



PLANO DE
DESENVOLVIMENTO E
INVESTIMENTO DA REDE DE
DISTRIBUIÇÃO DE GÁS
NATURAL 2019-2023



PROPOSTA REFORMULADA DE ACORDO COM A
COMUNICAÇÃO DA DIREÇÃO GERAL DE ENERGIA
E GEOLOGIA COM AS REFERÊNCIAS
281/DSPEE/2018 E 1561/DSC/2018

1.	SIGLAS E ABREVIATURAS	2
2.	SUMÁRIO EXECUTIVO E ENQUADRAMENTO	3
2.1.	Enquadramento legislativo do PDIRD GN.....	3
2.2.	Caraterização da atividade de distribuição de gás natural.....	4
2.3.	Enquadramento e objetivos do plano de investimento na proposta de PDIRD GN.....	5
3.	INOVAÇÕES E ESTRUTURA DO DOCUMENTO.....	6
3.1.	Melhorias e alterações face ao PDIRD 2016	6
3.2.	Estrutura do presente documento	7
4.	CARATERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GN	9
4.1.	Área de concessão	9
4.2.	Pontos de interligação com a RTGN e concelhos infraestruturados	10
4.3.	Evolução histórica da concessão 2013-2017	13
5.	DINÂMICA DE INVESTIMENTO TAGUSGÁS	24
6.	CONJUNTURA MACROECONÓMICA	25
7.	PREVISÃO DE CONSUMO DE GÁS NATURAL PARA 2019-2023.....	28
7.1.	Evolução do número de clientes abastecidos e consumo por tipo de pressão	28
7.2.	Projeção de consumo de gás natural	31
7.3.	Evolução dos indicadores físicos 2019-2023	33
7.4.	Evolução dos indicadores operacionais 2019-2023.....	36
8.	PLANO DE INVESTIMENTO 2019-2023	38
8.1.	Caraterização do investimento	39
8.2.	Objetivos e benefícios associados ao investimento 2019-2023	44
8.3.	Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento	59
9.	ANEXOS	63

1. SIGLASE ABREVIATURAS

BCE	Banco Central Europeu
BDP	Banco de Portugal
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
GN	Gás natural
GPMC	Gestor do processo de mudança de comercializador
GRMS	Gas reduction metering system / estações de redução e medição de gás natural
GSM	<i>Global system for mobile communications</i>
ORD	Operador da rede de distribuição
ORT	Operador da rede de transporte
PDIRD	Plano de desenvolvimento e investimento da rede de distribuição
PME	Pequenas e médias empresas
PRM	Posto de redução e medida
RNDGN	Rede nacional de distribuição de gás natural
RRC	Regulamento de relações comerciais
SNGN	Sistema nacional de gás natural
TPE	Trabalhos para a própria entidade
UAG	Unidade autónoma de gás

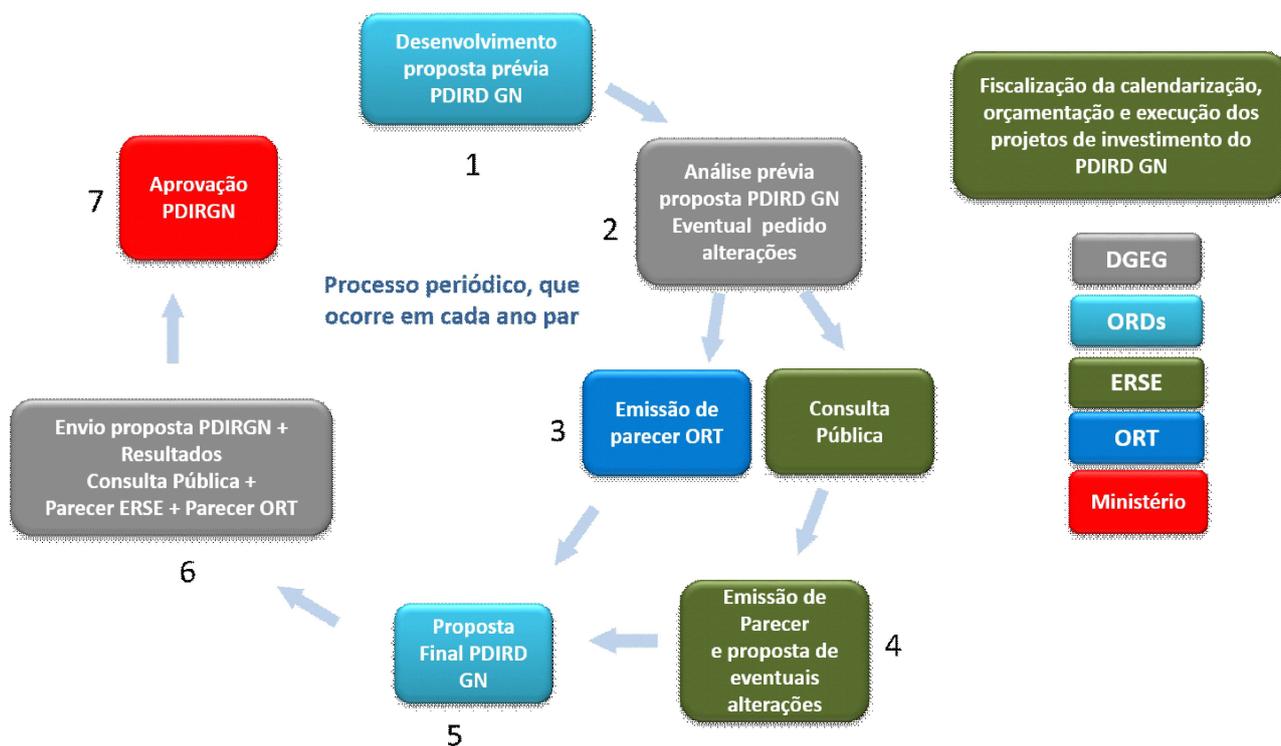
2. SUMÁRIO EXECUTIVO E ENQUADRAMENTO

2.1. Enquadramento legislativo do PDIRD GN

O planeamento da RNDGN deve assegurar a existência de capacidade nas redes para a receção e entrega de gás natural, com níveis adequados de qualidade de serviço e de segurança, no âmbito do mercado interno de gás natural, dando cumprimento ao disposto no artigo 12º-B do DL n.º 231/2012. De acordo com o artigo referido, compete à Tagusgás, enquanto concessionária da RNDGN nos distritos de Santarém e Portalegre, a elaboração de um plano quinquenal indicativo de desenvolvimento e investimento (PDIRD). O PDIRD baseia-se na caracterização técnica das redes e na oferta e procura atuais e previstas, aferidas com base na análise do mercado.

De acordo com o Artigo 12.º-C Procedimento de elaboração dos PDIRD, e o artigo 75.º apresentação do PDIRGN e PDIRD, a respetiva proposta de PDIRD deve ser apresentada pelas concessionárias à DGEG até ao final de abril de cada ano par.

Cronologia do processo de aprovação do PDIRD GN¹



¹ Fonte: ERSE

2.2. Caracterização da atividade de distribuição de gás natural

A rede nacional de distribuição de gás (RNDGN) compreende as redes regionais de distribuição de gás natural em média e baixa pressão a jusante das estações de redução de pressão e medida de 1º classe, e todas as demais infraestruturas necessárias à respetiva operação e de ligação a outras redes ou clientes finais.



■ Beiragás ■ Dianagás ■ Duriensegás ■ EDP Gás ■ LisboaGás ■ Lusitaniagás
 ■ Modigás ■ Paigás ■ Setgás ■ Sonorigás ■ Tagusgás

A atividade de distribuição de gás natural, nos termos do decreto-lei nº 30/2006 de 15 de fevereiro, processa-se através da exploração da RNDGN.

Para o efeito, o estado português atribui licenças de distribuição para redes locais autónomas que não se encontram ligadas ao sistema por gasodutos e concessões de rede de distribuição regional exercidas em exclusivo e regime de serviço público.

Por sua vez, a Tagusgás é uma concessionária e opera juntamente com um conjunto de outras 10 concessionárias ou licenciadas cujas áreas estão identificadas na imagem.

A concessão de distribuição de gás natural da Tagusgás abrange a distribuição de gás natural nos distritos de Portalegre, Santarém e Leiria (concelhos não concessionados à Lusitaniagás) em regime de serviço público, onde se encontram previstas as seguintes atividades principais:

- Recebimento, veiculação e a entrega de gás natural através da rede de média e baixa pressão;
- Construção, manutenção, operação e a exploração de todas as infraestruturas que integram a RNDGN;
- Promoção da construção, conversão ou adequação e eventual participação de instalações de utilização de gás natural, de modo a que seja possível o seu abastecimento com gás natural;
- Planeamento, desenvolvimento, expansão e a gestão técnica da RNDGN;
- Gestão da interligação com a RNTGN.

2.3. Enquadramento e objetivos do plano de investimento na proposta de PDIRD GN

O PDIRD 2019-2023 da Tagusgás procura maximizar a racionalidade e eficácia na utilização de recursos, mantendo o contributo para a progressiva melhoria da competitividade e eficiência do SNGN. A Tagusgás pretende com o seu plano continuar a contribuir positivamente para o SNGN, com índices similares aos que tem vindo a apresentar desde o início da sua atividade e, simultaneamente, assegurar o alargamento do acesso a esta fonte de energia competitiva aos agentes económicos empresariais e às famílias da Região.

A Tagusgás é a mais jovem operadora de rede do setor do gás natural e encontra-se numa fase de maturidade distinta da maioria das operadoras de mercado, numa fase de expansão da rede, em virtude do vasto território que possui sem cobertura e do benefício que podem trazer para o sistema alguns dos grandes clientes identificados na área de concessão e que ainda se encontram sem ligação. Por este motivo, e em contraciclo com outros operadores de rede, a área da concessão da Tagusgás exige uma continuidade no investimento em expansão de rede.

O plano da Tagusgás para o período 2019-2023 tem como pressupostos o panorama regulatório e económico à data da sua elaboração. Temos assistido a uma diminuição sistemática dos valores previstos, no âmbito do RRC, para a ligação de clientes. A manutenção desta tendência decrescente por parte do regulador pode comprometer a execução do plano apresentado, uma vez que onera substancialmente e de forma discriminatória os novos clientes a ligar ao sistema.

3. INOVAÇÕES E ESTRUTURA DO DOCUMENTO

3.1. Melhorias e alterações face ao PDIRD 2016

O presente plano de investimento contempla um conjunto de alterações e melhorias face ao PDIRD 2016, tendo sido devidamente identificadas no plano em que foram introduzidas e que também integram este plano. Relativamente a este PDIRD, destaca-se o nível de detalhe da informação relativamente aos indicadores históricos e futuros e aos benefícios de utilização do gás natural em termos sociais e económicos.

Mais concretamente, no seguimento da análise desenvolvida pela ERSE aos PDIRDs anteriores, os operadores de distribuição desenvolveram esforços no sentido de ir de encontro à sugestão de harmonização dos planos. Nesse sentido, apesar das particularidades existentes entre os operadores, foi desenvolvido um trabalho que procurou dar resposta aos pontos que a ERSE considera que ainda podem ser melhorados ou desenvolvidos.

Temas	Análise do conteúdo proposta de PDIRD GN 2014				Análise do conteúdo proposta de PDIRD GN 2016			
	Edp Gás	Grupo Galp	Sonorgás	Tagusgás	Edp Gás	Grupo Galp	Sonorgás	Tagusgás
Enquadramento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caracterização/evolução da atividade	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Critérios objetivos de seleção de investimentos	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Apresentação dos resultados dos critérios utilizados	✗	✗	✗	✗	±	±	±	±
Evolução dos novos investimentos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caracterização por projeto de investimento	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Evolução da Procura de Gás Natural:								
- Previsão volumes veiculados para a totalidade da rede	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Previsão de pontos de abastecimento para a	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Indicadores de análise de investimento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Identificação dos benefícios associados aos novos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento	✗	✗	✗	✗	±	±	±	±

± - Tema abordado mas a necessitar de harmonização e/ou melhorias

➤ Comparação dos planos anteriores com os resultados obtidos

Após três anos de execução do PDIRD anterior, a Tagusgás apresenta neste documento uma comparação entre o que se propôs fazer no respetivo planeamento, face ao que atingiu na realidade. Esta análise pretende facultar uma visão sobre a forma como a Tagusgás respeitou os valores de investimento, bem como o número de novos clientes ligados ao sistema, pela importância que existe em compensar as inevitáveis saídas e baixas de consumo.

➤ Taxa de penetração

Nos anteriores PDIRD (2014 e 2016) a taxa de penetração apresentada pela Tagusgás teve como base o número de famílias. Através de bases de dados com o Pordata e Censos, é identificado o número de famílias residentes nos municípios da área de concessão para a determinação da % de penetração em função dos clientes domésticos abastecidos. No corrente PDIRD foi adicionada uma segunda perspetiva, que assenta no número de

alojamentos familiares clássicos existentes na área de concessão. Trata-se, assim, de duas abordagens a partir de dois critérios diferentes (famílias e habitações) que têm por base as mesmas fontes de dados. Este desenvolvimento é pertinente se considerarmos que a concessão da Tagusgás, à semelhança de outras, tem um elevado número de segundas habitações.

➤ Resultados da aplicação dos critérios de investimento

Um dos pontos que a Tagusgás desenvolveu neste plano consiste na apreciação dos investimentos de acordo com os princípios definidos para a análise. Desta forma, é apresentada uma matriz do tipo “*checklist*” que visa a determinação de elegibilidade dos investimentos relativamente a cada um desses critérios ou princípios. A análise é efetuada num dos capítulos seguintes do documento, tendo sido ainda incluída, nos anexos, uma avaliação mais detalhada de cada principio para cada projeto.

➤ Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento

Outra das melhorias introduzidas neste PDIRD diz respeito à quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento e ao consumo de gás natural. O documento passa a ter várias perspetivas no que se refere à quantificação dos benefícios associados aos projetos de investimento, sendo elas:

- Benefícios macroeconómicos para a região
- Impacto económico
- Impacto social
- Impacto ambiental

3.2. Estrutura do presente documento

O presente documento apresenta a proposta de PDIRD da Tagusgás para o período 2019-2023 e é composto pela seguinte estrutura:

Caraterização das infraestruturas de gás natural 2013-2017

- Área de concessão;
- Pontos de abastecimento de rede;
- Concelhos abastecidos;
- Concelhos não abastecidos;
- Tipo de consumo;
- Evolução da concessão 2013-2017;
- Evolução de pontos de entrega ativos por segmento;
- Evolução do consumo específico por segmento;

- Taxa de penetração;
- Investimento na concessão.
- Comparação dos PDIRD 2014 e 2016 com o realizado.

Conjuntura macroeconómica

- Projeções macroeconómicas.

Dinâmica de investimento Tagusgás

- Apresentação da estratégia de desenvolvimento da Tagusgás para a área de concessão.

Previsões de evolução e consumo de gás natural 2019-2023

- Evolução do número de clientes abastecidos;
- Definição do fator de baixas a considerar para determinação do total de clientes a ligar;
- Evolução da taxa de penetração;
- Evolução dos segmentos doméstico e não doméstico;
- Projeções de consumo de gás natural;
- Evolução de indicadores físicos.

Plano de investimento 2019-2023

- Investimento anual por rubrica;
- Investimento total 2019-2023;
- Objetivos e benefícios para o SNGN;
- Objetivos e benefícios macroeconómicos para a região;
- Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento;
- Resultado de aplicação dos critérios de investimento;
- Avaliação do investimento;
- Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento.

Anexos

- Quadro resumo de investimento 2019-2023;
- Análise económica por projeto – cenário base e cenário D2;
- Metodologia de análise de projetos de investimento;
- Resultado da aplicação dos critérios e princípios de investimento por projeto;
- Impacto social por concelho;
- Fichas de investimento por projeto.

4. CARATERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GN

4.1. Área de concessão

A Tagusgás é uma empresa concessionária para a operação da rede de distribuição de gás natural em média e baixa pressão.

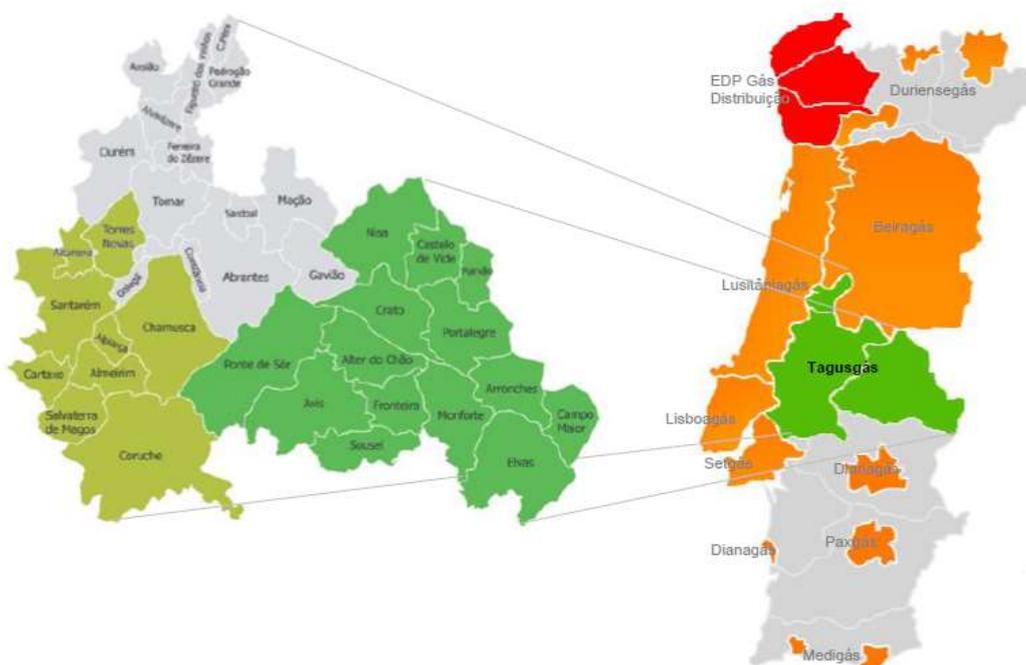
A área de concessão da empresa inclui os distritos de Santarém e Portalegre, num total de 39 municípios, equivalente a cerca de 14% do território de Portugal continental.

A concessão foi inicialmente concedida em 1998, com início da operação em 2001 e revista em 2008. O atual prazo de concessão estende-se até 31 de dezembro de 2047.

A população abrangida pela concessão é superior a meio milhão de habitantes, aproximadamente 5% da população portuguesa.

Região	Santarém, Portalegre e Leiria (alguns concelhos)
Área	12.812 km ² (14% território nacional)
Concelhos	39
Freguesias	210
População	576.710 habitantes (5% da população nacional)
Famílias	226.853

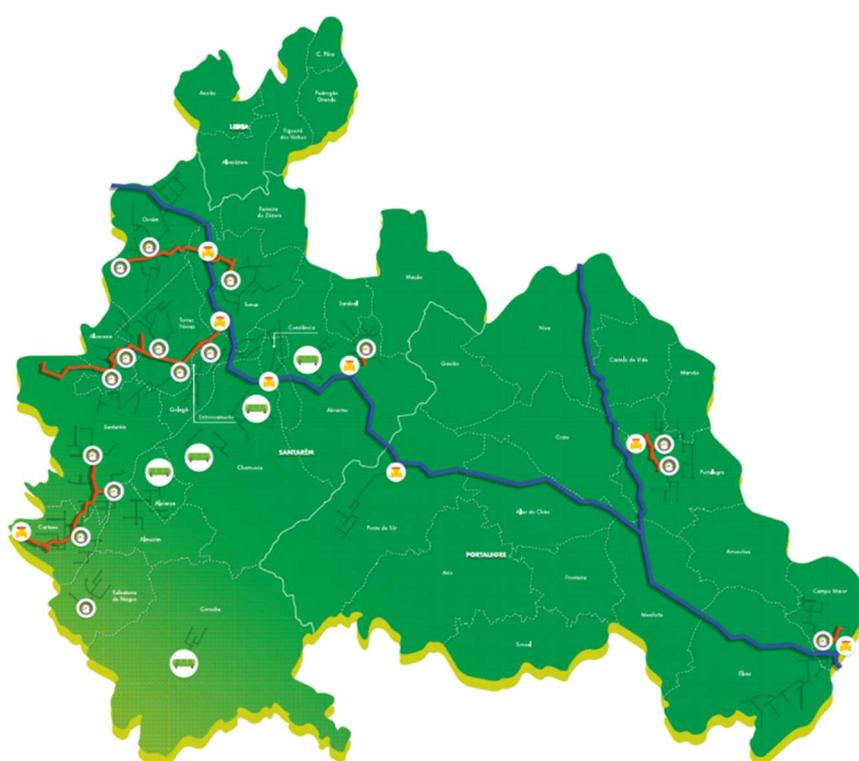
FONTE: Pordata e Censos



4.2. Pontos de interligação com a RTGN e concelhos infraestruturados

A área de concessão da Tagusgás é abastecida por 8 GRMS e 5 UAG. Na infraestrutura de distribuição existem ainda 17 PRM.

No conjunto dos PRM apresentados em seguida, salientam-se dois que correspondem a interligações com outros operadores de distribuição, o de Salvaterra de Magos que é abastecido por uma GMRS de outro ORD (Setgás) e o de São Mamede que visa abastecer concelhos de outro ORD (Lusitâniagás). Esta situação ocorre em virtude da localização geográfica de ambos, no limite da área de concessão da Tagusgás, que por sua vez detém a responsabilidade sobre a infraestrutura.



- GRMS**
- CARTAXO
 - CAMPO MAIOR
 - PONTE SÔR
 - PÊGO
 - S.M. COUTADA
 - ASSEICEIRA
 - SABACHEIRA
 - PORTALEGRE

- UAG**
- TRAMAGAL
 - ALPIARÇA
 - ULME
 - RELVÃO
 - CORUCHE



- PRM**
- CAMPO MAIOR
 - PORTALEGRE - CIDADE
 - PORTALEGRE - ZONA INDUSTRIAL

- ALCANENA
- ABRANTES
- ENTRONCAMENTO
- RIACHOS

- TORRES NOVAS
- VILA MOREIRA
- TOMAR
- OURÉM

- FÁTIMA
- SANTARÉM - CIDADE
- SANTARÉM - ZONA INDUSTRIAL
- PEGO

INTERLIGAÇÕES COM OUTROS OPERADORES DE DISTRIBUIÇÃO

- SÃO MAMEDE (LUSITÂNIAGÁS)
- SALVATERRA DE MAGOS (SETGÁS)

No que diz respeito aos pontos de interligação com outros ORD, existem dois PRM. O PRM de S.Mamede, abastecido pela GRMS da Sabacheira e cuja gestão técnica é da responsabilidade da Tagusgás, fornece exclusivamente consumidores da concessão da Lusitâniagás. Toda a energia registada nesta cadeia de medida é entregue à Lusitâniagás que, por sua vez, distribuirá pelos seus consumidores.

Existem outros PRM na infraestrutura da GRMS da Sabacheira que abastecem exclusivamente consumidores na concessão da Tagusgás.

O processo inverso verifica-se no PRM de Salvaterra de Magos em que a energia é entregue à Tagusgás pela Setgás, proveniente de uma GRMS que se encontra na concessão desta última. A gestão técnica do PRM de Salvaterra compete à Tagusgás. Nesta situação, a totalidade da energia que é registada neste PRM será para abastecer consumidores na concessão da Tagusgás.

