

## SEÇÃO 3 - COMERCIALIZAÇÃO

### Distribuição de Derivados de Petróleo

- 3.1 Bases de Distribuição
- 3.2 Vendas das Distribuidoras

### Revenda de Derivados de Petróleo

- 3.3 Postos Revendedores
- 3.4 Transportadores-revendedores-retalhistas (TRRs)
- 3.5 Preços ao Consumidor

### Qualidade dos Combustíveis

- 3.6 Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC)

### Comercialização de Gás Natural

- 3.7 Consumo Próprio e Vendas de Gás Natural

As atividades de comercialização, assunto da presente seção, subdividem-se em quatro temas: **Distribuição de Derivados de Petróleo, Revenda de Derivados de Petróleo, Qualidade dos Combustíveis e Comercialização de Gás Natural.**

A ANP empenha-se constantemente na coleta, análise e organização dos dados. Cabe considerar, porém, que grande parte da informação veiculada nesta seção do Anuário Estatístico é transmitida pelos próprios agentes regulados.

O tema **Distribuição de Derivados de Petróleo** divide-se em dois capítulos: *Bases de Distribuição* e *Vendas das Distribuidoras*. O primeiro retrata a infraestrutura da distribuição de derivados no Brasil ao fim de 2014, e o segundo registra o volume comercializado pelas distribuidoras nos últimos dez anos.

Na sequência, a **Revenda** é analisada em três capítulos: sob a ótica dos *Postos Revendedores*, dos *Transportadores-revendedores-retalhistas (TRRs)* e dos *Preços ao Consumidor*. Os dois primeiros apresentam, respectivamente, a base de revenda de derivados dos postos e a dos TRRs; enquanto o terceiro traz um registro dos preços ao consumidor, calculados a partir do levantamento de preços da ANP e das informações das distribuidoras.

Em seguida, o tema **Qualidade dos Combustíveis** mostra as não conformidades encontradas em amostras de etanol hidratado, gasolina C e óleo diesel.

O último tema desta seção – **Comercialização de Gás Natural** – enfoca a evolução de vendas, o consumo próprio e os demais destinos do gás natural produzido e importado pelo Brasil.

## Distribuição de Derivados de Petróleo

### 3.1 Bases de Distribuição

Ao fim de 2014, havia no Brasil 291 bases de distribuição de combustíveis líquidos autorizadas pela ANP, divididas da seguinte maneira pelas regiões: 94 no Sudeste; 64 no Sul; 49 no Centro-Oeste; 46 no Norte e 38 no Nordeste. Por sua vez, as unidades da Federação com maior número de bases eram São Paulo (57), Paraná (39), Mato Grosso (23), Minas Gerais (21) e Bahia (17).

A capacidade nominal de armazenamento desta infraestrutura era de 4,7 milhões de m<sup>3</sup>. Deste total, 3,6 milhões de m<sup>3</sup> (75,6%) destinaram-se aos derivados de petróleo (exceto GLP) e dividiram-se pelas regiões nos seguintes percentuais: Norte (15%), Nordeste (19,3%), Sudeste (40,3%), Sul (17,7%) e Centro-Oeste (7,8%).

Já as bases de distribuição de etanol tinham capacidade de armazenamento de 657,5 mil m<sup>3</sup> (13,8% do total), alocadas na seguinte proporção: Norte (10,3%), Nordeste (15,6%), Sudeste (43,6%), Sul (18,2%) e Centro-Oeste (12,3%).

Por sua vez, a capacidade de armazenamento de GLP, de 140,3 mil m<sup>3</sup> (3,2% do total), distribuiu-se da seguinte forma: Norte (12,1%); Nordeste (19,7%); Sudeste (43,8%); Sul (18,2%) e Centro-Oeste (6,2%).

#### Tabela 3.1

### 3.2 Vendas das Distribuidoras

Em 2014, as vendas nacionais de derivados pelas distribuidoras registraram alta de 4,8%, totalizando 131,6 milhões de m<sup>3</sup>.

