203
GO	333	321	314	306	333	321	312	342	330	349	362	334
DF	176	179	179	175	181	184	167	189	187	184	202	188

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (GWh) - INDUSTRIAL												
REGIÃO UF	2013											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Brasil	14.363	14.787	15.144	15.585	15.563	15.319	15.483	15.880	15.587	15.780	15.804	15.314
Norte	1.145	1.060	1.183	1.177	1.151	1.116	1.206	1.201	1.183	1.253	1.213	1.288
RO	45	44	46	44	46	44	60	44	52	54	43	77
AC	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3
AM	141	132	151	153	150	145	152	160	151	163	153	135
RR	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
PA	933	859	958	951	925	896	961	963	946	1.001	985	1.048
AP	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	3
TO	19	19	21	22	22	24	26	25	26	26	24	22
Nordeste	2.415	2.271	2.431	2.450	2.437	2.356	2.472	2.456	2.345	2.392	2.301	2.323
MA	568	515	570	560	557	524	551	560	480	447	423	436
PI	15	15	15	17	17	16	16	17	17	15	16	17
CE	194	196	202	201	213	205	206	220	214	227	222	199
RN	106	96	111	106	105	106	110	112	110	112	111	104
PB	115	114	120	122	118	120	126	127	125	126	123	122
PE	278	264	275	280	282	271	287	295	293	303	295	291
AL	179	169	178	180	177	180	175	176	160	172	147	180
SE	128	125	136	133	133	134	141	142	134	142	139	142
BA	832	777	823	851	836	801	859	808	812	846	825	832
Sudeste	7.819	8.155	8.165	8.463	8.454	8.359	8.293	8.562	8.499	8.542	8.670	8.256
MG	2.430	2.393	2.399	2.543	2.524	2.583	2.521	2.646	2.645	2.594	2.627	2.500
ES	395	399	412	415	435	408	416	429	388	435	441	423
RJ	737	739	774	792	785	757	765	796	792	783	813	754
SP	4.258	4.624	4.580	4.714	4.710	4.612	4.591	4.691	4.674	4.730	4.788	4.579
Sul	2.301	2.607	2.647	2.712	2.744	2.734	2.730	2.832	2.746	2.788	2.815	2.679
PR	851	972	945	995	978	1.004	981	1.037	1.043	1.022	1.036	1.015
SC	719	786	835	828	834	821	842	840	795	873	837	781
RS	731	849	868	889	932	909	907	954	908	894	942	883
Centro Oeste	684	694	717	782	777	754	783	830	814	804	806	768
MS	102	105	109	121	117	117	104	118	114	117	121	100
MT	158	162	182	186	184	184	193	195	190	197	181	176
GO	363	367	364	413	408	393	416	445	441	420	436	427
DF	60	59	62	63	68	60	70	72	68	69	69	64