As primeiras UAG da Tagusgás surgiram em 2007. Hoje em dia existem na área de concessão 5 UAG, justificadas pela racionalidade económica, tornando-se o investimento otimizado para o sistema, em alternativa ao desenvolvimento da rede de distribuição até aos clientes e áreas que estas UAG abastecem.

4.2.1. Identificação dos concelhos abastecidos por tipo de ligação à RNTGN

Pontos de ligação à RNTGN	Localização	Concelhos abastecidos
GRMS	Santa Margarida da Coutada	Constância
GRMS	Asseiceira	Alcanena Entroncamento Golegã Santarém Torres Novas Vila Nova da Barquinha
GRMS	Campo Maior	Campo Maior Elvas
GRMS	Cartaxo	Cartaxo Santarém
GRMS	Pego	Abrantes
GRMS	Ponte de Sor	Ponte de Sor
GRMS	Portalegre	Portalegre
GRMS	Sabacheira	Ourém Tomar Torres Novas
Interligação com outro ORD (PRM)	Salvaterra de Magos	Salvaterra de Magos
UAG	Alpiarça	Almeirim Alpiarça
UAG	Coruche	Coruche
UAG	Relvão	Chamusca
UAG	Tramagal	Abrantes
UAG	Ulme	Chamusca

4.2.2. Concelhos abastecidos a gás natural

A área de concessão da Tagusgás inclui os distritos de Leiria, Santarém e Portalegre, num total de 39 concelhos, equivalentes a 12% do total nacional. No entanto, apenas concelhos dos distritos de Santarém e Portalegre são abastecidos a gás natural. Em Santarém a rede da Tagusgás abastece 16 dos 19 concelhos concessionados,

enquanto que no distrito de Portalegre apenas 4 dos 15 disponibilizam o gás natural como opção para os seus habitantes e empresas. Em suma, a Tagusgás abastece menos de 55% dos concelhos da área de concessão, o que sugere existir ainda algum potencial de crescimento.

Distrito	Concelhos abastecidos
Santarém	Abrantes; Alcanena; Almeirim; Alpiarça; Cartaxo; Chamusca; Constância; Coruche; Entroncamento; Golegã; Ourém; Salvaterra De Magos; Santarém; Tomar; Torres Novas; Vila Nova Da Barquinha.
Portalegre	Campo Maior; Elvas; Ponte De Sor; Portalegre.

4.2.3. Concelhos não abastecidos a gás natural

Não obstante estarmos perante um bem essencial, a Tagusgás planeia a expansão da concessão tendo por base os princípios de racionalidade económica, adequabilidade e proporcionalidade. A Tagusgás procura manter a informação atualizada no que diz respeito à evolução demográfica da área de concessão. Para esse efeito são utilizados dados disponibilizados pelo INE, Pordata, CENSOS e outras organizações empresariais da região.

Os concelhos em seguida identificados estão integrados na área de concessão, contudo não são ainda abastecidos a gás natural.

Concelhos	Área (Km2)	População	Famílias	Habitacões
Alter do Chão	362	3 482	1 500	3 048
Alvaiázere	160	7 048	3 092	5 753
Ansião	176	12 773	5 282	8 540
Arronches	315	3 157	1 277	2 549
Avis	606	4 577	1 913	3 668
Castanheira de Pêra	67	2 939	1 365	2 736
Castelo de Vide	265	3 397	1 451	2 894
Crato	399	3 700	1 589	3 259
Ferreira do Zêzere	190	8 598	3 523	7 567
Figueiró dos Vinhos	173	5 941	2 645	4 876
Fronteira	249	3 394	1 384	2 602
Gavião	295	4 113	1 786	3 609
Mação	400	7 309	3 192	7 032
Marvão	155	3 506	1 511	2 983
Monforte	420	3 321	1 249	2 347
Nisa	576	7 412	3 298	7 347
Pedrogão Grande	129	3 686	1 709	3 669
Sardoal	92	3 874	1 552	3 017
Sousel	279	5 057	2 123	3 759
Total	5 308	97 284	41 443	81 255

Fonte: Pordata e Censos

Considerando o pressuposto de 1 família = 1 ponto de entrega, a Tagusgás reconhece que o potencial de crescimento superior a 40.000 mil clientes nestes concelhos, seria um desenvolvimento de grande importância para as famílias que poderiam passar a usufruir de gás natural.

Infelizmente, o desenvolvimento da região no que diz respeito a tecido empresarial nem sempre apresenta condições de consumo suficientes para que a contribuição de um investimento para o sistema seja positiva. A ligação de novos concelhos ou polos de consumo doméstico, como os acima indicados, pressupõe a ligação de clientes que aportem maiores consumos para o sistema, grandes clientes ou industriais, que encurtam o *payback* dos investimentos de forma determinante quando comparado com consumo exclusivamente doméstico.

Aquando da elaboração do PDIRD 2019-2023 não existiam registos de pedidos de ligação à rede para clientes com essa tipologia. Contudo a ligação de um destes polos de consumo poderá ser avaliada e proposta à DGEG, caso a Tagusgás verifique a exequibilidade técnica e financeira projeto.

Podem também ser excluídos dos planos de investimento concelhos que já se encontrem abastecidos, e cujo potencial de crescimento implique um investimento muito significativo face ao retorno esperado, especialmente nos casos onde apenas se perspetivam ligações de clientes da tipologia doméstico.

4.3. Evolução histórica da concessão 2013-2017

4.3.1. Pontos de abastecimento por segmento de mercado 2017

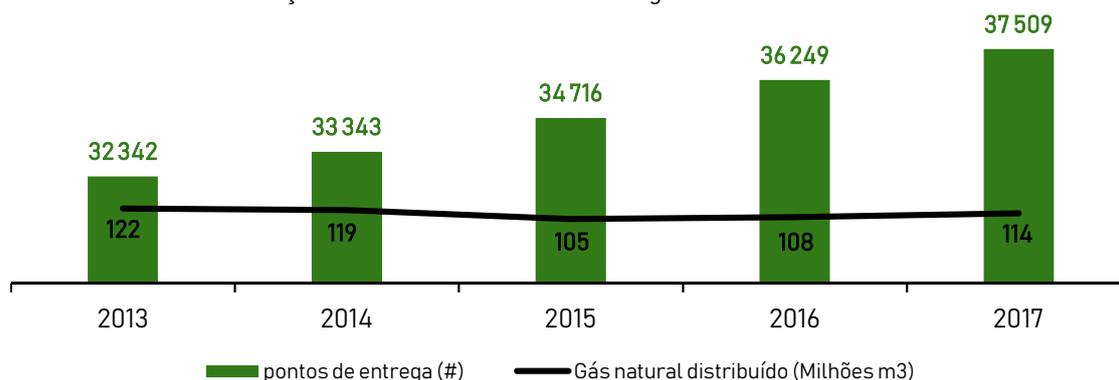
Em seguida é analisado o *mix* dos segmentos faturados na concessão da Tagusgás. A distribuição de clientes por segmento, utilizando como referência os dados de 2017, indicam que pouco mais de 3% correspondem a pontos de entrega com consumo não doméstico e cerca de 97% se enquadram como consumidores residenciais.



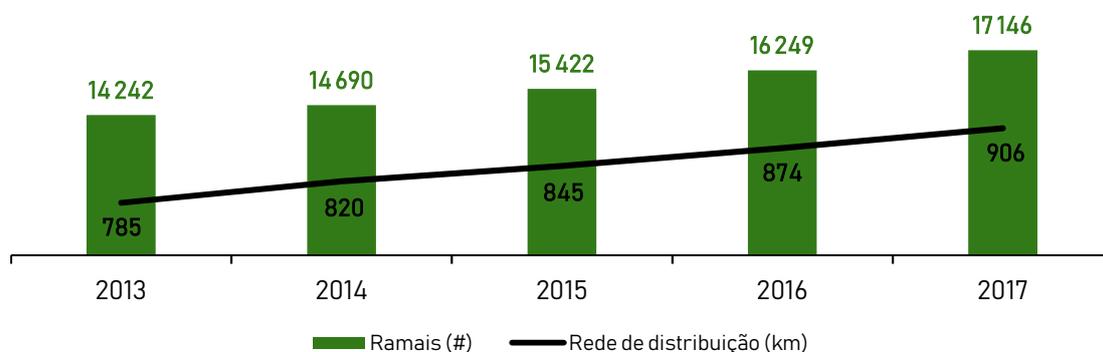
4.3.2. Evolução de indicadores 2013-2017

Os indicadores que em seguida se apresentam demonstram a evolução da infraestrutura física da Tagusgás no período 2013-2017. Ao nível do número total de consumidores com contrato ativo, a tendência de desenvolvimento ao longo do período demonstra regularidade e consistência perante a dinâmica de investimento na concessão. No que concerne a novos consumidores, regista-se um aumento de 5 167 no período em análise, tendo os dois últimos anos sido responsáveis por cerca de 54% da evolução.

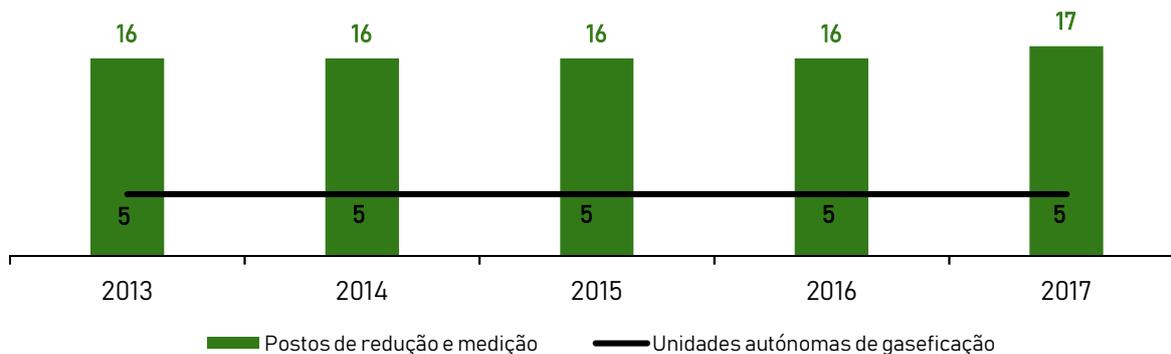
Evolução do número de consumidores e gás natural distribuído



Evolução da infraestrutura de rede e ramais



Evolução do número de PRM e UAG



4.3.3. Evolução de pontos de entrega ativos por segmento

Os pontos de entrega apresentados correspondem aos locais de consumo ativos na área de concessão da Tagusgás de acordo com a sua infraestrutura de abastecimento. O número de clientes apresentado em cada período é resultado de uma equação que considera a ligação de novos clientes e as baixas registadas no mesmo momento temporal.

UNIDADE: #	2013	2014	2015	2016	2017
Baixa pressão <10.000 m3	32.152	33.154	34.532	36.075	37.333
Baixa pressão >10.000 m3	166	165	160	151	154
Média pressão	24	24	24	23	22

Esta evolução, apenas possível devido ao investimento e expansão de rede, é fundamental para a sustentabilidade do sistema. Existe uma tendência crescente para o desenvolvimento novas tecnologias e alteração constante dos convencionalismos existentes no mercado da energia. O aparecimento de novas formas de energias, a redução de custos na exploração de energias já existentes e as baixas registadas nos clientes do gás natural obrigam a que se procure incessantemente novos clientes para o SNGN. A manutenção e crescimento destas carteiras deve ser uma prioridade do setor, sob pena de o desinvestimento desproporcional sobrecarregar economicamente os clientes que vão permanecendo no SNGN, levando a um inevitável abandono progressivo do consumo de gás natural.

4.3.4. Gás natural veiculado

Nos últimos anos é possível observar uma oscilação no consumo de gás natural na concessão da Tagusgás. Após o período 2014-2015, em que se verificou um ajustamento decorrente da evolução do quadro macroeconómico e da opção por energias alternativas, o consumo de gás natural registou evoluções positivas significativas. Esta recuperação do consumo resulta da conjugação entre a evolução do cenário macroeconómico, com a política de investimento da Tagusgás. As oscilações verificadas no consumo dos últimos anos reforçam a necessidade da definição de linhas orientadoras para o investimento, de forma a compensar as perdas naturais do sistema que acontecem todos os anos. Esta abordagem estratégica deve compreender os diferentes níveis de maturidade das distribuidoras e licenciadas, bem como critérios económicos, sociais e de competitividade das empresas. O gás natural veiculado indicado na tabela seguinte corresponde à totalidade que foi distribuída em cada um dos períodos pela rede da Tagusgás.

	2013	2014	2015	2016	2017
Gás natural veiculado ²	122	119	105	108	114

² Corresponde ao total de energia distribuída pela rede da Tagusgás, incluindo a energia que é transportada para a Lusitâniagás no ponto de interligação de São Mamede e que representa cerca de 5%, bem como a energia proveniente do ponto de interligação de Salvaterra de Magos (Setgás) que representa menos de 1%.

UNIDADE: Milhões de m³

4.3.5. Evolução da energia faturada por concelho

Concelhos	2013	2014	2015	2016	2017
Abrantes	18	19	23	25	26
Alcanena	27	28	26	29	27
Almeirim	43	42	37	38	39
Alpiarça	18	17	10	10	12
Campo maior	25	25	23	25	25
Cartaxo	24	25	25	26	27
Chamusca	16	36	6	6	12
Constância	0	5	14	21	64
Coruche	36	54	5	8	7
Elvas	8	7	6	7	7
Golegã	0	0	1	3	3
Entroncamento	62	70	64	60	63
Ourem	37	37	36	37	41
Ponte de sor	5	5	5	6	6
Portalegre	251	201	101	107	115
Salvaterra de magos	13	12	10	10	8
Santarém	348	367	327	392	381
Tomar	61	51	38	28	38
Torres novas	366	362	323	336	365
Vila nova da barquinha	3	3	4	4	4
TOTAL³	1363	1366	1083	1178	1269

UNIDADE: GWH

4.3.6. Evolução do consumo específico por segmento

Os consumos específicos por segmento registados na concessão da Tagusgás apresentam um ajustamento dos consumos motivado essencialmente pela ligação de novos clientes e reenquadramentos tarifários.

UNIDADE: MWH/PONTO DE ENTREGA	2013	2014	2015	2016	2017
Baixa pressão <10.000 m ³	2.95	2.85	2.76	2.76	2.78
Baixa pressão >10.000 m ³	1.060	1.016	908	1129	1087
Média pressão	46.737	45.043	35.107	39.459	45.351

³ Corresponde ao total de energia faturada a consumidores da concessão da Tagusgás, excluindo a energia entregue ao ponto de interligação da Lusitâniagás em São Mamede.

Em 2015 os níveis de consumo de gás natural em Portugal sofreram um ajustamento em baixa, para valores equivalentes aos de há alguns anos atrás. No entanto, acreditamos que tal se deveu a fatores estruturais, e que os investimentos realizados bem como a retoma da economia permitiram retomar o crescimento dos níveis de gás natural distribuído em Portugal. Por este motivo, é necessário manter uma filosofia de investimento que permita garantir a compensação das oscilações negativas nos consumos de baixas de clientes. Estes diferenciais apenas podem ser compensados pela ligação ao sistema de novos clientes, não só pela possibilidade de diluição de custos existentes como também pela rentabilização de investimentos realizados e disponibilização desta energia ao maior número de pessoas possível.

Em 2016 e 2017, a Tagusgás tem vindo a recuperar dos ajustamentos dos níveis de consumo nos regimes de média pressão motivados pela descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração, e na baixa pressão (grandes clientes) motivados pelo recurso a outros tipos de energia fóssil com é o caso do fuel que tem apresentado preços mais económicos para determinadas gamas de consumo. Mesmo com a saída de um dos dez maiores consumidores da concessão⁴, em 2017 a Tagusgás atingiu um crescimento de 6% no volume veiculado face a 2016.

Acreditamos que grande parte dos ajustamentos foram efetuados nos últimos anos, pelo que será exetável uma evolução positiva no consumo de energia nos próximos anos, quer pela ligação de novos grandes clientes, quer pela continuidade do processo de recuperação da economia nacional.

4.3.7. Taxa de penetração do gás natural na concessão

A densidade populacional da concessão da Tagusgás não permite apresentar índices de penetração similares à média nacional. Contudo, e por se tratar de um bem essencial, a expansão da rede de gás natural deve ser contínua sem deixar de obedecer a critérios de sustentabilidade e racionalidade. A ligação progressiva de novos clientes deve ser uma prioridade, não só pela disponibilização desta forma de energia à população, como também pelo contributo na diluição de custos da totalidade de clientes do SNGN.

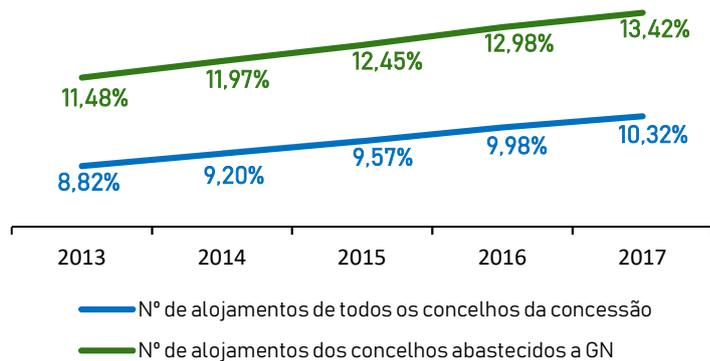
No que respeita ao apuramento da taxa de penetração para a concessão, a Tagusgás apresenta duas perspetivas que permitem análises distintas, sendo o universo o critério diferenciador. As fontes de informação para o apuramento das taxas de penetração são o Pordata e Censos.

⁴ Indústria de transformação de pastas de celulosa e papéis reciclados.



Apuramento da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de alojamentos familiares clássicos⁵ existentes em cada município

A área de concessão da Tagusgás caracteriza-se pela reduzida densidade populacional, e por consequência no número de alojamentos. Trata-se de uma característica geográfica que está na origem, e ao mesmo tempo contribui para a definição da dinâmica de investimento na concessão.



O gráfico lateral representa a taxa de penetração da Tagusgás com base no universo de alojamentos na concessão. Para o apuramento deste indicador foram considerados os seguintes pressupostos:

- Número de alojamentos familiares clássicos dos concelhos da concessão: **351 392**
- Número de alojamentos familiares clássicos dos concelhos abastecidos a GN da concessão: **270 137**

Considerando que a Tagusgás abastece cerca de 55% dos concelhos da sua área de concessão, verifica-se que as opções de investimento no que diz respeito à ligação de concelhos, revelam racionalidade. Ou seja, a política de investimento da Tagusgás procura a ligação de concelhos de acordo com o potencial de consumo de cada um. Neste momento, encontram-se abastecidos os concelhos com maior densidade populacional. Contudo é relevante destacar que mesmo dentro de cada concelho, existe uma assinalável dispersão das freguesias, o que impossibilita a chegada do gás natural a todas as freguesias dos concelhos já infraestruturados.

Os 55% dos concelhos abastecidos representam cerca de 77% dos alojamentos da concessão. Existem ainda concelhos com alguma dimensão que podem ser alvo de ligação nos próximos anos, dependendo da existência de um cliente de grande consumo que torne o investimento economicamente vantajoso para o sistema nacional de gás.

Mesmo quando consideramos apenas a taxa de penetração nos concelhos já abastecidos a gás natural, que se situa nos 13,42% em 2017, percebemos que a Tagusgás tem ainda um grande potencial ao nível da expansão de

⁵ Definição de alojamento familiar clássico: consiste na casa onde moram as pessoas, como é o caso dos apartamentos ou das moradias (Fonte: Pordata).

rede de distribuição. A ligação de novas freguesias ou outros polos de consumo dentro destes concelhos é desenvolvida pela Tagusgás de forma sustentada, progressiva e integrada nos seus PDIRD.

Existe uma preocupação constante de combinar investimentos em concelhos com menor rentabilidade com projetos de investimento de elevado retorno suportados pela ligação de clientes de grande consumo. Essa preocupação tem sido refletida na abordagem de investimento nos PDIRD submetidos.

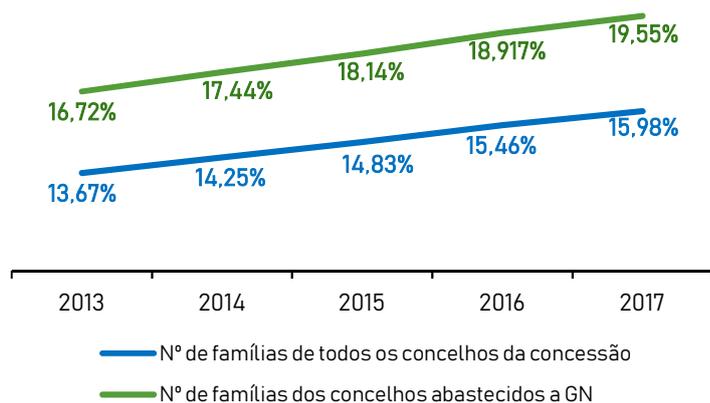
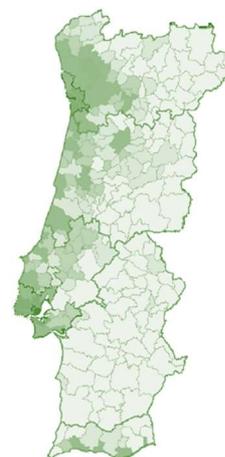


Apuramento da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de famílias clássicas⁶ existentes em cada município

Numa perspetiva social, mais focada nas famílias que efetivamente residem na área de concessão, é apresentada a taxa de penetração com base no número de famílias clássicas.

À semelhança do exercício anterior, são apresentadas de forma comparativa as taxas de acordo com as famílias da concessão e de acordo com as famílias dos concelhos atualmente abastecidos a gás natural.

O mapa lateral representa, através da saturação de cor, a densidade populacional de Portugal continental. Como se pode verificar, a maior parte da concessão da Tagusgás apresenta um reduzido índice.



Para o apuramento deste indicador foram considerados os seguintes pressupostos:

- Número de famílias dos concelhos da concessão: **226 853**
- Número de famílias dos concelhos abastecidos a GN da concessão: **185 410**

⁶ Definição de família clássica: conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, podendo ocupar a totalidade ou parte do alojamento. Considera-se também como família clássica qualquer pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento (Fonte: Pordata).

Ao analisarmos a taxa de penetração nas famílias dos concelhos infraestruturados, verifica-se que a tendência de evolução tem sido constante e progressiva, contudo apresenta índices significativamente inferiores ao panorama global do SNGN, que é de aproximadamente 35% do total das famílias nacionais.

A evolução lenta desta taxa, perante ambos os critérios, prende-se essencialmente com o facto de a Tagusgás desenvolver os seus projetos de expansão de rede orientado para clientes “âncora”. A ligação de novos polos de consumo doméstico advém da ligação de clientes não domésticos (grandes clientes), com contribuição e mais valia económica para o SNGN.

A tendência evolutiva deste índice na concessão reforça a racionalidade, proporcionalidade e adequação da dinâmica de investimento da Tagusgás. Embora a prioridade seja a ligação de clientes com maior consumo, a Tagusgás procura cumprir de forma sustentada com o que acredita ser a responsabilidade de um operador de distribuição de um bem essencial. É fundamental assegurar a difusão racional desta forma de energia sem discriminar as famílias localizadas fora dos grandes centros urbanos.

