

ANÁLISE DE INVESTIMENTOS DO SNGN

Junho/2009

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º
1400-113 Lisboa
Tel.: 21 303 32 00
Fax: 21 303 32 01
e-mail: erse@erse.pt
www.erse.pt

ÍNDICE

1	SUMÁRIO EXECUTIVO	1
2	INTRODUÇÃO	12
3	ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS NA RNTGN.....	15
3.1	Caracterização do investimento na RNTGN.....	15
3.1.1	Enquadramento geral do investimento	16
3.1.2	Caracterização dos investimentos nos gasodutos existentes	19
3.1.3	Fundamentação dos investimentos nos gasodutos existentes.....	22
3.2	Análise Comparativa dos Investimento face ao PDIR	29
3.2.1	Rede Existente	29
3.2.2	Grandes Projectos de Expansão da RNTGN.....	31
4	ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS NO TERMINAL DE GNL DE SINES.....	32
4.1	Projecto de expansão do terminal de GNL de Sines – armazenagem e regaseificação.....	32
4.2	Reforço interno do terminal de GNL de Sines	33
4.3	Análise comparativa dos projectos de investimento face ao PDIR.....	35
5	ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS NO ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL DO CARRIÇO	37
5.1	Investimentos da REN Armazenagem	37
5.1.1	Expansão da capacidade de armazenamento.....	38
5.1.2	Investimento nas instalações de gás, instalações de lixiviação e outros	41
5.2	Análise dos investimentos da Transgás Armazenagem	44
6	ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS NA RNDGN.....	47
6.1	Análise dos investimentos orçamentados para a RNDGN para o ano gás 2009-2010.....	47
6.1.1	Caracterização do investimento em redes MP e BP	47
6.1.2	Caracterização do investimento em Ramais.....	50
6.1.3	Caracterização do investimento em Postos de Redução e Medição.....	51
6.1.4	Caracterização do investimento em conversões e reconversões.....	52
6.1.5	Caracterização do investimento em Unidades Autónomas de Gás (UAG)	54
6.1.6	Síntese do investimento previsto para a RNDGN, para o ano gás 2009-2010.	54
6.2	Síntese dos Investimentos previstos para a RNDGN - Anos Gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012.....	55
7	CONCLUSÕES	58

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1-1 – Montantes de investimento e períodos analisados, por infra-estrutura do SNGN	1
Quadro 2-1 – Conteúdo e abrangência dos Projectos de Investimento	14

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1 – Repartição dos investimentos na RNTIAT.....	3
Figura 1-2 – Repartição dos investimentos na RNTGN.....	4
Figura 1-3 – Evolução temporal dos investimentos na RNTGN	5
Figura 1-4 – Repartição dos investimentos no armazenamento subterrâneo do Carriço, por operador	7
Figura 1-5 – Evolução dos investimentos previstos para a RNDGN – anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012	8
Figura 1-6 – Repartição dos investimentos previstos para a RNDGN, para os anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012, por operador de rede de distribuição.....	9
Figura 2-1 – Enquadramento temporal dos investimentos em análise.....	12
Figura 3-1 – Repartição dos investimentos previstos para o período entre 1 de Julho de 2007 e 31 de Dezembro de 2012	16
Figura 3-2 – Caracterização do investimento na RNTGN.....	18
Figura 3-3 – Caracterização dos Investimentos nos lotes 1, 2, 3 e 7	21
Figura 3-4 – Caracterização dos Investimentos nos lotes 4, 5 e 6	22
Figura 3-5 – Caracterização dos investimentos nos troços centrais (linhas) - Lotes 1, 2, 3 e 4	23
Figura 3-6 – Caracterização dos investimentos em Estações de Regulação e Medida (GRMS) - Lotes 1, 2 e 3.....	26
Figura 3-7 – Caracterização dos investimentos em Estações de Regulação e Medida (GRMS) - Lotes 4, 5 e 7	27
Figura 3-8 – Comparação da orçamentação dos projectos de investimento face à estimativa do PDIR	30
Figura 4-1 – Evolução do investimento na expansão do terminal de GNL de Sines.....	33
Figura 4-2 – Caracterização do investimento no terminal de GNL de Sines	35
Figura 4-3 – Comparação da orçamentação dos projectos de investimento face à estimativa do PDIR	36
Figura 5-1 – Investimento realizado e previsto para as cavidades TGC-4, TGC-6 e TGC-8 até ao final do ano gás 2011-2012	39
Figura 5-2 – Caracterização do investimento para as cavidades TGC-4, TGC-6 e TGC-8	40
Figura 5-3 – Caracterização do investimento nas instalações de gás, instalações de lixiviação e outros investimentos.....	42
Figura 5-4 – Investimento em curso e previsto para as cavidades TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2 até ao final do ano gás 2011-2012	44

Figura 5-5 – Caracterização do investimento para as cavidades TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2.....	45
Figura 6-1 – Caracterização do investimento em redes de distribuição em MP para o ano gás 2009-2010, por operador.....	48
Figura 6-2 – Caracterização do investimento na expansão das redes de distribuição em BP para o ano gás 2009-2010, por operador.....	49
Figura 6-3 – Caracterização do investimento em ramais para o ano gás 2009-2010, por operador	51
Figura 6-4 – Investimento em Postos de Medição e Redução (PRM).....	52
Figura 6-5 – Caracterização do investimento em Conversões/Reconversões para o ano gás 2009-2010, por operador.....	53
Figura 6-6 – Caracterização do investimento na expansão da RNDGN para o ano gás 2009-2010, por operador.....	55
Figura 6-7 – Evolução dos investimentos previstos para a RNDGN – anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012	56
Figura 6-8 – Repartição dos investimentos previstos para a RNDGN, para os anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012, por operador de rede de distribuição.....	57

1 SUMÁRIO EXECUTIVO

De acordo com o Regulamento de Acesso às Redes, às Infra-estruturas e às Interligações (RARII), os operadores das infra-estruturas do Sistema Nacional de Gás Natural (SNGN) devem enviar os projectos de investimento à ERSE, incluindo os orçamentos de investimentos para o ano gás seguinte, para aprovação, para efeitos de reconhecimento na base de activos e para cálculo das tarifas, até ao dia 15 de Dezembro de cada ano, de acordo com as Normas Complementares previstas no Regulamento Tarifário (RT) onde, para além da informação aqui utilizada, a ERSE recebeu informação sobre os investimentos previstos até ao final do período das concessões.

Neste contexto, os operadores intervenientes no SNGN apresentaram os projectos de investimento previstos para as suas infra-estruturas, detalhando os activos em que prevêem investir, para os próximos três anos gás – 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012. Nos casos específicos da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN), do terminal de GNL de Sines e do armazenamento subterrâneo do Carriço, foram apresentados igualmente os investimentos estimados para o ano gás em curso e os realizados até 30 de Junho de 2008, abrangendo o ano gás 2007-2008 e os investimentos realizados em data anterior, mas que ainda não foram transferidos para imobilizado em exploração.

O Quadro 1-1 sintetiza os períodos analisados, para cada infra-estrutura do SNGN, incluindo os montantes de investimento associados.

Quadro 1-1 – Montantes de investimento e períodos analisados, por infra-estrutura do SNGN

Infra-estrutura do SNGN	Período analisado	Montante de Investimento [10 ³ €]
RNTGN	1 de Julho de 2007 a 31 de Dezembro de 2012 ¹	206 736
Terminal de GNL de Sines	1 de Julho de 2007 a 30 de Junho de 2012	164 460
Armazenamento Subterrâneo do Carriço	1 de Julho de 2007 a 30 de Junho de 2012 ²	120 413
RNDGN	1 de Julho de 2009 a 30 de Junho de 2012	271 856
TOTAL	---	763 466

Fonte: Grupo REN, Grupo GALP, Portgás, Tagusgás e Sonorgás

¹ Inclui o 1º semestre do ano gás 2012-2013, incluindo a entrada em exploração dos grandes projectos de expansão da RNTGN.

² Inclui os investimentos realizados em data anterior a 1 de Julho de 2007, mas que ainda não foram transferidos para exploração.

O presente documento resume a análise dos investimentos apresentados à ERSE pelos operadores das infra-estruturas, no âmbito da determinação das tarifas e preços a aplicar no ano gás 2009-2010. A análise é precedida de uma caracterização dos projectos de investimento, tendo como finalidade identificar e fundamentar as razões que determinaram a sua necessidade. Como corolário são apresentadas as conclusões da análise dos investimentos, bem como as medidas adoptadas pela ERSE na aceitação de custos para a determinação das tarifas do ano gás 2009-2010.

CARACTERIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NA REDE NACIONAL DE TRANSPORTE, INFRA-ESTRUTURAS DE ARMAZENAMENTO E TERMINAIS DE GNL (RNTIAT)

O período considerado para a análise dos investimentos na RNTIAT, engloba os próximos três anos gás (2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012), inclui os investimentos estimados para o ano gás em curso (2008-2009) e realizados até 30 de Junho de 2008, abrangendo o ano gás 2007-2008 e os investimentos realizados em data anterior, mas que ainda não foram transferidos para exploração.

Os investimentos previstos para a RNTIAT, para o período em análise, ascendem a 470,7 milhões de euros³. Com efeito, estão previstos para as infra-estruturas da RNTIAT investimentos consideráveis, os quais assentam nos seguintes grandes objectivos:

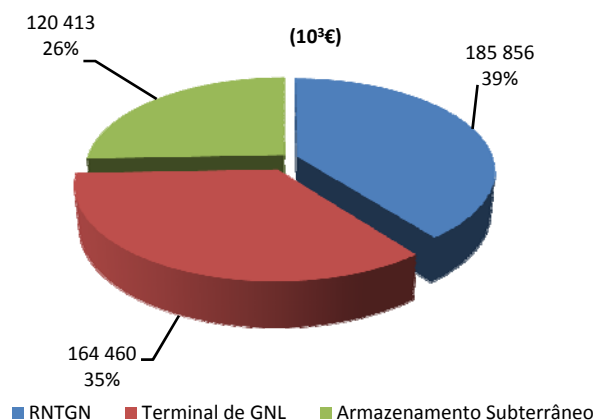
- Garantia do abastecimento às novas centrais electroprodutoras de ciclo combinado a gás natural de Lares, Lavos, Pêgo e Sines, bem como um conjunto importante de novos grandes clientes, ligados em alta pressão (AP) à RNTGN.
- Adequação da RNTGN aos novos consumos através da construção de uma Estação de Compressão.
- Incremento substancial da capacidade de entrada de gás natural na RNTGN, tendo em vista a cobertura da procura em períodos de ponta, através da expansão da capacidade de emissão do terminal de GNL de Sines e do reforço da capacidade de interligação a Espanha.
- Reforço da capacidade de armazenamento do terminal de GNL de Sines, tornando-o apto para receber um maior número de navios e conjugar as necessidades de mais agentes de mercado, em especial os novos entrantes.
- Reforço da capacidade de interligação a Espanha tendo em vista a integração do SNGN numa perspectiva ibérica, decorrente da opção pelo Mercado Ibérico de gás natural (MIBGÁS).

³ Não está incluído o 1º semestre do ano gás 2012-2013. No capítulo 3 o período em análise é alargado, incluindo este semestre, permitindo abranger a entrada em exploração dos grandes projectos de expansão previstos para a RNTGN.

- Garantia da segurança de abastecimento, nos termos do estabelecido no Capítulo XI do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho, em particular na constituição e manutenção de reservas de segurança, através do reforço da capacidade do armazenamento subterrâneo do Carriço.
- Criação de capacidade de armazenamento disponível para a actividade comercial dos agentes de mercado, através do reforço das componentes de armazenamento no terminal de GNL de Sines e no armazenamento subterrâneo do Carriço.

A Figura 1-1 apresenta a repartição dos investimentos previstos para a RNTIAT, para o período em análise.

Figura 1-1 – Repartição dos investimentos na RNTIAT

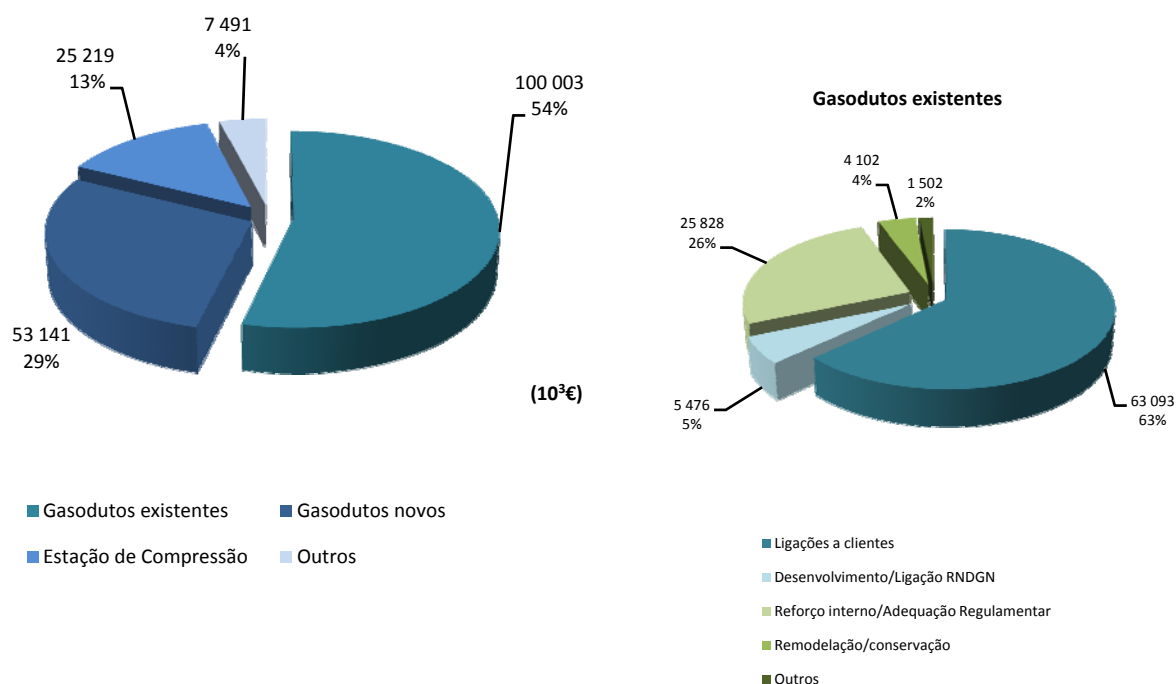


Fonte: Grupo REN, Transgás Armazenagem

REDE NACIONAL DE TRANSPORTE DE GÁS NATURAL

O investimento previsto para a Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) representa a maior parcela com 39% do investimento, totalizando 185,9 milhões de euros. A Figura 1-2 apresenta a repartição entre as grandes rubricas de investimento para a RNTGN.

Figura 1-2 – Repartição dos investimentos na RNTGN



Fonte: REN Gasodutos

O investimento na RNTGN compreende 100 milhões de euros destinados a intervenções nos gasodutos existentes⁴, dos quais 63% destinam-se a ligações a clientes em AP - ramais industriais. Assim, está previsto construir 79,1 km de rede de transporte, correspondente a ramais industriais em AP⁵, os quais visam garantir o fornecimento de gás natural a um conjunto importante de unidades fabris e centros electroprodutores⁶.

Estão também contemplados investimentos no montante de 25,8 milhões de euros no reforço interno da RNTGN, tendo como objectivos a optimização do desempenho operacional, o incremento da segurança de fornecimento e a adequação da infra-estrutura existente visando o cumprimento das disposições regulamentares em vigor.

⁴ Lote 1: Setúbal a Leiria; Lote 2: Leiria a Braga; Lote 3: Campo-Maior a Leiria; Lote 4: Braga a Tuy; Lote 5: Portalegre a Guarda; Lote 6: Coimbra a Viseu e Lote 7: Setúbal a Sines.

⁵ Ramais industriais em alta pressão do Barreiro, Leça, Estarreja, Lares, Pêgo, Sines, Chaparral e Mitrena.

⁶ Portucel Setúbal; Refinarias de Sines e Matosinhos da Galp Energia; Air Liquide de Estarreja; Repsol Polímeros de Sines; Cogeração da EDP-Fisipe no Barreiro; Centros electroprodutores de Lares (EDP), Lavos (Iberdrola), Pêgo (Tejo Energia/Endesa) e Sines (Galp Energia).

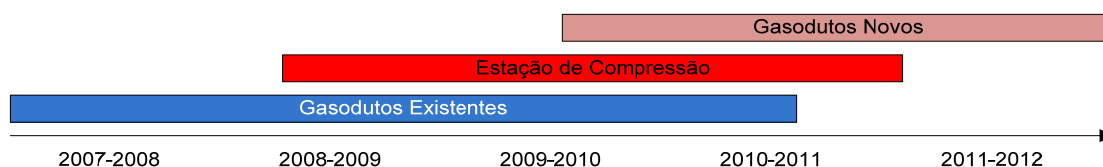
A ligação a novos pólos de distribuição⁷ e o reforço de capacidade na ligação à RNDGN representam um investimento de 5,5 milhões de euros.

O investimento na remodelação/conservação dos gasodutos existentes representa 4,1 milhões de euros, i.e., 4,1% do investimento previsto na rede existente e 2,2% do investimento total previsto para a RNTGN, no período em análise, reflectindo o facto de as infra-estruturas do SNGN serem ainda recentes.

A estação de compressão e os gasodutos novos⁸ representam o grande esforço de expansão da RNTGN, tendo a entrada em exploração prevista para Dezembro de 2011 e Dezembro de 2012, respectivamente. Estes investimentos traduzem alguns dos grandes objectivos perspectivados para o investimento na Rede Pública de Gás Natural (RPGN), nomeadamente a resposta ao aumento da procura de gás natural, sobretudo nas pontas, a materialização de um suporte físico eficiente tendo em vista o MIBGAS, o incremento da flexibilidade de operação da RNTGN e a melhoria da segurança de abastecimento.

A Figura 1-3 apresenta a evolução temporal dos investimentos previstos para a RNTGN, evidenciando a concentração, no curto prazo, dos investimentos previstos para os gasodutos existentes face aos novos projectos de expansão da RNTGN – estação de compressão e gasodutos novos.

Figura 1-3 – Evolução temporal dos investimentos na RNTGN



Foi realizada uma análise comparativa entre os orçamentos de investimento apresentados pela REN Gasodutos para aprovação pela ERSE, para efeitos de reconhecimento na base de activos e cálculo de tarifas para o ano gás 2009-2010, e os submetidos no âmbito da proposta de Plano de Desenvolvimento e Investimento da RNTIAT (PDIR). No caso concreto da RNTGN, esta análise permitiu constatar o seguinte:

- Os investimentos nos gasodutos existentes encontram-se em fase mais avançada, a sua maioria já em curso ou em fase de adjudicação, e devidamente orçamentados. Assim, o investimento na

⁷ Ponte de Lima (Portgás); Sto André (Dianagás), Vila Velha de Rodão (Beiragás) e Mitrena (Setgás).

⁸ Lote 8: Mangualde a Zamora;
Lote 9: Guarda a Mangualde.

rede existente, tanto ao nível dos projectos individuais como em agregado, apresenta uma grande coerência entre os valores apresentados para o cálculo de tarifas do ano gás 2009-2010 e os previstos no PDIR. Globalmente, o investimento na rede existente está 3,9% abaixo do valor estimado na proposta de PDIR.

- As grandes obras de expansão da RNTGN – Estação de compressão e gasodutos novos - encontram-se na fase de projecto, com os custos inerentes estimados. Registou-se uma grande coerência entre os valores orçamentados para a Estação de compressão e um agravamento de 16,1% nos montantes associados aos gasodutos novos⁹.

TERMINAL DE GNL DE SINES

O investimento previsto para o Terminal de GNL de Sines representa 35% do investimento previsto para a RNTIAT, totalizando 164,5 milhões de euros, para o período em análise. O Projecto de Expansão representa 98,2% do montante total a investir no terminal de GNL de Sines, sendo o projecto de investimento mais volumoso de todos os perspectivados para a RPGN. Este projecto está associado à resposta da procura de gás natural, em períodos de ponta, motivada pela construção das novas centrais electroprodutoras de ciclo combinado, à criação de condições para a importação de gás natural por parte de novos entrantes, à flexibilização operacional do SNGN, à diversificação de fontes de aprovisionamento e à melhoria da segurança de abastecimento a nível nacional e ibérico.

Presentemente o projecto de expansão do terminal de GNL de Sines encontra-se em fase de concurso, considerando-se um novo tanque de armazenamento¹⁰, um reforço da capacidade nominal de regaseificação¹¹, uma nova baía de enchimento de camiões cisterna, reforço do *jetty* para a acostagem de navios de maior dimensão e a redundância dos sistemas de captação de água de mar. A obra deverá decorrer em três fases, devendo estar concluída em 2014, prevendo-se um valor global de investimento na ordem dos 180 milhões de euros.

ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL DO CARRIÇO

O investimento previsto para o armazenamento subterrâneo do Carriço representa 26% do montante total previsto para a RNTIAT, ascendendo a 120,4 milhões de euros, dos quais 101,3 milhões de euros destinam-se ao reforço da componente de armazenamento (construção das novas cavidades).

⁹ Considerou-se para o efeito um período de análise alargado, até 31 de Dezembro de 2012, abrangendo a entrada em exploração dos gasodutos novos.