Com exceção do querosene iluminante e da gasolina de aviação, as vendas de todos os produtos cresceram. As vendas de óleo combustível foram as que obtiveram maior acréscimo em relação a 2013, de 1,2 milhão de m<sup>3</sup> (24,1%), totalizando 6,2 milhões de m<sup>3</sup>. As de gasolina C tiveram adição de 2,9 milhão de m<sup>3</sup> (7,1%), somando 44,4 milhões de m<sup>3</sup>. As de óleo diesel, por sua vez, cresceram quase 1,5 milhão de m<sup>3</sup> (2,5%), atingindo 60 milhões de m<sup>3</sup>. O GLP comercializado totalizou 13,4 milhões de m<sup>3</sup> em 2014, após alta de 1,3% ante 2013, e o QAV alcançou 7,5 milhões de m<sup>3</sup>, após subir 3,4%. As vendas de diesel representaram 45,6% das vendas totais, enquanto as de gasolina C e de GLP responderam por, respectivamente, 33,7% e 10,2%.

O querosene iluminante, utilizado para iluminação e como solvente na indústria de tintas, tem sido cada vez menos comercializado no Brasil. Em 2014, foi vendido um volume de 7 mil m<sup>3</sup> desse derivado, queda de 22,7% em relação ao ano anterior. As vendas de gasolina de aviação caíram 0,9% em 2014, atingindo 76 mil m<sup>3</sup>.

O volume total de vendas não inclui nafta, óleo combustível marítimo nem óleo diesel marítimo, que são vendidos diretamente pelos produtores aos consumidores, sem a intermediação das distribuidoras.

#### Tabela 3.2

#### Gráfico 3.1

Como acima mencionado, em 2014, as vendas de óleo diesel pelas distribuidoras subiram 2,5% e alcançaram 60 milhões de m<sup>3</sup>, volume correspondente a 45,6% do total de vendas de derivados de petróleo no ano.

Todas as regiões registraram alta nas vendas de óleo diesel em comparação a 2013, sendo a maior, em termos percentuais, obtida pelo Nordeste (6,3%), que concentrou 17% das vendas desse derivado. A Região Nordeste também apresentou o maior crescimento de diesel comercializado, de 607,2 mil m<sup>3</sup>. Em termos volumétricos, a Região Sudeste foi a que obteve maior volume de diesel comercializado, com 24,7 milhões de m<sup>3</sup>, concentrando 41,1% das vendas totais. As regiões Norte, Nordeste e Sul responderam, respectivamente, por 10,1%, 12,9% e 18,9% das vendas de diesel.

Por unidades da Federação, o Estado de São Paulo foi o responsável pelo maior volume de vendas de diesel (12,8 milhões de m<sup>3</sup>, correspondentes a 21,4% do total), após queda de 1,5% em relação a 2013. Em seguida, vieram Minas Gerais (12,6% do total), Paraná (8,7% do total) e Rio Grande do Sul (6% do total).

O mercado de óleo diesel foi suprido por 132 distribuidoras, sendo que as quatro empresas líderes em vendas concentraram 79,3% do mercado: BR (38,5%), Ipiranga (22,1%), Raízen (15,4%) e Alesat (3,2%).

### **Tabela 3.3**

### **Tabela 3.4**

### **Gráfico 3.2**

As vendas de gasolina C apresentaram acréscimo de 7,1% em relação a 2013, atingindo 44,4 milhões de m<sup>3</sup>, que corresponderam a 33,7% do volume total de derivados comercializado.

Todas as regiões registraram alta nas vendas desse combustível, com destaque, em termos percentuais, para a Região Nordeste, cujo mercado cresceu em 790 mil m<sup>3</sup> (10,1%), totalizando 8,7 milhões de m<sup>3</sup>, o equivalente a 19,5% das vendas totais.

Em termos absolutos, o mercado que mais se expandiu foi o da Região Sudeste, cujas vendas se elevaram em 1 milhão de m<sup>3</sup> (5,5%), somando 19,6 milhões de m<sup>3</sup> (44,3% do total).

As outras regiões responderam pelos seguintes volumes de vendas: Norte, 2,9 milhões de m<sup>3</sup> (concentrando 6,5% do total); Sul, 9 milhões de m<sup>3</sup> (20,3%); e Centro-Oeste, 4,2 milhões de m<sup>3</sup> (9,5%).

São Paulo foi o estado com maior consumo de gasolina C: 10,8 milhões de m<sup>3</sup> (24,5% do total), após acréscimo de 3,6% em relação ao ano anterior.