Ao nível da relação custo-benefício da expansão, há que ter em consideração que grande parte das infraestruturas que compõem o SNGN serão comuns para os clientes existentes e para os novos. No que respeita à ligação de novos clientes, deve existir a preocupação de não criar fatores discriminatórios para com os clientes existentes. Ou seja, os encargos de ligação não deverão constituir uma barreira à ligação de novos clientes ao sistema.

4.3.8. Investimento na concessão

Em seguida são apresentados os dados relativos ao investimento realizado pela Tagusgás no período 2013-2017. De uma forma geral e em linha com a política de expansão da concessão, as rúbricas de construção de redes e ligações de clientes destacam-se como as de maior investimento.

No âmbito das tecnologias de informação, 2012 marcou o início do que viria a ser uma nova era na organização. Começou a desenhar-se um novo sistema integrado de gestão que, no início de 2015 entrou em produtivo.

Nos anos de 2016 e 2017 o sistema continuou a ser desenvolvido e melhorado no sentido de dar resposta às revisões regulamentares e outras alterações da legislação. Também ao nível dos processos internos, a Tagusgás tem vindo a desenvolver os seus processos de gestão e sistemas para acompanhar o desenvolvimento do mercado liberalizado. O processo de autonomização da Tagusgás face aos serviços que eram prestados pela Galp Energia na ótica da gestão operacional do negócio foi uma constante ao longo deste período.

Paralelamente, e não menos importante, foram igualmente integradas a gestão financeira e contabilística. Embora o processo de autonomização da Tagusgás não permita a redução de custos operacionais de gestão,

aumenta significativamente a capacidade de análise, tratamento de dados, monitorização e qualidade da informação. Os investimentos anuais diretos e indiretamente relacionados com os processos de gestão da Tagusgás permitem à organização aumentar a sua capacidade de adaptação e flexibilidade perante as alterações do mercado, tanto ao nível regulamentar como ao nível da natural evolução e oscilação do mercado liberalizado.

UNIDADE: 10³ €

Rúbricas	2013	2014	2015	2016	2017
Ligações de clientes	350	715	870	880	752
Redes	990	2.312	1.352	1.454	1.728
Ramais	107	147	208	244	264
Contadores	71	67	70	92	38
UAG (infraest. existente)	1.312	142	50	0	17
Terrenos e edifícios	772	1.321	73	14	8
Sistemas de informação	768	261	231	136	96
TPE			201	158	280
Outros	66	261	296	99	282
Total	4.436	5.227	3.351	3.077	3.465

Análise dos resultados obtidos face aos anteriores PDIRD

A atual metodologia de PDIRD foi iniciada em 2014, tendo o primeiro período de projeção sido o 2015-2019. Posteriormente, em 2016, foi desenvolvido um novo exercício cujo planeamento compreendia o período 2017-2021.

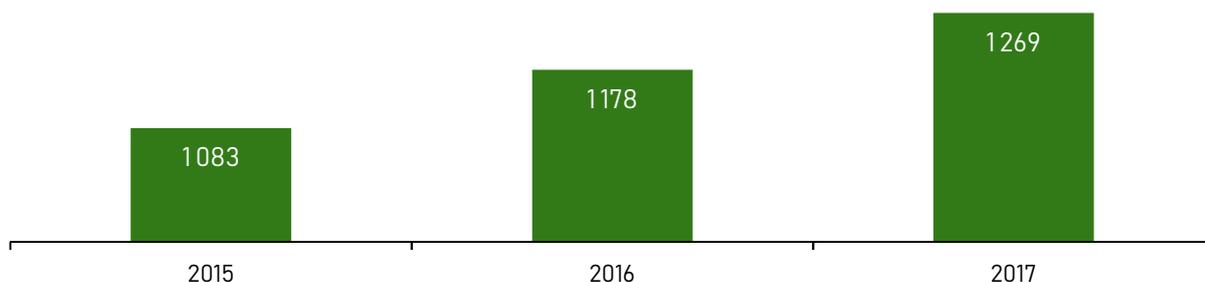
A análise que em seguida se apresenta tem por base o planeamento apresentado nos PDIRD 2014 e 2016, comparativamente ao realizado em cada um dos anos projetados. Os dados de planeamento considerados para cada ano dizem sempre respeito à última projeção enviada, ou seja, para planeamento de 2017 foi considerado o submetido no PDIRD 2016.

Numa primeira análise, e tendo como ponto de partida o ano de 2015, é apresentada a evolução do volume⁷ de gás natural veiculado pela Tagusgás. Nestes três anos, e após o ajustamento do consumo verificado no período 2014-2015, a tendência tem sido crescente registando um crescimento médio anual superior a 8%.

⁷ A energia considerada neste gráfico refere-se apenas à veiculada para clientes da Tagusgás, pelo que não considera a que é entregue a outros ORDs.

Este crescimento médio de 8% em 2017 não reflete aquele que seria o crescimento normal deste período. Ainda no primeiro semestre de 2017 a Tagusgás viu desligar-se do sistema um dos seus dez maiores consumidores, o que fez com que o consumo proveniente das novas ligações e da retoma da economia (clientes históricos) tivesse de compensar a ausência desse grande consumidor.

Energia veiculada (GWH)



O conjunto de informações que se segue compara o que foi previsto e proposto pela Tagusgás em cada um dos planeamentos e o que foi atingido.

Investimento total na concessão (10³€)



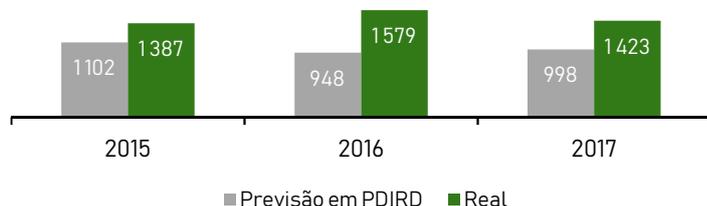
O investimento aqui apresentado contempla todas as rubricas, incluindo investimento em expansão, infraestruturas existentes e outros. Como se pode analisar, a Tagusgás manteve os níveis de execução com diferenças residuais face ao planeado.

Investimento em expansão (10³€)



No gráfico anterior foi possível verificar que o investimento global foi respeitado pela Tagusgás. Neste gráfico verifica-se que o mix de investimento privilegiou a expansão, essencialmente no que diz respeito ao incremento de novos clientes.

Número de novos clientes ligados



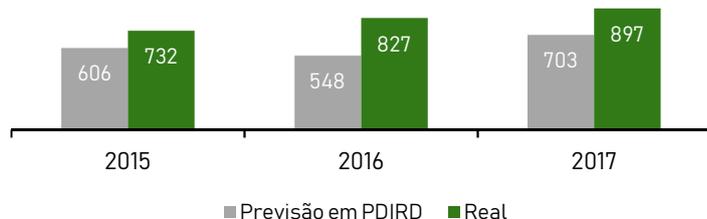
Em média, no conjunto dos três anos e com o mesmo investimento global, a Tagusgás ligou em cada ano cerca de 44% acima do que estava em plano. Ou seja, entre 2015 e 2017 foram ligados ao sistema 4 389 clientes⁸ comparativamente aos 3 048 previstos.

Construção de rede (km)



Também ao nível da construção de rede, a Tagusgás conseguiu superar os objetivos planeados dentro do volume de investimento proposto. No conjunto dos três anos foram construídos 86 km de rede face aos 68 km projetados.

Construção de ramais (#)



No que à construção de ramais diz respeito, e potenciado pela ligação de um maior número de clientes, a Tagusgás construiu cerca de 600 unidades a mais do que proposto estava em PDIRD.

⁸ 4 389 corresponde ao número total de ligações de novos consumidores ao sistema efetuadas neste período. As novas ligações, para além de acrescentar novo consumo, visam igualmente compensar as naturais baixas de clientes. O crescimento líquido do número de consumidores resultantes do acréscimo das novas ligações deduzidas das baixas nos mesmos períodos pode ser analisado na página 14 deste documento. Ligar 4 389 novos clientes representou, no mesmo período, um crescimento líquido de 4 166 clientes a consumir gás natural.

5. DINÂMICA DE INVESTIMENTO TAGUSGÁS

Historicamente e de acordo com o demonstrado anteriormente sobre a evolução histórica da concessão, a Tagusgás apresenta taxas de crescimento constantes ao nível do número de pontos de entrega, procurando um equilíbrio com a ligação de clientes que permitam um retorno mais rápido para o sistema.

A Tagusgás desenvolve a sua atividade de investimento suportada por critérios de adequação, proporcionalidade e racionalidade económica, que serão apresentados mais adiante no plano de investimento 2019-2023.

O potencial da área de concessão da Tagusgás é elevado, assim como também deve ser a ponderação nos investimentos que se realizam para a ligação de polos domésticos.

A Tagusgás procura manter a expansão de redes com o objetivo de ligar o maior número de concelhos e consumidores, sempre e quando a operação se enquadre positivamente na relação custo-benefício para o sistema. Neste momento são abastecidos pela Tagusgás 55% dos concelhos existentes na área de concessão e a evolução deste indicador carece de uma coordenação com o desenvolvimento empresarial da região.

O investimento é priorizado em função do maior retorno que traz ao sistema, suportado pelo fortalecimento da competitividade das empresas nacionais permitindo-lhes o acesso a uma melhor fonte de energia, o gás natural. Esta opção estratégica da Tagusgás é positivamente reconhecida por algumas entidades através de comentários manifestados em processos colocados em consulta pública no setor.

A necessidade de garantir a universalidade do gás natural para todos os consumidores domésticos não deixa de ser uma preocupação da Tagusgás, enquanto entidade prestadora de um serviço público essencial.

A identificação dos investimentos prioritários resulta de uma dinâmica comercial e de uma atitude proactiva da equipa técnico-comercial que envolve os agentes de mercado.

A Tagusgás apresenta os seus projetos individualmente com base no critério geográfico, integrando os diversos segmentos de consumidores na respetiva ficha por concelho. Consideramos que só faz sentido analisar cada projeto como um todo, englobando assim e nomeadamente os diferentes segmentos de consumidores (doméstico e industrial) apresentados em cada projeto. A proporcionalidade do investimento da Tagusgás apenas pode ser aferida através de uma análise integrada de todos os projetos individuais, e enquanto ORD que se encontra num estágio de maturidade não comparável a outros onde a componente de saturação é mais evidente.

A metodologia de avaliação económica de projetos é apresentada em detalhe no anexo 3 deste documento, bem como o resultado obtido em cada um dos projetos perante a aplicação da mesma no anexo 2.

6. CONJUNTURA MACROECONÓMICA

A perspetiva regional económica de identificação de critérios para a determinação de investimentos, deve ter enquadramento na conjuntura macroeconómica do país. De uma forma generalista, trata-se de verificar a adequação do plano de investimento, projetando a evolução do consumo de energia tendo em conta a perspetiva de desenvolvimento económico do país.

Neste sentido, a Tagusgás recorre às projeções macroeconómicas do Banco de Portugal publicadas em março para o período 2018-2020. Embora as projeções não acompanhem todo o período de investimento deste plano, a Tagusgás entende que deve assumir uma postura conservadora, utilizando estimativas que serão revistas aquando da submissão do próximo plano de investimento em 2020.

Em Portugal, a atividade económica deverá continuar a expandir-se até 2020. Depois de ter aumentado 2,7% em 2017, o produto interno bruto (PIB) deverá crescer 2,3% em 2018, 1,9% em 2019 e 1,7% em 2020, uma evolução que está em linha com o crescimento estimado pelo Banco Central Europeu para o conjunto da área do euro.

O crescimento da atividade deverá ser sustentado pelo forte dinamismo das exportações de bens e serviços e da formação bruta de capital fixo (FBCF) e pelo aumento do consumo privado, num enquadramento económico e financeiro favorável, incluindo um crescimento robusto da procura externa em torno de 4%.

Depois de um aumento pronunciado em 2017, de 7,9%, as exportações de bens e serviços deverão crescer 7,2% em 2018, 4,8% em 2019 e 4,2% em 2020. São antecipados novos ganhos de quota de mercado, ainda que mais moderados ao longo do horizonte de projeção. Em 2020, as exportações situar-se-ão num nível 70% superior ao observado antes da crise financeira internacional; as exportações de turismo mais do que duplicarão relativamente àquele período.

Projeta-se que a formação bruta de capital fixo mantenha um ritmo de crescimento significativo ao longo dos próximos anos, embora mais moderado do que o observado em 2017, em resultado, sobretudo, do comportamento da FBCF empresarial. Depois de ter aumentado 9% em 2017, a FBCF deverá crescer 6,5% em 2018, 5,6% em 2019 e 5,4% em 2020.

Prevê-se que o consumo privado continuará a crescer de forma moderada, a um ritmo, em média, ligeiramente inferior ao da atividade. Ao longo do horizonte de projeção, o consumo privado desacelera, em linha com a evolução do rendimento disponível real, crescendo 2,1% em 2018, 1,9% em 2019 e 1,7% em 2020.

Depois de, em 2017, ter crescido mais do que o PIB, o emprego continuará a aumentar até 2020, ainda que a um ritmo progressivamente mais baixo ao longo do horizonte de projeção. Em 2020, o nível médio do emprego situar-se-á 1,6% abaixo do observado em 2008. O aumento do emprego ao longo dos próximos anos, conjugado com aumentos ligeiros da população ativa, resulta na redução da taxa de desemprego, que deverá ser de 5,6% em 2020.

De acordo com as projeções, a economia portuguesa continuará a apresentar capacidade de financiamento até 2020. O excedente da balança corrente e de capital deverá aumentar 0,7 pontos percentuais em 2018, para 2,1% do PIB, mantendo-se em torno de 2% do PIB ao longo do horizonte de projeção.

Quanto à inflação, estima-se que os preços no consumidor, depois de terem aumentado 1,6% em 2017, cresçam 1,2% em 2018, 1,4% em 2019 e 1,5% em 2020.

As atuais projeções evidenciam que, depois de uma fase recessiva sem precedentes, a economia portuguesa deverá crescer a um ritmo superior ao potencial no período 2018-2020, tirando partido de um enquadramento internacional favorável. No entanto, persistem fragilidades estruturais que não devem ser ignoradas, traduzindo os vários desafios – demográficos, tecnológicos e institucionais – que condicionam o potencial de crescimento da economia portuguesa. A prevalência de taxas de crescimento da atividade mais elevadas, em Portugal e na área do euro, estará, por conseguinte, dependente de um maior crescimento da produtividade.

Projeções do Banco de Portugal: 2018-2020 – Taxa de variação anual, em percentagem

	Pesos 2017	Projeções março 2018			
		2017	2018 ^(p)	2019 ^(p)	2020 ^(p)
Produto interno bruto	100.0	2.7	2.3	1.9	1.7
Consumo privado	65.0	2.2	2.1	1.9	1.7
Consumo público	17.6	0.1	0.5	0.4	0.5
Formação bruta de capital fixo	16.1	9.0	6.5	5.6	5.4
Procura interna	99.0	2.8	2.7	2.3	2.2
Exportações	43.1	7.9	7.2	4.8	4.2
Importações	42.1	7.9	7.7	5.4	5.0
Contributo para o crescimento do PIB, líquido de importações (em p.p.) ^(a)					
Procura interna		1.2	1.1	1.1	1.0
Exportações		1.5	1.2	0.8	0.7
Emprego ^(b)		3.3	1.9	1.3	0.9
Taxa de desemprego		8.9	7.3	6.3	5.6
Balança corrente e de capital (%PIB)		1.4	2.1	2.1	1.9
Balança de bens e serviços (%PIB)		1.8	1.5	1.6	1.3
Índice harmonizado de preços no consumidor		1.6	1.2	1.4	1.5

Fontes: Projeções para a economia portuguesa: 2018-2020 | Notas: (p) – projetado, pp – pontos percentuais. Para cada agregado apresenta-se a projeção correspondente ao valor mais provável condicional ao conjunto de hipóteses consideradas. (a) Os agregados da procura em termos líquidos de importações são obtidos deduzindo uma estimativa das importações necessárias para satisfazer cada componente. O cálculo dos conteúdos importados foi feito com base em informação relativa ao ano de 2013. Para mais informações, ver a Caixa “O conteúdo importado da procura global em Portugal”, Boletim Económico de dezembro de 2017. Eventuais diferenças entre a taxa de crescimento do PIB e a soma dos contributos deve-se a arredondamentos. (b) Emprego total em número de indivíduos de acordo com o conceito de Contas Nacionais.

Se considerarmos a tendência transversal a todo o país, é expectável que esta evolução positiva da economia nacional tenha repercussões também positivas ao nível do consumo de energia. O aumento da produção nacional, em especial das grandes indústrias, tem um impacto direto e determinante na rede de distribuição da Tagusgás.

No entanto, e recorrendo a uma perspetiva mais conservadora, a Tagusgás identifica sempre que possível, nos respetivos anos de investimento a identificação dos maiores clientes a ligar ao sistema. No caso dos acréscimos de energia destes clientes, são considerados os consumos apurados junto do próprio cliente e, nos casos onde essa informação não foi possível de apurar, é considerado o consumo específico do segmento onde o cliente será enquadrado. A forte exposição ao consumo industrial marca a realidade de alguns ORD onde também se enquadra a Tagusgás.

Contudo, esta realidade tem servido à Tagusgás para, de forma racional e sustentada, planear as ligações dos clientes ao sistema, identificando previamente os clientes juntamente com os agentes de mercado. Esta identificação prévia permite à Tagusgás sustentar as suas projeções de crescimento pelo consumo dos clientes mais relevantes por projeto de investimento.

É igualmente importante aproveitar esta fase de recuperação económica para investir em projetos cujo retorno, à partida, não será positivo, mas que devem ser considerados pelo importante benefício social que acrescenta à vida da população portuguesa que reside fora dos principais centros urbanos. Apesar do foco no consumo industrial enquanto o que maior volume de consumo acrescenta ao sistema, a Tagusgás entende que deve existir um equilíbrio que possibilite levar o gás natural ao maior número de famílias possíveis, mesmo quando o retorno do projeto específico não acompanha o impacto positivo do plano de investimentos agregado para a concessão.

Resumindo, as perspetivas macroeconómicas são importantes para a contextualização do investimento, mas não são o principal fator para as projeções da Tagusgás, que por sua vez se baseia em previsões concretas dos maiores clientes previamente identificados.

7. PREVISÃO DE CONSUMO DE GÁS NATURAL PARA 2019-2023

7.1. Evolução do número de clientes abastecidos e consumo por tipo de pressão

No período 2019-2023 espera-se que o crescimento do número de novos clientes seja contínuo e com uma escala similar ao histórico da concessão.

Anualmente, as taxas de crescimento oscilam entre 2 e 3%, resultando num acumulado de 12,72% de aumento de consumidores até 2023. Esta tendência de crescimento reflete a racionalidade e proporcionalidade do investimento.

UNIDADE: #	2018 (E)	2019	2020	2021	2022	2023
Baixa pressão <10.000 m3	38 493	39 606	40 707	41 766	42 731	43 636
Baixa pressão >10.000 m3	159	167	176	184	189	191
Média pressão	23	23	23	23	23	23
Total de contratos ativos	38.675	39.796	40.906	41.973	42.943	43.850
Δ %		2,9%	2,79%	2,61%	2,31%	2,11%

Importa reforçar que os valores acima apresentados já contemplam as rescisões contratuais, que historicamente registam valor médios anuais de 0,3%. Ou seja, por se tratar de uma taxa residual, a Tagusgás optou por considerar o número líquido de novos clientes, o que implica um esforço de investimento superior ao montante necessário para acabar o período com o mesmo número de pontos de abastecimento caso não houvesse qualquer rescisão / saída no período.

7.1.1. Evolução da taxa de penetração

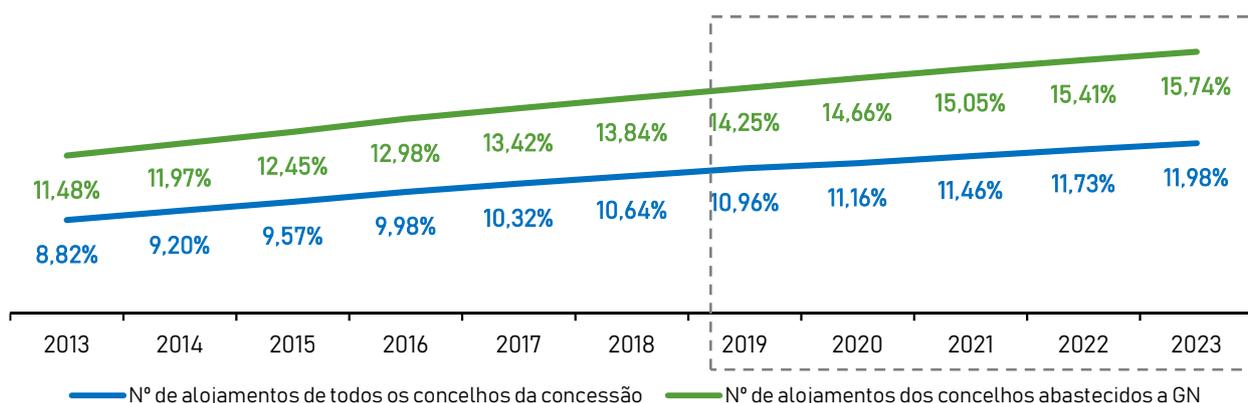
As diferentes realidades geográficas, índices demográficos e desenvolvimento económico das concessões tornam-nas únicas no que diz respeito à abordagem que cada ORD deve adotar no desenvolvimento das suas infraestruturas. Embora se apliquem diferentes estratégias de desenvolvimento, o objetivo comum de contribuir positivamente para o SNGN é transversal.

O aumento do número de clientes domésticos com gás natural numa região interior onde o índice de densidade populacional está longe do que se verifica no litoral, deve ser devidamente ponderado económica e socialmente no sentido de garantir a sustentabilidade do sistema e a mais valia desta energia para as famílias. O investimento desproporcional afetará o equilíbrio e desenvolvimento do mercado de gás natural e, como tal, a seleção criteriosa de investimentos e a importância de difusão de um bem essencial deve seguir de forma estruturada. Face a este racional de desenvolvimento, a Tagusgás prevê atingir na sua concessão um ritmo de crescimento constante e sustentado.

As projeções das taxas de penetração seguirão a mesma lógica do que já foi apresentado nos capítulos anteriores relativamente ao histórico, análise por famílias e habitações na área concessionada e concelhos abastecidos.