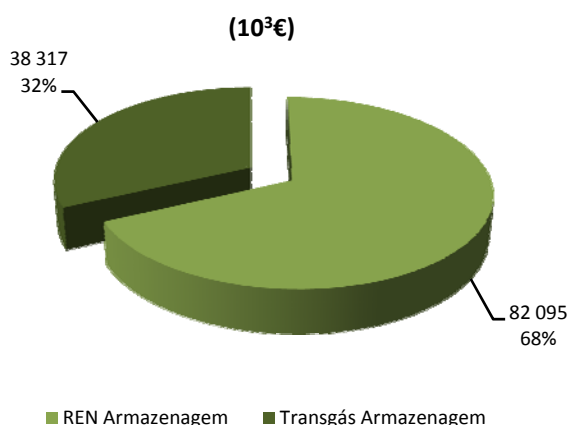
¹⁰ 150 000 m³ de GNL

¹¹ 1,35 M m³(n)/h

A infra-estrutura do Carriço é composta por três cavidades de armazenamento de gás numa formação salina natural, detidas pela REN Armazenagem e pela Transgás Armazenagem, e uma instalação de superfície comum a todo o complexo, detida e explorada pela REN Armazenagem. A REN Armazenagem e a Transgás Armazenagem apresentaram investimentos relativos a seis novas cavidades de armazenamento de gás natural, três para cada operador¹², não estando previsto até ao final do ano gás 2010-2011 o reforço da capacidade de extracção e injeccção de gás natural.

A Figura 1-4 apresenta a repartição dos investimentos no armazenamento subterrâneo do Carriço, discriminando os montantes associados à REN Armazenagem e à Transgás Armazenagem.

Figura 1-4 – Repartição dos investimentos no armazenamento subterrâneo do Carriço, por operador



Fonte: REN Armazenagem, Transgás Armazenagem

O investimento no armazenamento subterrâneo do Carriço tem como objectivos a garantia da segurança de abastecimento, nos termos do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho, e a criação de capacidade de armazenamento disponível para a actividade comercial dos agentes de mercado.

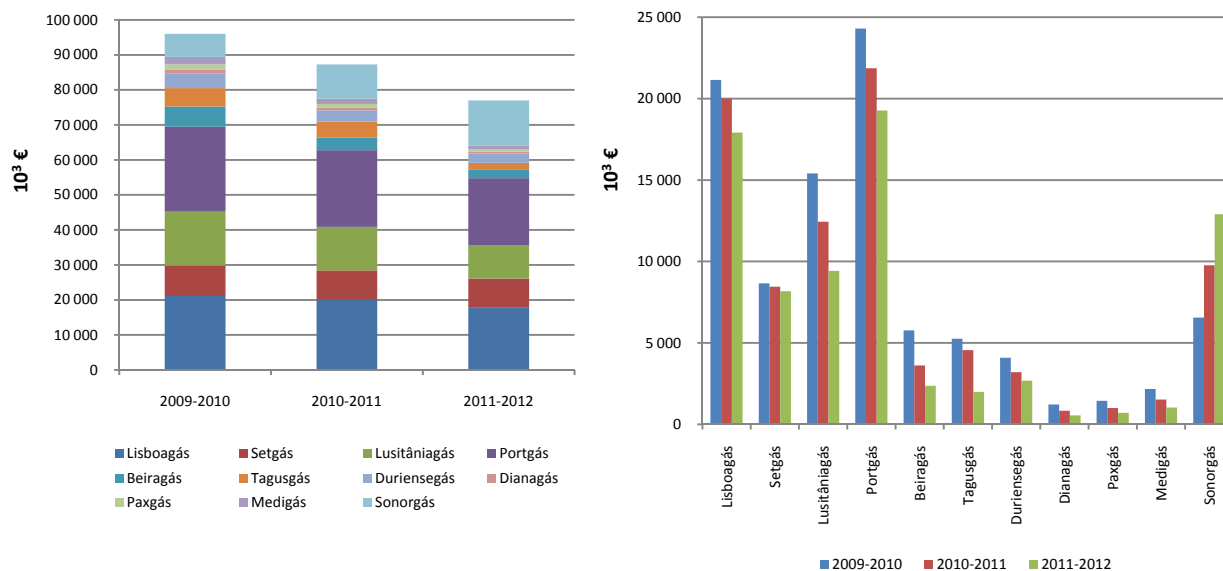
CARACTERIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NA REDE NACIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL (RNDGN)

O período considerado, para a análise dos investimentos na RNDGN, engloba os próximos três anos gás - 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012.

¹² Conclusão e entrada em exploração da cavidade TGC-4, início da construção das TGC-6 e TGC-8 - REN Armazenagem - e ciclo completo de construção e entrada em exploração da TGC-2 e início da construção das TGC-G1 e TGC-G2 - Transgás Armazenagem.

A Figura 1-5 apresenta a evolução dos investimentos previstos para a RNDGN, para o período em análise, discriminado por operador.

Figura 1-5 – Evolução dos investimentos previstos para a RNDGN – anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012



Fonte: Grupo GALP, Portgás, Tagusgás, Sonorgás

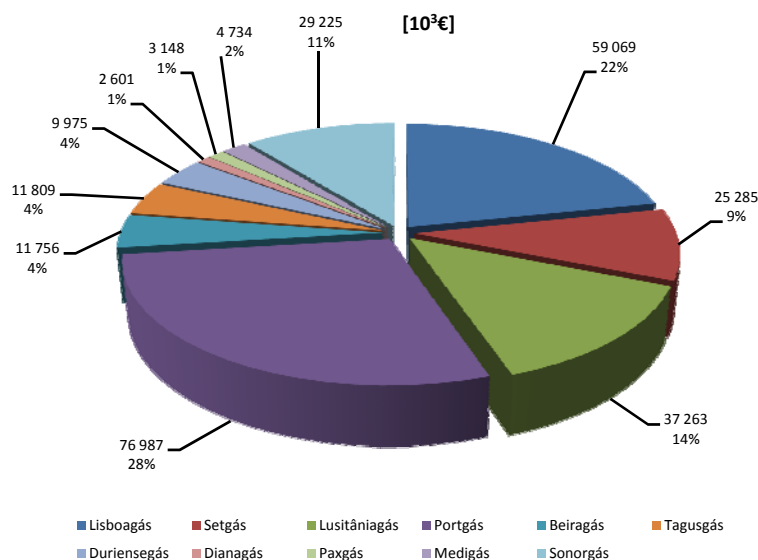
A Figura 1-5 permite identificar uma tendência, relativamente ao investimento previsto para a RNDGN, para os próximos três anos gás, marcada por um abrandamento significativo¹³. Este abrandamento é verificado por todos os operadores, à excepção da Sonorgás, denotando a maturidade da actividade de distribuição de gás natural, na qual a intensidade de crescimento das concessões/licenças, em termos de cobertura de rede, vai diminuindo progressivamente.

A Sonorgás apresentou perspectivas de aumento substancial do investimento, assente na sua intenção de concorrer a um conjunto alargado de novos pólos de consumo. Contudo, importa salientar que a Sonorgás não detém as respectivas licenças, sendo que 56,9% do investimento por si perspectivado está condicionado ao resultado do concurso público de atribuição das referidas licenças.

A Figura 1-6 apresenta a repartição dos investimentos previstos para os próximos três anos gás, agregados por operador de distribuição.

¹³ 9,1% de 2009-2010 para 2010-2011, e 11,8% de 2010-2011 para 2011-2012

Figura 1-6 – Repartição dos investimentos previstos para a RNDGN, para os anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012, por operador de rede de distribuição



Fonte: Grupo GALP, Portgás, Tagusgás, Sonorgás

O investimento perspectivado, para o período em análise, na RNDGN é de 271,9 milhões de euros, assinalando-se a intensidade dos investimentos previstos para a Lisboagás e Portgás, os quais, em agregado, representam 50% deste montante. As posições relativas dos operadores de distribuição, em termos de investimento, reflectem o potencial das respectivas concessões/licenças. A Sonorgás apresenta-se numa situação singular, representando 11% de todo o investimento previsto para a RNDGN, para os próximos três anos gás, o que, presentemente, não traduz o potencial das licenças que detém.

CONCLUSÕES

A análise dos investimentos, apresentados pelos operadores das infra-estruturas do SNGN, para efeitos da determinação das tarifas a aplicar no ano gás 2009-2010, distinguiu os projectos de carácter estruturante, relativos à RNTIAT, dos projectos de curto prazo, referentes à expansão da RNDGN e às intervenções ao nível da infra-estrutura existente incluída na RNTGN.

Os projectos de carácter estruturante, designadamente os grandes projectos de expansão da RNTGN (Estação de compressão e gasodutos novos), a expansão do Terminal de GNL de Sines e o reforço da capacidade de armazenamento da infra-estrutura do Carriço, pela sua dimensão e objectivos assumidos, estão claramente enquadrados nos termos do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho, em particular no seu artigo 12.º.

O investimento nos gasodutos existentes inclui a ligação de clientes abastecidos em AP e a ligação e reforço da capacidade de ligação à RNDGN, a partir da RNTGN. Estes investimentos representam, em agregado, 68,5% do investimento total previsto para a rede existente e, nos termos do artigo 80.º do RRC, constituem uma obrigação do operador da rede de transporte.

Estão também previstos um conjunto de projectos de investimento, representando 25,8% do investimento total previsto para a rede existente, fundamentados por reforço interno e adequação regulamentar. Os investimentos referentes a adequação regulamentar resultam de obrigações expressas no RT e no RRC, detalhadas no Guia de Medição, Leitura e Disponibilização de Dados, representando um investimento de 2,1 milhões de euros, pelo que se consideram devidamente justificados. O reforço interno da RNTGN, representando 23,7 milhões de euros, refere-se à optimização do desempenho operacional da infra-estrutura de transporte e a melhorias da segurança do fornecimento, perspectivando uma melhoria ao nível da qualidade de serviço. Os princípios subjacentes à sua fundamentação são válidos, no entanto, o impacto deste tipo de investimento deveria ser caracterizado qualitativa e quantitativamente, por parte do operador da rede de transporte.

Os investimentos previstos para remodelação/conservação da RNTGN representam 4,1 milhões de euros, i.e., 4,1% do investimento previsto na rede existente e 2,2% do investimento total previsto para a RNTGN, no período analisado. Os montantes de investimento em causa são moderados, motivados pelo facto da RNTGN ser uma infra-estrutura recente. Estão ainda previstos 1,5 milhões de euros em outros investimentos, dos quais 1,0 milhão de euros resulta do registo de servidões.

Face ao exposto, a ERSE considerou correcta a fundamentação dos investimentos na RNTGN, relativamente à infra-estrutura existente.

Relativamente ao investimento previsto para a RNDGN, estão previstos investimentos no montante de 271,9 milhões de euros, na expansão da RNDGN, não tendo sido apresentados os princípios subjacentes às correlações entre os investimentos e o acréscimo das quantidades de gás natural veiculadas nas redes de distribuição. O racional técnico-económico, inerente à expansão da RNDGN, deve ser mais claro, suportado por indicadores investimento/quantidade devidamente justificados.

A Sonorgás apresentou perspectivas de aumento substancial do investimento, para os próximos três anos gás, assente na sua intenção de concorrer a um conjunto alargado de novos pólos de consumo. A atribuição das respectivas licenças deve cumprir com o estabelecido no artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho, pelo que, a aceitação, em termos definitivos, dos investimentos apresentados pela Sonorgás está condicionada ao resultado dos procedimentos da atribuição de licenças de distribuição local, nos termos do diploma referido.

Foram realizadas análises comparativas entre os custos unitários (investimento/produção), relativas às rubricas de investimento apresentadas para as infra-estruturas da RNDGN, para os operadores de distribuição intervenientes no SNGN. Destaca-se a coerência nos custos unitários para a construção de rede de distribuição em BP e ramais, apresentados pelos operadores de distribuição, à excepção da

Lisboagás que, pela antiguidade da sua rede, justifica uma abordagem particular. O mesmo não sucede para os investimentos em conversões e reconversões, no qual o custo unitário máximo por conversão, apresentado pela Sonorgás, está 80,2% acima da média ponderada. A baixa incidência de projectos de investimento para redes de distribuição em MP, PRM e UAG, para o ano gás 2009-2010, não permitirem realizar análises conclusivas dos custos unitários apresentados pelos operadores de distribuição.

A análise efectuada, neste documento, aos investimentos previstos na RNTIAT constituiu um suporte para a alteração efectuada no cálculo dos proveitos permitidos do ano gás 2009-2010 da previsão dos investimentos da actividade de Distribuição para os próximos 10 anos a partir deste ano gás.

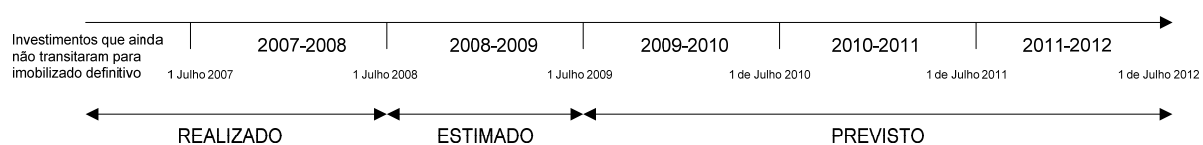
A análise comparativa dos custos unitários por tipo de investimento na rede de Distribuição permitiu evidenciar falta de coerência nos investimentos em conversões e reconversões. No entanto, dada a inexistência de orçamentos de execução que permitam validar as previsões apresentadas, optou-se por aguardar pelas primeiras contas reguladas com valores reais, no próximo ano gás 2010-2011 e, nessa data, corrigir eventuais distorções que ainda se apresentem.

O desenvolvimento da análise da correlação entre investimentos e acréscimo de quantidades encontra-se no documento designado "Proveitos Permitidos do ano gás 2009-2010 das empresas reguladas do sector do gás natural"

2 INTRODUÇÃO

O presente documento tem como finalidade analisar dos investimentos da Rede Pública de Gás Natural (RPGN), previstos para os próximos três anos gás (2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012), estimados para o ano gás em curso (2008-2009), e realizados até 30 de Junho de 2008, incluindo o ano gás anterior (2007-2008) e outros investimentos que, iniciados antes de 1 de Julho de 2007, ainda não transitaram para imobilizado definitivo. A Figura 2-1 apresenta, numa perspectiva sequencial, os investimentos em análise no presente documento

Figura 2-1 – Enquadramento temporal dos investimentos em análise



O envio à ERSE dos projectos de investimentos e dos relatórios de execução encontra-se previsto no Capítulo III do Regulamento do Acesso às Redes, às Infra-Estruturas e às Interligações (RARII).

Das disposições estabelecidas no RARII, relativamente ao conteúdo e abrangência dos projectos de investimento, salientam-se os seguintes aspectos:

- Os projectos de investimento referem-se aos projectos que os operadores do Sistema Nacional de Gás Natural (SNGN) pretendem efectuar nas suas infra-estruturas, tendo que ser apresentados com identificação das infra-estruturas abrangidas e a calendarização da sua execução.
- Os projectos de investimento devem contemplar os três anos gás seguintes ao ano gás em que são apresentados, devendo incluir o orçamento de investimentos para o ano gás seguinte ao de apresentação dos projectos.
- Para o primeiro ano gás (t) dos projectos de investimento, os operadores das infra-estruturas devem descrever o orçamento de investimentos nas suas infra-estruturas a executar no ano gás seguinte, contendo uma identificação exhaustiva dos activos em que irão investir, da calendarização das obras e dos respectivos valores de investimento previstos.
- Os orçamentos de investimentos e os relatórios de execução do orçamento do ano gás anterior, devem, nomeadamente, identificar:
 - A caracterização física das obras.
 - A data de entrada em exploração.

- Os valores de investimento, desagregados por ano gás e pelos vários tipos de equipamento de cada obra.
- Para o segundo e terceiro anos gás (t+1 e t+2), os projectos de investimento nas infra-estruturas devem apresentar as alternativas de desenvolvimento das mesmas, identificando para cada alternativa:
 - A lista das obras a executar e respectiva justificação.
 - O prazo de execução.
 - O valor orçamentado.
 - A repartição dos encargos, para projectos que envolvam outras entidades.
- Os operadores das infra-estruturas devem enviar os projectos de investimento à ERSE, incluindo o orçamento de investimentos para o ano gás seguinte, para aprovação, para efeitos de reconhecimento na base de activos e para cálculo das tarifas, até ao dia 15 de Dezembro de cada ano, de acordo com as normas complementares previstas no Regulamento Tarifário (RT).
- Até ao dia 1 de Novembro de cada ano, os operadores das infra-estruturas devem ainda enviar à ERSE o relatório de execução do orçamento do ano gás anterior, com indicação dos respectivos valores de investimento realizados, de acordo com as normas complementares previstas no Regulamento Tarifário.

O Quadro 2-1 situa os relatórios de execução e os projectos de investimento tendo em consideração o processo de estabelecimento das tarifas de gás natural para o ano gás 2009-2010.

Quadro 2-1 – Conteúdo e abrangência dos Projectos de Investimento e Relatório de Execução

	t-2	t-1	t	t+1	t+2
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
Relatório de execução	Abrangência	Apresentação <i>1 Novembro 2008</i>			
	Conteúdo mínimo <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização física das obras. • Data de entrada em exploração. • Valores de investimento, desagregados por ano gás e pelos vários tipos de equipamento de cada obra. 				
Orçamento de investimentos		Apresentação <i>15 Dezembro 2008</i>	Abrangência		
			Conteúdo mínimo <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização física das obras. • Data de entrada em exploração. • Valores de investimento, desagregados por ano gás e pelos vários tipos de equipamento de cada obra. 		
			Conteúdo Descrever o orçamento de investimentos nas infra-estruturas, com identificação exhaustiva dos activos em que se irá investir, calendarização das obras e respectivos valores de investimento previstos	Conteúdo Alternativas de desenvolvimento das infra-estruturas com identificação: <ul style="list-style-type: none"> • Obras a executar e respectiva justificação. • Prazo de execução. • Valor orçamentado. • Repartição dos encargos, para projectos que envolvam outras entidades. 	
Tarifas		Proposta <i>15 Abril 2009</i> Publicação <i>15 Junho 2009</i>	Abrangência		

Os operadores das infra-estruturas do SNGN, designadamente os operadores das infra-estruturas da Rede Nacional de Transporte, Infra-estruturas de Armazenamento e Terminais de GNL¹⁴ (RNTIAT) e os operadores das redes de distribuição¹⁵, enviaram à ERSE, no âmbito do processo de determinação das tarifas a aplicar no ano gás 2009-2010, os projectos de investimento referentes às suas infra-estruturas.

A caracterização e análise dos investimentos, realizados e previstos, para as infra-estruturas do SNGN, de acordo com os horizontes temporais estabelecidos no RARII, são objecto dos capítulos 3, 4, 5 e 6 deste documento. Nos capítulos 3, 4 e 5 serão apresentadas as análises dos investimentos na Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN), terminal de GNL de Sines e armazenamento subterrâneo de gás natural do Carriço, distinguindo nesta última infra-estrutura a participação individual no investimento dos dois operadores¹⁶ que a detêm. No capítulo 6 serão abordados os investimentos relativos à Rede Nacional de Distribuição de Gás Natural (RNDGN), para cada um dos operadores de distribuição, presentemente em actividade no SNGN.

¹⁴ REN Gasodutos, REN Atlântico, REN Armazenagem e Transgás Armazenagem

¹⁵ Lisboagás, Setgás, Lusitâniagás, Portgás, Beiragás, Tagusgás, Medigás, Paxgás, Dianagás, Duriensegás e Sonorgás

¹⁶ REN Armazenagem e Transgás Armazenagem

3 ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS NA RNTGN

No presente capítulo é realizada a análise dos investimentos da REN Gasodutos, na RNTGN, previstos para os anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012. Da mesma forma, são analisados os investimentos estimados para o ano gás em curso, 2008-2009, e os investimentos realizados no ano gás anterior, 2007-2008.

A análise dos investimentos na RNTGN é precedida de uma caracterização dos projectos de investimento, tendo como finalidade identificar e fundamentar as razões que determinaram a sua necessidade. Nesta caracterização os projectos de investimento são agrupados, sucessivamente, nos seguintes níveis:

- Enquadramento geral dos investimentos, onde se distinguem os troços de gasoduto existentes (lotes 1 a 7), os novos troços a construir (lotes 8 e 9), a estação de compressão e outros investimentos tendencialmente transversais à exploração da RNTGN.
- Tipologia do investimento, no qual se identificam:
 - os troços centrais dos gasodutos com uma função eminentemente de transporte, e que no presente documento são designados por linhas;
 - e os troços periféricos, os quais têm como finalidade a entrega do gás natural nos clientes abastecidos em alta pressão (AP) e na RNDGN - ramais e estações de regulação e medida (GRMS).
- Classificação do investimento, conforme se trate do desenvolvimento da RNTGN, do reforço interno para melhoria da segurança operacional, da adequação regulamentar da infra-estrutura de transporte, de intervenções de remodelação/conservação, da construção de novas ligações à RNDGN e a clientes fornecidos em AP, de expansão da RNTGN, de registo de servidões e outros.

No presente capítulo são também apresentados os resultados de uma análise comparativa, para cada projecto de investimento, entre os valores previstos na proposta de Plano de Desenvolvimento e Investimento da RNTIAT (PDIR) e os apresentados à ERSE, para aprovação para efeitos de reconhecimento na base de activos e para o cálculo das tarifas.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO INVESTIMENTO NA RNTGN

De seguida é efectuada a análise dos investimentos previstos para o período compreendido entre 1 de Julho de 2007 e 31 de Dezembro de 2012, salvo nas situações em que o período correspondente é referido explicitamente.