Em 2014, o mercado de distribuição de gasolina C permaneceu concentrado entre três distribuidoras, que detiveram 66% do total das vendas: BR (28,5%), Ipiranga (20,7%) e Raízen (16,7%). Outras 140 distribuidoras foram responsáveis pelo restante das vendas.

### **Tabela 3.5**

### **Tabela 3.6**

### **Gráfico 3.3**

As vendas de GLP subiram 1,3%, alcançando volume de 13,4 milhões de m<sup>3</sup>, que correspondeu a 10,2% do total de vendas de derivados.

As regiões Sudeste e Sul apresentaram queda nas vendas de GLP em 2014 de 0,5% e 0,6%, respectivamente. As outras regiões registraram alta nas vendas de GLP neste período. As vendas cresceram nas regiões Norte (4,6%), Nordeste (5%), e Centro-Oeste (2,2%).

São Paulo foi o estado que concentrou o maior volume de vendas, de 3,4 milhões de m<sup>3</sup>, equivalente a 25% do total nacional.

Vinte empresas participaram da distribuição de GLP, sendo que três delas concentraram 66,8% das vendas totais: Ultragaz (23%), Liquegás (22,7%) e SHV Gas Brasil (21,2%).

#### **Tabela 3.7**

#### **Tabela 3.8**

#### **Gráfico 3.4**

Em 2014, as vendas de óleo combustível pelas distribuidoras apresentaram acréscimo de 24,1%, alcançando quase 6,2 milhões de m<sup>3</sup>. Com exceção do Nordeste e do Sudeste, as demais regiões registraram queda nas vendas.

O maior aumento em termos volumétricos foi registrado nas vendas da Região Nordeste, de 1,1 milhão de m<sup>3</sup> (+55,6%), totalizando 3,2 milhões de m<sup>3</sup>. O volume de óleo combustível comercializado na Região Sudeste cresceu 10,8%, enquanto nas regiões Norte, Sul e Centro-Oeste cresceram 0,9%, 6,6% e 1,4%, respectivamente.

O consumo desse derivado apresentou a seguinte distribuição entre as regiões: Norte, 1,1 milhão de m<sup>3</sup> (concentrando 18,3% do total); Nordeste, 3,2 milhões de m<sup>3</sup> (51% do total); Sudeste, 1,2 milhão de m<sup>3</sup> (19,1% do total); Sul, 310,3 mil m<sup>3</sup> (5% do total); e Centro-Oeste, 410,1 mil m<sup>3</sup> (6,6% do total).

Apenas três empresas responderam pela quase totalidade (99,3%) da distribuição de óleo combustível: BR (92,5%), Raízen (4,5%) e Ipiranga (2,3%). Outras 12 distribuidoras complementaram o mercado desse combustível.

#### **Tabela 3.9**

#### **Tabela 3.10**

#### **Gráfico 3.5**

O volume de vendas de QAV aumentou 3,4% em comparação a 2013, totalizando 7,5 milhões de m<sup>3</sup>.

Exceto pela Região Nordeste, que registrou estabilidade nas vendas de QAV, todas as regiões registraram aumento na comercialização desse derivado. O volume (e o percentual) de aumento nas vendas foi de 2,7 mil m<sup>3</sup> (+0,7%) na Região Norte; 133,9 mil m<sup>3</sup> (+3%) no Sudeste, 24,2 mil m<sup>3</sup> (+4,6%); no Sul e 84,6 mil m<sup>3</sup> (+12,6%) no Centro-Oeste.

O consumo desse combustível apresentou a seguinte distribuição entre as regiões: Norte, 397 mil m<sup>3</sup> (concentrando 5,3% do total); Nordeste, 1,1 milhão de m<sup>3</sup> (14,4% do total); Sudeste, 4,7 milhões de m<sup>3</sup> (62,7% do total); Sul, 552,1 mil m<sup>3</sup> (7,4% do total); Centro-Oeste, 758,7 mil m<sup>3</sup> (10,2% do total).

São Paulo foi o estado com o maior consumo de QAV (3 milhões de m<sup>3</sup>, correspondentes a 40,6% do total), seguido do Rio de Janeiro (1,3 milhão de m<sup>3</sup>, 17% do total) e do Distrito Federal (542,5 mil m<sup>3</sup>, 7,3% do total).

Três distribuidoras foram responsáveis por abastecer o mercado de QAV: BR (58,5%), Shell (32,4%) e Air BP (9,1%).