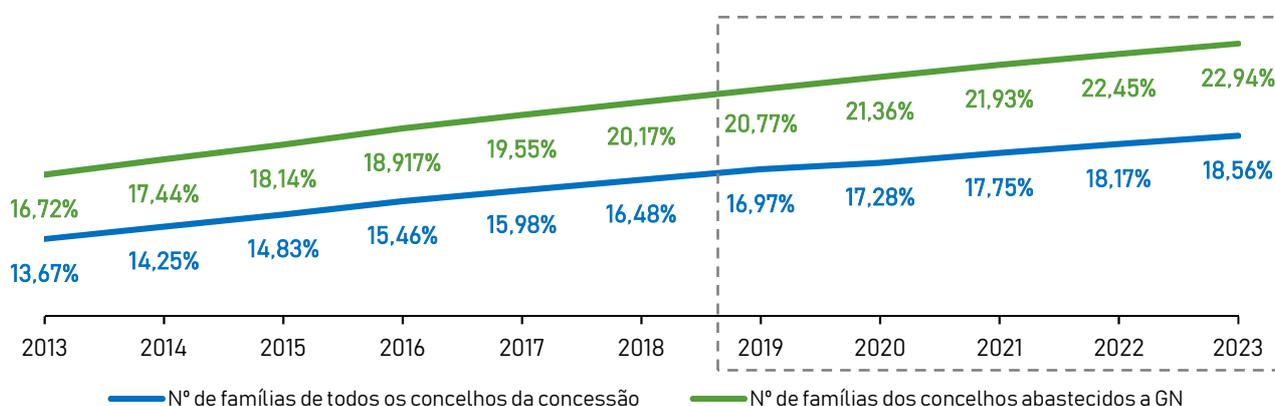
Projeção da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de alojamentos familiares clássicos existentes em cada município



As projeções para 2018 consistem no planeamento revisto no início do mesmo período e que se encontra em execução. Quanto às projeções para o período 2019-2023, têm como ponto de partida o planeamento de 2018 e respeitam o conjunto de projetos apresentados individualmente. Assim, a Tagusgás espera atingir um índice de cobertura dos alojamentos clássicos em 2023, dentro da sua área de concessão, de 11,98%, representando um aumento de 1,66% face ao verificado em 2017. No que respeita aos concelhos abastecidos, a previsão para o mesmo período é de 2,32%.



Projeção da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de famílias clássicas existentes em cada município



Salienta-se que, embora de evolução constante, os objetivos da Tagusgás para este índice têm como referência o crescimento sustentável e suportado pelos projetos de clientes “âncora”, que maiores contributos conferem ao sistema e que simultaneamente permitem a ligação de polos domésticos cujo retorno económico não é comparável, mas ainda assim necessário para a expansão do bem essencial que é o gás natural. Desta forma, em 2023, a Tagusgás pretende abastecer 22,94% das famílias residentes nos concelhos já infraestruturados, o que representa um aumento superior a 3% face ao valor de 2017. No que respeita à totalidade das famílias existentes na área concessionada, é expectável um aumento de 2,58% no número de famílias abastecidas a gás natural.

A região onde opera a Tagusgás caracteriza-se por uma reduzida densidade urbana e onde o gás de botija é uma das principais fontes de energia. Para a população é importante disponibilizar uma fonte de energia alternativa às existentes, na medida em que acrescenta valor e transparência no consumo de um bem tão determinante na economia das famílias como é a energia.

7.1.2. Evolução dos segmentos doméstico e não doméstico

Conforme já mencionado, no segmento doméstico existe uma taxa de penetração de 16%, considerando um universo de aproximadamente 238 mil famílias existentes nos distritos concessionados e de 10% face aos alojamentos. A densidade populacional desta área de concessão é um fator muito relevante para a definição dos critérios de investimento, contudo não deve ser um fator excessivamente limitativo para o progressivo e sustentado desenvolvimento de infraestruturas. Ou seja, a Tagusgás considera muito importante criar condições para um crescimento sustentável que permita que o gás natural seja disponibilizado ao maior número de pessoas. Tipicamente, a sustentabilidade do investimento na ligação de polos domésticos, principalmente no que se refere a localizações mais rurais, é obtida pela ligação de clientes de dimensão industrial, bem como pela saturação das redes construídas ao longo dos vários anos de concessão.

O segmento não doméstico, principalmente o industrial, em que os consumos são muito significativos e proporcionalmente muito importantes na área de concessão da Tagusgás, a determinação de investimento e os impactos positivos da ligação dos clientes é aferida através de indicadores como:

- Informação de agentes de mercado e clientes relativamente às suas previsões de consumo e potência a instalar necessária;
- Prospeção de desenvolvimento de mercado de consumos passíveis de transformação para gás natural, em unidades existentes;
- Análise de dados históricos de consumos de fontes de energias alternativas, quando existente;
- Evolução histórica do cliente e outros factos relevantes;
- Evolução do setor de atividade do cliente e posicionamento no mercado;
- Outros dados considerados relevantes.

Assim a Tagusgás optou pela identificação concreta de clientes em função dos indicadores acima referidos, que são apresentados das fichas individuais de cada projeto, que são complementados com informação previsional de novos projetos de investimento em cada área geográfica em concreto.

7.2. Projeção de consumo de gás natural

No que diz respeito ao volume de gás natural a veicular, as projeções apresentadas pela Tagusgás têm por base a seguinte metodologia:

$$PC N = (CT N-1) + (\Delta CCL N)$$

Sendo:

PC N = Projeção de consumo para o ano em análise

CT N-1 = Consumo total verificado ou previsto para o ano anterior

$\Delta CCL N$ = Variação de consumo originada pela ligação de clientes no ano em análise

As projeções para a evolução da procura apresentadas pela Tagusgás apenas refletem os acréscimos de consumo por via da ligação de novos clientes ao sistema. As eventuais oscilações de consumos de clientes históricos não são consideradas para as projeções futuras, sob pena de inviabilizar a avaliação do impacto dos investimentos do ano.

Até 2015 registaram-se oscilações que acompanharam o panorama económico nacional. Paralelamente, a descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração produziu um impacto significativo, não totalmente compensado pelo aumento de energia veiculada dos novos consumidores domésticos e não domésticos. Os efeitos da descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração ainda ativas a nível nacional pode ainda vir a afetar o consumo do sistema.

No período 2019-2023, e à semelhança do que se verificou em 2016 e 2017, é expectável uma evolução positiva no consumo de energia, quer pela ligação de novos clientes, quer pela continuidade do processo de recuperação da economia nacional, nomeadamente pelo eventual aparecimento de novas empresas e consumidores domésticos.

Para a elaboração das projeções, foram considerados para os clientes BP < 10.000 m³ o consumo específico de 2,8 MWH, enquanto que para os consumidores de BP > 10.000 m³ foi considerado o consumo individual apurado através dos contactos comerciais junto do cliente. Nestes casos, como se trata de clientes cujo consumo tem um impacto maior, foi assumido um critério transversal de 50% de consumo no ano de ligação. Após 2023, é considerado o consumo estável sem previsão de aumentos de qualquer dos clientes.

Assim, é perspetivado um aumento acumulado da energia veiculada superior a 12% entre 2019 e 2023 face ao projetado para 2018. As quantidades adicionais previstas de 152 GWh correspondem somente ao consumo induzido pelos novos clientes. Em ritmo de cruzeiro, os clientes a ligar neste período irão consumir anualmente um valor superior a 54 GWh de energia.

UNIDADE: GWH	2018 (E)	2019	2020	2021	2022	2023
2019		5	7	7	7	7
2020			9	16	16	16
2021				11	13	13
2022					9	11
2023						6
Acréscimo		5	17	34	45	53
Total energia veiculada⁹	1279	1284	1301	1335	1380	1433

A matriz acima apresentada, identifica na coluna à esquerda o ano de ligação do cliente, ou seja, período a partir do qual se iniciará o consumo do cliente. No topo são identificados os consumos em cada período, segmentado pelos clientes ligados em cada ano do plano. Desta forma, são calculados os consumos numa perspetiva evolutiva, considerando os acumulados dos clientes ligados no ano anterior – apenas para o período 2019-2023.

A informação detalhada referente ao tipo de cliente e consumo de energia consta nas fichas individuais por projeto, anexas ao presente documento. Nas projeções apresentadas pela Tagusgás foram efetuadas, para os clientes industriais, análises individuais que permitiram aferir com a maior precisão possível o consumo individual previsional.

No que diz respeito ao segmento doméstico e outros não industriais, os pressupostos de consumo foram baseados no consumo específico¹⁰ por segmento, multiplicado pelo número previsional de clientes do respetivo segmento, de acordo com o investimento proposto para a ligação dos novos clientes de cada segmento e polos de consumo.

⁹ Corresponde ao total da energia veiculada para consumidores na concessão da Tagusgás. A Tagusgás tem um ponto de interligação com a Lusitâniagás em que desempenha o papel de transportador de energia, contudo não considerou qualquer evolução desse consumo nem essa energia no quadro.

¹⁰ O consumo específico considerado foi apurado com base nos consumos históricos da Tagusgás nos últimos 5 anos, apresentado num dos capítulos iniciais deste documento – Caracterização das infraestruturas de gás natural

UNIDADE: MWH/PONTO DE ENTREGA	2013	2014	2015	2016	2017	2019-2023
Baixa pressão <10.000 m ³	2.95	2.85	2.76	2.76	2.78	2,82
Baixa pressão >10.000 m ³	1.060	1.016	908	1129	1087	1.040
Média pressão	46.737	45.043	35.107	39 459	45 351	42.339

Nas projeções de consumo dos novos clientes de baixa pressão < 10.000 m³, a Tagusgás optou por assumir uma estimativa mais conservadora do que o valor publicado pela ERSE de 2,886 mwh/ponto de entrega. Assim sendo, será utilizado para projeção o valor médio verificado nos últimos 5 anos da concessão de 2,821 mwh/ponto de entrega.

Para cada um dos períodos, e em cada ficha de projeto, encontram-se identificados os clientes com consumo mais relevante e que mais impacto terão entre as novas ligações já identificadas.

Na equação de projeções, o consumo dos clientes com consumo superior a 10.000 m³/ano não é considerado na sua totalidade. O consumo dos clientes no ano de ligação, em média, é inferior a 65% do consumo de um ano completo. Ou seja, apenas no ano seguinte ao da ligação, será considerado o consumo de um ano completo. Desta forma, é possível garantir o consumo progressivo e coordenado com o investimento, estando esses clientes identificados nas fichas individuais.

A projeção de consumos deste segmento foi realizada com o recurso à avaliação individual de cada cliente específico, através de dados obtidos em contactos comerciais, ou recorrendo a estimativas baseadas na experiência facultada pelo setor onde a unidade se encontra inserida.

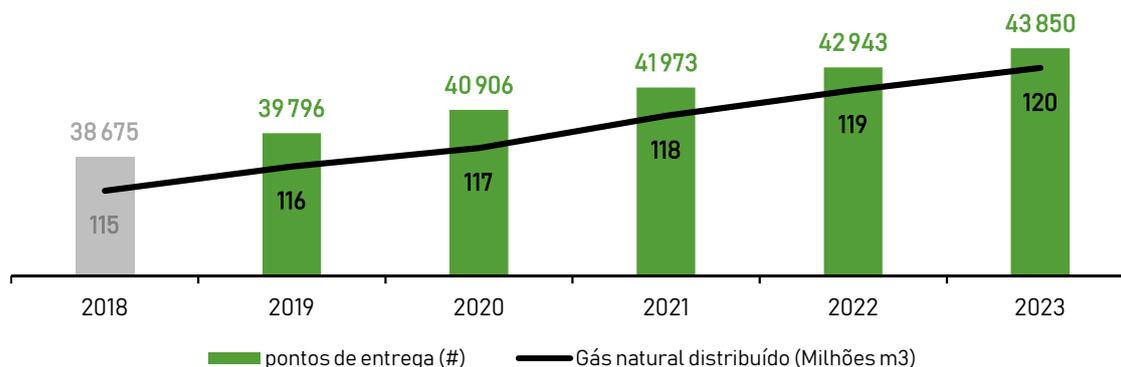
7.3. Evolução dos indicadores físicos 2019-2023

O investimento 2019-2023, resumidamente, traduz-se numa evolução constante de indicadores relacionados com a ligação de clientes, nomeadamente construção de rede secundária e ramais.

A evolução do número de consumidores que se segue diz respeito ao número de consumidores com contrato ativo previsto para o final de cada período. A evolução anual do número de clientes diz respeito ao saldo líquido do ano, ou seja, já descontado das inevitáveis e naturais baixas e desligações de clientes históricos.

Para obter um crescimento líquido de 5.175 consumidores, conforme já abordado no capítulo 7.1 do presente documento, a Tagusgás precisará de ligar aproximadamente 5.850 novos consumidores para compensar a taxa média anual de baixas de 0,322% sobre os contratos ativos no final de cada período.

Evolução do número de consumidores e gás natural distribuído

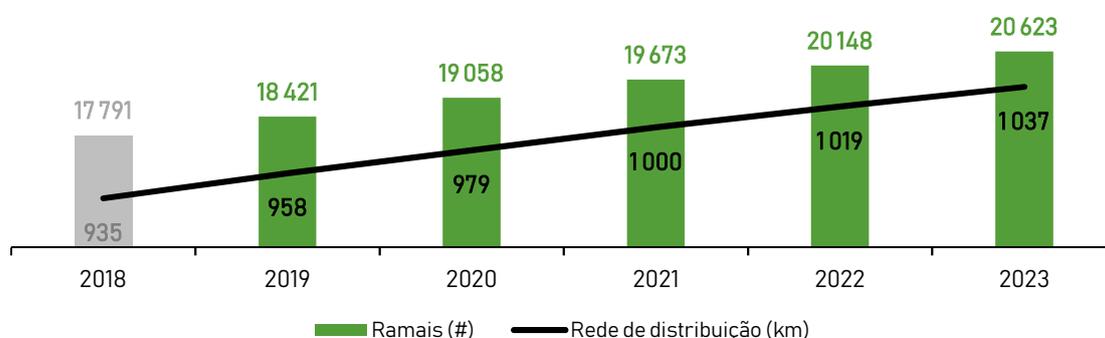


Ao nível da energia considerada para o gráfico acima, respeita ao total de energia veiculada pela rede da Tagusgás considerando a que a Tagusgás fornece a outro operador de distribuição.

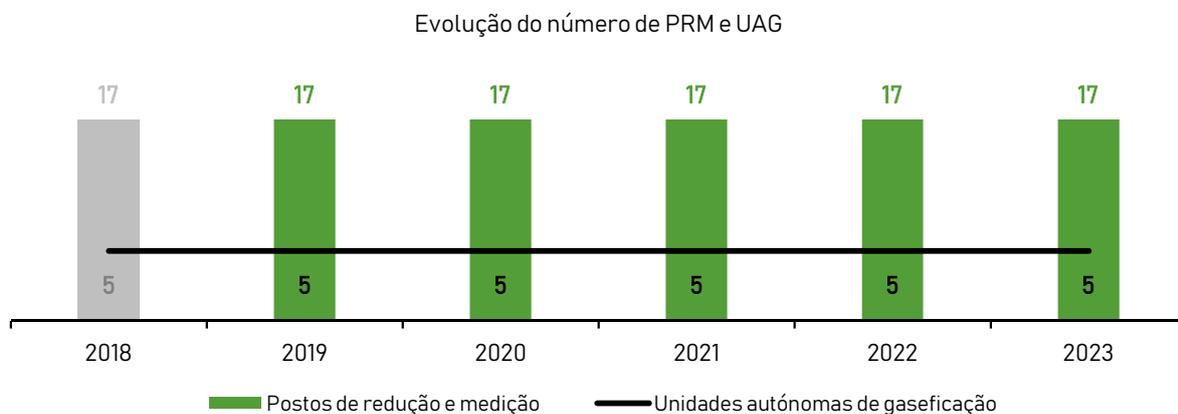
A infraestrutura de rede de distribuição e ramais acompanha a tendência de crescimento moderado dos últimos anos e ajustada de acordo com o plano de ligação de clientes para o novo período de investimento. Importa destacar que, embora não estando prevista a ligação de novos polos de consumo ao longo deste período, esta mesma possibilidade será alvo de reavaliação no PDIRD 2020, dependendo da evolução da procura.

Ao longo deste período poderão ainda ser equacionados projetos de reforço da segurança de abastecimento em situações específicas que se aconselhem como necessárias por forma resposta a eventuais aumentos de consumo, como é o caso específico das UAG.

Evolução da infraestrutura de rede e ramais



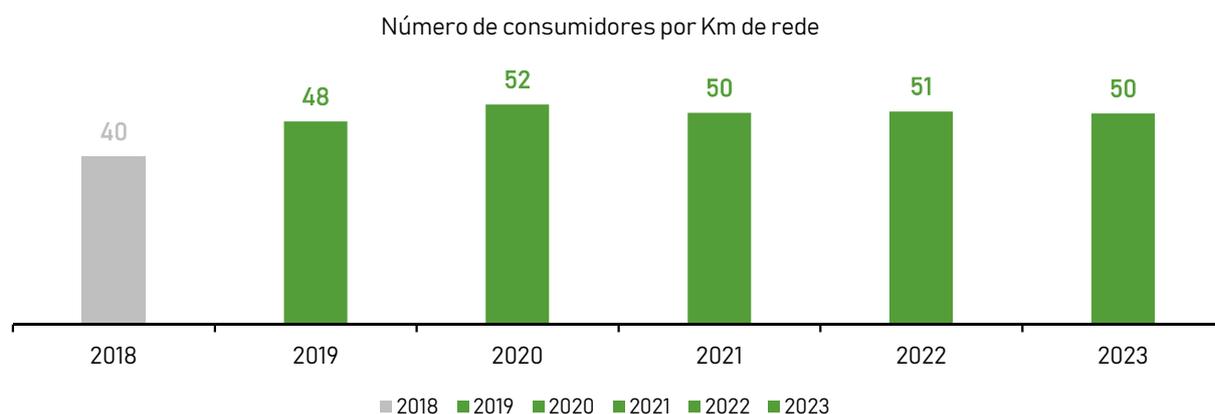
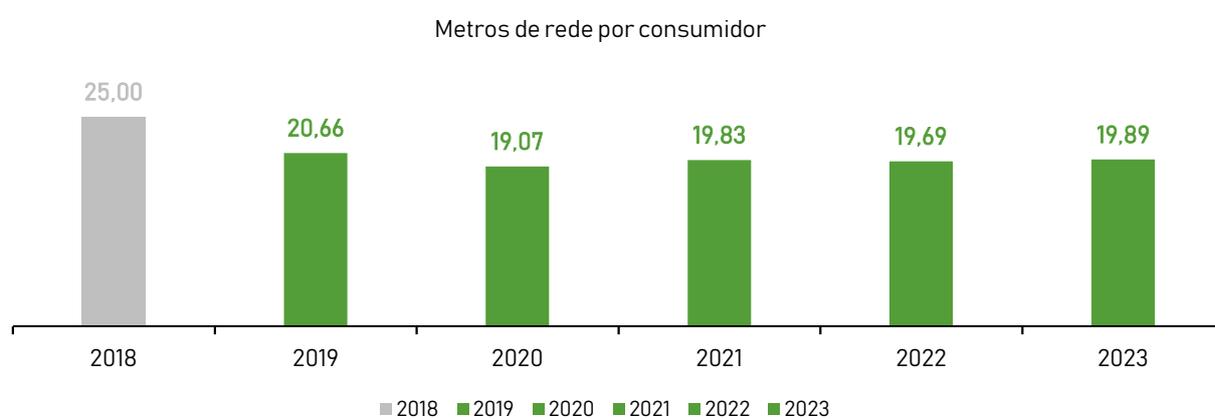
Ao nível da rede primária, PRM e UAG, verifica-se uma estabilização ao longo dos próximos 5 anos. Não se verificam necessidades de desenvolvimento deste tipo de infraestruturas perante os clientes identificados nos projetos.



7.4. Evolução dos indicadores operacionais 2019-2023

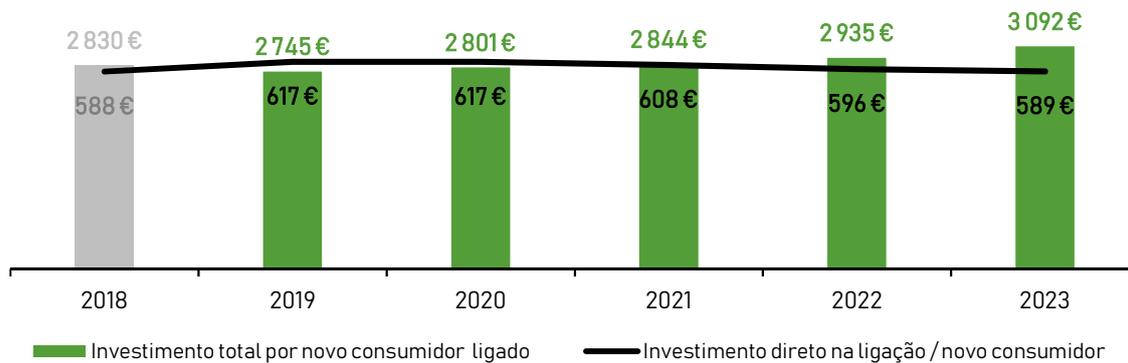
A evolução dos indicadores do plano 2019-2023 traduz valores em função do estado de maturação da empresa e do seu desenvolvimento comercial, sendo que a infraestrutura de rede de distribuição segue essa mesma tendência de crescimento dos indicadores comerciais e acompanha a tendência de crescimento moderado dos últimos anos.

Assim os rácios que relacionam o número de consumidores e a infraestrutura apresentam valores muito similares ao longo do plano 2019-2023 em função do desenvolvimento comercial previsto.



Relativamente aos custos unitários de ligação de clientes, bem como de construção de infraestrutura de rede de distribuição, o plano de investimento da Tagusgás considera os valores que tem contratualizados com os seus prestadores de serviços, apresentando valores unitários quase constantes ao longo de todo o plano de desenvolvimento.

Investimento por novo consumidor ligado



Custo unitário por metro de rede



8. PLANO DE INVESTIMENTO 2019-2023

A sustentabilidade do setor só pode ser assegurada através de investimento eficiente. Devem ser definidas prioridades de investimento que não condicionem a ligação de novos clientes cuja contribuição seja positiva para o sistema. A impossibilidade de abastecimento a gás natural de um cliente industrial pode traduzir-se num handicap na sua estratégia de otimização de custos de produção.

É, portanto, fundamental garantir a sustentabilidade do setor permitindo ainda o seu crescimento, de forma a aumentar consumos e conseguindo, assim, reforçar a competitividade dos novos clientes nos respetivos mercados em que atuam, assegurando ainda a não discriminação de consumidores.

O plano de desenvolvimento da Tagusgás para 2019-2023 segue uma tendência dos planos anteriores, com enfoque principal nas redes e ligações de clientes, sempre numa perspetiva de racionalidade económica, garantia de segurança das infraestruturas e de benefício líquido para o SNGN. Face ao anterior exercício de PDIRD, regista-se uma ligeira diminuição nos valores de investimento. Esta variação resulta de uma otimização dos custos unitários de construção decorrente da revisão dos contratos de empreitada, bem como da revisão dos clientes identificados a ligar neste período.

Ao longo do plano previsto para o período 2019-2023 podem ocorrer, entre adiamentos e antecipações, algumas alterações nos momentos de execução dos projetos. Estas alterações prendem-se fundamentalmente com solicitações de agentes do mercado (comercializadores) e novos grandes consumidores não previstos. Adicionalmente a estas solicitações, o plano de desenvolvimento da Tagusgás é constantemente ajustado aos planos de infraestruturização, urbanização e ou desenvolvimento local promovido pelas autarquias. As relações com as autarquias locais e com comercializadores em regime de mercado têm sido privilegiadas nos planos, garantindo a otimização dos investimentos e por outro lado conciliar com as expectativas dos consumidores.