3.1.1 ENQUADRAMENTO GERAL DO INVESTIMENTO

As grandes linhas de investimento para a RNTGN englobam, entre outros, os troços de gasoduto existentes (lotes 1 a 7), o que permitirá analisar a densidade do investimento numa perspectiva geográfica. Por outro lado poder-se-á, também, relacionar o nível investimento com a antiguidade das infra-estruturas em causa, i.e., a entrada em exploração dos lotes 1 a 7.

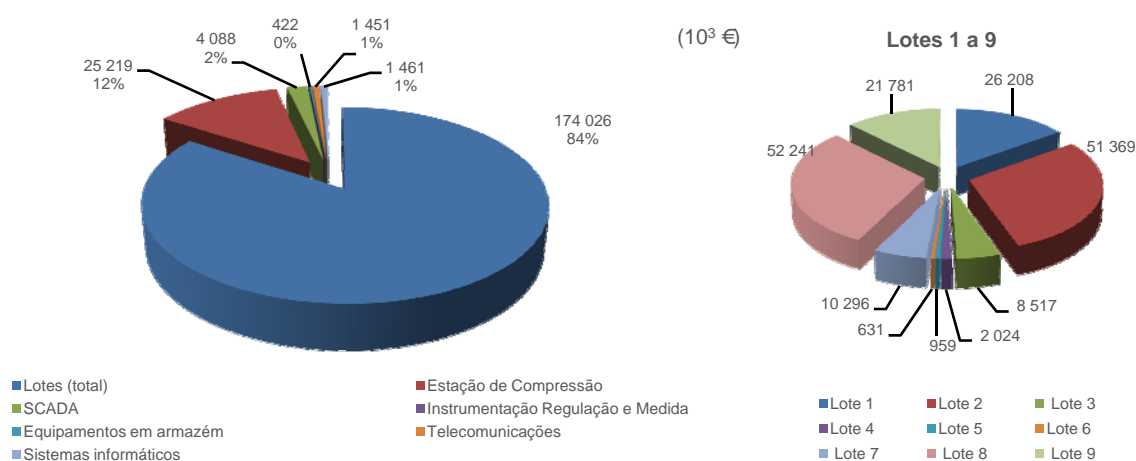
Outro grande *driver* de investimento diz respeito ao aumento expectável da procura, em especial nos períodos de ponta, associado à entrada em funcionamento das novas centrais electroprodutoras¹⁷ em ciclo combinado. Neste contexto, é prevista a adequação da RNTGN aos novos consumos, garantindo-se as condições operacionais do SNGN, através da construção de uma Estação de Compressão.

Estão igualmente previstos nos grandes investimentos uma nova interligação a Espanha, entre Mangualde e Zamora, materializada através do Lote 8. O Lote 9 irá fechar em anel o Lote 5 e o Lote 6, entre a Guarda e Mangualde, aumentando a flexibilidade da operação do SNGN e, conseqüentemente, a segurança de fornecimento.

Nas grandes linhas de investimento estão incluídos ainda outros investimentos, transversais à exploração da RNTGN, que, em agregado, representam aproximadamente 2% do investimento total.

A Figura 3-1 apresenta a repartição do investimento pelas suas grandes rubricas.

Figura 3-1 – Repartição dos investimentos previstos para o período entre 1 de Julho de 2007 e 31 de Dezembro de 2012



Fonte: REN Gasodutos

¹⁷ Centrais electroprodutoras de Lavos e Lares, na Figueira da Foz, Pêgo e Sines.

A análise da figura anterior permite constatar o peso específico das grandes rubricas de investimento, em especial o investimento em rede e na estação de compressão, representando respectivamente 84,8% e 12,3% do investimento total na RNTGN, para o período em análise.

Os grandes projectos de expansão da RNTGN – estação de compressão, Lote 8 e Lote 9 – representam a maior parcela do investimento com cerca de metade do valor previsto para o período em análise.

Para os lotes 1, 2 estão previstos aproximadamente 76,6 milhões de euros, representando 37,8% do total do investimento para o período em análise. Estes troços de gasoduto abastecem a faixa litoral de Portugal, desde Setúbal a Braga, concentrando um grande volume de investimento, motivado pelas novas ligações a clientes abastecidos em AP, intervenções para reforço de capacidade nas estações de regulação e medida (*upgrading*), reforço interno e remodelação da RNTGN. Por outro lado, para os lotes 1 e 2, que entraram em serviço no início de 1997, estão também previstos montantes consideráveis para melhoria das condições operacionais e remodelação/conservação da RNTGN.

O investimento nos lotes 3 e 4, para o período em análise, representam apenas 5,1% do investimento total, resultante da menor concentração de intervenções a realizar no Lote 3 (Campo-Maior a Leiria), e da menor extensão do lote 4 (Braga a Tuy) comparativamente aos lotes 1 e 2. No entanto, estão previstos para estes gasodutos alguns projectos relevantes, como por exemplo a ligação à central electroprodutora do Pêgo, no Lote 3.

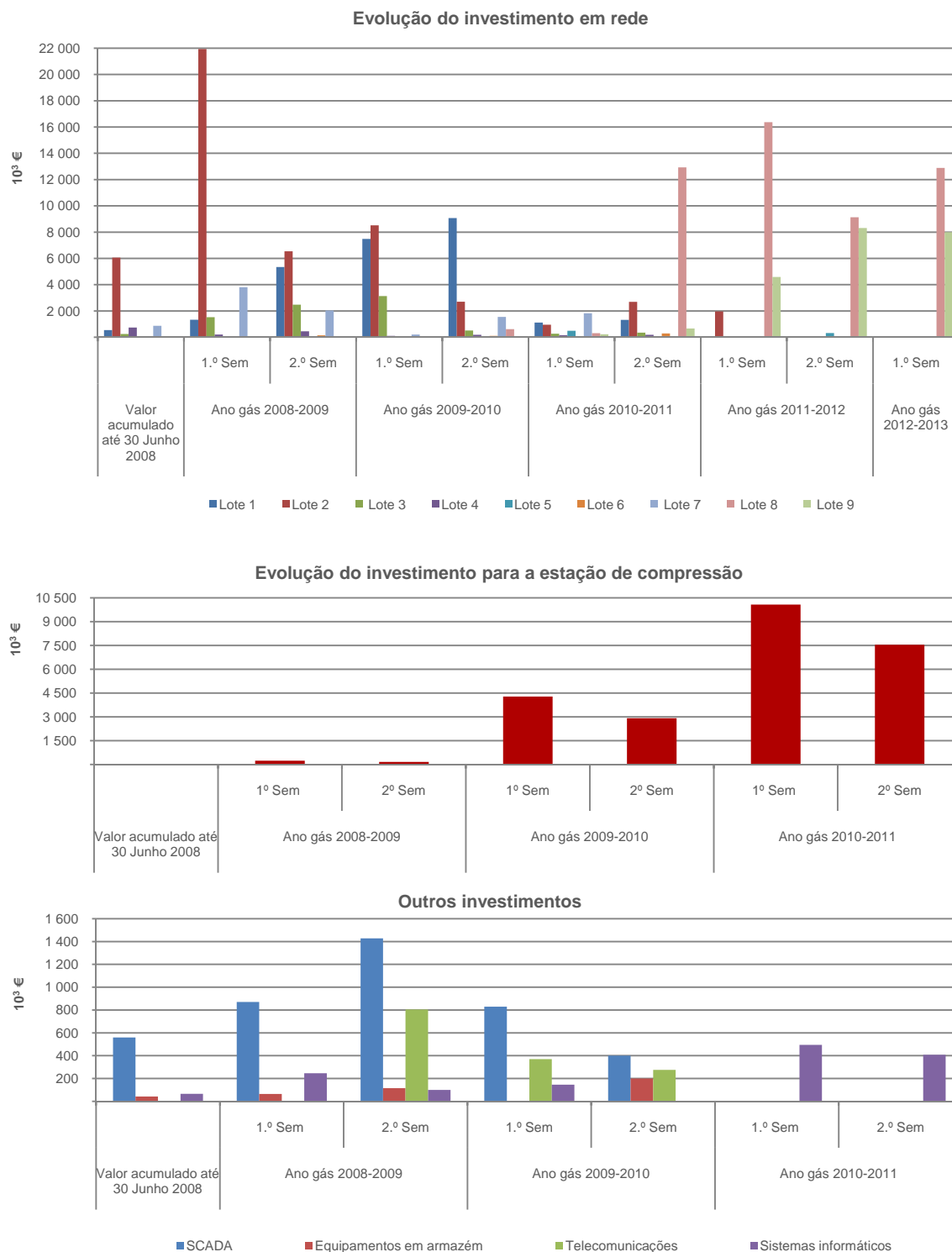
Os lotes 5 e 6 são infra-estruturas um pouco mais recentes, que entraram em exploração no final de 1999, e para os quais os investimentos previstos e realizados para o período em análise são muito baixos – inferiores a 1% do investimento total. Com efeito, os lotes 5 e 6 abastecem zonas interiores de Portugal, tendo um potencial de captação de novo investimento muito inferior ao expectável para os lotes 1, 2, 3 e 4. Apenas estão previstos projectos de reforço interno/remodelações da RNTGN e uma nova ligação à RNDGN (em Vila Velha de Rodão) no Lote 5.

O Lote 7, não obstante ser o gasoduto mais recente da RNTGN (Novembro de 2003), concentra um conjunto importante de projectos de ligação a novos clientes em AP, a partir de Sines, Chaparral e Mitrena, tendo uma intensidade de investimento apreciável. O investimento previsto, para o período em análise, é de aproximadamente 10,3 milhões de euros, representando 5,0% do investimento total.

Os lotes 8 e 9, que representam um grande esforço na expansão e reforço de capacidade de interligação da RNTGN, correspondem a 36,1% do investimento total previsto e realizado para o período em análise. Ambos os projectos deverão entrar em exploração em Dezembro de 2012.

A Figura 3-2 reflecte a caracterização do investimento na RNTGN evidenciando a evolução dos investimentos em rede (lotes), estação de compressão e outros investimentos.

Figura 3-2 – Caracterização do investimento na RNTGN



Fonte: REN Gasodutos

A análise da Figura 3-2 permite constatar o desfasamento temporal entre o investimento nos troços de gasoduto existentes – lotes 1 a 7 – e a construção dos grandes projectos de expansão da RNTGN - estação de compressão e lotes 8 e 9.

O investimento nos projectos englobados nos lotes 1 a 7 apresenta uma parcela considerável já executada - 8,5% do montante orçamentado para estas infra-estruturas. De acordo com as estimativas da REN Gasodutos o investimento na rede existente deverá atingir 54,3% do valor total orçamentado, no final do ano gás em curso (2008-2009). No final dos próximos dois anos gás espera-se que estejam executados 88,0% e 97,7% do valor total previstos para este conjunto de projectos.

A concentração no curto prazo dos investimentos nos lotes 1 a 7 está relacionada, fundamentalmente, com a ligação de novos grandes consumidores abastecidos em AP, nos quais se incluem as novas centrais electroprodutoras de ciclo combinado. Por outro lado, o desenvolvimento da RNTGN para implementação ou reforço da capacidade de ligação à RNDGN, os projectos de melhoria da segurança operacional, adequação regulamentar e conservação da infra-estrutura assumiram uma maior prioridade face aos novos grandes projectos de expansão da RNTGN, para os quais os tempos de execução são maiores.

O projecto da estação de compressão, lançado no ano gás em curso, será concretizado nos próximos dois anos gás. Esta infra-estrutura deverá estar em exploração em Junho de 2011, permitindo o aumento de potência prevista - instalação dos segundos grupos de ciclo combinado - para as novas centrais electroprodutoras, presentemente em fase de projecto e construção. Actualmente a estação de compressão encontra-se em fase de projecto, estando definidos os objectivos a atingir, desconhecendo-se no entanto a localização e a potência a instalar.

Os projectos dos lotes 8 e 9, i.e., o reforço da capacidade de interligação a Espanha, foram englobados no PDIR, estando a sua construção prevista para os anos 2011 e 2012 – anos gás 2010-2011, 2011-2012 e 2012-2013. Presentemente não se conhecem a capacidade de interligação a implementar, os traçados e as eventuais zonas ou clientes a abastecer.

Relativamente aos outros investimentos, nomeadamente o SCADA, equipamento em armazém, telecomunicações e sistemas informáticos, a REN Gasodutos prevê que a sua concretização seja maioritariamente realizada durante o presente e próximo anos gás – 57,9% e 87,8% do valor orçamentado.

3.1.2 CARACTERIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NOS GASODUTOS EXISTENTES

O investimento nos gasodutos existentes - lotes 1 a 7 - representam 48,7% do valor previsto e realizado para o período em análise. Contudo, se restringirmos a análise aos anos gás em curso e seguinte – 2008-2009 e 2009-2010 – verificamos que o investimento nos gasodutos existentes representa 64,0% do

montante total orçamentado. Com efeito, e atendendo ao referido em 3.1.1 do presente documento, importa voltar a sublinhar a componente de curto prazo do investimento na rede existente, razão pela qual é possível apresentar uma caracterização com maior detalhe para estes projectos.

Os grandes investimentos de expansão da RNTGN - a estação de compressão e os lotes 8 e 9 - encontram-se numa fase inicial, não estando presentemente disponível informação que permita caracterizar com maior detalhe e desagregar a tipologia dos investimentos.

O investimento na rede existente, desagregado por troço de gasoduto (lotes 1 a 7), é classificado conforme a tipologia do investimento. Assim, consideram-se as seguintes três tipologias:

- Linhas – projectos que incidem sobre os troços centrais (existentes), com uma componente fundamental de transporte de gás natural.
- Ramais – projectos de construção de nova rede de alta pressão, destinados à entrega de gás natural a clientes ligados directamente à RNTGN, em AP.
- Estações de Regulação e Medida (GRMS) – projectos de intervenção nas GRMS existentes ou construção de GRMS novas, para ligação de clientes ligados em AP ou entrega de gás natural à RNDGN.

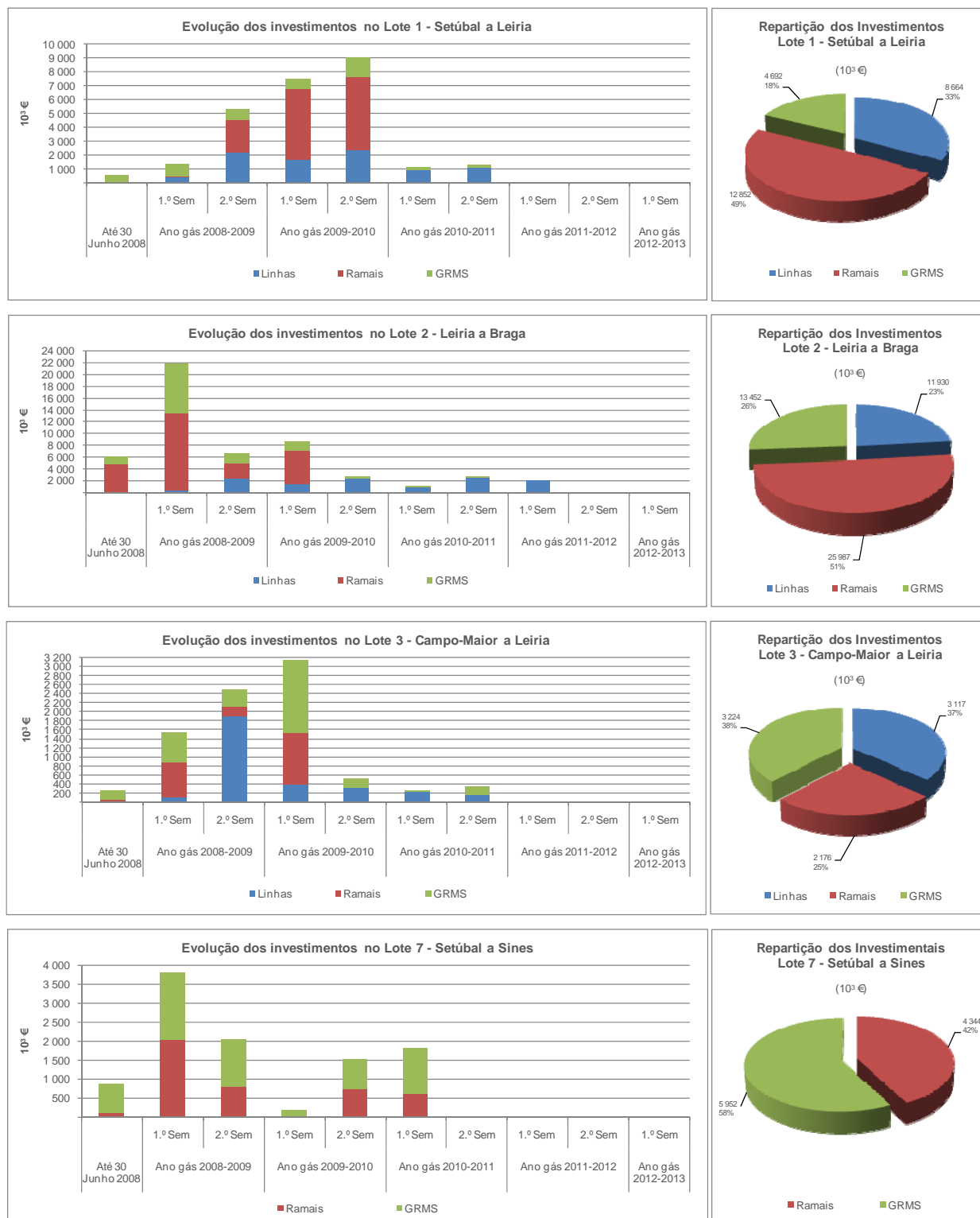
A caracterização dos investimentos nos gasodutos existentes, por tipologia, irá distinguir os projectos englobados nos lotes 1, 2, 3 e 7, dos abrangidos pelos lotes 4, 5 e 6. Este facto deve-se, por um lado, aos montantes envolvidos, substancialmente superiores nos lotes 1, 2, 3 e 4, e, por outro lado, ao tipo de obras em causa.

Nos lotes 1, 2, 3 e 7, a componente de investimento em ramais assume uma grande expressão, estando totalmente associada à ligação de novos clientes à RNTGN. Considerando que parte do investimento em GRMS está, também, associado à ligação de novos clientes em AP tornar-se-á ainda mais evidente o peso relativo deste tipo de projectos nos montantes totais orçamentados nestes troços de rede. Até ao final do ano gás 2010-2011 estão previstos concluir os ramais do Barreiro, no Lote 1; Leça, Estarreja e Lares no Lote 2; Pêgo, no Lote 3; Sines, Chaparral e Mitrena, no Lote 7.

Nos lotes 4, 5 e 6, o investimento incide fundamentalmente no reforço da infra-estrutura existente – linhas e GRMS – exceptuando-se a construção de duas novas GRMS - Vila Velha de Rodão, no Lote 5, e Ponte de Lima, no Lote 4 – a jusante das quais se irão desenvolver novas redes de distribuição.

A Figura 3-3 e a Figura 3-4 representam, respectivamente, a caracterização por tipologia dos investimentos nos lotes 1, 2, 3 e 7 e nos lotes 4, 5 e 6, sintetizando os aspectos referidos atrás.

Figura 3-3 – Caracterização dos Investimentos nos lotes 1, 2, 3 e 7



Fonte: REN Gasodutos

Figura 3-4 – Caracterização dos Investimentos nos lotes 4, 5 e 6



Fonte: REN Gasodutos

3.1.3 FUNDAMENTAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NOS GASODUTOS EXISTENTES

De acordo com o exposto no ponto 3.1.2 do presente documento, os investimentos nos gasodutos existentes são classificados conforme a tipologia dos projectos, sendo englobados em linhas (troços centrais da rede de transporte), ramais e GRMS (troços periféricos).