#### **Tabela 3.11**

#### **Tabela 3.12**

### **Gráfico 3.6**

A distribuição de querosene iluminante sofreu retração de 22,7% em 2014 ante 2013, totalizando 7,3 mil m<sup>3</sup>.

Todas as regiões registraram queda nas vendas, que se distribuíram da seguinte maneira: Norte, 5 m<sup>3</sup> (concentrando 0,1% do total); Nordeste, 1,1 mil m<sup>3</sup> (14,5%); Sudeste, 2,7 mil m<sup>3</sup> (37,1%); Sul, 3,4 mil m<sup>3</sup> (46,1%); e Centro-Oeste, 170 m<sup>3</sup> (2,3%).

As vendas nacionais de querosene iluminante foram realizadas por sete empresas, mas três delas responderam por 81,5% do mercado: BR (39,8%), Raízen (22%) e Ipiranga (19,7%).

### **Tabela 3.13**

### **Tabela 3.14**

### **Gráfico 3.7**

Em 2014, as vendas de gasolina de aviação caíram 0,9% em relação a 2013, atingindo 76,2 mil m<sup>3</sup>. Com exceção das regiões Norte e Nordeste, todas as outras registraram queda na comercialização.

O consumo desse combustível apresentou a seguinte distribuição entre as regiões Norte, 12,1 mil m<sup>3</sup> (concentrando 15,9% do total); Nordeste, 7,2 mil m<sup>3</sup> (9,4%); Sudeste, 22,1 mil m<sup>3</sup> (29%); Sul, 17,6 mil m<sup>3</sup> (23%); e Centro-Oeste, 17,3 mil m<sup>3</sup> (22,7%).

A distribuição desse derivado foi realizada por quatro empresas: BR (52,6%), Raízen (32,5%), Air BP (8,7%) e Gran Petro (6,2%).

### **Tabela 3.15**

### **Tabela 3.16**

### **Gráfico 3.8**

## **Revenda de Derivados de Petróleo**

### **3.3 Postos Revendedores**

No final de 2014, 39.763 postos revendedores de derivados de petróleo operavam no País. Desses, 40,2% se localizavam no Sudeste; 23,8% no Nordeste; 20,2% na Região Sul; 8,6% no Centro-Oeste; e 7,2% na Região Norte. Os estados com maior concentração de postos eram: São Paulo (22,3%), Minas Gerais (10,9%), Rio Grande do Sul (7,8%), Paraná (7,1%), Bahia (6,4%) e Rio de Janeiro (5,3%).

Em âmbito nacional, 49,8% da revenda de combustíveis se dividiu entre quatro das 94 bandeiras atuantes: BR (20,1%), Ipiranga (14,9%), Raízen (10,8%) e Alesat (4,0%).

Os postos revendedores que operam com bandeira branca (podem ser abastecidos por qualquer distribuidora) tiveram participação de 39,9% em 2014.

### **Tabela 3.17**

### **Tabela 3.18**

### **Gráfico 3.9**

### **3.4 Transportadores-revendedores-retalhistas (TRRs)**

Em 2014, 397 TRRs estavam cadastrados na ANP. As regiões Sul e Sudeste concentravam, respectivamente, 37,8% e 29% desse total, enquanto Centro-Oeste, Nordeste e Norte reuniam 19,1%, 4,3% e 9,8%, nesta ordem. As unidades da Federação com maior número de TRRs eram: São Paulo (17,1%), Rio Grande do Sul (15,9%), Paraná (14,6%) e Mato Grosso (10,1%).

#### **Tabela 3.19**

### **3.5 Preços ao Consumidor**

Em 2014, o preço médio nacional da gasolina C registrou alta de 4,6% em relação a 2013, para R\$ 2,975. Os preços mais baixos foram verificados no Piauí (R\$ 2,827) e os mais altos no Acre (R\$ 3,407). Por regiões, foram registrados os seguintes preços médios: Norte (R\$ 3,147), Nordeste (R\$ 2,965), Sudeste (R\$ 2,938), Sul (R\$ 2,957) e Centro-Oeste (R\$ 3,106).