Relativamente aos custos unitários de ligação de clientes (conversões e reconversões), o plano de investimento da Tagusgás considera os valores que tem contratualizados com os seus prestadores de serviços.

No anexo 6 deste documento encontram-se os projetos de investimento segmentados geograficamente por município que dão suporte à informação anualizada que em seguida se apresenta.

Segmentado por ano e projeto, e no intuito de manter as previsões de consumo numa perspetiva conservadora, a Tagusgás identifica nas fichas individuais os clientes com consumo superior a 10.000 m³/ano. Os consumos considerados foram apurados diretamente junto dos clientes ou através de comparação com outras empresas com atividade similar.

8.1. Caracterização do investimento

8.1.1. Investimento 2019

Para o ano de 2019, o plano passa essencialmente pela construção de pequenas extensões de rede de distribuição em baixa pressão, permitindo o acesso ao gás natural de novos clientes da área de concessão. Este tipo de investimento correspondente a 71% do total anual.

2019 marca o início de um novo período regulatório, prevendo-se alterações ao nível dos regulamentos e outras necessidades de ajustamento de processos face à evolução natural do mercado. Estas alterações tendem a estender-se ao longo de 2020, com um forte impacto sobre os processos internos e tecnologias de informação. Paralelamente às alterações de sistema e de mecanismos de controlo de informação, a Tagusgás estima que possa existir um esforço adicional no que diz respeito à implementação / alteração de fluxos de comunicação no processo de GPMC decorrentes da mudança da entidade gestora do processo, bem como de outros fluxos de comunicação com outras entidades oficiais que venham a ser criados. Tais atualizações justificam uma alocação de 6% do investimento anual. Os remanescentes 22% do investimento contemplam, entre outros, um valor previsto para dar resposta a pedidos extraordinários de comercializadores do mercado, que serão analisados e priorizados de acordo com a sua valia económica e benefício para o sistema, trabalhos para a própria empresa, ações de melhoria em infraestruturas existentes, nomeadamente na UAG do Relvão, adequando a capacidade da estação às necessidades de consumo crescente aí registadas. A rubrica outros investimentos historicamente apresenta valores entre 3 a 9%. No ano 2019 os outros investimentos apresentam um valor de 6% caracterizando-se pela seguinte distribuição: viaturas (2%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(2%), que visam contribuir para melhorar processos de gestão e controlo.

RÚBRICAS	2019	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	692	22%
Rede de distribuição	1282	42%
Ramais	202	7%
Contadores	22	1%
Infraestr. exist. - UAG	100	3%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	198	6%
TPE	251	8%
Outros	181	6%
Pedidos extraordinários	150	5%
Total	3 078	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.2. Investimento 2020

Em 2020 mantém-se a tendência de investimento da Tagusgás, com o desenvolvimento de negócio a atingir 67% do total do investimento. Esta concentração de investimento, principalmente ao nível do desenvolvimento de redes de distribuição é resultado da dinâmica de investimento e potencial de crescimento que a concessão tem.

As exigências cada vez maiores ao nível da regulação e outras obrigações como são o caso da proteção de dados, obrigam a um constante desenvolvimento de funcionalidades e melhorias nos processos internos de gestão, principalmente ao nível dos sistemas de informação. São esperados impactos na continuidade de implementação dos processos de GPMC, portabilidade aplicacional de sistemas e códigos europeus de mercado, bem como outros fluxos de comunicação com outras entidades oficiais que venham a ser criados, correspondendo a cerca de 9% do investimento do ano.

O restante investimento considera os já habitualmente verificados pedidos extraordinários de acesso a redes, que resultam do esforço comercial constante dos agentes de mercado e do desenvolvimento do tecido empresarial, os trabalhos para a própria empresa, ações de melhoria em infraestruturas existentes, nomeadamente UAGs e outros investimentos residuais, viaturas (4%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(3%), que visam contribuir para melhoria dos processos de gestão e controlo.

RÚBRICAS	2020	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	685	22%
Rede de distribuição	1165	37%
Ramais	204	7%
Contadores	22	1%
Infraestr. exist. - UAG	31	1%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	266	9%
TPE	315	10%
Outros	271	9%
Pedidos extraordinários	150	5%
Total	3 109	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.3. Investimento 2021-2023

Para o período 2021-2023, a Tagusgás mantém o critério de investimento no desenvolvimento de negócio, essencialmente com a construção de pequenas extensões de rede de distribuição em baixa pressão, permitindo o acesso de gás natural a novos clientes dos segmentos industrial, doméstico e também terciário. Para o período específico de 2021-2023 é apresentada uma análise conjunta de todos os segmentos, que será alvo de maior detalhe e revisão na elaboração do próximo PDIRD (abril 2020).

Ainda assim, e no período abaixo apresentado, as rúbricas associadas ao desenvolvimento de negócio combinam cerca de 65% do investimento total, enquanto que os restantes 35% se segmentam entre investimentos relacionados com o desenvolvimento e adaptação de sistemas de informação e processos internos de gestão da atividade (melhoria e de desenvolvimento), pedidos de acesso extraordinários, trabalhos para a própria empresa, investimentos em infraestruturas existentes nomeadamente a possível ampliação da UAG de Alpiarça, cuja capacidade pode ser colocada em causa com a necessidade de ligação de novas unidades industriais, e outros investimentos diretamente relacionados com viaturas (3%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(6%), que visam contribuir para melhoria dos processos de gestão e controlo.

Ainda incorporado na rúbrica de outros investimento estão considerados um conjunto de iniciativas relacionadas com o estudo e implementação de projetos que reforcem a sustentabilidade do mercado de gás natural, incidindo sobre os mecanismos de controlo do consumo de energia e energias alternativas.

RÚBRICAS	2021		2022		2023	
	€ ^(a)	%	€ ^(a)	%	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	649	21%	578	20%	534	19%
Rede de distribuição	1167	38%	1057	37%	1054	38%
Ramais	197	6%	152	5%	152	5%
Contadores	21	1%	20	1%	18	1%
Infraestr. exist. - UAG	35	1%	115	4%	122	4%
Terrenos e edifícios	0	0%	0	0%	0	0%
Sistemas de informação	214	7%	200	7%	200	7%
TPE	298	10%	275	10%	275	10%
Outros	303	10%	300	11%	300	11%
Pedidos extraordinários	150	5%	150	5%	150	5%
Total	3 034	100%	2 847	100%	2 805	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.4. Investimento Tagusgás 2019-2023

O quadro seguinte permite analisar a evolução do investimento por rúbrica ao longo do período 2019-2023, estando também referenciado o investimento previsto para o ano atual e que se encontra em curso.

UNIDADE: 10³ €

RÚBRICAS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ligações de clientes	686	692	685	649	578	534
Rede de distribuição	1.566	1282	1165	1167	1057	1054
Ramais	206	202	204	197	152	152
Contadores	57	22	22	21	20	18
Infraest. Existentes - UAG		100	31	35	115	122
Terrenos e Edifícios		0	0	0	0	0
Sistemas de informação	240	198	266	214	200	200
P.E. /TPE /Outros	545	582	736	751	725	725
Total	3.300	3.078	3.109	3.034	2.847	2.850

Numa perspetiva agregada, as rúbricas de expansão de negócio têm o maior peso na distribuição do investimento. O desenvolvimento de redes de distribuição e a ligação de clientes constitui mais de 66% do investimento na concessão para o período 2019-2023. Esta opção estratégica da Tagusgás surge em função das características da concessão e da necessidade do SNGN em ligar novos clientes e garantir novo consumo.

Relativamente a outras rúbricas de investimento, 3% corresponde a intervenções em infraestruturas existentes, essencialmente no melhoramento dos parques das UAG, 7% estará destinado aos sistemas de gestão e informação no sentido de garantir os desenvolvimentos e a flexibilidade necessários ao acompanhamento da evolução do mercado e da regulação.

Os trabalhos para a própria empresa (associados à expansão de negócio, pelo que indiretamente acrescem àquela outra rubrica) têm um peso de 10 % no investimento total, enquanto que os outros investimentos e a estimativa para pedidos extraordinários de ligação à rede representam 9 e 5% respetivamente.

No quadro que se segue, o valor estimado para pedidos de ligação à rede é mantido numa rúbrica separada das ligações de clientes e construção de rede, uma vez que para a totalidade dos 750 mil euros ao longo dos 5 anos de investimento não está considerado qualquer retorno de clientes ou volume. Ou seja, na avaliação económica de impacto está considerado este custo que, ao ser utilizado, acrescentará mais consumo e clientes ao projetado.

RÚBRICAS	2019-2023	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	3 138	21%
Rede de distribuição	5 725	38%
Ramais	906	6%
Contadores	103	1%
Infraestr. exist. - UAG	403	3%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	1 078	7%
TPE	1 414	10%
Outros	1 355	9%
Pedidos extraordinários	750	5%
Total	14 872	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

O *mix* do investimento para o período 2019-2023 é, na sua grande maioria, destinado à expansão. Cerca de 81% do investimento da Tagusgás será na construção de rede distribuição e ligação de novos clientes ao sistema. Importa referir que nestes 81% estão incluídos os investimentos previstos para pedidos extraordinários de ligação à rede, que perfazem 5% do investimento total do período projetado e ainda os TPE (10% do total).

As restantes rúbricas, 12% de outros investimentos e 7% de sistemas de informação mantiveram-se iguais ao que a Tagusgás apresentou no anterior PDIRD.



Sobre o investimento em sistemas de informação, importa destacar a criticidade das ameaças digitais. Numa altura em que a proteção de dados pessoais está a conhecer enormes desenvolvimentos que vão afetar de forma muito significativa os processos de cada organização, é igualmente importante dotar as infraestruturas de comunicação das empresas para garantir a proteção do consumidor.

A ameaça digital é um problema à escala mundial e que deve ser abordado de forma séria e prudente. O nível de exposição das organizações é cada vez maior e a Tagusgás não é exceção. Por esse motivo, estão previstos investimentos anuais para dar resposta a uma ameaça que se desenvolve também anualmente e de forma imprevisível. O desenvolvimento das tecnologias de proteção irá certamente acompanhar o desenvolvimento desta nova forma de terrorismo, algo que tem de ser seriamente planeado por todos os setores de atividade, sob pena de colocar em causa o regular funcionamento da economia e especialmente a proteção do consumidor.

Os investimentos ao nível dos sistemas de informação contemplam, para além das alterações regulatórias definidas pela ERSE, todas as alterações de carácter tributário, fiscal e demais obrigações legais.

8.1.5. Custos unitários de investimento por tipo de infraestrutura

No sentido de possibilitar a realização de um *benchmarking* e uma comparação entre os diversos operadores, são discriminados os investimentos em quantidade e em valor por cada concelho. Esta informação está integrada no anexo 6 em cada uma das fichas de projeto, estando igualmente discriminada por ano de investimento.

8.2. Objetivos e benefícios associados ao investimento 2019-2023

8.2.1. Impacto económico do investimento

O investimento a realizar pela Tagusgás tem, naturalmente, consequências para o sistema e, por conseguinte, para a definição da tarifa. Para aferir este impacto nas tarifas, a Tagusgás estimou o custo para o sistema decorrente da ligação dos novos pontos de consumo.

O custo total apurado pela Tagusgás incidiu no cálculo da rubrica de CAPEX e OPEX (TOTEX), numa ótica de custos aceites pelo regulador e tem por base o último documento de tarifas e preços publicado para o ano gás 2017-2018.

Simultaneamente foi apurada a recuperação dos proveitos permitidos para o sistema, decorrentes do investimento total no período, considerando a evolução dos indicadores físicos de novos clientes ligados e respetivos consumos.

Na determinação do proveito para o Sistema foram consideradas as tarifas de acesso à rede, UGS, URT e URD. O detalhe da metodologia utilizada encontra-se no anexo 3 do presente documento.

A parcela variável foi calculada de acordo com os preços unitários publicados no documento tarifas e preços para o ano gás 2017-2018, os quais foram mantidos constantes para todo o período em análise, não refletindo, assim, a taxa de eficiência definida pela ERSE à Tagusgás, de 4%/ano para o corrente período regulatório.

Preços Unitários	
Energia (Euro\Mwh)	0.0004235
Ponto Entrega (Euro\PE)	0.0432445

O CAPEX foi estimado sobre o investimento a realizar, considerando os pressupostos usados no documento tarifas e preços para ano gás 2017-2018, nomeadamente a taxa de remuneração de 6,65% e uma vida útil de 45 anos.

Proveitos recuperados → Na estimativa de recuperação dos proveitos permitidos, a Tagusgás valorizou consumo estimado de acordo com os valores unitários publicados no documento tarifas e preços para ano gás 2017-2018 para os escalões de Baixa Pressão > 10.000 m³ e o escalão de Baixa Pressão < 10.000 m³ e que constam no quadro abaixo:

Preços Unitários(MWh)	
Baixa pressão <10.000 m ³	32.4897615
Baixa pressão >10.000 m ³	16.0474584

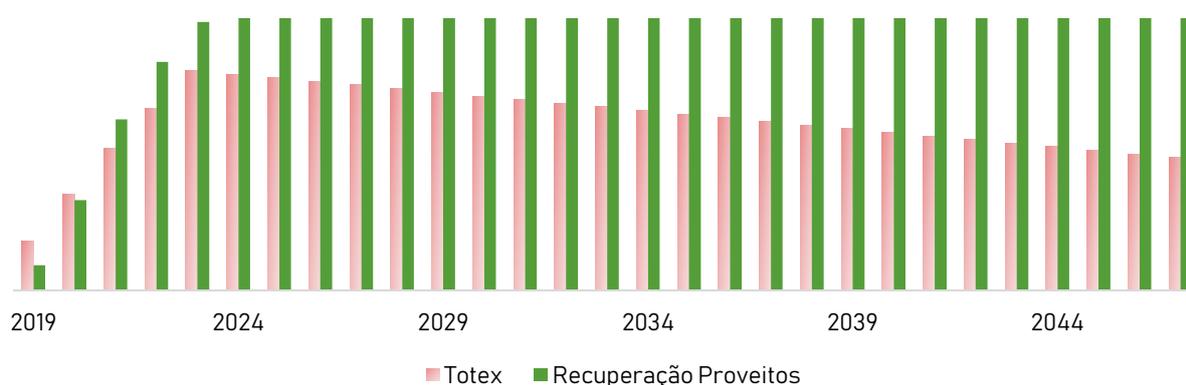
Com base nos pressupostos apresentados, verifica-se que no período 2019-2023, em que o investimento direto previsto para expansão é de cerca de 10,6M€, os custos para o sistema totalizam 3,7M€. No entanto, e face aos acréscimos de 5.175 clientes e 152GWh de volume, o custo é compensado por uma recuperação de proveitos, só nesse mesmo período de 5 anos, na ordem dos 4M€. Esta diferença permite ao sistema beneficiar de uma margem direta sobre o investimento em expansão de aproximadamente 9% do total das suas receitas. O detalhe da informação por concelho pode ser analisado no anexo 2.1.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
10 621	5 175	152	2 961	760	3 722	4 020

Após 2023, o investimento iniciado em 2019 continuará a ter um impacto positivo na recuperação dos proveitos permitidos, aumentando progressivamente a margem desse investimento ao longo dos anos. Este aumento progressivo da margem resultará, por um lado, da redução anual do custo de capital e, por outro, do consumo de 54 Gwh, em ritmo cruzeiro, somente dos clientes ligados no período.

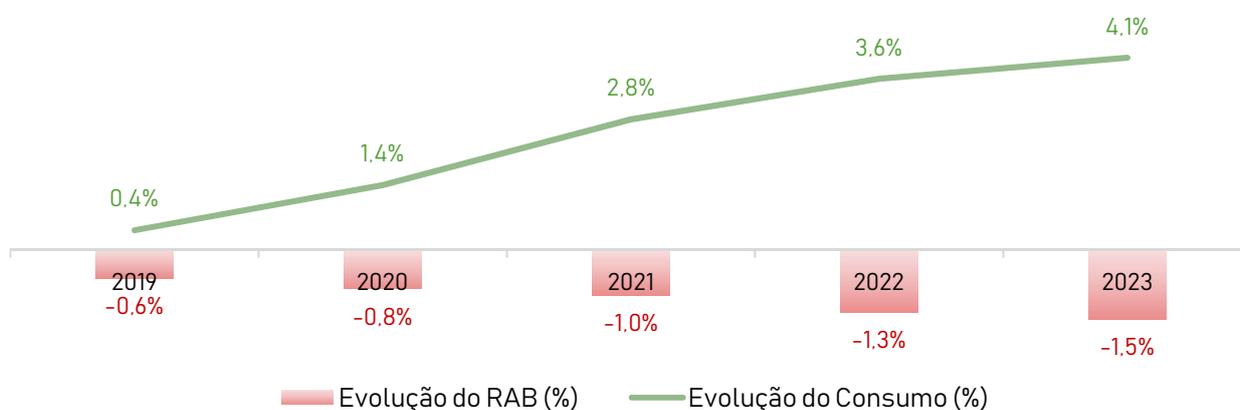
Evolução dos custos de sistema (totex) vs recuperação de proveitos

O gráfico seguinte demonstra a evolução os custos do sistema face à recuperação de proveitos para o investimento previsto neste plano, de acordo com a previsão de consumos e ligações de clientes. Esta análise apresenta a diminuição da curva dos custos de forma progressiva, enquanto se mantém a recuperação de proveitos de forma constante, fruto da estabilização do consumo dos novos clientes. Apenas nos dois primeiros anos do plano, sendo que o segundo ano já regista um diferencial residual, os custos são superiores aos proveitos recuperados. Esta situação deve-se ao ano de início do investimento, considerado o ano zero.



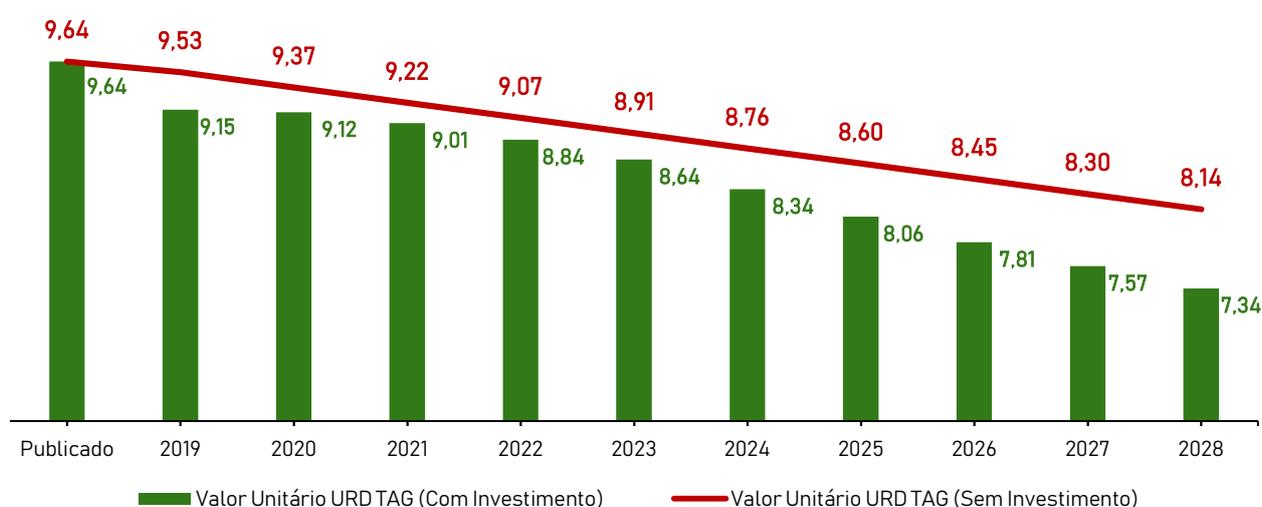
Evolução do RAB vs aumento da energia veiculada

O plano de investimento apresentado prevê uma racionalização do investimento, que se reflete numa diminuição progressiva da base do ativo regulado. Para o mesmo período, a taxa de crescimento acumulada do gás veiculado pelos novos clientes resultantes daquele investimento é de 12,3%. Este diferencial confere à Tagusgás o estatuto de contribuinte líquido para o sistema nacional de gás natural, devido a uma taxa de crescimento do gás natural veiculado superior à evolução da base do ativo regulado. Importa realçar que todas os gráficos que aqui se encontram em análise representam o cenário base do plano de investimentos, perspetiva essa considerada pela Tagusgás como conservadora.



Evolução do RAB vs aumento da energia veiculada

A importância do investimento fica uma vez mais bem refletida no gráfico que se segue. A descida do valor unitário da tarifa de distribuição torna-se mais acentuada num cenário de investimento. Num cenário sem investimento, estima-se que a tarifa possa descer cerca de 18%, para 8,14, enquanto que num cenário de investimento, a mesma descerá 31%, para 7,34. A Tagusgás entende que o investimento é importante, não só para reforçar o consumo e diluir os custos existentes, permitindo baixar as tarifas, como também para permitir à população portuguesa o acesso a uma energia regulada que opera de forma transparente e organizada.



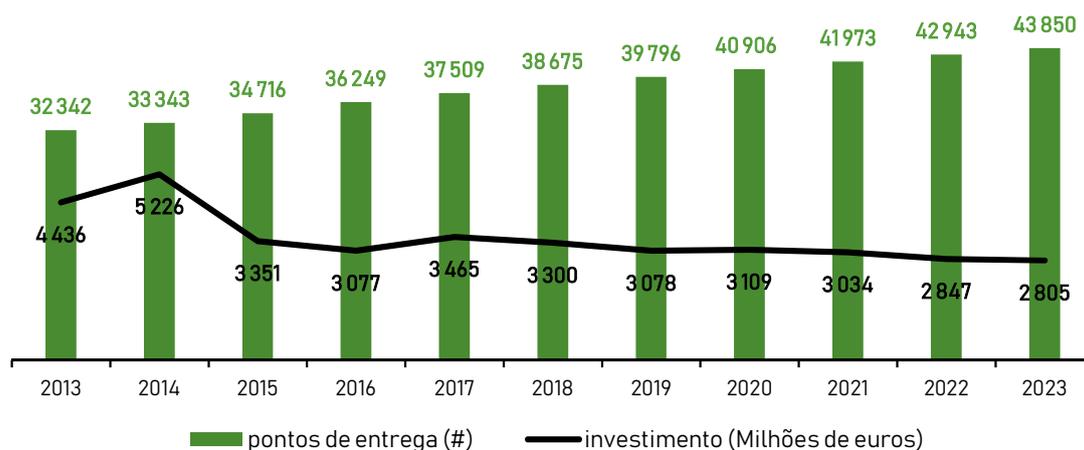
É importante para o setor da energia que o investimento se mantenha orientado para a sustentabilidade. Os operadores de distribuição assumiram esse compromisso tanto ao nível do desenvolvimento de infraestruturas existentes que servem os clientes históricos e novos, bem como do investimento em expansão direcionado para novo consumo.

O investimento em expansão permite angariar mais consumo para o SNGN, levando à diminuição dos custos e ao aumento da recuperação dos proveitos. Esta combinação, traduzida pelos indicadores anteriormente apresentados, suporta a importância da continuidade do investimento pela necessidade absoluta de ligar novos clientes, para que o gás natural possa manter a tendência de descontos anuais nas tarifas a que tem habituado os consumidores nacionais. De referir que sem a conquista de novos pontos de abastecimento e consumos adicionais, os custos do sistema por unidade de energia consumida tenderão a ser maiores por via do desaparecimento de clientes atuais. Assim, o novo investimento é crítico, desde logo para compensar o abandono do Sistema por parte de alguns daqueles que dele hoje fazem parte.