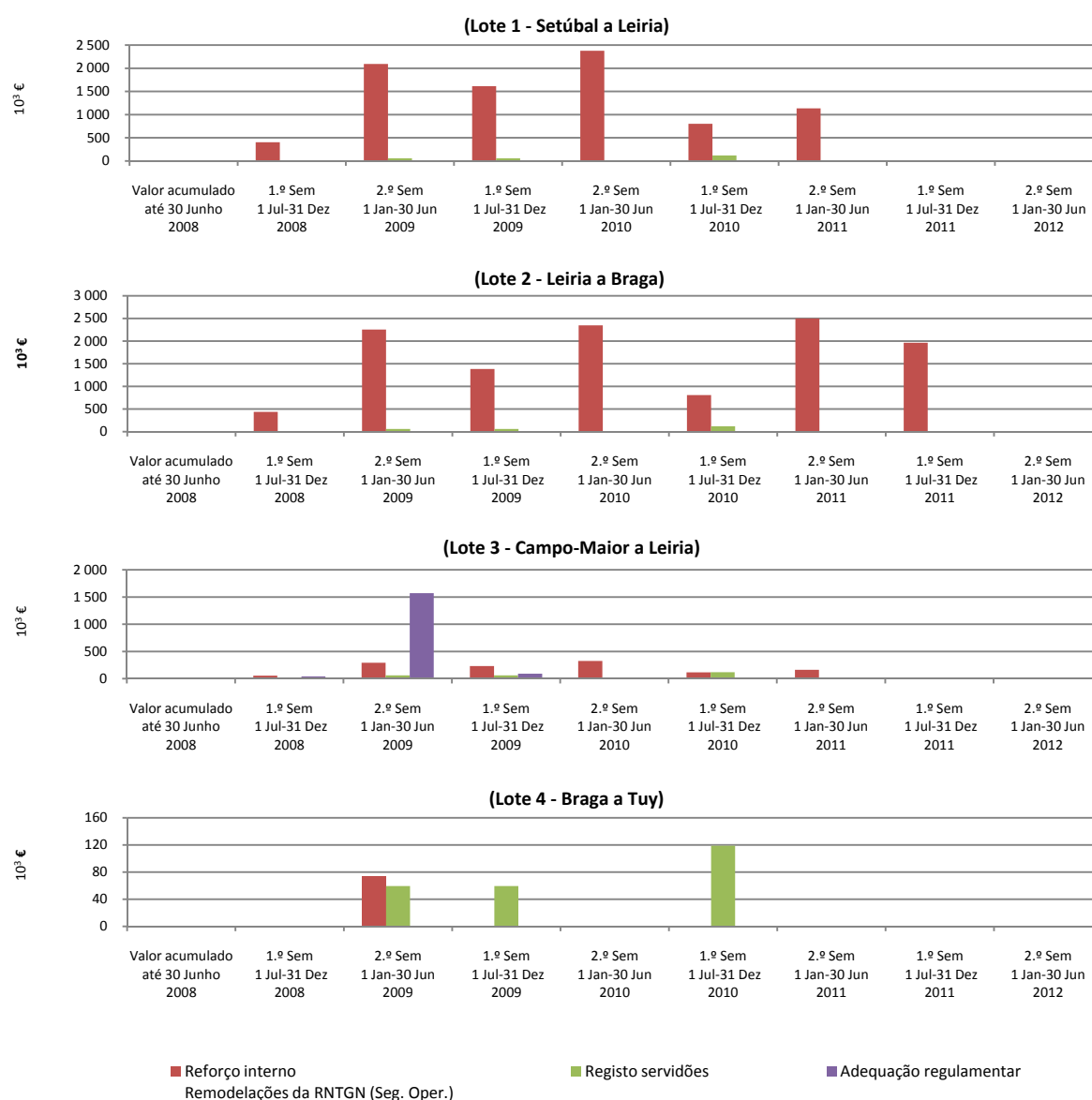
Os investimentos em ramais são fundamentados pela necessidade de ligação à RNTGN de novos grandes consumidores abastecidos em AP. Como se pode constatar em 3.1.2, os projectos ligação a clientes assumem uma grande importância no montante global de investimentos previstos para o período em análise – 63,1 milhões de euros, de um total de 100 milhões de euros de investimento orçamentado

para os lotes 1 a 7, sendo que 45,4 e 17,7 milhões de euros se destinam a ramais e a GRMS, respectivamente.

LINHAS

O investimento em linhas corresponde a 24,0 milhões de euros, para o período em análise, representando 24% do montante total orçamentado para os projectos dos lotes 1 a 7. A Figura 3-5 caracteriza os investimentos nos troços centrais dos lotes 1 a 4.

Figura 3-5 – Caracterização dos investimentos nos troços centrais (linhas) - Lotes 1, 2, 3 e 4



Fonte: REN Gasodutos

Conforme se pôde identificar na Figura 3-5, o investimento em linhas é desagregado mediante a fundamentação dos projectos, designadamente:

- Reforço interno/remodelação da RNTGN (Segurança/melhoria operacional) - projectos que pressupõem a intervenção na RNTGN adoptando soluções que visam a optimização do desempenho operacional e o reforço da segurança.
- Registo de Servidões
- Adequação regulamentar – projectos que visam a alteração da RNTGN tendo em vista o cumprimento de disposições regulamentares.

Nos lotes 1 e 2, o investimento em linhas é fundamentado, essencialmente, por necessidade de reforço interno/remodelação da RNTGN – Segurança/melhoria operacional, sendo que apenas uma pequena parcela se destina ao registo de servidões.

Os projectos de reforço interno/remodelação da RNTGN - Segurança/melhoria operacional - concentram 21,3 milhões de euros (88,9%) do total do investimento previsto para as linhas (troços centrais), durante o período em análise. Esta componente do investimento representa 21,3% do investimento global na rede existente para o mesmo período. Destacam-se como principais projectos:

- Alteração de 14 estações da RNTGN com funcionalidades de ICJCT¹⁸ para JCT¹⁹, tendo em vista a garantia do fornecimento às redes de distribuição a jusante de estações contíguas a troços de gasoduto seccionados (interrompidos). Este projecto representa um investimento de 16,3 milhões de euros, abrangendo os lotes 1, 2 e 3.
- Automatização/Medição da JCT da Bidoeira, no Lote 2, com um custo total previsto de 3,6 milhões de euros.
- Implementação de emissores e receptores de *pigs*²⁰, abrangendo os lotes 1, 2 e 6 com um custo previsto de 1,6 milhões de euros.

O investimento em linhas (troços centrais) para os lotes 1, 2, 3 e 4 apresentam custos associados a registo de servidões, sendo o valor orçamentado entre 1 de Janeiro de 2009 e 31 de Dezembro de 2010 aproximadamente 1 milhão de euros. O registo de servidões nos troços centrais da rede de transporte existente representa 0,95% do investimento total previsto para estas infra-estruturas, para o período entre 1 de Julho de 2007 e o final do ano gás 2011-2012.

¹⁸ ICJCT – Estação de derivação, sem funcionalidade de seccionamento do gasoduto.

¹⁹ JCT – Estação de derivação, com funcionalidade de seccionamento de troços de gasoduto, sem o corte de abastecimento às GRMS co-localizadas e redes a jusante.

²⁰ Dispositivos de inspecção/manutenção de gasodutos.

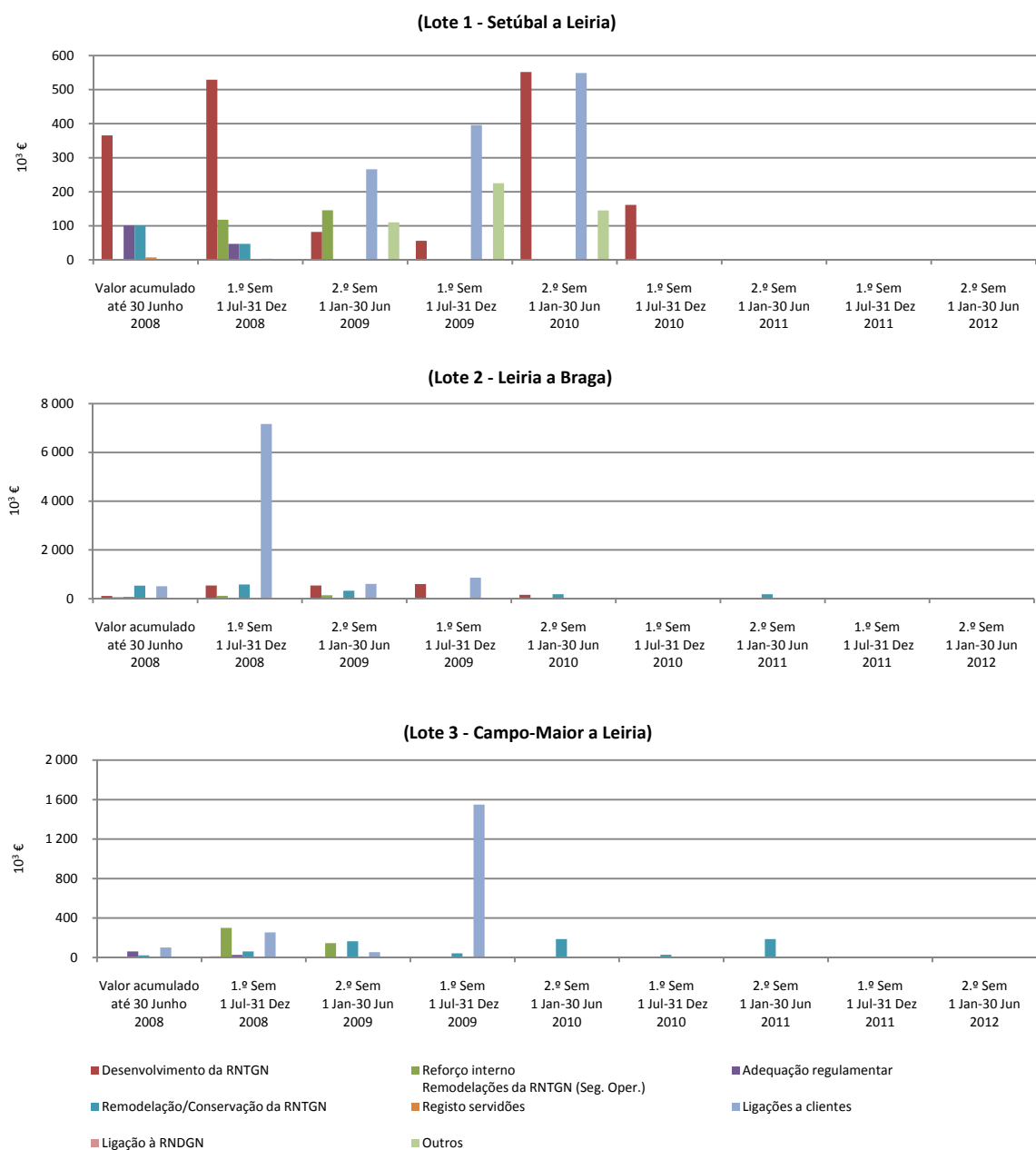
Para o Lote 3 está prevista a alteração da JCT 7000, tendo em vista a alteração regulamentar, com um custo previsto de 1,7 milhões de euros.

A Figura 3-5 não apresenta a evolução dos investimentos em linhas para os lotes 5 e 6 na medida em que todo o investimento é fundamentado pela necessidade de reforço interno/remodelação da RNTGN – Segurança/melhoria operacional. No lote 7 não estão previstos investimentos para o troço central.

ESTAÇÕES DE REGULAÇÃO E MEDIDA - GRMS

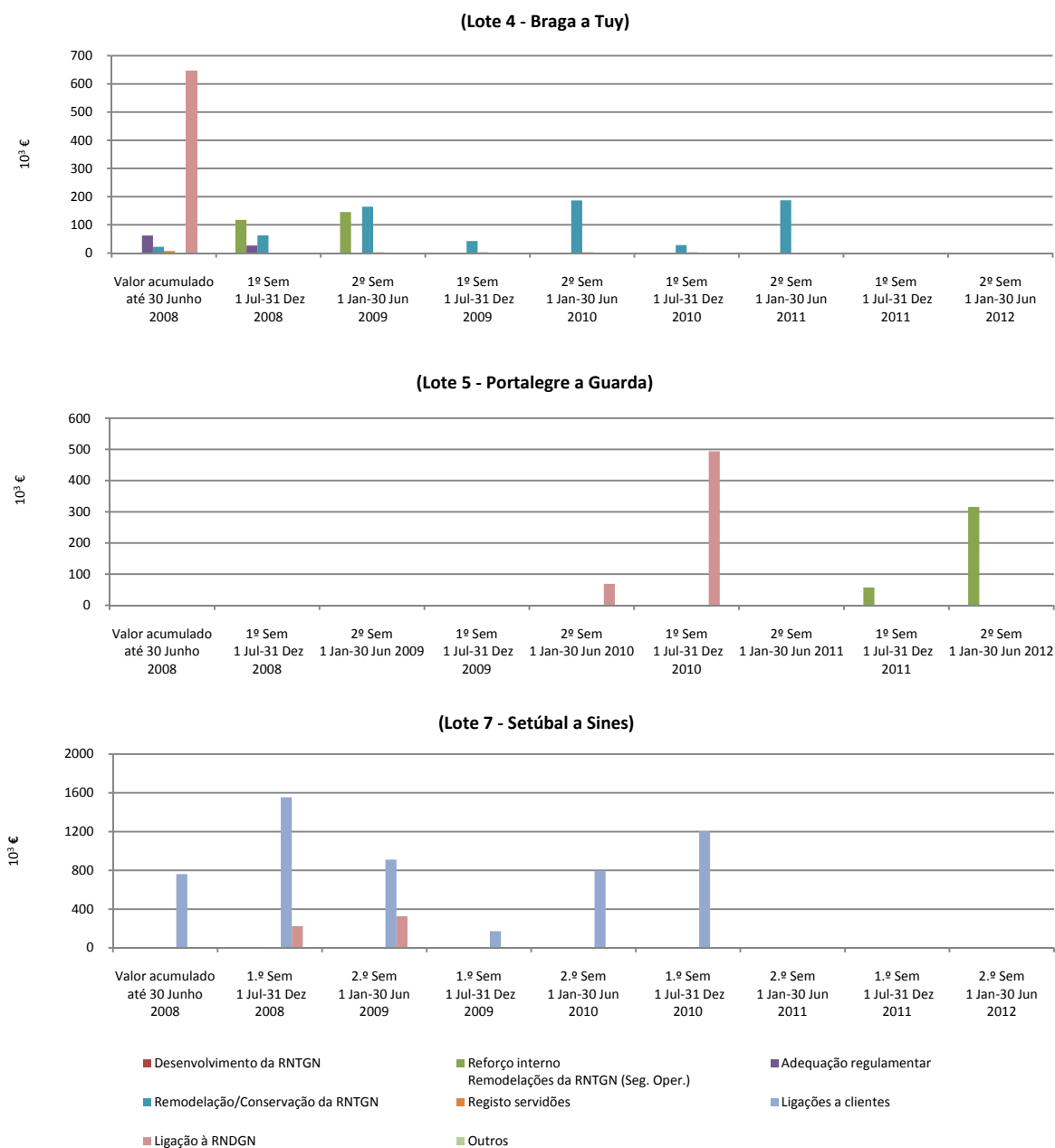
O investimento em estações de regulação e medida (GRMS) corresponde a 30,6 milhões de euros, para o período em análise, representando 30,6% do montante total orçamentado para os projectos dos lotes 1 a 7. As Figura 3-6 e Figura 3-7 caracterizam os investimentos em GRMS para os lotes 1, 2 e 3 e lotes 4, 5 e 7, respectivamente.

Figura 3-6 – Caracterização dos investimentos em Estações de Regulação e Medida (GRMS) - Lotes 1, 2 e 3



Fonte: REN Gasodutos

Figura 3-7 – Caracterização dos investimentos em Estações de Regulação e Medida (GRMS) - Lotes 4, 5 e 7



Fonte: REN Gasodutos

Conforme se pode identificar nas Figura 3-6 e Figura 3-7, o investimento em GRMS é desagregado mediante a fundamentação dos projectos, designadamente:

- Desenvolvimento da RNTGN – projectos que visam a intervenção em GRMS tendo em vista a sua adequação à capacidade necessária – *upgrading* (reforço de capacidade) e *downsizing* (actualização da capacidade para valores inferiores aos actuais).
- Reforço interno/remodelação da RNTGN (Segurança/melhoria operacional) - projectos que pressupõem a intervenção na RNTGN adoptando soluções que visam a optimização do desempenho operacional e o reforço da segurança.
- Adequação regulamentar – projectos que visam a actualização da RNTGN tendo em vista o cumprimento de disposições regulamentares.
- Remodelação/conservação da RNTGN.
- Registo de servidões.
- Ligações a clientes – projectos de ligação de novos clientes à RNTGN, abastecidos em AP, incluindo a construção de ramais e GRMS novas.
- Ligação à RNDGN – projectos de construção de GRMS, tendo em vista o desenvolvimento de rede de distribuição nova.

À ligação a clientes está associado um montante 17,7 milhões de euros, i.e., 57,8% do investimento previsto para GRMS durante o período em análise. Conforme foi referido em 3.1.2, até ao final do ano gás 2010-2011, está previsto concluir oito projectos de ligação a novos clientes, designadamente no Barreiro (Lote 1), Leça, Estarreja e Lares (Lote 2), Pêgo (Lote 3) e Sines, Chaparral e Mitrena (Lote 7).

A remodelação/conservação da RNTGN representa um investimento de 4,1 milhões de euros, com projectos para os lotes 1, 2 e 3, os quais entraram em exploração em Fevereiro de 1997. Os projectos contemplam as substituições de UPS e bancos de bateria em fim de vida útil, substituição de autómatos MODICOM, acondicionamento de sistemas de aquecimento, de regulação e caldeiras, sistemas de rearme automático de disjuntores e coberturas metálicas para as GRMS da Feira, Gaia, Aveiro e Seixal.

O desenvolvimento da RNTGN, com projectos nos lotes 1, 2 e 3, representa um investimento global de 3,7 milhões de euros, reflectindo maioritariamente a necessidade de reforço de capacidade nas GRMS de Frielas, Porto de Mós, Seixal e Benavente, no Lote 1, e Gaia, Aveiro, Feira, Valongo e Famalicão, no Lote 2.

Para ligação à RNDGN estão previstos projectos com um investimento total de 1,8 milhões de euros, tendo como fundamentação a construção de rede de distribuição em Ponte de Lima (Portgás), Sto André (Dianagás), Vila Velha de Rodão (Beiragás) e Mitrena (Setgás).

O investimento em GRMS, fundamentado por reforço interno/remodelação da RNTGN (melhoria da segurança operacional), comporta um montante global de 1,7 milhões de euros, dos quais se destacam os projectos em sistemas de odorização e reforço da alimentação eléctrica e telecomunicações, com 56% do custo previsto, incidindo nos lotes 1, 2, 3 e 4.

O Lote 6, não apresentado nas Figura 3-6 e Figura 3-7, não apresenta investimentos para GRMS, à excepção do projecto de intervenção na BV 11200 / GRMS 11209, tendo em vista a melhoria do valor óhmico da rede de terras, o qual é fundamentado por reforço interno/remodelação da RNTGN - segurança melhoria operacional – estando presentemente concluído.

3.2 ANÁLISE COMPARATIVA DOS INVESTIMENTO FACE AO PDIR

Neste subcapítulo são apresentados os resultados de uma análise comparativa entre os orçamentos de investimentos apresentados pela REN Gasodutos para aprovação pela ERSE, para efeitos de reconhecimento na base de activos e cálculo de tarifas para o ano gás 2009-2010, e os submetidos no âmbito do PDIR.

Foram analisados individualmente 61 projectos de investimento, os quais, em agregado, registam um acréscimo de 4,15% face ao montante estimado apresentado no PDIR.

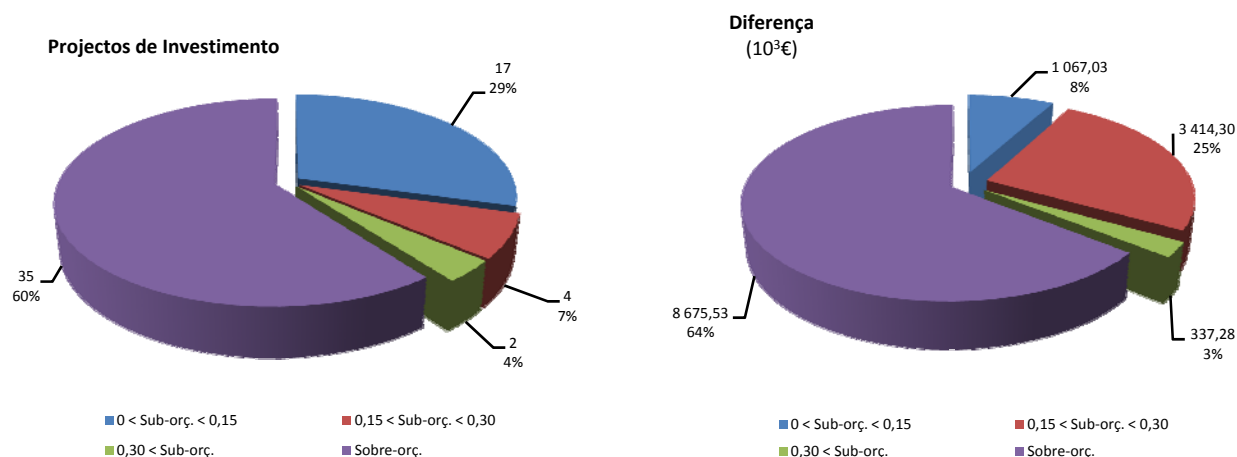
Na análise comparativa dos projectos investimentos, apresentados à ERSE para tarifas no ano gás 2009-2010 e PDIR, distingue-se a rede existente dos grandes projectos de expansão da RNTGN. Esta abordagem pretende discriminar os projectos de investimento em virtude da sua maturidade. Os investimentos na rede existente encontram-se em fase mais avançada, a sua maioria em curso ou em fase de adjudicação, e devidamente orçamentados. Por outro lado, as grandes obras de expansão da RNTGN encontram-se na fase de projecto, com os custos inerentes estimados.

3.2.1 REDE EXISTENTE

Dos 100 milhões de euros previstos para a concretização de 59 projectos de investimento na rede de transporte existente - lotes 1 a 7 - 99,5% estavam enquadrados no PDIR. Apenas um projecto - PPDA Instalação de Painéis Solares Térmicos nas GRMS 1209 e GRMS 1134 – não estava contemplado.

A Figura 3-8 sintetiza a comparação entre os montantes de investimento analisado para o cálculo das tarifas no ano gás 2009-2010 e os valores análogos apresentados no PDIR. Os projectos de investimento são escalonados em função da diferença relativa entre os valores apresentados no âmbito do PDIR e os analisados pela ERSE para o cálculo das tarifas do ano gás 2009-2010, os quais representam uma actualização dos primeiros.

Figura 3-8 – Comparação da orçamentação dos projectos de investimento face à estimativa do PDIR



Fonte: REN Gasodutos

A análise da Figura 3-8 permite identificar que 35 projectos de investimento foram sobre-orçamentados no PDIR, i.e., registam montantes superiores face aos valores enviados à ERSE para aprovação no processo de elaboração das tarifas para o ano gás 2009-2010. Por outro lado 23 projectos foram sub-orçamentados, sendo de assinalar que em 2 foram registadas diferenças superiores a 30% do valor previsto no PDIR - Upgrade da GRMS 3459 da Feira e monitorização das cadeias de medida da JCT 10000 de Monforte.