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (GWh) - COMERCIAL												
REGIÃO UF	2013											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Brasil	7.201	7.035	7.146	7.050	6.832	6.594	6.453	6.601	6.760	7.071	7.381	7.571
Norte	347	333	336	358	361	370	368	378	381	404	394	401
RO	47	45	48	51	52	50	51	50	51	55	53	53
AC	16	15	15	16	16	16	16	15	16	18	17	17
AM	98	94	95	97	99	103	101	108	110	113	110	108
RR	12	12	12	14	13	12	13	13	13	15	13	14
PA	126	123	120	131	132	137	137	142	136	146	141	155
AP	20	18	18	19	18	20	19	18	22	22	23	22
TO	28	26	28	30	31	31	31	32	33	35	38	32
Nordeste	1.041	1.038	1.069	1.094	1.056	998	989	1.014	1.030	1.100	1.106	1.115
MA	82	82	85	81	84	88	88	92	93	99	96	93
PI	47	48	46	48	47	50	50	52	56	57	54	55
CE	165	169	162	164	173	170	153	168	175	181	187	175
RN	83	80	83	85	85	80	78	80	80	86	87	91
PB	71	70	72	72	70	66	65	65	65	67	70	72
PE	212	208	214	227	217	202	196	203	205	218	220	224
AL	57	58	58	60	57	56	53	54	55	59	65	68
SE	49	49	49	50	47	44	43	43	44	45	45	48
BA	275	275	299	306	274	242	262	257	257	287	282	290
Sudeste	3.997	3.840	3.902	3.845	3.701	3.590	3.475	3.513	3.689	3.856	4.050	4.172
MG	594	527	530	560	537	519	491	524	530	534	580	569
ES	158	146	148	149	138	134	127	140	131	138	147	150
RJ	921	875	897	858	833	815	785	781	797	851	861	889
SP	2.324	2.292	2.327	2.277	2.192	2.122	2.072	2.069	2.232	2.332	2.462	2.563
Sul	1.261	1.269	1.268	1.179	1.161	1.088	1.080	1.139	1.108	1.130	1.219	1.279
PR	459	472	486	457	444	427	423	456	451	446	479	495
SC	331	338	339	307	300	282	280	278	268	290	312	322
RS	470	459	443	416	416	379	377	405	390	394	429	462
Centro Oeste	556	555	571	575	554	548	540	556	552	582	612	605
MS	93	94	94	90	84	81	79	86	85	88	98	105
MT	114	117	130	129	123	124	129	120	116	134	134	133
GO	182	178	182	186	181	177	176	184	182	191	199	189
DF	166	165	165	169	165	167	157	166	168	169	182	177

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (GWh) - OUTROS												
REGIÃO UF	2013											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Brasil	5.898	5.732	5.817	5.734	5.727	5.638	5.756	5.868	5.939	6.007	6.038	5.981
Norte	325	314	317	335	347	347	366	352	368	378	360	342
RO	47	47	49	52	58	51	53	54	61	57	55	49
AC	19	19	20	20	20	21	22	21	21	25	23	21
AM	92	86	90	93	97	97	109	100	98	106	98	89
RR	14	14	14	16	14	13	13	14	16	16	15	14
PA	100	99	94	103	105	109	110	104	113	115	113	115
AP	15	14	14	14	15	16	14	16	16	17	18	16
TO	38	34	35	37	38	40	44	44	42	42	38	38
Nordeste	1.223	1.186	1.227	1.243	1.193	1.150	1.163	1.208	1.218	1.301	1.296	1.160
MA	93	90	95	89	93	96	100	103	101	116	107	89
PI	79	78	79	80	81	81	80	82	83	84	83	77
CE	216	207	192	200	197	206	185	204	227	231	236	210
RN	93	95	91	95	88	84	81	102	92	102	99	101
PB	91	90	90	89	82	78	80	81	81	85	86	82
PE	203	195	203	213	199	190	190	195	199	209	210	200
AL	74	74	77	75	57	56	52	53	49	61	73	73
SE	59	61	61	60	52	51	49	50	52	53	55	52
BA	315	297	340	342	343	309	346	337	334	360	346	276
Sudeste	2.514	2.353	2.465	2.458	2.485	2.516	2.498	2.561	2.642	2.612	2.624	2.488
MG	557	496	518	508	570	586	596	639	646	610	607	530
ES	153	130	137	128	132	129	122	144	131	125	123	120
RJ	605	572	621	609	560	598	595	588	581	609	619	615
SP	1.199	1.156	1.189	1.212	1.223	1.202	1.184	1.191	1.283	1.268	1.276	1.222
Sul	1.297	1.366	1.287	1.167	1.144	1.082	1.099	1.111	1.075	1.117	1.187	1.241
PR	396	394	412	385	384	377	373	378	378	385	394	394
SC	340	350	340	323	333	319	336	330	308	339	368	344
RS	561	622	535	460	426	387	390	403	388	393	426	503
Centro Oeste	539	513	521	531	558	543	629	636	637	600	572	527
MS	93	94	94	92	88	88	83	90	93	91	95	98
MT	119	121	124	126	128	132	152	163	154	150	139	119
GO	194	174	181	184	214	222	238	252	256	229	216	186
DF	133	124	122	128	127	101	155	131	133	129	121	124