Evolução do investimento e consumidores de gás natural

Estabelecendo uma comparação direta entre o investimento realizado em cada período e a evolução dos pontos de entrega totais, verificamos uma evolução constante destes últimos ao longo de todo o período. Especificamente, a partir de 2017, o investimento estabiliza com uma leve tendência de descida e os pontos de entrega mantêm a tendência histórica de evolução.

Evolução do investimento e consumidores de gás natural



Metros de rede por cliente

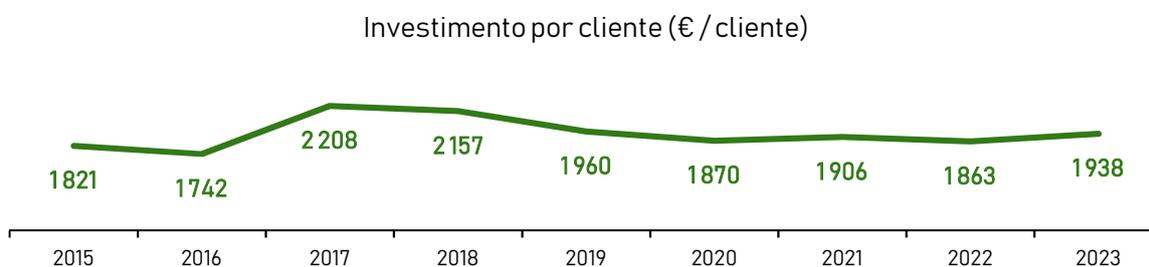
As características da área de concessão da Tagusgás têm um forte impacto sobre alguns indicadores. Desde logo, a necessidade de construção de uma grande extensão de rede para abastecer novos polos de consumo. Verifica-se uma oscilação no período 2017-2018 decorrente de projetos específicos, como são o caso da ligação de um novo PRM em Abrantes e de unidades de consumo ligadas ao setor agroalimentar. A tendência, no longo prazo, será a de equilibrar este indicador, aproximando-o de valores registados em 2015 e 2016.

Metros de rede por cliente (metros / cliente)



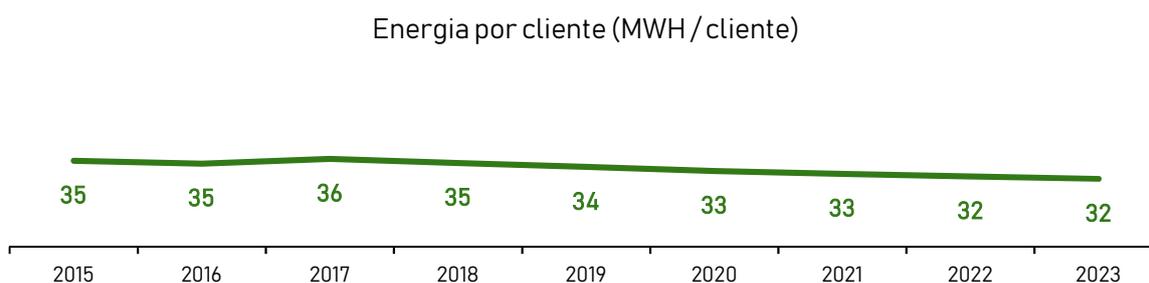
Investimento por cliente

À semelhança do indicador anterior, também o investimento em expansão por ponto de entrega na Tagusgás, por si só, não constitui um indicador positivo para o sistema. Quando comparado com outras áreas de concessão e, conforme mencionado pela ERSE em anteriores pareceres emitidos sobre o PDIRD, a Tagusgás apresenta valores muito acima das médias dos demais operadores. Este valor médio está diretamente relacionado com a caracterização da área de concessão, muito pouco densa do ponto de vista da população e com os critérios de seleção de investimentos já apresentados neste documento. Por outro lado, nos planos de investimento da Tagusgás, são sempre indicados os acréscimos líquidos de clientes, já expurgando as baixas/rescisões. Ou seja, o custo de ligação de clientes já considera o custo da perda de clientes. Historicamente, o valor de investimento por cliente é cerca de 10% abaixo do indicado neste PDIRD.



Energia distribuída por cliente

O investimento por ponto de entrega, anteriormente apresentado não pode ser analisado de forma separada do indicador de energia distribuída por ponto de entrega (cliente). Aqui, a Tagusgás apresenta valores substancialmente superiores à média do setor, que historicamente ronda os 18 mwh. Esta performance verifica-se de forma consistente a nível histórico, registando este indicador um índice francamente melhor que o apresentado pelos restantes ORD. Este indicador sustenta o critério de proporcionalidade e racionalidade económica dos projetos de investimento na concessão, que são priorizados de acordo com a sua mais valia económica para o SNGN. Historicamente, a média da Tagusgás no período 2015-2017 estava próxima dos 36 mwh por cliente, estimando-se um ajustamento durante o período 2019-2023 para valores entre os 32 e os 35 mwh. Este ajustamento em baixa deve-se ao elevado número médio de clientes ligados no período 2015 a 2017 e que se espera constante até 2023.



8.2.2. Análise de sensibilidade

– 20% Cenário 1: diminuição de 20% dos novos clientes previstos no plano de investimento

A análise que se segue tem por base uma diminuição de 20% no número de pontos de entrega a ligar ao sistema. Na redução de 20% dos pontos, que incide sobre a tipologia com consumo anual inferior a 10.000 m³, foi considerada a diminuição de acordo com o consumo específico de 2.82 MWh por cliente.

UNIDADE: GWH	2019	2020	2021	2022	2023
2019	5	7	7	7	7
2020		9	15	15	15
2021			10	12	12
2022				8	10
2023					5
Acréscimo	5	16	32	43	50
Energia total veiculada	1284	1299	1331	1374	1424

Relativamente ao número de clientes, assumindo o pressuposto de manter a ligação prevista dos clientes do segmento de BP>, foram reduzidos o número de clientes BP< a ligar em cada ano:

# clientes BP<	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original	1113	1101	1059	965	905
Análise de sensibilidade	890	881	847	772	724
Varição	▼ 223	▼ 220	▼ 212	▼ 193	▼ 181

Ao nível do investimento foi estimada a redução do valor imputado à ligação de clientes com base no custo unitário de referência da Tagusgás, contratualizado com os seus agentes. Para efeitos de apuramento do valor de investimento, e uma vez mais mantendo uma perspetiva conservadora, foi apenas ajustado o valor da ligação do cliente, mantendo-se a 100% o valor da rede construída.

Desta forma ficam salvaguardados na análise as situações em que os clientes, após a rede construída, recusariam a ligação ao sistema. A informação que se segue compara o investimento em expansão previsto no plano de investimento (cenário original) com o novo valor resultante da análise de sensibilidade.

Unidade: (10 ³ €)	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original ¹¹	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Análise de sensibilidade	2 048	1 929	1 902	1 695	1 658
Variação	▼ 299	▼ 297	▼ 282	▼ 261	▼ 249

Verifica-se como resultado desta simulação, e considerando os pressupostos acima descritos, que a margem para o sistema se aproxima dos 15%, devido ao menor retorno que conferem ao sistema os clientes de BP<.

Esta análise permite, uma vez mais, visualizar o que a Tagusgás descreve como a sua dinâmica de investimento. A orientação de desenvolvimento da infraestrutura para clientes de consumo não doméstico.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
9 233	4 146	145	2 581	619	3 200	3 693

D2

Cenário 2: ligação de 1 cliente em cada concelho no horizonte 2019-2023, com consumo anual superior a 10.000 m³

Este cenário D2 é apresentado com base na experiência da Tagusgás sobre o que tem sido a evolução histórica da concessão. Nos planos de investimento a Tagusgás considera apenas clientes com consumo anual superior a 10.000 m³ cuja identificação é conhecida à data de submissão do PDIRD. Esta opção faz com que não sejam considerados clientes que surgirão ao longo do período do plano e que hoje não são conhecidos.

¹¹ Os valores de investimento em expansão no cenário original incluem a rubrica de pedidos extraordinários de ligação à rede que, no horizonte 2019-2023 totalizam 750 mil euros. No valor apurado para a análise de sensibilidade, naturalmente que este valor não é considerado uma vez que o seu investimento ocorrerá apenas mediante a concretização de ligações além das previstas no plano.

Por este motivo, a Tagusgás apresenta um cenário onde considera a ligação de 1 cliente por concelho no período do investimento. Atendendo a que são clientes que não estão identificados, as ligações foram consideradas de forma repartida entre 2020 e 2022, tendo sido considerado o consumo específico de 1 040 MHW/cliente (explicado no capítulo 7.2 do presente documento).

Relativamente ao número de clientes, assumindo o pressuposto de manter a ligação prevista dos clientes do segmento de BP<, foram ajustados os clientes BP< a ligar em cada ano:

# clientes BP<	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original	8	9	8	5	2
Análise de sensibilidade	8	14	15	12	2
Variação	0	▲ 5	▲ 7	▲ 7	0

Ao nível do investimento, não foi considerado qualquer adicional na medida em que estão previstos valores de 150 mil euros anuais para pedidos de ligação extraordinários.

Unidade: (10 ³ €)	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original ¹²	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Análise de sensibilidade D2	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Variação	0	0	0	0	0

Verifica-se como resultado desta simulação, e considerando os pressupostos acima descritos, que a margem para o sistema se aproxima dos 48%. O aumento deve-se essencialmente ao facto de já existir um valor considerado para ligar clientes e que, no plano original, não tem consumo associado.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
10 621	5 194	227	2 961	794	3 756	5 552

A informação por concelho é apresentada em detalhe no anexo 2.2 do documento.

¹² Os valores de investimento em expansão no cenário original incluem a rubrica de pedidos extraordinários de ligação à rede que, no horizonte 2019-2023 totalizam 750 mil euros (150 mil euros por ano). No valor apurado para a análise de sensibilidade, naturalmente que este valor não é considerado uma vez que o seu investimento ocorrerá apenas mediante a concretização de ligações além das previstas no plano.

8.2.3. Benefícios associados ao investimento e ao uso de gás natural

O PDIRD é, na perspetiva da Tagusgás, um importante exercício de organização e planeamento de atividades num mercado cujo nível de maturidade está ainda longe dos níveis de outros países europeus. Por este motivo, e atendendo ao particular posicionamento do gás natural relativamente às restantes formas de energia, é imperativo continuar a criar condições de incentivo ao consumo.

A evolução do mercado liberalizado, nomeadamente ao nível da oferta comercial dos agentes em regime de mercado, fez com que estes deixassem de ter como primeira preocupação a angariação de novo consumo. A diversidade de ofertas de diferentes energias que atuam como concorrentes entre si levou a que os ORD se assumissem como responsáveis pela sustentabilidade do sistema, segurança do abastecimento e racionalidade no investimento.

No âmbito da comparação com outras energias, importa salientar que o facto de estarmos perante um mercado regulado cria automaticamente condições específicas que têm impacto no equilíbrio da procura e oferta. A atividade de distribuição é um serviço público, mas que concorre no mercado com outras formas de energia não reguladas, o que também lhes permite recorrer a abordagens concorrenciais mais agressivas e longe do alcance do mercado regulado do gás natural.

Mesmo sem os recursos adequados, os ORD desenvolvem esforços no intuito da captação de novo consumo, através do planeamento de operações de expansão e saturação de redes, às quais se espera depois que os agentes em regime de mercado acompanhem e concretizem contratualmente o fornecimento.

Na atual estrutura de mercado, o investimento realizado na adaptação ou construção de instalações, que posteriormente são pagas pelo cliente via tarifa através da inclusão de parte destas operações na base do ativo regulado, é o único incentivo de consumo ao gás natural para novos clientes. Contudo, e após as iniciativas do regulador sobre os custos aceites destas operações, este único incentivo começa a perder força porque os valores de comparticipação dos clientes são cada vez mais elevados.

Em suma, os PDIRD assumem um papel muito importante no panorama atual porque, além de serem uma das formas que os ORD têm de demonstrar a sua visão sobre a evolução e sustentabilidade do mercado, são também um importante veículo de comunicação para com todas as partes interessadas neste setor, especialmente os que procuram promover o desenvolvimento do tecido empresarial e a qualidade de vida das famílias.

Segue-se uma análise mais detalhada de alguns dos benefícios socioeconómicos do gás natural.

Benefícios macroeconómicos

A nível macroeconómico (regional e nacional) os benefícios induzidos pelos projetos de investimento de expansão e abastecimento de gás natural permitem:

- Diversificação das formas e fontes de aprovisionamento energético;
- Redução da dependência dos produtos petrolíferos;
- Reforço da segurança do aprovisionamento;
- Maior racionalidade das opções de consumo de energia pelos consumidores finais;
- Maior flexibilização do sector produtivo no sentido do reforço das condições de competitividade (não só entre as formas de energia disponíveis no mercado, como em termos da produção industrial por via dos custos da sua componente energia), contribuindo, assim, para um real crescimento económico e para o aumento da competitividade industrial;
- A melhoria das condições ambientais, na medida em que se trata de um combustível mais “limpo”;
- Um efetivo desenvolvimento económico quer da área de influência do gás natural, quer da economia em geral, pela importância do investimento em causa;
- Contribuição para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GHG) resultante da utilização de gás natural;
- Contribuição para a redução do impacto negativo do transporte rodoviário e demais logística para o abastecimento de infraestruturas (depósitos e outras unidades com objetivo de stock), tipicamente relacionadas com outras formas de energia gasosa – butano e propano.

Serão beneficiários deste tipo de infraestruturas todos os potenciais consumidores de gás natural, nomeadamente, empresas industriais e consumidores dos sectores doméstico, comercial e de serviços.

São identificados neste plano **32 novas indústrias e 5.143 novas famílias e PMEs**, que passarão a beneficiar diretamente de:

- Disponibilização de uma fonte energética com elevado rendimento térmico;
- Melhoria da eficiência dos processos produtivos, com consequentes aumentos de produtividade;
- Disponibilização de matéria-prima não poluente, dispensando o tratamento de efluentes;
- Disponibilização de forma de energia não tóxica, mais leve que o ar, e cujo transporte através de tubos subterrâneos, se revela mais seguro que o de outras formas de energia de superfície;
- Redução da fatura energética;
- Disponibilização de forma de energia que “entra diretamente” no local de consumo, aumentando o conforto dos consumidores (ausência de interrupções, “stocks”, transportes frequentes, etc);
- Diminuição dos custos decorrentes da redução das emissões de CO² quando comparado com outras formas de energia alternativas mais poluentes.

Seguidamente serão apresentados estudos com a quantificação do impacto do investimento ao nível ambiental, concretamente sobre as emissões de CO² na concessão e ao nível social, considerando os postos de trabalhos diretos resultantes dos projetos de investimento.

Impacto social

A Tagusgás teve e tem um forte impacto ao nível do desenvolvimento regional. Na sua origem estiveram empresas da região que, em determinado momento, identificaram o gás natural como uma vantagem competitiva dentro dos respetivos mercados em que operam.

Desde então que a Tagusgás tem vindo a criar relações cada vez mais fortes, não só com os consumidores industriais como também com os consumidores domésticos da região. Contudo, o papel da Tagusgás não se esgota nos seus consumidores.

Existem na região dezenas de empresas que colaboram direta e indiretamente com a atividade da Tagusgás. Esta microeconomia que se gerou em torno do mercado de gás natural tem contribuído para o desenvolvimento de algumas empresas e sobrevivência de outras.

Neste sentido, a Tagusgás apresenta um breve estudo ao nível da geração de riqueza através de mão-de-obra que, no final, se traduz em postos de trabalho. O estudo apresentado incide apenas sobre os efeitos diretos do plano de investimento proposto, não estando refletido o impacto social das atividades de gestão corrente ou os empregos gerados de forma indireta.

Pressupostos considerados:

Construção de rede e ramais		
Metros de rede construídos por dia	30	
Número de elementos da equipa	6	106 000€/ano/equipa
Técnicos	4	14 000€/ano/pessoa
Profissionais de acompanhamento	2	25 000€/ano/pessoa
Dias de trabalho no ano	220	
Horas de trabalho por dia	7,5	
Total de horas de trabalho por ano	1890	
Valor hora da equipa	56€	

Ligação de clientes		
Dias necessários para efetuar uma ligação	1,5	
Número de elementos da equipa	3	53 000€/ano/equipa
Técnicos	2	14 000€/ano/pessoa
Profissionais de acompanhamento	1	25 000€/ano/pessoa
Dias de trabalho no ano	220	
Horas de trabalho por dia	7,5	
Total de horas de trabalho por ano	1890	
Valor hora da equipa	28€	

De acordo com os pressupostos acima considerados, o plano de investimento da Tagusgás requer um esforço de construção de 84 mil horas, distribuídas entre construção de rede e ramais e ligação de clientes.

Concelhos	PDIRD 2019-2023		Horas necessárias por equipa			Riqueza gerada em horas de trabalho (10 ³ €)
	Metros de rede	Clientes a ligar	Construção de rede	Ligação de clientes	Totais	
Total	102 600	5 175	25 540	58 219	83 759	3 065

Na atividade de investimento da Tagusgás, as equipas desenvolvem trabalhos em mais do que um concelho integrado no plano. Por esse motivo, os números apresentados traduzem-se por horas necessárias e valorização das mesmas, para a boa execução do proposto pela Tagusgás neste PDIRD.

O detalhe por concelho pode ser analisado no anexo 5 deste documento, contudo numa análise agregada, o plano de investimento da Tagusgás terá um impacto direto avaliado em mais de 3 milhões de euros, na valorização da mão de obra necessária.

Este valor representa uma parte significativa da riqueza gerada nas famílias dos colaboradores diretos, uma vez que se traduz na componente de remunerações, impostos e outras contribuições suportadas pelas empresas que constroem as infraestruturas no terreno.

Impacto ambiental

O impacto da opção pelo gás natural em detrimento de outras formas de energia é também muito significativo ao nível ambiental.

Neste sentido e com base nos pressupostos que em seguida se detalham, a Tagusgás apresenta um breve estudo sobre as emissões de CO₂ associadas ao consumo de gás natural na concessão.

A tabela seguinte apresenta uma relação entre o tipo de energia as emissões de CO₂, sendo que a eletricidade apresenta valores distintos para o consumo doméstico e não doméstico.

Fonte de energia	Emissões CO ₂ (g/kwh)		Fonte
Gás natural	185		ERSE
GPL	226.8		Despacho nº17313/2008
Gasóleo	266.4		
Fuelóleo	278.3		
Carvão	345.6		
Coque	363.6		
Eletricidade	109,5 ^(a)	338,2 ^(b)	EDP / ERSE

Notas: (a) aplicado ao consumo doméstico; (b) aplicado ao consumo não doméstico

O estudo apresentado pela Tagusgás tem por base a energia faturada no ano de 2017 aos consumidores da concessão. Assim, e com base na informação que abaixo se detalha, é possível verificar as emissões de CO₂ por concelho. Destacam-se os concelhos de Santarém e Torres Novas que, em conjunto, são responsáveis por cerca de 60% das emissões totais provenientes do consumo de gás natural.

Num segundo patamar, e com uma quantidade de emissões que totalizam os 20%, encontram-se Constância, Portalegre e Entroncamento. Os restantes 15 concelhos apresentam valores significativamente mais reduzidos, com uma média inferior a 1,5%.

Concelho	Volume de 2017 (MWH)			Emissões CO ² (Ton)
	Doméstico	Não doméstico	Total	
Abrantes	4 571	21 377	25 948	4 800
Alcanena	1 135	26 283	27 418	5 072
Almeirim	3 340	36 050	39 390	7 287
Alpiarça	760	11 609	12 369	2 288
Campo Maior	2 812	22 422	25 234	4 668
Cartaxo	3 653	23 301	26 955	4 987
Chamusca	0	11 709	11 709	2 166
Constância	0	63 944	63 944	11 830
Coruche	0	6 504	6 504	1 203
Elvas	3 935	2 813	6 748	1 248
Entroncamento	8 790	54 467	63 257	11 703
Golegã	352	2 373	2 726	504
Ourém	9 283	31 327	40 610	7 513
Ponte Sor	3 235	2 334	5 568	1 030
Portalegre	9 520	104 989	114 509	21 184
Salvaterra de Magos	67	7 525	7 591	1 404
Santarém	9 258	371 819	381 077	70 499
Tomar	4 495	33 976	38 470	7 117
Torres Novas	7 532	357 852	365 384	67 596
Vila Nova da Barquinha	1 842	1 850	3 692	683
Total	74 580	1 194 523	1 269 103	234 784

Para a criação de um cenário de indisponibilidade do gás natural, foi definido um mix de energia comum a toda a concessão.

No consumo doméstico foram consideradas como alternativas a eletricidade (15%), gasóleo (15%) e GPL (70%), enquanto que para o consumo não doméstico foram considerados o GPL (50%), gasóleo (20%) e a eletricidade (30%). Dentro do consumo não doméstico, e para um conjunto reduzido de grandes indústrias, foi considerado apenas o fuelóleo (100%).

Este mix foi estimado pela Tagusgás com base na experiência e conhecimento adquirido com as atividades que desenvolve na sua concessão.

Com base nos pressupostos assumidos, são apresentadas em seguida as emissões de acordo com o tipo de energia consumida. Assim, é possível constatar claramente os benefícios de utilização do gás natural quando comparado com outras energias. Apesar de o gás natural não ser uma energia totalmente limpa, permite uma redução de 45% das emissões de CO₂, de 234 contra 340 mil toneladas.

Com relação direta com o consumo de energia, conforme visível no quadro anterior, foram também os municípios de Santarém e Torres Novas que registaram os valores mais elevados, cerca de 60% no agregado.

Concelho	UNIDADE: Ton		
	Emissões CO ₂ GN	Emissões CO ₂ sem GN ¹³	Emissões CO ₂ evitadas
Abrantes	4 800	6 933	2 132
Alcanena	5 072	7 559	2 486
Almeirim	7 287	10 402	3 115
Alpiarça	2 288	3 394	1 106
Campo Maior	4 668	6 845	2 177
Cartaxo	4 987	7 271	2 284
Chamusca	2 166	3 259	1 092
Constância	11 830	17 162	5 333
Coruche	1 203	1 757	553
Elvas	1 248	1 629	381
Entroncamento	11 703	16 530	4 828
Golegã	504	736	232
Ourém	7 513	10 712	3 200
Ponte Sor	1 030	1 345	315
Portalegre	21 184	30 483	9 299
Salvaterra de Magos	1 404	2 070	666
Santarém	70 499	102 395	31 896
Tomar	7 117	10 196	3 079
Torres Novas	67 596	98 115	30 519
Vila Nova da Barquinha	683	911	228
Total	234 784	339 706	104 922

8.3. Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento

A seleção de investimento na Tagusgás é suportada pela introdução de 3 princípios de análise: racionalidade económica, adequação e proporcionalidade.



¹³ Com base na estimativa de energia consumida na ausência do gás natural, de acordo com o mix referido no texto.

RACIONALIDADE ECONÓMICA

A Tagusgás avalia qualquer investimento como um investimento do sistema, o que equivale a dizer que tem de ser economicamente produtivo e benéfico para o SNGN.