A Figura 3-8 apresenta também as diferenças²¹ dos montantes orçamentados para os projectos de investimento – PDIR/tarifas para o ano gás 2009-2010 - em função do escalonamento referido, sendo de assinalar o maior peso específico dos projectos de investimento sub-orçamentados no PDIR entre os 15 e os 30% do seu valor previsto. A Figura 3-8 permite constatar que 64% das diferenças orçamentais são negativas, i.e., os montantes dos projectos de investimento reduzem face ao valor previsto no PDIR - sobre-orçamentados no PDIR. Globalmente, o investimento na rede existente (lotes 1 a 7) está 3,9% abaixo do valor estimado no PDIR.

O investimento na rede existente, tanto ao nível dos projectos individuais como em agregado, apresenta uma grande coerência entre os valores apresentados para o cálculo de tarifas do ano gás 2009-2010 e os previstos no PDIR.

²¹ $|\text{Valor orçamentado (ERSE - ano gás 2009 - 2010)}_i - \text{Valor Orçamentado (PDIR)}_{i,k}|$, sendo i referente a cada projecto e k referente ao escalonamento

3.2.2 GRANDES PROJECTOS DE EXPANSÃO DA RNTGN

Os grandes projectos de expansão da RNTGN – lotes 8 e 9 e estação de compressão – tinham um valor previsto no PDIR de 87,1 milhões de euros, tendo sofrido um agravamento de 12,2% nos montantes posteriormente apresentados para o cálculo das tarifas do ano gás 2009-2010. Este facto deve-se a um incremento de 16,1% nos novos gasodutos – lotes 8 e 9 – os quais, como se referiu, encontram-se ainda em fase de projecto.

O grande peso específico das obras de expansão da RNTGN faz com que, em termos globais, o investimento na RNTGN sofra um incremento moderado de 4,15% face ao valor previsto no PDIR.

4 ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS NO TERMINAL DE GNL DE SINES

No presente capítulo é realizada a análise dos investimentos da REN Atlântico, no terminal de GNL de Sines, previstos para os anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012. São também analisados os investimentos estimados para o ano gás em curso, 2008-2009, e os investimentos realizados no ano gás anterior, 2007-2008.

A análise dos investimentos é precedida de uma caracterização, na qual se distingue o grande projecto de expansão do terminal de GNL de Sines dos restantes projectos de reforço interno. Uma vez identificados os projectos de investimento é apresentada a sua fundamentação, i.e., as razões que determinaram a sua necessidade.

No presente capítulo apresentam-se os resultados de uma análise comparativa, para cada projecto de investimento, entre os valores previstos no PDIR e os apresentados à ERSE, para aprovação para efeitos de reconhecimento na base de activos e para o cálculo das tarifas do ano gás 2009-2010.

4.1 PROJECTO DE EXPANSÃO DO TERMINAL DE GNL DE SINES – ARMAZENAGEM E REGASEFICAÇÃO

O projecto de expansão do terminal de GNL de Sines consiste no fornecimento e construção, em regime de EPC²², do terceiro tanque de armazenagem de GNL e do reforço da capacidade de emissão de gás natural para a RNTGN.

A fundamentação do projecto de expansão do terminal de GNL de Sines surge da necessidade de responder ao crescimento da procura de gás natural, tanto a nível doméstico como em resultado da integração do SNGN numa perspectiva ibérica, decorrente da opção pelo Mercado Ibérico de gás natural (MIBGÁS). Neste contexto, o abastecimento dos electroprodutores, em especial as novas centrais de ciclo combinado de Lares, Lavos, Pêgo e Sines, situadas em território nacional, torna imperativo que as infra-estruturas da RNTIAT sofram um *upgrade* substancial tendo em vista a satisfação da procura de gás natural em períodos de ponta. Assim, o terminal de GNL de Sines, pela sua aptidão para responder às pontas de consumo, foi escolhido como primeira opção para o reforço da capacidade de entrada de gás natural no SNGN.

O reforço da componente de armazenamento no terminal de GNL de Sines surge associado ao reforço da capacidade de emissão de gás natural para a RNTGN, por via da interdependência, em termos operacionais, dos processos de armazenagem e regasificação do GNL. Por outro lado, a construção do terceiro tanque de armazenagem deverá permitir uma maior flexibilidade de utilização do terminal de

²² EPC - Engineering, Procurement and Construction

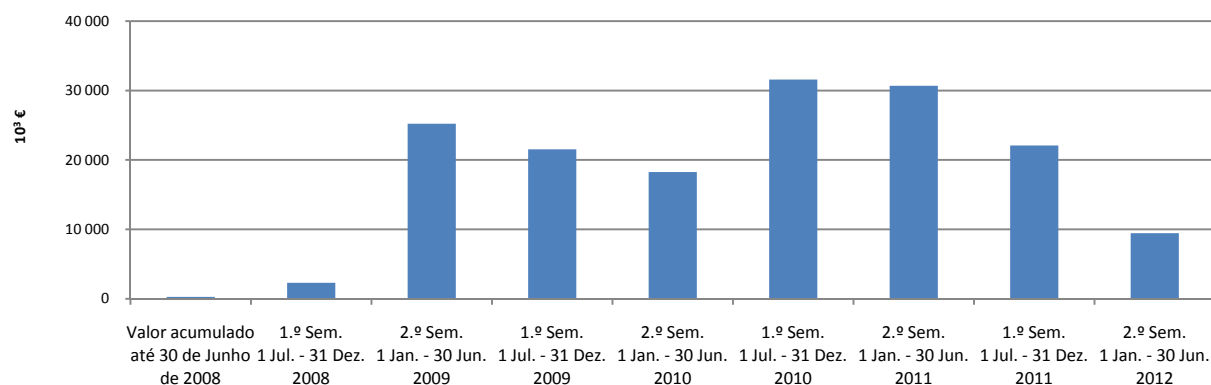
GNL de Sines, dotando-o de aptidão para receber mais navios e conjugar as necessidades de mais agentes de mercado, em especial os novos entrantes.

A REN Atlântico estimou um montante de 100 milhões de euros para o investimento na expansão do terminal de GNL de Sines, tendo sido este o projecto de maior monta proposto no âmbito do PDIR. Nos termos da proposta de PDIR, submetida pela REN Atlântico, a obra deveria ser concluída até Dezembro de 2011.

Presentemente o projecto de expansão do terminal de GNL de Sines encontra-se em fase de concurso, considerando-se um novo tanque de armazenamento de 150.000 m³ de GNL, um reforço da capacidade nominal de regaseificação para 1 350 000 m³(n)/h, uma nova baía de enchimento de camiões cisterna, reforço do *jetty* para a acostagem de navios de maior dimensão e a redundância dos sistemas de captação de água de mar. A obra deverá decorrer em três fases, devendo estar concluída em 2014, prevendo-se um valor global de investimento na ordem dos 180 milhões de euros.

A Figura 4-1 apresenta a evolução do investimento na expansão do terminal de GNL de Sines, prevista até ao final do ano gás 2011-2012.

Figura 4-1 – Evolução do investimento na expansão do terminal de GNL de Sines



Fonte: REN Atlântico

De acordo com a Figura 4-1, a REN Atlântico prevê que o investimento na expansão do terminal de GNL de Sines ascenda, até ao final do ano gás 2011-2012, a um montante de 161,4 milhões de euros, representando 89,7% da estimativa de custo total da obra.

4.2 REFORÇO INTERNO DO TERMINAL DE GNL DE SINES

Os montantes referentes aos projectos de investimento, tendo em vista o reforço interno do terminal de GNL de Sines, realizados e previstos até ao final do ano gás 2009-2010, totalizam 3,0 milhões de euros,

representando 1,84% dos montantes realizado, em curso e previsto nos projectos de investimento para o terminal de GNL de Sines, até ao final do ano gás 2011-2012. Importa nesta fase assinalar o reduzido peso dos projectos de reforço interno do terminal de GNL de Sines, quando confrontados com o grande projecto de expansão caracterizado no ponto anterior.

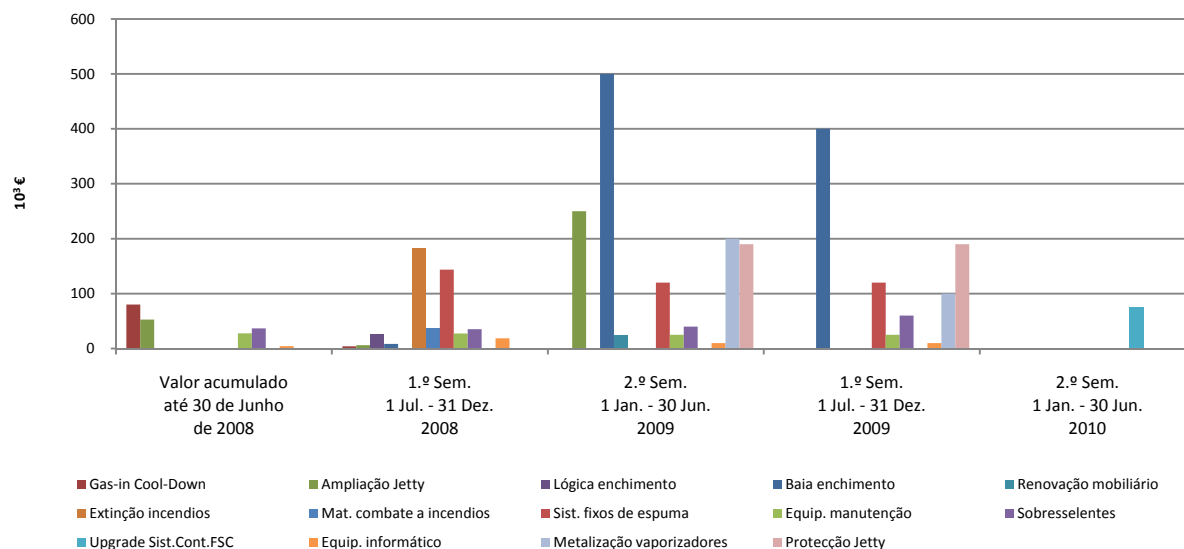
Os projectos de investimento, tendo em vista o reforço interno do terminal de GNL de Sines, distribuem-se pelas seguintes intervenções:

- Projectos referentes à interface entre as infra-estruturas terrestres (*onshore*) e os navios metaneiros, nomeadamente a ampliação e protecção do *jetty* e a adequação para processos *Gas-in Cool-Down*.
- Projectos de reforço e optimização do processo de enchimento de camiões cisterna, incluindo a lógica de enchimento e a terceira baia de enchimento.
- Projectos tendo em vista o reforço da segurança, nomeadamente sistemas e material de combate a incêndios e sistemas fixos de espuma.
- Projectos de *upgrade*, remodelação e conservação do terminal de GNL, incluindo a metalização de vaporizadores e o *upgrade* do Sistema de Controlo Distribuído.
- Aquisição de equipamento de manutenção, sobresselentes.
- Aquisição de equipamento informático.
- Renovação do mobiliário.

A Figura 4-2 apresenta a caracterização do investimento no terminal de GNL de Sines, excluindo o projecto de expansão caracterizado em 4.1 do presente documento.

Os projectos de adequação do terminal de GNL de Sines para processos *Gas-in Cool-Down* e instalação da terceira baia de enchimento de camiões cisterna passaram a ser integrados no projecto de expansão, referido no subcapítulo anterior.

Figura 4-2 – Caracterização do investimento no terminal de GNL de Sines



Fonte: REN Atlântico

A análise da Figura 4-2 permite constatar que os projectos de investimento apresentados pela REN Atlântico, no âmbito das tarifas para o ano gás 2009-2010, à excepção do projecto de expansão do terminal de GNL de Sines, deverão estar concluídos no final do próximo ano gás. Assumem maior expressão a construção da 3ª baía de enchimento de camiões cisterna, a metalização de vaporizadores, a implementação de sistemas fixos de espuma, a protecção e ampliação do *jetty*.

4.3 ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROJECTOS DE INVESTIMENTO FACE AO PDIR

Dos 15 projectos de investimento referidos em 4.1 e 4.2, apresentados pela REN Atlântico no âmbito das tarifas para o ano gás 2009-2010, três não estavam previstos na proposta de PDIR, nomeadamente a renovação do mobiliário, a metalização de vaporizadores e a protecção do *jetty*, os quais representam em agregado um investimento adicional de 705 mil euros. Por outro lado, os projectos de implementação de um simulador HYSIS e sistema de informação, ambos previstos no PDIR, foram abandonados resultando num decréscimo de 425 mil euros de investimento.

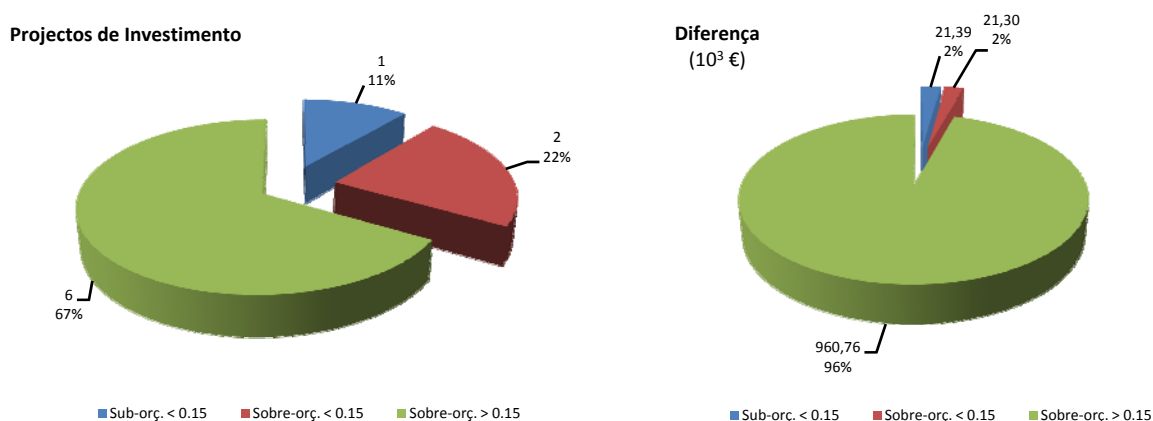
Para além dos projectos referidos no parágrafo anterior, dois - *Gas-In CoolDown* e baía de enchimento – foram integrados no projecto de expansão do terminal de GNL de Sines. Assim, os montantes associados a estes projectos deixam de ser comparáveis face aos apresentados no PDIR.

Relativamente aos montantes apresentados para o projecto de expansão do terminal de GNL de Sines, o PDIR estima o seu custo total enquanto os valores apresentados no âmbito das tarifas para o ano gás 2009-2010 têm um alcance de três anos gás, i.e., até ao final do ano gás 2011-2012, o que é substancialmente inferior à duração prevista para o projecto – entrada em exploração em 2014.

Da intersecção entre os projectos de investimento previstos no PDIR e os apresentados pela REN Atlântico, no âmbito das tarifas para o ano gás 2009-2010, resulta uma análise comparativa entre os montantes associados a 9 projectos específicos.

A Figura 4-3 sintetiza a análise comparativa dos montantes associados aos projectos de investimento, tendo como referencial a proposta de PDIR submetida pela REN Atlântico.

Figura 4-3 – Comparação da orçamentação dos projectos de investimento face à estimativa do PDIR



Fonte: REN Atlântico

A análise da Figura 4-3 permite identificar que 8 projectos de investimento foram sobre-orçamentados no PDIR, i.e., registaram montantes superiores aos valores enviados pela REN Atlântico à ERSE, para aprovação, no âmbito do processo de elaboração das tarifas para o ano gás 2009-2010. Dos 8 projectos sobre-orçamentados no PDIR, 6 registam reduções acima de 15% do valor então estimado. Apenas 1 dos 9 projectos de investimento foi sub-orçamentado, tendo uma diferença inferior a 15% do valor previsto no PDIR.

A Figura 4-3 apresenta também as diferenças dos montantes orçamentados para os projectos de investimento – PDIR/tarifas para o ano gás 2009-2010 - em função do escalonamento referido, sendo de assinalar o maior peso específico dos projectos de investimento sobre-orçamentados no PDIR, com acréscimos superiores a 15% do seu valor previsto. A Figura 4-3 permite constatar que 98% das diferenças orçamentais são negativas, i.e., os montantes dos projectos de investimento reduzem face ao valor previsto no PDIR – sobre-orçamentados no PDIR. Para os 9 projectos de investimento comparáveis, o investimento situa-se 41,9% abaixo do valor estimado no PDIR.

5 ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS NO ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL DO CARRIÇO

O armazenamento subterrâneo do Carriço é uma infra-estrutura composta por três cavidades de armazenamento de gás numa formação salina natural, detidas pela REN Armazenagem e pela Transgás Armazenagem, e uma instalação de superfície comum a todo o complexo, detida e explorada pela REN Armazenagem.

A REN Armazenagem e a Transgás Armazenagem apresentaram os orçamentos de investimentos para o ano gás 2009-2010 e as previsões orçamentais para os anos gás 2010-2011 e 2011-2012, para efeito de reconhecimento na base de activos e para cálculo das tarifas a aplicar no ano gás 2009-2010. Ambos os operadores apresentaram as estimativas de investimento para o ano gás em curso (2008-2009) e os montantes realizados durante e até ao termo do ano gás 2007-2008. Importa referir que os investimentos apresentados pelos operadores de armazenamento, no âmbito da determinação das tarifas a aplicar no ano gás 2009-2010, executados até 30 de Junho de 2008, i.e., até ao termo do ano gás anterior, reportam aos projectos iniciados durante o ano gás 2007-2008 ou anteriormente, mas que, no entanto, não transitaram para imobilizado definitivo.

A REN Armazenagem e a Transgás Armazenagem apresentaram investimentos relativos a seis novas cavidades de armazenamento de gás natural, três para cada operador, designadamente:

- A conclusão da construção e entrada em exploração da cavidade TGC-4 e o início da construção, no próximo ano gás, das TGC-6 e TGC-8, por parte da REN Armazenagem.
- O início da construção durante o ano gás em curso da TGC-2, com entrada em exploração prevista para Janeiro de 2012, e o início de construção, no próximo ano gás, das TGC-G1 e TGC-G2, por parte da Transgás Armazenagem.

Apesar do forte reforço da capacidade de armazenamento, não está previsto até ao final do ano gás 2010-2011 o reforço da capacidade de extracção e injeção de gás natural na infra-estrutura de armazenamento subterrâneo do Carriço.

A agregação das estimativas de investimento para a infra-estrutura do Carriço, por parte da REN Armazenagem e da Transgás Armazenagem, até ao final do ano gás 2011-2012, ascende a 120,4 milhões de euros, sublinhando-se que 84,2% desse montante se destina à componente de armazenamento (construção das cavernas).

5.1 INVESTIMENTOS DA REN ARMAZENAGEM

No presente subcapítulo é realizada a análise dos investimentos da REN Armazenagem, no armazenamento subterrâneo de gás natural do Carriço, previstos para os anos gás 2009-2010,

2010-2011 e 2011-2012. Da mesma forma, são analisados os investimentos estimados para o ano gás em curso, 2008-2009, e os investimentos realizados até ao ano gás anterior, 2007-2008.

Os investimentos na infra-estrutura de armazenamento subterrâneo do Carriço, apresentados pela REN Armazenagem à ERSE para o cálculo das tarifas a aplicar no ano gás 2009-2010, estavam considerados na proposta de PDIR, tendo como fundamentação o reforço da segurança de abastecimento e a criação de capacidade de armazenamento disponível para a actividade comercial dos agentes de mercado. Presentemente, a capacidade de armazenagem existente no Carriço está atribuída à constituição de reservas de segurança, nos termos do artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho, e às reservas operacionais a cargo do Gestor Técnico Global do SNGN, cuja constituição é enquadrada pelo Regulamento de Operação das Infra-estruturas (ROI). O investimento da REN Armazenagem contempla as seguintes intervenções:

- Conclusão da construção da TGC-4, incluindo o 1.º enchimento de gás natural.
- Início da construção das cavidades TGC-6 e TGC-8.
- Reforço interno nas instalações de superfície.
- Investimentos na estação de lixiviação.

O presente capítulo inclui a caracterização do investimento, com ênfase nos principais projectos referidos atrás, estabelecendo um paralelismo com a proposta de PDIR, sempre quando pertinente.

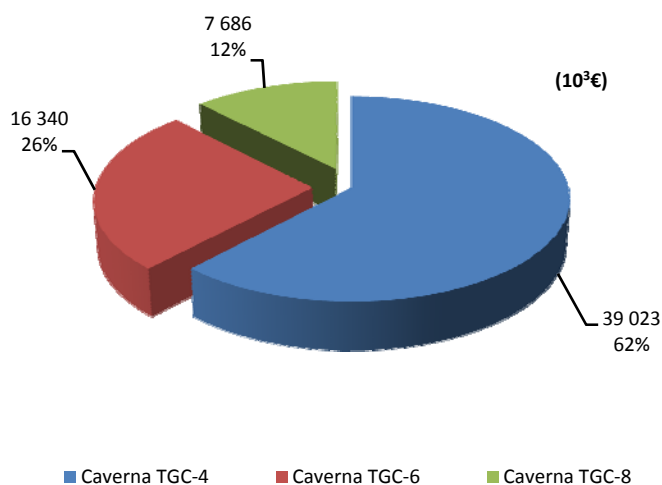
5.1.1 EXPANSÃO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO

A expansão da capacidade de armazenamento, prevista pela REN Armazenagem, para a infra-estrutura do Carriço, incorporada nos investimentos estimados para o ano gás em curso (2008-2009) e para os próximos três anos gás (2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012), diz respeito à conclusão da cavidade TGC-4 e início das TGC-6 e TGC-8.