Por sua vez, o preço médio do óleo diesel no Brasil subiu 8,3% em 2014, fixando-se em R\$ 2,512. Os menores preços foram observados na Paraíba (R\$ 2,433) e os maiores no Acre (R\$ 3,073). Por regiões, os preços médios se situaram em: Norte (R\$ 2,668), Nordeste (R\$ 2,467), Sudeste (R\$ 2,475), Sul (R\$ 2,479) e Centro-Oeste (R\$ 2,644).

Já os preços de GLP tiveram elevação de 5% no mercado nacional, atingindo R\$ 3,324. Os menores preços foram encontrados em Pernambuco (R\$ 3,027) e os maiores no Mato Grosso (R\$ 4,135).

Por fim, o preço médio nacional do gás natural veicular (GNV) registrou aumento de 5,3% em 2014, passando para R\$ 1,879. Os menores preços foram observados no Rio de Janeiro (R\$ 1,738) e os maiores no Distrito Federal (R\$ 2,314).

#### **Tabela 3.20**

#### **Tabela 3.21**

#### **Tabela 3.22**

#### **Tabela 3.23**

### **Gráfico 3.10**

Em 2014, a média de preço do querosene iluminante ao consumidor foi de R\$ 2,642. O município de Porto Alegre foi o que apresentou o menor preço (R\$ 2,596), enquanto o maior foi encontrado em Curitiba (R\$ 2,666).

Em relação ao óleo combustível A1, o preço médio em 2014 foi de R\$ 1,283. Salvador apresentou o menor preço (R\$ 1,105) e Fortaleza, o maior (R\$ 1,515).

O preço médio do QAV ao consumidor foi de R\$ 2,163 em 2014. Belo Horizonte registrou o maior preço (R\$ 2,553) entre os municípios selecionados; Rio de Janeiro, o menor (R\$ 2,067).

#### **Tabela 3.24**

#### **Tabela 3.25**

#### **Tabela 3.26**

### **Gráfico 3.11**

## Qualidade dos Combustíveis

### 3.6 Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC)

O PMQC é o instrumento que a ANP utiliza para verificar a qualidade dos principais combustíveis líquidos comercializados no Brasil. Por meio do programa, identificam-se focos de não conformidade, ou seja, a existência de produtos que não atendem às especificações técnicas, e planejam-se ações de fiscalização do abastecimento.

O programa teve início no último trimestre de 1998 e, desde então, cresceu em abrangência territorial, escopo de produtos monitorados e número de análises realizadas, passando a alcançar todas as unidades da Federação em 2005.

A cada mês, são coletadas mais de 18 mil amostras de gasolina, etanol hidratado e diesel em postos revendedores escolhidos por sorteio. As amostras são analisadas em relação a diversos parâmetros técnicos no Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas da ANP (CPT, localizado em Brasília) e nos laboratórios de universidades e instituições de pesquisa contratados. Os laboratórios enviam os resultados das análises diretamente ao Escritório Central da Agência, no Rio de Janeiro.

Semestralmente, a ANP aciona o seu Programa Interlaboratorial de Combustíveis, do qual participam todas as instituições contratadas. Esse programa monitora a qualidade e a padronização dos serviços contratados. São verificados os procedimentos de coleta, transporte e armazenamento de amostras, bem como a realização das análises e o tratamento e o envio de resultados.

Em 2014, foram coletadas 217,7 mil amostras de combustíveis, 5,3% a menos que em 2013. Destas, 3.978 apresentaram não conformidade<sup>1</sup>. Foram analisadas 44.433 amostras de etanol hidratado, 89.862 de gasolina C e 83.359 de óleo diesel; destas, estavam não conformes, respectivamente, 705, 1.070 e 2.203.

Os ensaios realizados pelas instituições integrantes do PMQC, no caso do etanol hidratado, encontraram 782 não conformidades, sendo 55,8% referentes a massa específica/teor alcoólico; 19,7% a condutividade; 13,3% a aparência, cor e teor de hidrocarboneto e 11,3% ao pH.

No caso da gasolina C, foram verificadas 1.110 não conformidades, sendo 36,9% referentes a teor de etanol anidro combustível; 28,1% a destilação; 20,8% a octanagem e 14,1% a aspecto, cor, benzeno, olefínico e aromáticos.