A racionalidade económica de um investimento é aferida através da metodologia de análise de projetos de investimentos (anexo 3). Os projetos de investimento são analisados individualmente e segmentados por concelho e a apresentação dos pressupostos e resultados segue a seguinte estrutura.

INVESTIMENTO (10 ³ €)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10 ³ €)			PROVEITOS RECUPERADOS (10 ³ €)	VAL (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		

Na aferição da racionalidade económica são priorizados os investimentos que maiores contributos poderão trazer ao sistema. Esta avaliação combina uma análise dos recursos internos necessários /disponíveis, risco do investimento e contributo para o sistema. O risco do investimento é considerado residual (sem impacto) sempre que se verificam contactos comerciais com os clientes a ligar (clientes com consumos mais significativos). Por esse motivo, e no sentido de desenvolver um planeamento conservador, não são considerados no cenário base do investimento futuros clientes cujas necessidades de gás natural e potencial consumo não sejam previamente conhecidos.

Por sua vez, o cenário D2 apresenta uma visão mais próxima daquela que é a experiência da Tagusgás no terreno, sendo, portanto, o cenário mais realista.

Os projetos são avaliados individualmente, considerando a relação custo/benefício direto de cada um para o sistema. Qualquer projeto que tenha associado um ou mais grandes clientes, terá um retorno muito mais interessante, do ponto de vista económico do que um projeto que tenha apenas potencial de consumo doméstico.

Tipicamente, um projeto com impacto económico positivo, ou seja, com contribuição líquida para o SNGN é de imediato considerado pela Tagusgás como um projeto viável.

ADEQUAÇÃO

A Tagusgás elabora o seu plano de investimento em função dos recursos disponíveis, objetivos pretendidos e contexto macroeconómicos.

Conforme já referido anteriormente, no mercado nacional verificam-se diferentes abordagens no que diz respeito aos planos de desenvolvimento de cada área de concessão, sendo que a Tagusgás procura manter a

tendência de expansão de redes, no sentido de atingir novos concelhos e consumidores. Esta opção de investimento, paralela às naturais operações de “saturação de redes”, é sustentada pelo atual número de concelhos abastecidos e pelas taxas de penetração históricas e previstas.

Contudo, e no âmbito das obrigações constantes no contrato de concessão, a Tagusgás analisa o seu plano como um todo, assegurando um equilíbrio entre o maior retorno originado pelos grandes clientes e a necessidade de garantir a universalidade do GN, apesar do menor rendimento proporcionado pelo consumo doméstico.

O princípio da adequação leva a Tagusgás a considerar outras perspetivas além da racionalidade económica, nomeadamente:

- Impacto social – potenciais benefícios associados à qualidade de vida das famílias da região e o contributo para o desenvolvimento do serviço público e universalidade do bem;
- Desenvolvimento económico regional – potenciais benefícios associados ao desenvolvimento da economia local, nomeadamente ao nível da utilização do gás natural por parte de pequenas empresas;
- Otimização do investimento através da coordenação com terceiros – Economias de escala ao nível da coordenação das atividades de investimento a realizar com intervenções programadas por entidades locais, como é o caso das autarquias, potenciando o investimento mais otimizado.

PROPORCIONALIDADE

Tipicamente, a Tagusgás procura investimentos que sejam compensados por aumentos proporcionais superiores de energia veiculada. Esta prospeção de investimentos (oportunidades) surge da combinação de uma atitude proactiva da equipa técnico-comercial da Tagusgás e das solicitações e indicações dos comercializadores livres e outros agentes de mercado.

O plano de investimentos da Tagusgás é composto por um conjunto de projetos, com diferentes necessidades e potenciais, sendo pensado numa perspetiva integrada e apenas pode ser analisado no seu todo. É esta perspetiva do todo que confere a proporcionalidade ao investimento, garantia de flexibilidade para um investimento e expansão progressiva, considerando as particularidades da área de concessão e o contributo para o SNGN.

O princípio da proporcionalidade surge na sequência dos dois princípios anteriormente apresentados, racionalidade económica e adequação. Os investimentos propostos pela Tagusgás são já o resultado destas combinações.

Uma condição base para ter enquadramento neste princípio é o de ter um VAL positivo no cenário base ou no D2. Caso o cenário base não tenha VAL positivo, é considerada a análise do princípio de adequação dentro das perspetivas que o compõem.

Projeto	Racionalidade económica		Adequação			Proporcionalidade
	Cenário base	Cenário D2	Impacto social	Desenvolvimento económico	Otimização investimento	
Abrantes		✓	✓	✓	-	✓
Alcanena		✓	✓	✓	-	✓
Almeirim	●	✓	✓	✓	-	✓
Alpiarça	●	✓	✓	✓	-	✓
Campo Maior	●	✓	✓	✓	-	✓
Cartaxo		✓	✓	✓	-	✓
Chamusca		✓	-	✓	-	✓
Coruche		✓	-	✓	-	✓
Elvas	●	✓	✓	✓	-	✓
Entroncamento	●	●	✓	✓	-	✓
Golegã	●	✓	✓	✓	-	✓
Ourém	●	✓	✓	✓	-	✓
Ponte Sor		✓	✓	✓	-	✓
Portalegre	●	✓	✓	✓	-	✓
Salvaterra de Magos	●	✓	✓	✓	-	✓
Santarém	●	✓	✓	✓	-	✓
Tomar		✓	✓	✓	-	✓
Torres Novas		✓	✓	✓	-	✓
Vila Nova da Barquinha	●	✓	✓	✓	-	✓

● Não verificado | ✓ Verificado

9. ANEXOS

Anexo 1 – Plano de investimento 2019-2023

Projeto	UNIDADE: 10 ³ €					Total
	2019	2020	2021	2022	2023	
Abrantes	120	117	139	123	101	600
Alcanena	147	150	84	62	60	502
Almeirim	82	81	90	76	72	400
Alpiarça	78	73	72	72	69	364
Campo Maior	64	65	69	40	36	275
Cartaxo	72	73	68	331	74	618
Chamusca	13	2	2	0	2	18
Constância	0	0	0	0	0	0
Coruche	7	0	0	0	0	7
Elvas	271	162	151	121	119	824
Entroncamento	144	144	143	95	95	622
Golegã	249	239	243	152	152	1036
Ourém	115	122	118	113	111	579
Ponte Sor	80	77	75	70	66	368
Portalegre	68	71	68	52	48	306
Salvaterra de Magos	147	149	147	110	108	662
Santarém	181	181	192	130	126	809
Tomar	144	144	142	85	350	866
Torres Novas	108	108	117	90	86	510
Vila Nova da Barquinha	105	117	115	85	81	504
Subtotal projetos	2 197	2 076	2 034	1 806	1 757	9 871
Infraest exist - UAG	100	31	35	115	122	403
Sistemas de informação	198	266	214	200	200	1 078
TPE	251	315	298	275	275	1 414
Pedidos extraordinários	150	150	150	150	150	750
Outros investimentos	181	271	303	300	300	1 355
Total	3 077	3 109	3 034	2 846	2 804	14 871

Anexo 2 – Rentabilidade por projeto

2.1 Cenário base – análise económica por concelho de acordo com os clientes identificados no plano de investimento para o período 2019-2023.

CONCELHO	INVESTIMENTO (10 ³ €)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10 ³ €)			PROVEITOS RECUPERADOS (10 ³ €)	VAL (10 ³ €)
		clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		
Abrantes	639	422	26	172	68	240	609	1 483
Alcanena	542	154	46	166	41	206	973	3 020
Almeirim	440	243	3	121	34	155	105	-100
Alpiarça	403	208	2	110	28	139	72	-172
Campo Maior	315	152	1	92	21	114	55	-145
Cartaxo	657	222	8	151	33	184	207	269
Chamusca	57	4	12	14	6	20	253	795
Coruche	47	1	3	10	1	12	53	105
Elvas	864	425	5	267	59	326	180	-311
Entroncamento	662	393	3	192	54	245	138	-247
Golegã	1076	479	8	319	67	385	236	-338
Ourém	619	307	3	172	42	214	107	-277
Ponte de Sor	407	209	7	113	32	145	181	110
Portalegre	346	227	3	99	33	131	95	-71
Salvaterra de Magos	702	341	5	200	47	246	156	-200
Santarém	849	525	5	247	74	321	189	-299
Tomar	905	296	5	210	42	252	159	151
Torres Novas	549	315	5	150	45	195	162	70
Vila Nova da Barquinha	544	252	2	157	35	193	91	-257
PDIRD 2019-2023	10 621	5 175	152	2 961	760	3 722	4 020	3 586

2.2 Cenário D2 –análise económica por concelho de acordo com o cenário D2 projetado na análise de sensibilidade, onde é considerado um número razoável de clientes com consumo anual superior a 10.000m³ (1 cliente por município num dos 5 anos do plano).

CONCELHO	INVESTIMENTO (10 ³ €)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10 ³ €)			PROVEITOS RECUPERADOS (10 ³ €)	VAL (10 ³ €)
		clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		
Abrantes	639	423	28	172	69	241	647	1690
Alcanena	542	155	48	166	42	207	1011	3 227
Almeirim	440	244	6	121	35	156	164	124
Alpiarça	403	209	5	110	30	140	131	52
Campo Maior	315	153	4	92	23	115	114	79
Cartaxo	657	223	10	151	34	185	245	476
Chamusca	57	5	14	14	7	21	290	1002
Coruche	47	2	4	10	2	13	90	312
Elvas	864	426	14	267	63	329	351	358
Entroncamento	662	394	6	192	55	247	197	-23
Golegã	1 076	480	16	319	70	389	407	331
Ourém	619	308	11	172	46	218	278	392
Ponte de Sor	407	210	10	113	33	146	240	334
Portalegre	346	228	6	99	34	133	154	153
Salvaterra de Magos	702	342	8	200	48	248	214	24
Santarém	849	526	13	247	77	324	361	370
Tomar	905	297	7	210	43	253	197	358
Torres Novas	549	316	7	150	45	196	200	277
Vila Nova da Barquinha	544	253	11	157	39	196	262	412
PDIRD 2019-2023	10 621	5 194	227	2 961	794	3 756	5 552	9 947

Projetos sem impacto positivo

Na análise de rentabilidade verificam-se, naturalmente, concelhos onde o investimento não tem impacto positivo para o sistema.

O desenvolvimento destes projetos é, na perspetiva da Tagusgás, justificável e enquadrável no plano 2019-2023 de acordo com as explicações apresentadas de seguida e que são consideradas pela Tagusgás como muito relevantes para a análise do plano.

- O investimento na construção de rede de distribuição realizado pela Tagusgás em cada um dos concelhos vem, ainda neste período e nos períodos seguintes, proporcionar as bases da atividade de saturação de redes, o que faz aumentar o novo consumo para além do previsto neste plano.
- Com base na experiência da Tagusgás considera-se que, após a infraestruturação, aparecem clientes com consumo anual superior a 10.000 m³ que contribuem significativamente para a rentabilização dos investimentos. Por este motivo, é apresentada a análise D2 no quadro acima, com detalhe nas fichas de projeto. Esta análise considera a ligação ao sistema de até 3 clientes por concelho no período 2019-2023. Por se encontrarem “em cima” da rede, são clientes que têm um custo residual de ligação e um consumo significativo. Na quase totalidade dos concelhos com impacto negativo quando se consideram apenas os clientes BP> identificados, o projeto atinge rentabilidade positiva com a ligação de 1 cliente apenas no período dos cinco anos de planeamento e considerando o consumo específico médio dos últimos 5 anos para projeção.
- A Tagusgás sente no terreno uma grande pressão por parte das câmaras municipais para fazer chegar o gás natural às suas populações. Atualmente são os ORDs os grandes dinamizadores do mercado de gás natural, que mais contribuem para a sustentabilidade do setor, no sentido de disponibilizarem ao maior número de consumidores esta forma de energia. No que diz respeito à expansão de rede para ligação de novos locais de consumo doméstico ou pequenos terciários, é fundamental garantir que o custo das operações de ligação não cria discriminação face a clientes que já se encontram ligados ao sistema. O crescimento sustentável e progressivo do sistema é a única forma de garantir novos clientes e novos consumos, que compensarão as inevitáveis rescisões contratuais. O saldo de novas ligações versus rescisões tem de ser mantido positivo sob pena de os custos aumentarem para todos os clientes do SNGN. Os fundamentos deste plano não podem ignorar os princípios de não discriminação e de igualdade de tratamento e oportunidade de acesso ao serviço público de distribuição de GN para os potenciais futuros consumidores, assegurando uma aproximação das condições da oferta comercial que beneficiaram os clientes já ligados, quando o acréscimo de novos consumidores acaba por ser marginal face à base de clientes já abastecidos.

- Os valores e a distribuição deste investimento têm como base o que consideramos ser o montante mínimo necessário a honrar os contratos com os empreiteiros e que nos permitem ter os custos unitários atuais. Diminuindo o montante de investimento, certamente se verá agravado o custo unitário por cliente (CAPEX), assim como outros custos de operação relevantes para o sistema (OPEX), como são os piquetes de emergência e o atendimento.

- A análise dos projetos apenas para o período de 2019-2023 pode levar a erros de interpretação do resultado de alguns dos projetos com impacto negativo. O investimento que é hoje efetuado em cada concelho já teve no passado como âncora um cliente com grande consumo.
No passado, no momento de ligação de cada um desses clientes, foi aferido o impacto económico que ainda hoje têm no sistema, sendo essa positividade a possibilidade de dar seguimento à expansão do gás natural pelo respetivo concelho.
Esta situação verifica-se nos diversos concelhos onde o investimento proposto neste horizonte temporal não pode ser analisado separadamente do investimento dos últimos anos.
Conforme já mencionado, a preocupação da Tagusgás é “seguir” a indústria e potenciar a ligação de polos de consumo doméstico que só dessa forma podem usufruir de gás natural com racionalidade económica nos investimentos. Quando analisados num horizonte temporal mais alargado, verificamos que os resultados individuais dos projetos não têm o impacto negativo, como acontece quando isolamos períodos onde se ligam clientes com menos consumo.

A principal preocupação da Tagusgás é respeitar um dos princípios fundamentais deste plano de investimento, que passa por agregar diversas realidades de uma mesma área de concessão. A disparidade demográfica e geográfica dos diferentes concelhos eleva a necessidade de analisar o plano de investimento como um todo. Embora a análise possa ser efetuada por concelho, é mais importante a perspetiva indissociável dos projetos que permitem a compensação de investimentos numa lógica integrada, do que a análise individual e possivelmente discriminatória desenvolvida por concelho.

Anexo 3 – Metodologia de análise de investimentos

A Tagusgás considera como encargos para o SNGN decorrentes do projeto de investimento em análise, os custos adicionais que serão pagos aos diferentes operadores como resultado da entrada deste novo cliente e do montante do ativo líquido resultante do investimento em causa.

A quantificação do adicional de encargos para o SNGN é aferida para as componentes de gestão técnica do sistema, transporte e distribuição e não somente para esta última e cobre todos os custos, não só de CAPEX como também de OPEX.

Na análise de investimentos da Tagusgás são consideradas todas as atividades do sistema, sendo que os custos do projeto podem não afetar todas as atividades. Associados a cada uma das atividades que em seguida se descrevem, existem custos que estão na base das tarifas publicadas anualmente pela ERSE e sobre as quais as análises de investimento da Tagusgás produzem uma simulação que permite verificar o impacto do investimento e retorno em todo o sistema.

- Receção, armazenamento e regaseificação de gás natural liquefeito (GNL), cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa de energia;
- Armazenamento subterrâneo de gás natural, cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa de energia;
- Gestão técnica global de sistema, cujos proveitos são recuperados via tarifa de uso global de sistema;
- Transporte, cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa uso rede de transporte;
- Distribuição, cujos proveitos são recuperados via tarifa de uso de rede de distribuição;
- Energia - cujos proveitos são recuperados via tarifa de compra e venda de gás natural para fornecimento aos comercializadores de último recurso grossista e retalhista;
- Comercialização, cujos proveitos são recuperados via tarifa de comercialização de gás natural.

Deve ser ainda realçado que, dentro dos pressupostos de custos, a Tagusgás considera que:

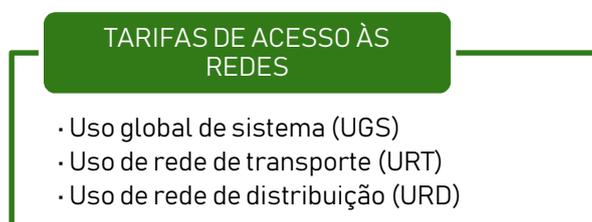
- O encargo com a aquisição de gás natural será um custo neutro no âmbito do SNGN, na medida em que o mesmo é diretamente recuperado do cliente aquando do consumo de gás;
- Também os custos com a comercialização não traduzem encargos para o SNGN na medida em que os clientes serão abastecidos por comercializadores que operam em regime de mercado, onde negociam os preços da componente de energia com os seus clientes e, portanto, à margem do sistema de tarifas reguladas gerido pela ERSE. Comportam, sim, um benefício que não a ser avaliado e que é o de incrementar o mercado livre e com o aumento de volume reduzir os custos unitários da energia;
- Apenas através das tarifas de acesso às redes fará sentido aferir a viabilidade económica do investimento a realizar. As tarifas de acesso às redes, suportadas por todos os consumidores, independentemente do seu modo de participação no mercado, são obtidas por soma das tarifas de uso global do sistema (UGS), uso da rede de transporte (URT) e uso da rede de distribuição (URD).

O acréscimo de encargos nas tarifas de Acesso às Redes tem duas componentes:

- (i) custos de capital pelo investimento a realizar (CAPEX)
- (ii) custos operacionais pelo acréscimo de clientes e de volume de gás (OPEX).

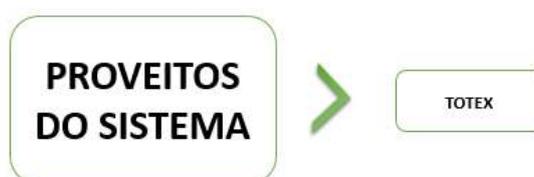


O apuramento das receitas para o SNGN advindas dos novos clientes é realizado utilizando as tarifas publicadas pela ERSE no ano gás corrente, atualizadas pela taxa de inflação para os anos seguintes, sendo aplicada ao cliente a tarifa adequada ao seu perfil de consumo.



A Tagusgás considera apenas as receitas associadas ao acesso às redes, assumindo como neutras para o SNGN as restantes componentes do preço.

A determinação do impacto no sistema é definida pela comparação entre o aumento das receitas de acesso à rede e o aumento de encargos totais. Sempre que os acréscimos de faturação do sistema (proveitos) são superiores ao total de encargos CAPEX e OPEX do sistema (TOTEX), o investimento é considerado positivo para o sistema.



Este diferencial é apurado com a atualização de custos e proveitos para o momento da análise, correspondendo ao VAL (valor atualizado líquido) do projeto até final da concessão. Ou seja, sempre que o VAL tem valor positivo, o projeto é considerado rentável para o sistema.

O proveito permitido OPEX é constituído por uma parcela fixa e uma parcela variável indexada ao número de clientes abastecidos e à energia veiculada. Nas análises não é incluída a parcela fixa do OPEX uma vez que o plano de investimentos não incidirá sobre esta.

Anexo 4 – Resultado da aplicação dos critérios e princípios de investimento

Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Abrantes	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Alcanena	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Almeirim	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado não é significativo.
Alpiarça	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Campo Maior	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Cartaxo	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Chamusca	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.

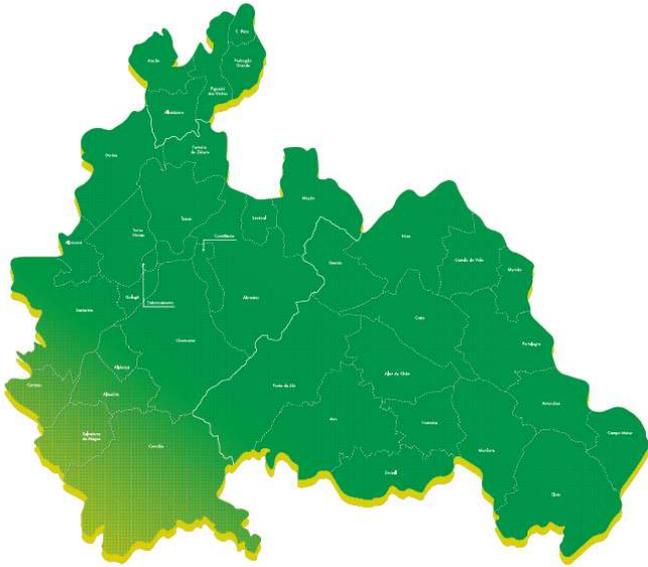
Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Coruche	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Elvas	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Entroncamento	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: ligação de 1 cliente BP> torna o VAL do projeto quase nulo	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Projeto que apresenta VAL negativo nos cenários base e D2, contudo o enquadramento justifica-se enquanto enquadrado com os restantes projetos.
Golegã	Cenário base com VAL negativo, devido ao facto de ser um dos concelhos mais recentes a GN	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Ourém	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Ponte Sor	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Portalegre	Cenário base com VAL residual negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Salvaterra de Magos	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.

Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Santarém	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Tomar	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Torres Novas	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Vila Nova da Barquinha	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.