O investimento referente às cavidades TGC-4, TGC-6 e TGC-8, realizado e previsto até ao final do ano gás 2011-2012, totaliza 63,0 milhões de euros, i.e., 76,8% do investimento realizado e previsto pela REN Armazenagem, para os projectos em curso e previstos para os próximos três anos gás.

A Figura 5-1 apresenta a repartição, por cada uma das novas cavidades de armazenamento - TGC-4, TGC-6 e TGC-8 - dos montantes acumulados do investimento realizado até 30 de Junho de 2007, estimado para o ano gás em curso e previsto até 30 de Junho de 2012.

Figura 5-1 – Investimento realizado e previsto para as cavidades TGC-4, TGC-6 e TGC-8 até ao final do ano gás 2011-2012



Fonte: REN Armazenagem

A análise da Figura 5-1 permite constatar a maior expressão do investimento na cavidade TGC-4, ascendendo a 39 milhões de euros, o que corresponde a 62% do investimento realizado e previsto até ao final do ano gás 2011-2012 para o conjunto das três novas cavidades afectas à REN Armazenagem. A desagregação numa perspectiva temporal deste montante evidencia:

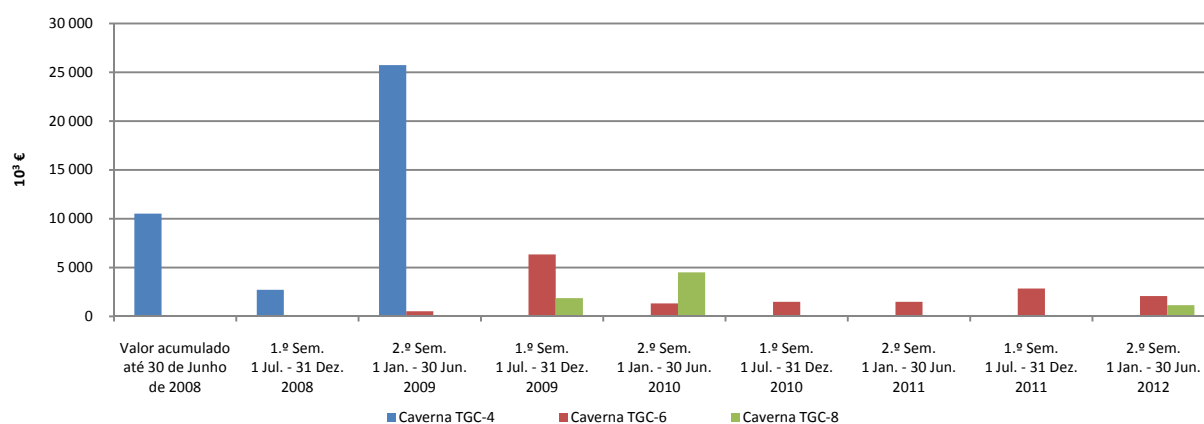
- Um investimento acumulado de 10,5 milhões de euros até 30 de Junho de 2008, dos quais 2,0 milhões de euros foram realizados no ano gás 2007-2008.
- Um montante estimado para o ano gás em curso (2008-2009) de 28,5 milhões de euros, incluindo o 1.º enchimento de gás natural, i.e., aquisição de *Cushion gás*. Esta rubrica, não sendo um custo de construção, está incluída no imobilizado da TGC-4 na medida em que é indispensável para a exploração da referida cavidade. A aquisição de *Cushion gás* para a TGC-4, de acordo com os dados fornecidos pela REN Armazenagem no âmbito da determinação das tarifas a aplicar no ano gás 2009-2010 e em consonância com a proposta de PDIR, representa aproximadamente 25 milhões de euros, i.e., 64,1% do investimento total da TGC-4.
- Um montante residual de 33 mil euros orçamentado para o segundo semestre do ano gás 2009-2010 para o gasoduto de interligação à estação de superfície.

O investimento de 39 milhões de euros relativo à TGC-4 corresponde ao custo total de construção da referida cavidade e à aquisição do *Cushion gás*, enquanto os valores apresentados para as TGC-6 e TGC-8 apenas correspondem a parcelas do investimento total. Com efeito, as transferências para exploração das TGC-4, TGC-6 e TGC-8 estão previstas para Junho de 2009, Agosto de 2012 e Fevereiro de 2015, respectivamente. Assim, e tendo em conta que o ciclo de investimentos numa cavidade de armazenamento subterrâneo é mais extenso que o período de análise previsto no Regulamento de Acesso às Redes, Infra-estruturas e Interligações (RARII), não é adequado comparar os

investimentos por cavidade antes da sua transferência para exploração. Não obstante, poder-se-á comparar o investimento, referente à TGC-4, estimado pela REN Armazenagem para efeitos do cálculo das tarifas a aplicar no ano gás 2009-2010 e o estimado em Março de 2008 no âmbito da proposta de PDIR, sendo de assinalar um acréscimo de 27,9% no investimento total deste projecto.

A Figura 5-2 apresenta a caracterização do investimento realizado e previsto para as cavidades TGC-4, TGC-6 e TGC-8 até ao final do ano gás 2011-2012.

Figura 5-2 – Caracterização do investimento para as cavidades TGC-4, TGC-6 e TGC-8



Fonte: REN Armazenagem

A análise da Figura 5-2 deverá levar em linha de conta o ciclo de investimentos típico da construção de uma cavidade de armazenamento de gás numa formação salina natural, nas quais se distinguem as seguintes fases:

- Uma fase inicial relativa à construção da plataforma, perfuração, fornecimento e ligação de tubagens de água e salmoura para ligação à estação de lixiviação e fornecimento de tubagens de gás para a ligação à estação de gás (instalação de superfície). Esta fase acarreta um investimento substancial e decorre num período temporal curto relativamente ao programa de construção.
- Uma fase na qual decorrem as operações de lixiviação para a construção da cavidade, incluindo sonares e medições de interface. Esta fase ocorre num período temporal mais extenso que as restantes, com uma diminuição significativa do custo de investimento por unidade de tempo.
- Uma fase de conclusão da construção e comissionamento da cavidade, incluindo instalação de equipamentos e tubagens de ligação à estação de gás, instalação de equipamento de *Packer* e *SSSV*, *Skid de Debrinning*, realização do 1.º enchimento de gás natural, operações de *snubbing*, sonares e medidas da interface salmoura/azoto. Esta fase representa a maior parcela do investimento na construção e operacionalização de uma cavidade de armazenamento de gás

numa formação salina natural, decorrendo num período temporal curto relativamente ao programa de construção.

A Figura 5-2 permite identificar as fases de construção referidas anteriormente, nomeadamente a fase de conclusão da TGC-4, as fases inicial e, subsequentemente, as operações de lixiviação para a TGC-6 e a fase inicial, um período de latência e o início da lixiviação da TGC-8. Importa assinalar que as primeiras fases da construção das TGC-6 e TGC-8 ocorrem com um pequeno desfazamento, sensivelmente um semestre, tendo em vista a optimização do programa de construção de ambas as cavidades e a diminuição do investimento inicial.

5.1.2 INVESTIMENTO NAS INSTALAÇÕES DE GÁS, INSTALAÇÕES DE LIXIVIAÇÃO E OUTROS

O investimento nas instalações de gás está associado aos processos de injeção e extracção de gás natural das cavidades de armazenamento, incluindo o seu tratamento, análise e medição. O investimento nas instalações de gás comporta também os sistemas eléctricos, de controlo e segurança do processo, a instrumentação e os sistemas auxiliares, transversais aos processos de armazenamento, injeção, extracção, tratamento, análise e medição do gás natural. A integridade da infra-estrutura e do seu pessoal é outra das componentes do investimento em instalações de gás, incluindo os sistemas de emergência e de segurança.

Não estão em curso ou previstos para os próximos dois anos gás o reforço das capacidades de injeção e extracção, pelo que o investimento nas instalações de gás será substancialmente inferior ao previsto na componente de armazenamento da infra-estrutura.

As instalações de lixiviação têm investimentos em curso e previstos, tendo em vista os novos projectos de expansão da capacidade de armazenamento da infra-estrutura do Carriço.

A Figura 5-3 apresenta a caracterização do investimento nas instalações de gás, instalações de lixiviação e outros investimentos, referente aos projectos realizados, em curso e previstos até ao final do ano gás 2009-2010 na infra-estrutura do Carriço.

Figura 5-3 – Caracterização do investimento nas instalações de gás, instalações de lixiviação e outros investimentos



Fonte: REN Armazenagem

A REN Armazenagem não prevê realizar investimentos nos anos gás 2009-2010 e 2010-2011 nas instalações de gás. Contudo, até 30 de Junho de 2008 foram investidos nas instalações de gás 553 mil euros, dos quais 42 mil euros correspondem a investimento realizado no ano gás 2007-2008. O investimento realizado incide maioritariamente nas rubricas equipamento de injeção e de extração, sistemas de controlo e segurança do processo, edifícios e outros.

No ano gás em curso a REN Armazenagem estima realizar um investimento de 481 mil euros, distribuído pelas rubricas equipamentos de injeção, de extração, análise e medida, sistemas de segurança e outros investimentos, destacando-se os projectos de instalação do 2.º cromatógrafo e instalação de terminais de monitorização e vigilância na sala de controlo. O montante para outros investimentos representa 58,6% do valor estimado para o ano 2008-2009, estando associado aos projectos de instalação de HVAC²³ na sala de baixa tensão, instalação de sistemas de comutação nas válvulas pneumáticas das cabeças dos poços das cavidades em exploração, adequação da estação de gás de acordo com o estudo ATEX²⁴ e aquisição de ferramentas e aparelhagem electrónica.

A REN Armazenagem realizou investimentos nas instalações de lixiviação, até 30 de Junho de 2008, no valor de 125 mil euros, dos quais 74 mil reportam ao ano gás 2007-2008. Para o ano gás em curso a REN Armazenagem estima realizar um investimento de 829 mil euros, correspondendo a 84,2% do investimento realizado e previsto até 30 de Junho de 2010 nas instalações de lixiviação. O investimento nas instalações de lixiviação, realizado e previsto até ao final do ano gás 2009-2010, distribui-se quase equitativamente pelas estações de lixiviação e de captação de água de mar. A REN Armazenagem considera ainda um investimento orçado em 10 mil euros, para o primeiro semestre do ano gás 2009-2010, referente à estação de rejeição de salmoura.

A rubrica outros investimentos, relativa à globalidade da infra-estrutura de armazenamento do Carriço, representa 20,7% do investimento total realizado e previsto até ao final do ano gás 2011-2012, com um montante de 17 milhões de euros. A maior parcela desse investimento, orçada em 16,7 milhões de euros, está prevista para o próximo ano gás (2009-2010), referindo-se aos seguintes projectos: monitorização da subsidência, estrutura de protecção das garrafas de azoto nos poços, modificação do circuito de injeção de glicol nas cabeças dos poços, sistemas de medição para os poços, reforço da estação de lixiviação, estudos sísmicos e aquisição de terrenos.

²³ Heating, Ventilation and Air Conditioning.

²⁴ Directiva ATEX e Decreto-Lei n.º 236/2003, de 30 de Setembro, aplicável aos aparelhos e sistemas de protecção destinados a serem utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.

5.2 ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS DA TRANSGÁS ARMAZENAGEM

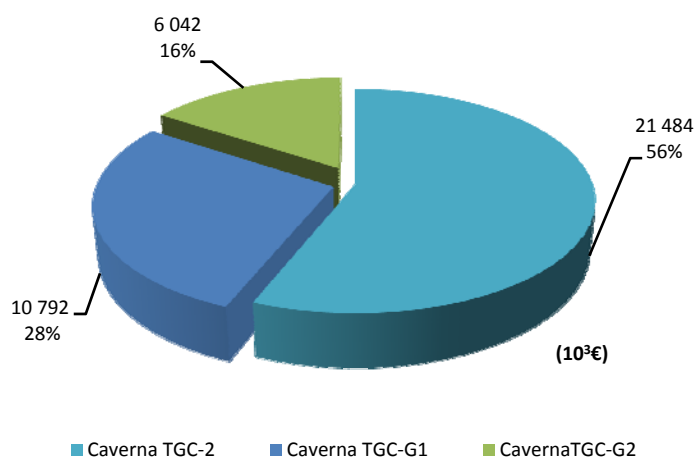
No presente subcapítulo apresenta-se a análise dos investimentos da Transgás Armazenagem, no armazenamento subterrâneo de gás natural do Carriço, previstos e orçamentados para os anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012. São ainda apresentadas as estimativas para o investimento em curso na infra-estrutura do Carriço, no ano gás 2008-2009, assinalando-se também que no ano gás 2007-2008 não foram executados investimentos pela Transgás Armazenagem.

Os investimentos apresentados pela Transgás Armazenagem, para o armazenamento subterrâneo do Carriço, à semelhança dos previstos pela REN Armazenagem (caracterizados em 5.1 do presente documento), são fundamentados pelo reforço da segurança de abastecimento e a criação de capacidade de armazenamento disponível para a actividade comercial dos agentes de mercado.

O investimento da Transgás Armazenagem contempla três novas cavidades de armazenamento subterrâneo de gás natural, designadamente as TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2, com volume geométrico médio de 500 000 m³, a que corresponderá uma capacidade de armazenagem de 150 milhões de m³(n) de gás natural.

A Figura 5-4 apresenta a repartição, por cada uma das novas cavidades de armazenamento - TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2 - dos montantes acumulados do investimento estimado para o ano gás em curso e previsto até 30 de Junho de 2012.

Figura 5-4 – Investimento em curso e previsto para as cavidades TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2 até ao final do ano gás 2011-2012



Fonte: Transgás Armazenagem

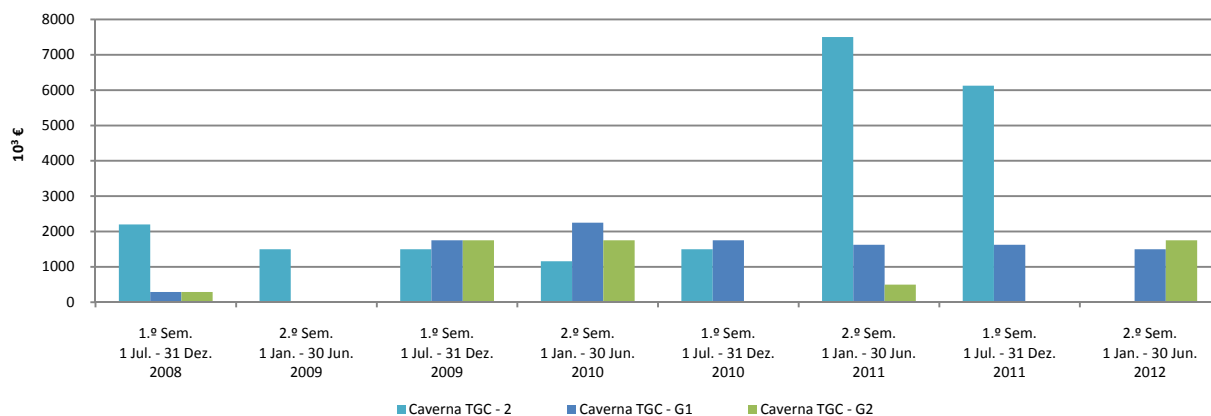
A Figura 5-4 reflecte o maior peso específico do investimento na cavidade TGC-2 (21,5 milhões de euros) o que corresponde a 56% do investimento previsto, até 30 de Junho de 2012, para o conjunto das três novas cavidades afectas à Transgás Armazenagem.

À semelhança do referido em 5.1.1 do presente documento, o investimento de 21,5 milhões de euros relativo à TGC-2 corresponde ao custo integral de construção da referida cavidade incluindo também a aquisição do *Cushion gás*. A Transgás Armazenagem prevê que as restantes cavidades (TGC-G1 e TGC-G2) estejam ainda em fase de construção no final do ano gás 2011-2012. As transferências para exploração das TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2 estão previstas para Janeiro de 2012, Julho de 2013 e Julho de 2015, respectivamente.

O investimento global previsto para construção e operacionalização da cavidade TGC-2 é substancialmente inferior ao estimado pela REN Armazenagem relativamente à TGC-4, sendo que os montantes envolvidos com a TGC-2 representam 55,1% dos valores estimados para a TGC-4. Contudo, os custos de construção das TGC-2 e TGC-4 representam, respectivamente, 15,4 milhões de euros e 14,0 milhões de euros, o que, devidamente actualizados, resulta em investimentos sensivelmente iguais. Assim, a diferença dos montantes de investimento para as TGC-2 e TGC-4 é motivada pela valorização da aquisição do *Cushion gás*, havendo uma relação de 1:4 entre os montantes considerados com esta rubrica nos projectos referidos.

A Figura 5-5 apresenta a caracterização do investimento em curso e previsto para as cavidades TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2 até ao final do ano gás 2011-2012.

Figura 5-5 – Caracterização do investimento para as cavidades TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2



Fonte: Transgás Armazenagem

Tendo em consideração o ciclo de investimentos típico da construção de uma cavidade de armazenamento de gás numa formação salina natural, a análise da Figura 5-5 permite identificar as fases de construção, conforme referidas em 5.1.1 do presente documento, para as TGC-2, TGC-G1 e TGC-G2. Assim, é perceptível o ciclo completo de construção da TGC-2, com a fase inicial estimada para o 1.º semestre do ano gás 2008-2009, as operações de lixiviação entre os 2.º semestres dos anos gás 2008-2009 e 2010-2011 e a conclusão incluindo o 1.º enchimento previsto para o ano civil 2011, i.e., 2.º e 1.º semestres, respectivamente, dos anos gás 2010-2011 e 2011-2012.

A análise da Figura 5-5 permite ainda identificar as fases iniciais de construção das TGC-G1 e TGC-G2, previstas em simultâneo para o 1.º e 2.º semestres do ano gás 2009-2010, a continuação dos trabalhos de lixiviação para a TGC-G1 e o início das operações de lixiviação da TGC-G2, no segundo semestre do ano gás 2011-2012, após a entrada em exploração da TGC-2.

Importa ainda assinalar as sinergias previstas nas construções das TGC-G1 e TGC-G2 (Transgás Armazenagem) e TGC-6 e TGC-8 (REN Armazenagem), com as primeiras fases de obra, i.e., perfurações e fornecimento de tubagem e equipamento, a ocorrem em simultâneo no ano gás 2009-2010. Outro aspecto a destacar é o desfasamento entre as operações de lixiviação inerentes aos novos projectos de expansão de capacidade de armazenamento, em curso e previstos para a infra-estrutura do Carriço, os quais partilham a instalação de lixiviação.

6 ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS NA RNDGN

No presente capítulo é realizada a análise dos investimentos na RNDGN, orçamentados para o próximo ano gás (2009-2010) por operador de rede de distribuição. São, também, apresentados os investimentos estimados para os anos gás 2010-2011 e 2011-2012, por operador de distribuição, não sendo, no entanto, identificados exaustivamente os activos em que se irá investir. Esta abordagem é justificada pela curta duração e maior incerteza dos projectos de investimento relativos às infra-estruturas da RNDGN, quanto comparados aos projectos de investimento das infra-estruturas que compõem a RNTIAT.

6.1 ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS ORÇAMENTADOS PARA A RNDGN PARA O ANO GÁS 2009-2010

A análise dos investimentos da RNDGN, para o ano gás 2009-2010, é realizada tendo como base os orçamentos apresentados pelos operadores das redes de distribuição, no âmbito do processo de determinação das tarifas aplicar para o ano gás 2009-2010. A orçamentação dos investimentos na RNDGN distingue as seguintes cinco rubricas:

- Redes de distribuição, incluindo a média e a baixa pressão (MP e BP).
- Postos de Redução e Medição (PRM), integrados na rede de distribuição.
- Ligação de clientes – ramais.
- Conversões e reconversões.
- Unidades Autónomas de gás natural - UAG.

No presente subcapítulo distingue-se o investimento corpóreo (redes de distribuição, ramais, PRM e UAG) do investimento incorpóreo (conversões e reconversões), sendo que os investimentos serão agregados por área de concessão.

6.1.1 CARACTERIZAÇÃO DO INVESTIMENTO EM REDES MP E BP

REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM MÉDIA PRESSÃO (MP)

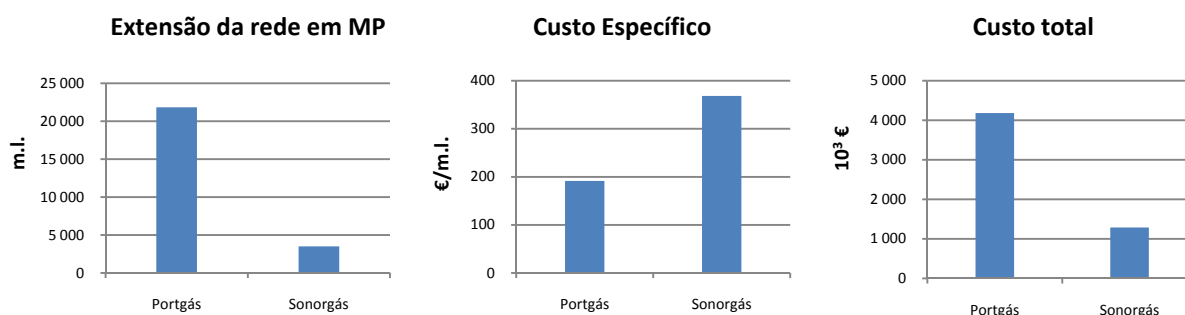
Para o próximo ano gás 2009-2010, apenas a Portgás e a Sonorgás prevêem realizar investimentos na construção de rede de distribuição em MP.