No que diz respeito ao óleo diesel, foram observadas 2.347 não conformidades, das quais 31,2% relativas a aspecto (indicação visual de qualidade e possíveis contaminações); 26,2% a ponto de fulgor; 24,5% a teor de biodiesel (verificação do cumprimento ao dispositivo legal que determina a adição de biodiesel ao óleo diesel); 10,4% a concentração de enxofre no combustível; 4,8% a cor ASTM (cor ASTM fora de especificação pode ser indicativo de degradação ou contaminação) e massa específica a 20 °C; e 2,8% a corante.

**Tabela 3.27**

**Tabela 3.28**

**Gráfico 3.12**

**Gráfico 3.13**

**Gráfico 3.14**

**Gráfico 3.15**

---

<sup>1</sup> Cada amostra analisada pode conter uma ou mais não conformidades.

## Comercialização de Gás Natural

### 3.7 Consumo Próprio e Vendas de Gás Natural

As vendas de gás natural aumentaram 9,2% em 2014, totalizando 28,3 bilhões de m<sup>3</sup>. No acumulado de 10 anos, esse crescimento foi, em média, de 6,2% ao ano.

A Região Sudeste continuou sendo a maior consumidora de gás natural no Brasil, responsável por 62,8% de todo o volume comercializado. Em 2014, as vendas destinadas a essa região tiveram acréscimo de 7,1%, somando 17,8 bilhões de m<sup>3</sup>.

Por sua vez, a Região Nordeste registrou alta de 2% em suas vendas de gás natural, que alcançaram 6,3 bilhões de m<sup>3</sup>, 22,4% do total. Já a Região Sul teve aumento de 35,9% nas vendas, que totalizaram 2,4 bilhão de m<sup>3</sup>, 8,5% do total. O Centro-Oeste registrou alta de 170,5% nas vendas, que somaram 509 milhões de m<sup>3</sup>, 1,8% do total, e a Região Norte teve acréscimo de 11,8% nas vendas, que atingiram 1,3 bilhão de m<sup>3</sup>, 4,4% do total.

Os maiores volumes de gás natural foram vendidos no Estado do Rio de Janeiro (8,6 bilhões de m<sup>3</sup>, 30,5% do total, após aumento de 12,7%) e no Estado de São Paulo (6,3 bilhões de m<sup>3</sup>, 22,3% do total, após queda de 12,7%).

No que se refere ao consumo próprio (o gás natural utilizado nas áreas de produção, refino, geração térmica, processamento e movimentação), houve uma queda de 1,6% em comparação a 2013. Do total de 11,8 bilhões de m<sup>3</sup> consumidos em 2014, 71,2%, ou 8,4 bilhões de m<sup>3</sup>, corresponderam ao Sudeste, após alta de 1,8%.

Apenas as Regiões Sudeste e Centro-Oeste registraram aumento no consumo próprio de gás natural, de 1,8% e 8%, respectivamente, totalizando 9,2 bilhões de m<sup>3</sup>, 78,3% do total. A Região Norte apresentou decréscimo de 4,1% do consumo próprio, que se situou em 233 milhões de m<sup>3</sup>. Por sua vez, a Região Nordeste apresentou decréscimo de 9,6% no consumo próprio, que se situou em 1,7 bilhão de m<sup>3</sup>, 14,7% do total, enquanto o Sul registrou redução de 26,1% no consumo próprio, que atingiu 589 milhões de m<sup>3</sup>, 5% do total.

Do consumo próprio total, 4,2 bilhões de m<sup>3</sup> destinaram-se às operações de produção, volume que apresentou um crescimento de 5,6% em relação a 2013. Nas refinarias, nos sistemas de movimentação de gás natural e nas UPGNs foram consumidos 7,6 bilhões de m<sup>3</sup>, um decréscimo de 5,2% em relação ao ano anterior.

No balanço do gás natural no Brasil, a oferta interna corresponde à soma dos valores de importação e produção, descontados ajustes, queima, perda e reinjeção. O valor da oferta interna também pode ser obtido pela soma do consumo próprio total, do LGN absorvido nas UPGNs e das vendas. Em 2014, a oferta interna de gás natural foi de 41,6 bilhões de m<sup>3</sup>. Deste total, 67,9% destinaram-se às vendas e 28,3% ao consumo próprio total, enquanto outros 3,8% foram absorvidos como LGN nas UPGNs.

**Tabela 3.29**

**Tabela 3.30**

**Tabela 3.31**

**Gráfico 3.16**

**Gráfico 3.17**