A Portgás prevê a construção de 21,8 km de rede em MP, dos quais 19,3 km se destinam ao desenvolvimento de novos projectos – Vila Verde (1,0 km), Valença-Cerveira (300 m) e Vale do Sousa

(18,0 km). A Sonorgás prevê construir 3,5 km tendo em vista o fornecimento do pólo de Arcos de Valdevez.

A Figura 6-1 caracteriza o investimento em redes de distribuição em MP, discriminando a extensão de rede a construir, os custos específicos e os custos totais, apresentados pela Portgás e pela Sonorgás no âmbito do processo de determinação das tarifas a aplicar para o ano gás 2009-2010.

Figura 6-1 – Caracterização do investimento em redes de distribuição em MP para o ano gás 2009-2010, por operador



Fonte: Portgás, Sonorgás

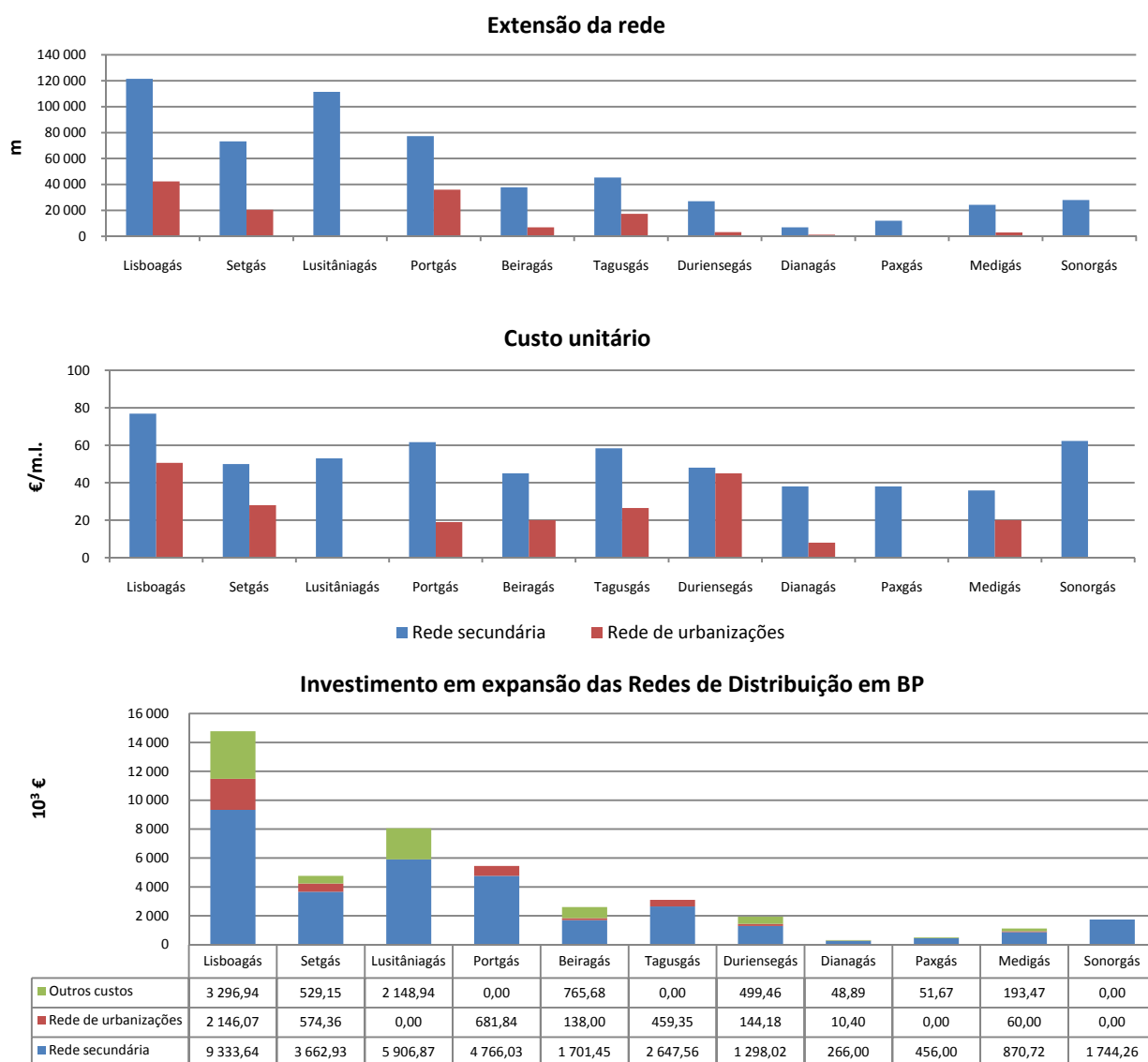
Na Figura 6-1 importa assinalar a diferença substancial prevista nos custos específicos apresentados pela Portgás e Sonorgás. Com efeito, o custo específico apresentado pela Sonorgás para a construção de rede de distribuição em MP regista um acréscimo de 92,4% face ao valor previsto pela Portgás. Esta diferença é motivada, em parte, pelo facto da Sonorgás ter incorporado no custo de construção, no ano gás 2009-2010, os montantes referentes a cadastros de rede e outros custos, que abrangem não apenas os troços a construir no próximo ano gás (3,5 km), mas também os referentes a mais 10,5 km de extensão de rede a concretizar até 30 de Junho de 2012. O sobrecusto dos valores orçamentados pela Sonorgás, face aos previstos pela Portgás, seria de 25,2%, caso a comparação efectuada se restringisse ao custo de construção.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA PRESSÃO (MP)

Para o próximo ano gás (2009-2010) todos os operadores de distribuição, presentemente em actividade no SNGN, prevêem realizar investimentos na expansão das suas redes de distribuição em BP.

A Figura 6-2 caracteriza o investimento em redes de distribuição em BP, discriminando a extensão de rede a construir, os custos específicos e os custos totais, distinguindo ainda as redes secundárias das redes em urbanizações, apresentados pelos operadores de distribuição no âmbito do processo de determinação das tarifas a aplicar para o ano gás 2009-2010.

Figura 6-2 – Caracterização do investimento na expansão das redes de distribuição em BP para o ano gás 2009-2010, por operador



Fonte: Grupo GALP, Portgás, Tagusgás, Sonorgás

A análise da Figura 6-2 permite constatar que a extensão de rede de distribuição em BP orçamentada, para o ano gás 2009-2010, é maior para a Lisboagás, Lusitâniagás, Portgás e Setgás, i.e., para os operadores de rede de distribuição mais antigos. A área de concessão dos operadores referidos compreende a faixa litoral de Portugal, desde Setúbal até Valença, concentrando a maior parcela de consumo de gás nos mercados domésticos, terciários e industriais. A extensão de rede de distribuição, em BP, prevista construir pela Tagusgás e Beiragás é inferior à perspectivada pelas restantes concessionárias, em virtude do menor potencial para expansão das concessões no interior do país. Pelas mesmas razões, verifica-se que a extensão de rede orçamentada pelas licenciadas (Medigás, Paxgás, Dianagás, Duriensegás e Sonorgás) é inferior à prevista pelas concessionárias. Assim, constata-se que a extensão de rede orçamentada para o ano gás 2009-2010, por parte dos operadores

de distribuição, tem uma relação directa com a dimensão dos consumos de gás natural e as áreas de influência das respectivas concessões.

Relativamente aos custos unitários, estes variam entre 35,9 €/m.l. para a Medigás e os 76,9 €/m.l. para a LisboaGás. A análise da Figura 6-2 permite constatar que a LisboaGás apresenta os custos unitários mais elevados, seguida da Portgás, Tagusgás e Sonorgás, com valores em torno dos 60 €/m.l., e por fim os restantes operadores, integrados no grupo GALP, com valores inferiores a 53 €/m.l.

A LisboaGás, pela antiguidade de parte considerável da sua rede, representa um caso singular, pelo que o custo unitário de expansão de rede é grandemente condicionado pela progressiva substituição da antiga rede de gás manufacturado da cidade de Lisboa. Exceptuando esta situação particular, os custos unitários de construção de rede, para os restantes operadores de distribuição, são sensivelmente coincidentes, sobretudo se considerarmos que todas as empresas do grupo GALP incluem em 'outros custos' os estudos e projectos, terrenos e servidões e cadastro de rede.

A Figura 6-2 distingue os orçamentos para redes secundárias, construídas no domínio público, das redes em urbanizações, objecto de loteamento de terrenos privados destinados a edificado. Nas redes em urbanizações, as características construtivas são similares às aplicadas em qualquer rede de distribuição em BP, pelo que os custos unitários não poderão exceder os orçamentados para as redes secundárias. Contudo, a construção de redes em urbanizações beneficia da partilha de encargos entre o operador da rede respectiva e o promotor dos núcleos habitacionais, urbanizações, loteamentos, parques industriais e comerciais. Assim, constata-se nos orçamentos previstos para o ano gás 2009-2010 situações em que os operadores de rede são particularmente eficientes, designadamente a Dianagás, Portgás, Beiragás e Medigas, com custos unitários iguais ou inferiores a 20 €/m.l.

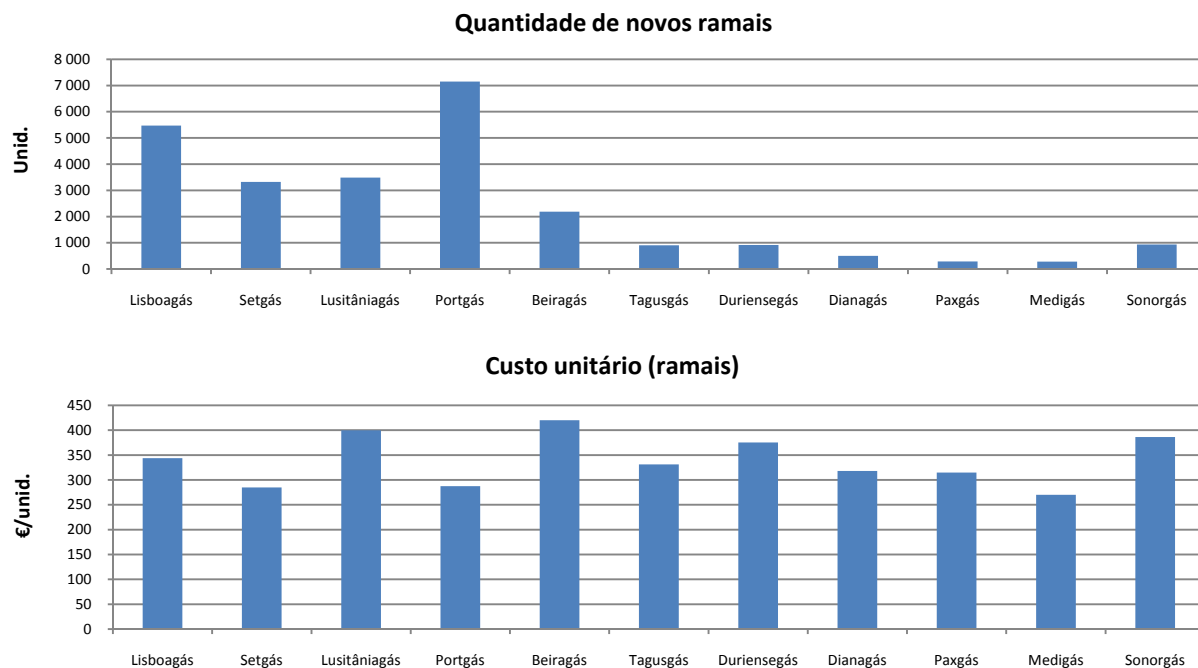
A Figura 6-2 apresenta ainda os custos totais da expansão da rede de distribuição em BP, por operador, sendo de novo perceptível a relação entre os montantes orçamentados e o potencial das concessionárias e/ou licenciadas. Importa sublinhar, que as empresas do grupo GALP, para lá dos itens já referidos incluídos em 'outros custos', directamente relacionados com a construção da rede de distribuição em BP, incluem igualmente custos com a aquisição dos redutores a instalar nas instalações dos clientes e os custos associados à implementação de sistemas de informação.

6.1.2 CARACTERIZAÇÃO DO INVESTIMENTO EM RAMAIS

Para o próximo ano gás (2009-2010), todos os operadores de distribuição, presentemente em actividade no SNGN, prevêem realizar investimentos na ligação de novos clientes (ramais) às suas redes de distribuição.

A Figura 6-3 caracteriza o investimento em ramais, discriminando a sua quantidade e os custos unitários respectivos, de acordo com os orçamentos apresentados pelos operadores de distribuição no âmbito do processo de determinação das tarifas a aplicar para o ano gás 2009-2010.

Figura 6-3 – Caracterização do investimento em ramais para o ano gás 2009-2010, por operador



Fonte: Grupo GALP, Portgás, Tagusgás, Sonorgás

A análise da Figura 6-3 permite concluir que a quantidade de ramais previstos, por operador de distribuição, está directamente relacionado com a dimensão das quantidades de gás natural veiculadas pelas concessionárias e/ou licenciadas, bem como a extensão das respectivas áreas de influência. A Portgás, Lisboagás, Lusitâniagás e Setgás, em conjunto, prevêem construir 19 437 ramais, no ano gás 2009-2010, o que corresponde a 76,4% de todas as ligações a clientes previstas por todos os operadores.

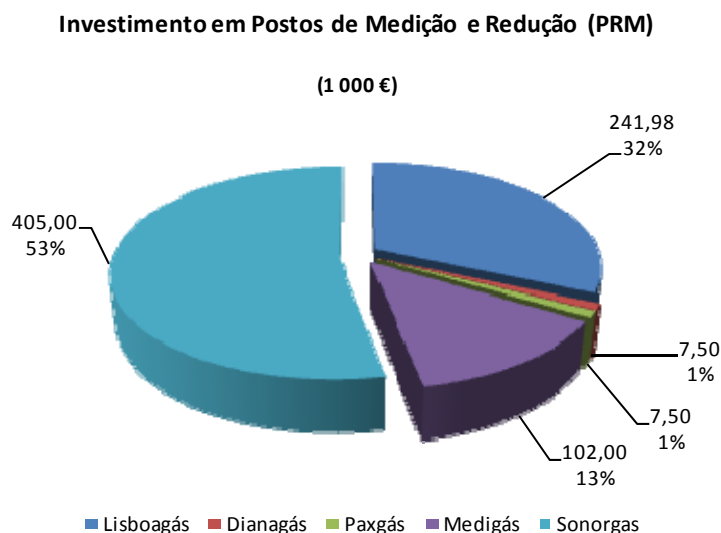
O custo unitário médio ponderado, relativo à construção de ramais, é de 335 €/unid., sendo que os custos máximos e mínimos são orçamentados pela Beiragás e Medigás, com custos unitários previstos de 270 €/unid. e 420 €/unid., respectivamente.

6.1.3 CARACTERIZAÇÃO DO INVESTIMENTO EM POSTOS DE REDUÇÃO E MEDIÇÃO

Para o próximo ano gás 2009-2010, a Lisboagás, a Dianagás, a Paxgás, a Medigás e a Sonorgás apresentaram investimentos relativos à construção de Postos de Redução e Medição (PRM).

A Figura 6-4 apresenta o investimento em PRM, de acordo com os orçamentos apresentados pelos operadores de distribuição no âmbito do processo de determinação das tarifas a aplicar para o ano gás 2009-2010.

Figura 6-4 – Investimento em Postos de Medição e Redução (PRM)



Fonte: Grupo GALP, Sonorgás

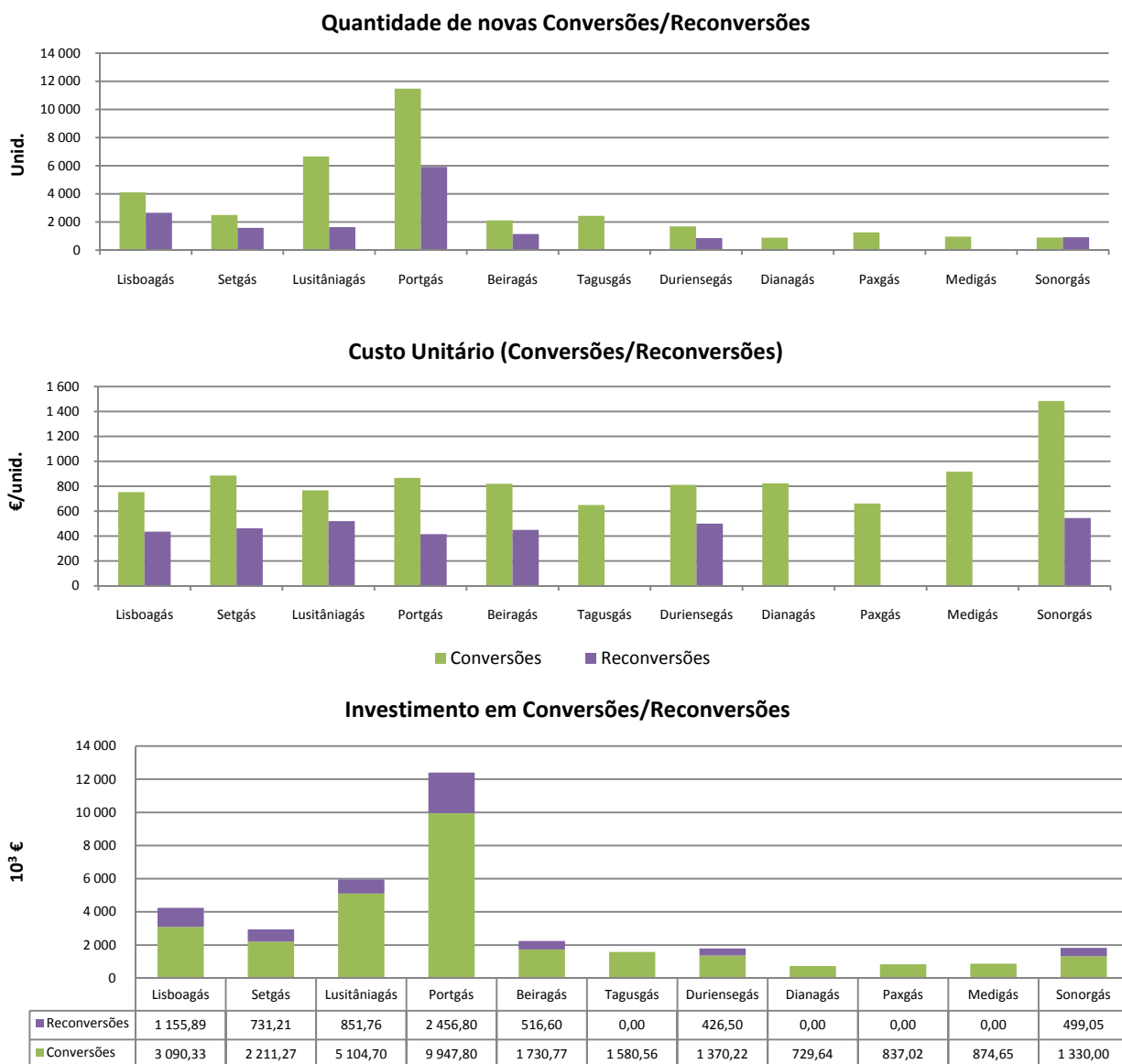
O investimento previsto em PRM, para o ano gás 2009-2010, por parte da Sonorgás ascende aos 405 mil euros, i.e., mais do que o investimento previsto pelos restantes operadores de distribuição. Contudo, a Sonorgás incluiu nesta rubrica os montantes associados à aquisição de redutores para instalação a montante dos contadores das instalações de utilização dos clientes. As restantes empresas com custos previstos para PRM, apenas consideraram as situações em que o equipamento é integrado na própria rede de distribuição, sendo os custos associados aos redutores a instalar nos clientes incorporados noutras rubricas, nomeadamente, no caso das empresas do grupo GALP, em 'outros custos', conforme referido em 6.1.1 do presente documento.

6.1.4 CARACTERIZAÇÃO DO INVESTIMENTO EM CONVERSÕES E RECONVERSÕES

Para o próximo ano gás (2009-2010) todos os operadores de distribuição, presentemente em actividade no SNGN, prevêem realizar investimentos em conversões e reconversões das instalações de utilização dos seus clientes.

A Figura 6-5 caracteriza o investimento em conversões/reconversões, discriminando a quantidade de intervenções, os custos unitários e os custos totais, apresentados pelos operadores de distribuição no âmbito do processo de determinação das tarifas a aplicar para o ano gás 2009-2010.

Figura 6-5 – Caracterização do investimento em Conversões/Reconversões para o ano gás 2009-2010, por operador



Fonte: Grupo GALP, Portgás, Tagusgás, Sonorgás

A análise da Figura 6-5, relativamente às quantidades previstas de conversões/reconversões, permite destacar a Portgás e a Lusitâniagás, face a todos os restantes operadores. Com efeito, estes dois operadores prevêm intervir em 25 689 instalações de utilização, no ano gás 2009-2010, o que corresponde a 51,7% de todas as conversões/reconversões previstas por todos os operadores.

O custo unitário médio ponderado, relativo às conversões, é de 824 €/unid., sendo que os valores máximos e mínimos são orçamentados pela Sonorgás e pela Tagusgás, com custos unitários previstos

de 1484,4 €/unid. e 648,8 €/unid., respectivamente. Nesta rubrica de investimento, destaca-se o elevado custo unitário das conversões apresentado pela Sonorgás, que se situa 80,2% acima do valor médio.

Relativamente às reconversões o custo unitário médio ponderado é de 451 €/unid., tendo os operadores de distribuição apresentado valores com diferenças moderadas face este valor. Os custos unitários máximo e mínimo, referentes a reconversões, são 544,8 €/unid. e 415 €/unid., orçamentados pela Sonorgás e Portgás, respectivamente.

6.1.5 CARACTERIZAÇÃO DO INVESTIMENTO EM UNIDADES AUTÓNOMAS DE GÁS (UAG)

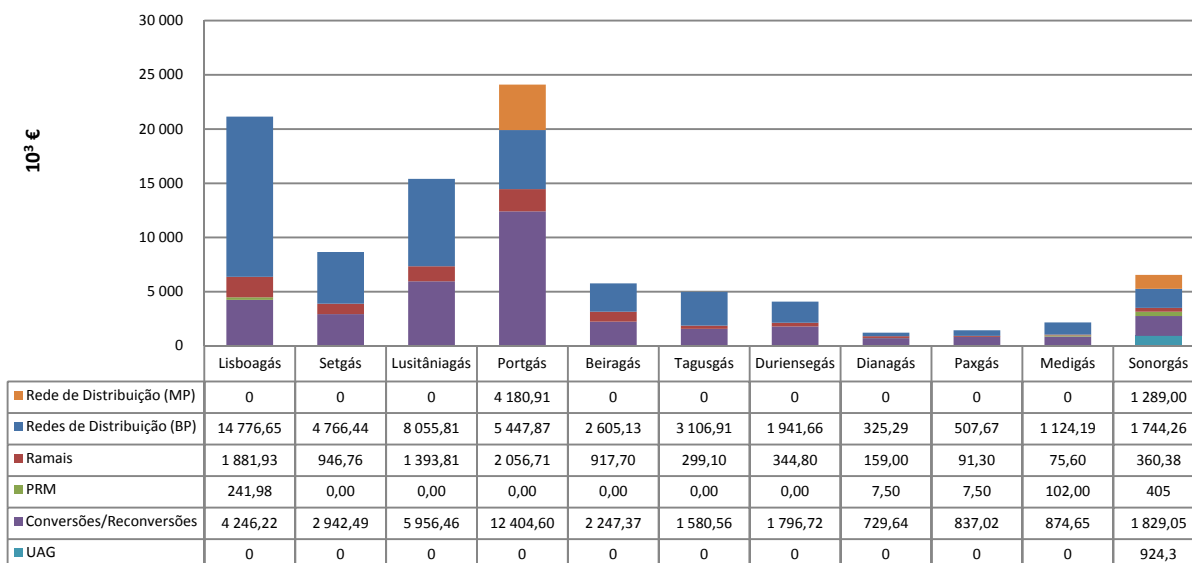
Para o ano gás 2009-2010, apenas a Sonorgás prevê realizar investimentos em UAG, com um montante global de 924,3 mil euros, distribuído pela colocação do segundo reservatório na UAG de Mirandela (512 mil euros) e aquisição dos terrenos de implantação das UAG de Macedo de Cavaleiros e Arcos de Valdevez (414,3 mil euros).

6.1.6 SÍNTESE DO INVESTIMENTO PREVISTO PARA A RNDGN, PARA O ANO GÁS 2009-2010.

O investimento previsto, pelos operadores das redes de distribuição, relativamente à expansão da RNDGN, para o ano gás 2009-2010, ascende 75,6 milhões de euros.

A Figura 6-6 sintetiza o investimento na expansão da RNDGN, prevista para o próximo ano gás, de acordo com a informação prestada pelos operadores de distribuição, no âmbito do processo de determinação das tarifas para o ano gás 2009-2010.

Figura 6-6 – Caracterização do investimento na expansão da RNDGN para o ano gás 2009-2010, por operador



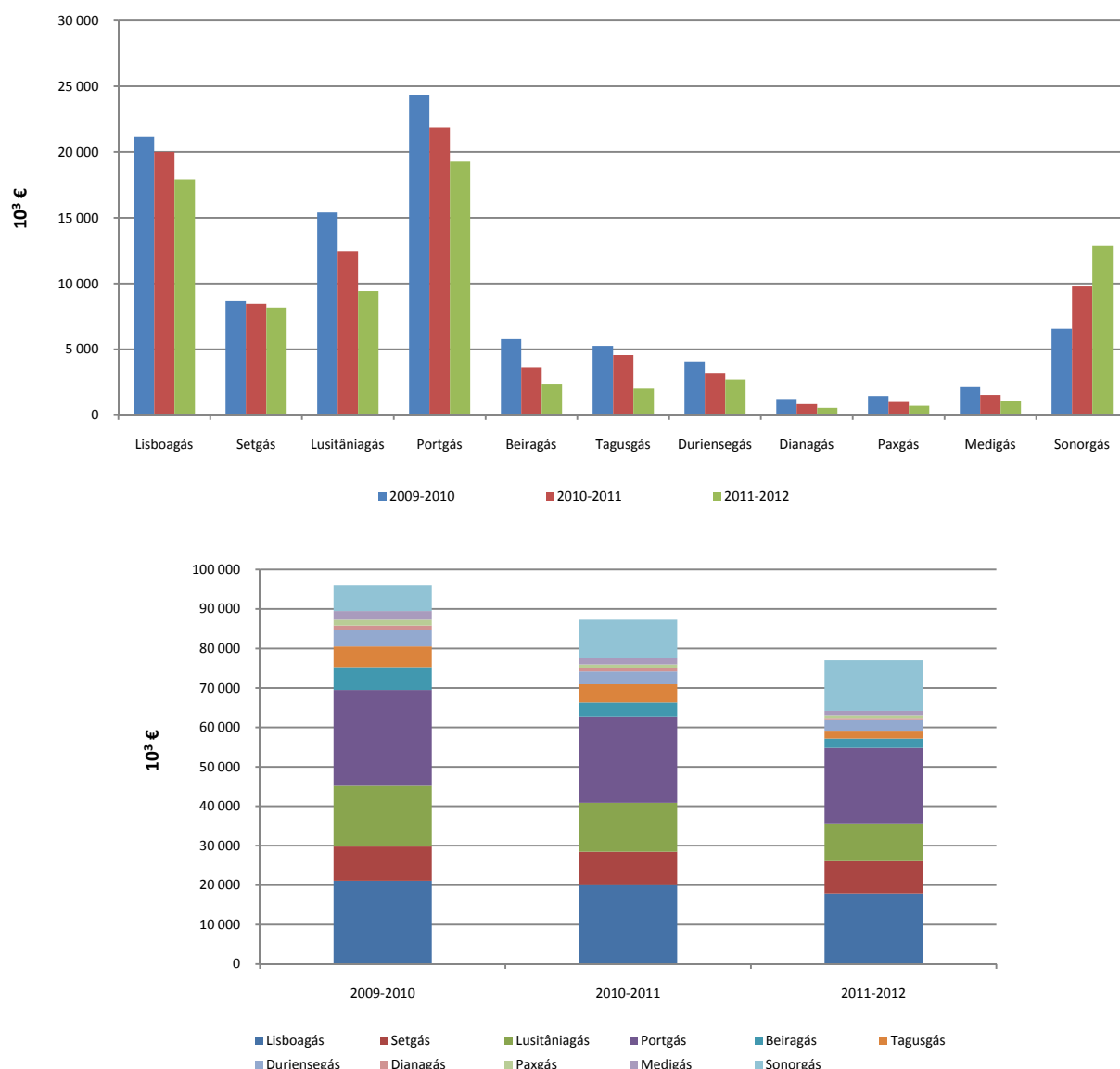
Fonte: Grupo GALP, Portgás, Tagusgás, Sonorgás

Destaca-se da análise da Figura 6-6 o elevado peso das distribuidoras mais antigas do SNGN (Portgás, LisboaGás, LusitâniaGás e SetGás), que representam 91,6% de todo o investimento orçamentado para o ano gás 2009-2010. Outro aspecto a sublinhar trata-se do investimento previsto pela Sonorgás, o operador de distribuição mais recente a actuar no SNGN, que, logo após Portgás, LisboaGás, LusitâniaGás e SetGás, apresenta os orçamentos mais elevados referentes ao ano gás 2009-2010.

6.2 SÍNTESE DOS INVESTIMENTOS PREVISTOS PARA A RNDGN - ANOS GÁS 2009-2010, 2010-2011 E 2011-2012

No presente subcapítulo faz-se a síntese do investimento previsto para os próximos três anos gás (2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012) por parte dos operadores das redes de distribuição. A Figura 6-7 apresenta a evolução dos investimentos previstos para a RNDGN, ao longo do período identificado, discriminando por operador.

Figura 6-7 – Evolução dos investimentos previstos para a RNDGN – anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012



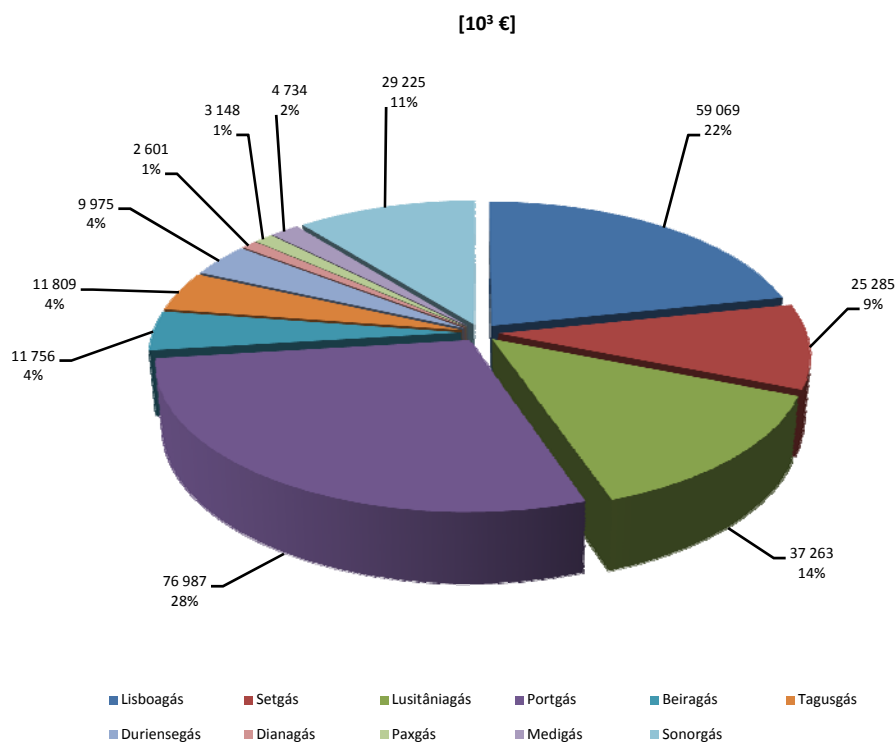
Fonte: Grupo GALP, Portgás, Tagusgás, Sonorgás

A análise da Figura 6-7 permite constatar uma tendência para diminuição dos investimentos na RNDGN, para todos os operadores de distribuição, à excepção da Sonorgás. Esta tendência assenta numa perspectiva de maturidade dos operadores de distribuição, nos quais o crescimento das concessões/licenças, em termos de cobertura de rede, vai diminuindo progressivamente de intensidade. Em oposição, a Sonorgás apresenta perspectivas de aumento substancial do investimento, materializadas na informação prestada à ERSE para efeitos do cálculo das tarifas a aplicar em 2009-2010, assente na sua intenção de concorrer a um conjunto alargado de novos pólos de consumo. Contudo, importa salientar que a Sonorgás não detém as respectivas licenças, i.e., 56,9% do investimento previsto depende do resultado do concurso público de atribuição das referidas licenças.

A tendência global do investimento previsto para a RNDGN é, ao longo dos próximos três anos gás, marcado por um abrandamento significativo: 9,1% de 2009-2010 para 2010-2011 e 11,8% de 2010-2011 para 2011-2012.

A Figura 6-8 apresenta a repartição dos investimentos previstos para os próximos três anos gás, agregados por operador de distribuição.

Figura 6-8 – Repartição dos investimentos previstos para a RNDGN, para os anos gás 2009-2010, 2010-2011 e 2011-2012, por operador de rede de distribuição



Fonte: Grupo GALP, Portgás, Tagusgás, Sonorgás

A análise da Figura 6-8 reflecte a intensidade dos investimentos previstos para a Lisboagás e Portgás, responsáveis por 50% de todo o investimento perspectivado para a RNDGN por todos os operadores. As posições relativas dos operadores de distribuição, em termos de investimento, reflectem o potencial das respectivas concessões/licenças. Exceptua-se a Sonorgás que, com um investimento de 29,2 milhões de euros, previsto para os próximos três anos gás, representa 11% do investimento previsto para toda a RNDGN, o que não tem uma relação directa com as licenças que detém e o potencial dos respectivos pólos de consumo. Contudo, importa assinalar que os montantes envolvidos com os novos pólos de consumo, aos quais a Sonorgás se candidata, representam 6% do investimento previsto para toda a RNDGN, para os próximos três anos gás, pelo que, tomando apenas em linha de conta as licenças por si detidas, o peso relativo da Sonorgás estaria ao nível das Tagusgás, Beiragás e Duriensegás.

7 CONCLUSÕES

A análise dos investimentos, apresentados pelos operadores das infra-estruturas do SNGN, para efeitos da determinação das tarifas a aplicar no ano gás 2009-2010, distinguem os projectos de carácter estruturante, relativos à RNTIAT, dos projectos de curto prazo, referentes à expansão da RNDGN e às intervenções ao nível da infra-estrutura existente incluída na RNTGN.

Os projectos de carácter estruturante, designadamente os grandes projectos de expansão da RNTGN (estação de compressão e gasodutos novos²⁵), a expansão do Terminal de GNL de Sines e o reforço da capacidade de armazenamento da infra-estrutura do Carriço, pela sua dimensão e objectivos assumidos, estão claramente enquadrados nos termos do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho, em particular no seu artigo 12.º, devendo ser aprovados pelo ministro responsável pela área da energia. Neste contexto, a ERSE considerou os montantes apresentados pelos operadores da RNTIAT, bem como as previsões de evolução da procura de gás natural no SNGN, no cálculo das tarifas para o ano gás 2009-2010.

Relativamente aos investimentos nos gasodutos existentes (lotes 1 a 7), a ERSE salienta os seguintes aspectos:

1. Dos 100 milhões de euros previstos para investimento na rede existente, 63% representam a ligação de clientes, abastecidos em AP, a partir da RNTGN. Está previsto construir 79,1 km de rede de transporte, correspondente a oito ramais industriais em AP, os quais visam garantir o fornecimento de gás natural a um conjunto importante de unidades fabris e centros electroprodutores.

Estes investimentos, nos termos do artigo 80.º, do Regulamento das Relações Comerciais (RRC), constituem uma obrigação do operador da rede de transporte, estando como tal fundamentados.

De acordo com o artigo 99.º do RRC, as condições de ligação à RNTGN das instalações de utilização de grandes clientes são objecto de acordo entre o requisitante e o operador da rede de transporte. À ERSE compete decidir sobre os termos em que se procede a repartição de encargos, na ausência de acordo entre requisitante e operador da rede de transporte, o que não veio a ocorrer.

A ERSE considera que a solução encontrada, na qual o operador da rede de transporte assume a totalidade dos custos de construção das ligações referidas, é devidamente sustentada, com base em princípios de equidade, transparência, igualdade de tratamento e racionalidade técnico-económica, pelo que nada tem a obstar.

2. Está previsto um conjunto de projectos de investimento, no valor de 25,8 milhões de euros, para a RNTGN, fundamentados por reforço interno e adequação regulamentar.

Os investimentos referentes a adequação regulamentar estão, no essencial, associados à medição e análise da qualidade do gás natural, incluindo a conversão volumétrica para kWh, de acordo com o

²⁵ Lote 8: Viseu a Zamora; Lote 9: Guarda a Mangualde.

disposto no RT e artigo 127.º do RRC. Estes investimentos, representam 2,1 milhões de euros, resultando de obrigações expressas nos regulamentos da ERSE, e detalhadas no Guia de Medição, Leitura e Disponibilização de Dados, pelo que se consideram devidamente justificados.

Os investimentos fundamentados pelo reforço interno da RNTGN, representando 23,7 milhões de euros, referem-se à optimização do desempenho operacional da infra-estrutura de transporte e a melhorias da segurança do fornecimento. Estes investimentos perspectivam uma melhoria ao nível da qualidade de serviço, pelo que os princípios subjacentes à sua fundamentação são válidos. Neste contexto, a ERSE aceitou a fundamentação apresentada pela REN Gasodutos, sublinhando, porém, que o impacto deste tipo de investimento deveria ser caracterizado qualitativa e quantitativamente.

3. São previstos 5,5 milhões de euros para ligação e reforço da capacidade de ligação entre a RNTGN e a RNDGN. Estes investimentos, nos termos do artigo 80.º do RRC, constituem uma obrigação do operador da rede de transporte, estando com tal fundamentados.

De acordo com o artigo 112.º do RRC, as condições de ligação entre a RNDGN e a RNTGN são objecto de acordo entre os operadores respectivos. À ERSE compete decidir sobre os termos em que se procede a repartição de encargos, na ausência de acordo entre os operadores da rede de transporte e da rede de distribuição, o que não veio a ocorrer.

A ERSE considera que a solução encontrada, na qual o operador da rede de transporte assume os custos associados à GRMS e o operador da rede de distribuição assume o troço de rede em MP, é devidamente sustentada, salvaguardando a propriedade dos elementos necessários à ligação, após a sua construção, nos termos do artigo 113.º do RRC.

4. O investimento na remodelação/conservação da RNTGN representa 4,1 milhões de euros, i.e., 4,1% do investimento previsto na rede existente e 2,2% do investimento total previsto para a RNTGN, no período analisado. Este investimento tem como objectivo a manutenção e acondicionamento da infra-estrutura de transporte, incluindo a substituição de equipamentos e sistemas em fim de vida útil. Os montantes de investimento em causa são moderados, motivado pelo facto da RNTGN ser uma infra-estrutura recente. A ERSE considera estes investimentos devidamente justificados.
5. Estão previstos 1,5 milhões de euros em outros investimentos, dos quais 1,0 milhão de euros resulta do registo de servidões. A ERSE considera estes investimentos devidamente justificados.

Face ao exposto, a ERSE considerou para efeitos das tarifas os investimentos propostos na RNTGN. A ERSE sublinha que a aceitação, em termos definitivos, dos investimentos apresentados, relativamente aos grandes projectos de expansão das infra-estruturas da RNTIAT, carece, nos termos do Artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho, da aprovação do ministro responsável pela área da energia.

Relativamente ao investimento previsto para a RNDGN, a ERSE salienta os seguintes aspectos:

1. Estão previstos investimentos no montante de 271,9 milhões de euros, na expansão da RNDGN, não tendo sido apresentados os princípios subjacentes às correlações entre os investimentos e o acréscimo das quantidades de gás natural veiculadas nas redes de distribuição. A ERSE considera que o racional técnico-económico inerente à expansão da RNDGN deve ser mais claro, suportado por indicadores investimento/quantidade devidamente justificados.
2. A Sonorgás apresentou perspectivas de aumento substancial do investimento, para os próximos três anos gás, assente na sua intenção de concorrer a um conjunto alargado de novos pólos de consumo. Contudo, importa salientar que a Sonorgás não detém as respectivas licenças, as quais devem ser atribuídas conforme o estabelecido no artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho.

A ERSE sublinha que a aceitação, em termos definitivos, dos investimentos apresentados pela Sonorgás está condicionada ao resultado dos procedimentos da atribuição de licenças de distribuição local, nos termos do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho.

3. Foram realizadas análises comparativas entre os custos unitários (investimento/produção), relativas às rubricas de investimento apresentadas para as infra-estruturas da RNDGN, para os operadores de distribuição intervenientes no SNGN.

A ERSE considera que, os custos unitários para a construção de rede de distribuição em BP e ramais, apresentados pelos operadores de distribuição, são sensivelmente coincidentes, à excepção da Lisboagás que, pela antiguidade da sua rede, justifica uma abordagem particular. O mesmo não sucede para os investimentos em conversões e reconversões, no qual o custo unitário máximo por conversão, apresentado pela Sonorgás, está 80,2% acima da média ponderada, não se encontrando uma justificação plausível para esta diferença.

Os investimentos referentes à construção de rede de distribuição em MP, PRM e UAG não permitiram a realização de uma análise comparativa, entre os custos apresentados pelos operadores de distribuição, para estas rubricas. Com efeito, a baixa incidência de projectos de investimento desta natureza, para o ano gás 2009-2010, não permite chegar a valores conclusivos.

A análise efectuada, neste documento, aos investimentos previstos na RNTIAT constituiu um suporte para a alteração efectuada no cálculo dos proveitos permitidos do ano gás 2009-2010 da previsão dos investimentos da actividade de Distribuição para os próximos 10 anos a partir deste ano gás.

A análise comparativa dos custos unitários por tipo de investimento na rede de Distribuição permitiu evidenciar falta de coerência nos investimentos em conversões e reconversões. No entanto, dada a inexistência de orçamentos de execução que permitam validar as previsões apresentadas, optou-se por aguardar pelas primeiras contas reguladas com valores reais, no próximo ano gás 2010-2011 e, nessa data, corrigir eventuais distorções que ainda se apresentem.

O desenvolvimento da análise da correlação entre investimentos e acréscimo de quantidades encontra-se no documento designado “Proveitos Permitidos do ano gás 2009-2010 das empresas reguladas do sector do gás natural”