Anexo 5 – Estudo de impacto social por concelho

Concelhos	PDIRD 2019-2023		Horas necessárias por equipa			Riqueza gerada em horas de trabalho (10 ³ €)
	Metros de rede	Clientes a ligar	Construção de rede	Ligação de clientes	Totais	
Abrantes	4 480	422	1 120	4 748	5 868	196
Alcanena	6 800	154	1 700	1 733	3 433	144
Almeirim	4 200	243	1 050	2 734	3 784	136
Alpiarça	3 600	208	900	2 340	3 240	116
Campo Maior	2 500	152	625	1 710	2 335	83
Cartaxo	8 660	222	2 165	2 498	4 663	191
Chamusca	200	4	50	45	95	4
Constância	0	0	0	0	0	0
Coruche	100	1	25	11	36	2
Elvas	8 220	425	2 055	4 781	6 836	249
Entroncamento	6 500	393	1 625	4 421	6 046	215
Golegã	12 400	479	3 100	5 389	8 489	325
Ourém	5 800	307	1 450	3 454	4 904	178
Ponte Sor	3 500	209	875	2 351	3 226	115
Portalegre	1 950	227	488	2 554	3 041	99
Salvaterra de Magos	6 500	341	1 625	3 836	5 461	199
Santarém	6 700	525	1 675	5 906	7 581	260
Tomar	10 200	296	2 550	3 330	5 880	236
Torres Novas	4 800	315	1 200	3 544	4 744	167
Vila Nova da Barquinha	5 050	252	1 263	2 835	4 098	150
Total	102 600	5 175	25 540	58 219	83 759	3 065

Anexo 6– Fichas de investimento por projeto



PLANO DE
DESENVOLVIMENTO E
INVESTIMENTO DA REDE DE
DISTRIBUIÇÃO DE GÁS
NATURAL 2019-2023



PROPOSTA REFORMULADA DE ACORDO COM A
COMUNICAÇÃO DA DIREÇÃO GERAL DE ENERGIA
E GEOLOGIA COM AS REFERÊNCIAS
281/DSPEE/2018 E 1561/DSC/2018

1.	SIGLAS E ABREVIATURAS	2
2.	SUMÁRIO EXECUTIVO E ENQUADRAMENTO	3
2.1.	Enquadramento legislativo do PDIRD GN.....	3
2.2.	Caraterização da atividade de distribuição de gás natural.....	4
2.3.	Enquadramento e objetivos do plano de investimento na proposta de PDIRD GN.....	5
3.	INOVAÇÕES E ESTRUTURA DO DOCUMENTO.....	6
3.1.	Melhorias e alterações face ao PDIRD 2016	6
3.2.	Estrutura do presente documento	7
4.	CARATERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GN	9
4.1.	Área de concessão	9
4.2.	Pontos de interligação com a RTGN e concelhos infraestruturados	10
4.3.	Evolução histórica da concessão 2013-2017	13
5.	DINÂMICA DE INVESTIMENTO TAGUSGÁS	24
6.	CONJUNTURA MACROECONÓMICA	25
7.	PREVISÃO DE CONSUMO DE GÁS NATURAL PARA 2019-2023.....	28
7.1.	Evolução do número de clientes abastecidos e consumo por tipo de pressão	28
7.2.	Projeção de consumo de gás natural	31
7.3.	Evolução dos indicadores físicos 2019-2023	33
7.4.	Evolução dos indicadores operacionais 2019-2023.....	36
8.	PLANO DE INVESTIMENTO 2019-2023	38
8.1.	Caraterização do investimento	39
8.2.	Objetivos e benefícios associados ao investimento 2019-2023	44
8.3.	Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento	59
9.	ANEXOS	63

1. SIGLASE ABREVIATURAS

BCE	Banco Central Europeu
BDP	Banco de Portugal
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
GN	Gás natural
GPMC	Gestor do processo de mudança de comercializador
GRMS	Gas reduction metering system / estações de redução e medição de gás natural
GSM	<i>Global system for mobile communications</i>
ORD	Operador da rede de distribuição
ORT	Operador da rede de transporte
PDIRD	Plano de desenvolvimento e investimento da rede de distribuição
PME	Pequenas e médias empresas
PRM	Posto de redução e medida
RNDGN	Rede nacional de distribuição de gás natural
RRC	Regulamento de relações comerciais
SNGN	Sistema nacional de gás natural
TPE	Trabalhos para a própria entidade
UAG	Unidade autónoma de gás

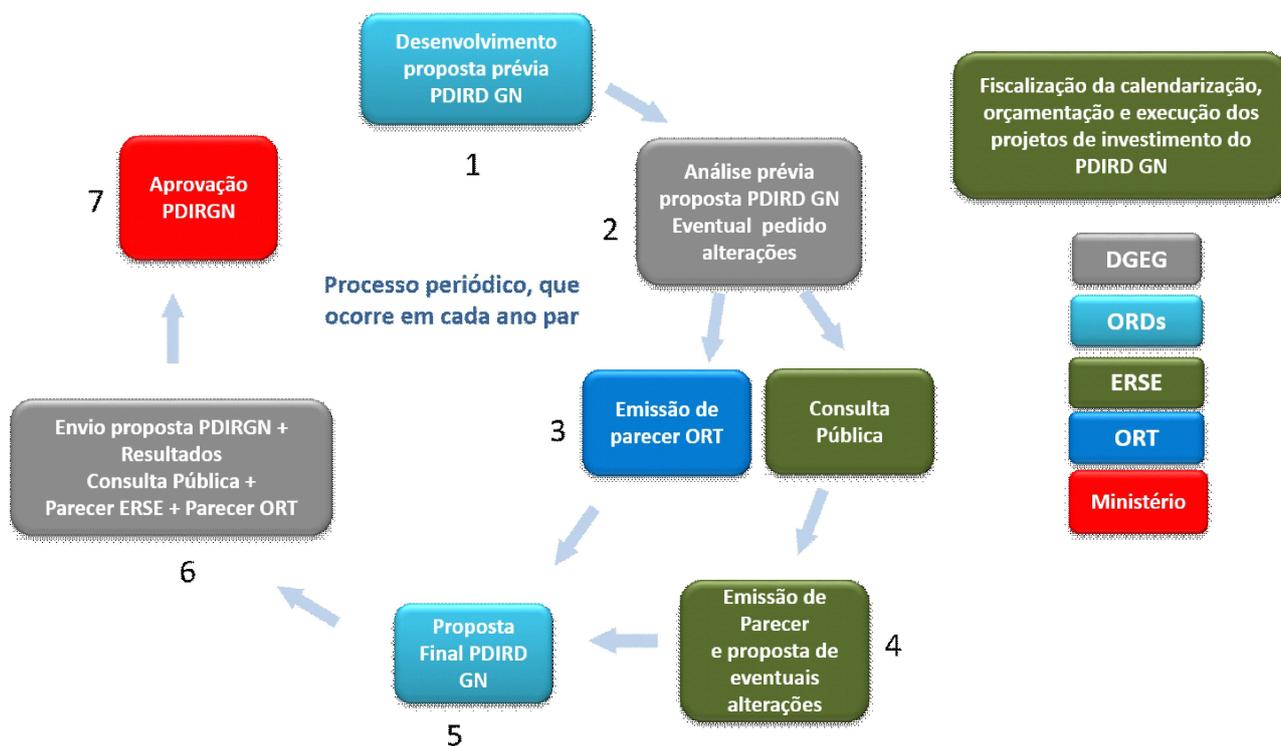
2. SUMÁRIO EXECUTIVO E ENQUADRAMENTO

2.1. Enquadramento legislativo do PDIRD GN

O planeamento da RNDGN deve assegurar a existência de capacidade nas redes para a receção e entrega de gás natural, com níveis adequados de qualidade de serviço e de segurança, no âmbito do mercado interno de gás natural, dando cumprimento ao disposto no artigo 12º-B do DL n.º 231/2012. De acordo com o artigo referido, compete à Tagusgás, enquanto concessionária da RNDGN nos distritos de Santarém e Portalegre, a elaboração de um plano quinquenal indicativo de desenvolvimento e investimento (PDIRD). O PDIRD baseia-se na caracterização técnica das redes e na oferta e procura atuais e previstas, aferidas com base na análise do mercado.

De acordo com o Artigo 12.º-C Procedimento de elaboração dos PDIRD, e o artigo 75.º apresentação do PDIRGN e PDIRD, a respetiva proposta de PDIRD deve ser apresentada pelas concessionárias à DGEG até ao final de abril de cada ano par.

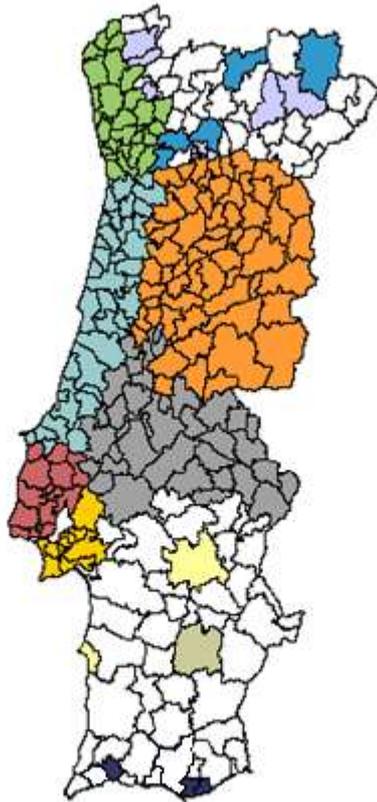
Cronologia do processo de aprovação do PDIRD GN¹



¹ Fonte: ERSE

2.2. Caracterização da atividade de distribuição de gás natural

A rede nacional de distribuição de gás (RNDGN) compreende as redes regionais de distribuição de gás natural em média e baixa pressão a jusante das estações de redução de pressão e medida de 1º classe, e todas as demais infraestruturas necessárias à respetiva operação e de ligação a outras redes ou clientes finais.



■ Beiragás ■ Dianagás ■ Duilensegás ■ EDP Gás ■ LisboaGás ■ Lusitaniagás
 ■ Modigás ■ Paigás ■ Setgás ■ Sonorigás ■ Tagusgás

A atividade de distribuição de gás natural, nos termos do decreto-lei nº 30/2006 de 15 de fevereiro, processa-se através da exploração da RNDGN.

Para o efeito, o estado português atribui licenças de distribuição para redes locais autónomas que não se encontram ligadas ao sistema por gasodutos e concessões de rede de distribuição regional exercidas em exclusivo e regime de serviço público.

Por sua vez, a Tagusgás é uma concessionária e opera juntamente com um conjunto de outras 10 concessionárias ou licenciadas cujas áreas estão identificadas na imagem.

A concessão de distribuição de gás natural da Tagusgás abrange a distribuição de gás natural nos distritos de Portalegre, Santarém e Leiria (concelhos não concessionados à Lusitaniagás) em regime de serviço público, onde se encontram previstas as seguintes atividades principais:

- Recebimento, veiculação e a entrega de gás natural através da rede de média e baixa pressão;
- Construção, manutenção, operação e a exploração de todas as infraestruturas que integram a RNDGN;
- Promoção da construção, conversão ou adequação e eventual participação de instalações de utilização de gás natural, de modo a que seja possível o seu abastecimento com gás natural;
- Planeamento, desenvolvimento, expansão e a gestão técnica da RNDGN;
- Gestão da interligação com a RNTGN.

2.3. Enquadramento e objetivos do plano de investimento na proposta de PDIRD GN

O PDIRD 2019-2023 da Tagusgás procura maximizar a racionalidade e eficácia na utilização de recursos, mantendo o contributo para a progressiva melhoria da competitividade e eficiência do SNGN. A Tagusgás pretende com o seu plano continuar a contribuir positivamente para o SNGN, com índices similares aos que tem vindo a apresentar desde o início da sua atividade e, simultaneamente, assegurar o alargamento do acesso a esta fonte de energia competitiva aos agentes económicos empresariais e às famílias da Região.

A Tagusgás é a mais jovem operadora de rede do setor do gás natural e encontra-se numa fase de maturidade distinta da maioria das operadoras de mercado, numa fase de expansão da rede, em virtude do vasto território que possui sem cobertura e do benefício que podem trazer para o sistema alguns dos grandes clientes identificados na área de concessão e que ainda se encontram sem ligação. Por este motivo, e em contraciclo com outros operadores de rede, a área da concessão da Tagusgás exige uma continuidade no investimento em expansão de rede.

O plano da Tagusgás para o período 2019-2023 tem como pressupostos o panorama regulatório e económico à data da sua elaboração. Temos assistido a uma diminuição sistemática dos valores previstos, no âmbito do RRC, para a ligação de clientes. A manutenção desta tendência decrescente por parte do regulador pode comprometer a execução do plano apresentado, uma vez que onera substancialmente e de forma discriminatória os novos clientes a ligar ao sistema.

3. INOVAÇÕES E ESTRUTURA DO DOCUMENTO

3.1. Melhorias e alterações face ao PDIRD 2016

O presente plano de investimento contempla um conjunto de alterações e melhorias face ao PDIRD 2016, tendo sido devidamente identificadas no plano em que foram introduzidas e que também integram este plano. Relativamente a este PDIRD, destaca-se o nível de detalhe da informação relativamente aos indicadores históricos e futuros e aos benefícios de utilização do gás natural em termos sociais e económicos.

Mais concretamente, no seguimento da análise desenvolvida pela ERSE aos PDIRDs anteriores, os operadores de distribuição desenvolveram esforços no sentido de ir de encontro à sugestão de harmonização dos planos. Nesse sentido, apesar das particularidades existentes entre os operadores, foi desenvolvido um trabalho que procurou dar resposta aos pontos que a ERSE considera que ainda podem ser melhorados ou desenvolvidos.

Temas	Análise do conteúdo proposta de PDIRD GN 2014				Análise do conteúdo proposta de PDIRD GN 2016			
	Edp Gás	Grupo Galp	Sonorgás	Tagusgás	Edp Gás	Grupo Galp	Sonorgás	Tagusgás
Enquadramento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caracterização/evolução da atividade	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Critérios objetivos de seleção de investimentos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Apresentação dos resultados dos critérios utilizados	✗	✗	✗	✗	±	±	±	±
Evolução dos novos investimentos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caracterização por projeto de investimento	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Evolução da Procura de Gás Natural:								
- Previsão volumes veiculados para a totalidade da rede	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Previsão de pontos de abastecimento para a	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Indicadores de análise de investimento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Identificação dos benefícios associados aos novos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento	✗	✗	✗	✗	±	±	±	±

± - Tema abordado mas a necessitar de harmonização e/ou melhorias

➤ Comparação dos planos anteriores com os resultados obtidos

Após três anos de execução do PDIRD anterior, a Tagusgás apresenta neste documento uma comparação entre o que se propôs fazer no respetivo planeamento, face ao que atingiu na realidade. Esta análise pretende facultar uma visão sobre a forma como a Tagusgás respeitou os valores de investimento, bem como o número de novos clientes ligados ao sistema, pela importância que existe em compensar as inevitáveis saídas e baixas de consumo.

➤ Taxa de penetração

Nos anteriores PDIRD (2014 e 2016) a taxa de penetração apresentada pela Tagusgás teve como base o número de famílias. Através de bases de dados com o Pordata e Censos, é identificado o número de famílias residentes nos municípios da área de concessão para a determinação da % de penetração em função dos clientes domésticos abastecidos. No corrente PDIRD foi adicionada uma segunda perspetiva, que assenta no número de

alojamentos familiares clássicos existentes na área de concessão. Trata-se, assim, de duas abordagens a partir de dois critérios diferentes (famílias e habitações) que têm por base as mesmas fontes de dados. Este desenvolvimento é pertinente se considerarmos que a concessão da Tagusgás, à semelhança de outras, tem um elevado número de segundas habitações.

➤ Resultados da aplicação dos critérios de investimento

Um dos pontos que a Tagusgás desenvolveu neste plano consiste na apreciação dos investimentos de acordo com os princípios definidos para a análise. Desta forma, é apresentada uma matriz do tipo “*checklist*” que visa a determinação de elegibilidade dos investimentos relativamente a cada um desses critérios ou princípios. A análise é efetuada num dos capítulos seguintes do documento, tendo sido ainda incluída, nos anexos, uma avaliação mais detalhada de cada princípio para cada projeto.

➤ Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento

Outra das melhorias introduzidas neste PDIRD diz respeito à quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento e ao consumo de gás natural. O documento passa a ter várias perspetivas no que se refere à quantificação dos benefícios associados aos projetos de investimento, sendo elas:

- Benefícios macroeconómicos para a região
- Impacto económico
- Impacto social
- Impacto ambiental

3.2. Estrutura do presente documento

O presente documento apresenta a proposta de PDIRD da Tagusgás para o período 2019-2023 e é composto pela seguinte estrutura:

Caraterização das infraestruturas de gás natural 2013-2017

- Área de concessão;
- Pontos de abastecimento de rede;
- Concelhos abastecidos;
- Concelhos não abastecidos;
- Tipo de consumo;
- Evolução da concessão 2013-2017;
- Evolução de pontos de entrega ativos por segmento;
- Evolução do consumo específico por segmento;

- Taxa de penetração;
- Investimento na concessão.
- Comparação dos PDIRD 2014 e 2016 com o realizado.

Conjuntura macroeconómica

- Projeções macroeconómicas.

Dinâmica de investimento Tagusgás

- Apresentação da estratégia de desenvolvimento da Tagusgás para a área de concessão.

Previsões de evolução e consumo de gás natural 2019-2023

- Evolução do número de clientes abastecidos;
- Definição do fator de baixas a considerar para determinação do total de clientes a ligar;
- Evolução da taxa de penetração;
- Evolução dos segmentos doméstico e não doméstico;
- Projeções de consumo de gás natural;
- Evolução de indicadores físicos.

Plano de investimento 2019-2023

- Investimento anual por rubrica;
- Investimento total 2019-2023;
- Objetivos e benefícios para o SNGN;
- Objetivos e benefícios macroeconómicos para a região;
- Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento;
- Resultado de aplicação dos critérios de investimento;
- Avaliação do investimento;
- Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento.

Anexos

- Quadro resumo de investimento 2019-2023;
- Análise económica por projeto – cenário base e cenário D2;
- Metodologia de análise de projetos de investimento;
- Resultado da aplicação dos critérios e princípios de investimento por projeto;
- Impacto social por concelho;
- Fichas de investimento por projeto.

4. CARATERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GN

4.1. Área de concessão

A Tagusgás é uma empresa concessionária para a operação da rede de distribuição de gás natural em média e baixa pressão.

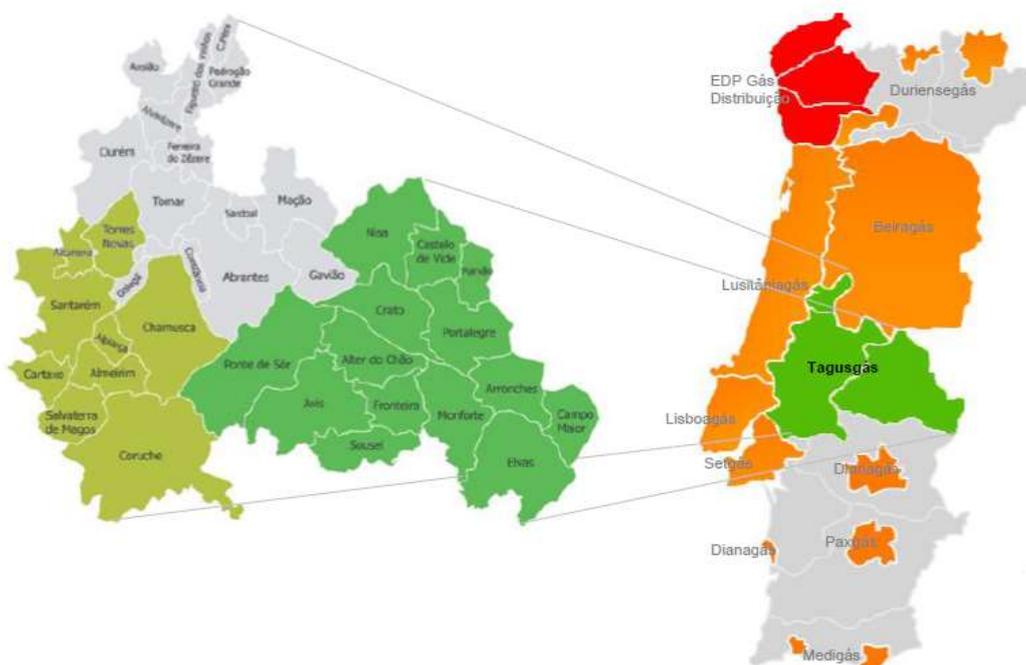
A área de concessão da empresa inclui os distritos de Santarém e Portalegre, num total de 39 municípios, equivalente a cerca de 14% do território de Portugal continental.

A concessão foi inicialmente concedida em 1998, com início da operação em 2001 e revista em 2008. O atual prazo de concessão estende-se até 31 de dezembro de 2047.

A população abrangida pela concessão é superior a meio milhão de habitantes, aproximadamente 5% da população portuguesa.

Região	Santarém, Portalegre e Leiria (alguns concelhos)
Área	12.812 km ² (14% território nacional)
Concelhos	39
Freguesias	210
População	576.710 habitantes (5% da população nacional)
Famílias	226.853

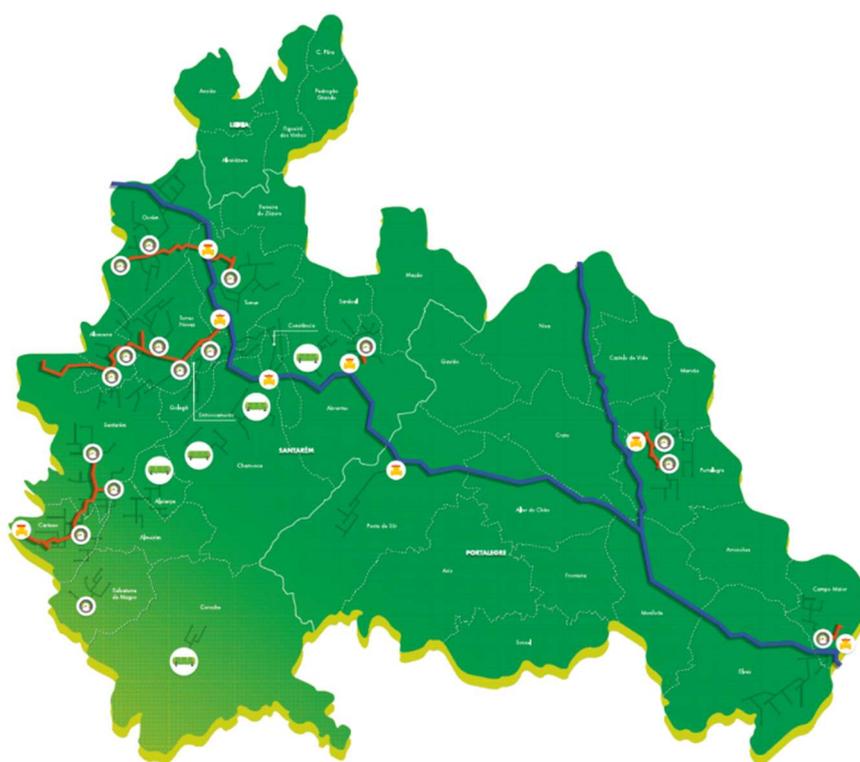
FONTE: Pordata e Censos



4.2. Pontos de interligação com a RTGN e concelhos infraestruturados

A área de concessão da Tagusgás é abastecida por 8 GRMS e 5 UAG. Na infraestrutura de distribuição existem ainda 17 PRM.

No conjunto dos PRM apresentados em seguida, salientam-se dois que correspondem a interligações com outros operadores de distribuição, o de Salvaterra de Magos que é abastecido por uma GMRS de outro ORD (Setgás) e o de São Mamede que visa abastecer concelhos de outro ORD (Lusitâniagás). Esta situação ocorre em virtude da localização geográfica de ambos, no limite da área de concessão da Tagusgás, que por sua vez detém a responsabilidade sobre a infraestrutura.



- GRMS**
- CARTAXO
 - CAMPO MAIOR
 - PONTE SÔR
 - PÊGO
 - S.M. COUTADA
 - ASSEICEIRA
 - SABACHEIRA
 - PORTALEGRE

- UAG**
- TRAMAGAL
 - ALPIARÇA
 - ULME
 - RELVÃO
 - CORUCHE



- PRM**
- CAMPO MAIOR
 - PORTALEGRE - CIDADE
 - PORTALEGRE - ZONA INDUSTRIAL

- ALCANENA
- ABRANTES
- ENTRONCAMENTO
- RIACHOS

- TORRES NOVAS
- VILA MOREIRA
- TOMAR
- OURÉM

- FÁTIMA
- SANTARÉM - CIDADE
- SANTARÉM - ZONA INDUSTRIAL
- PEGO

INTERLIGAÇÕES COM OUTROS OPERADORES DE DISTRIBUIÇÃO

- SÃO MAMEDE (LUSITÂNIAGÁS)
- SALVATERRA DE MAGOS (SETGÁS)

No que diz respeito aos pontos de interligação com outros ORD, existem dois PRM. O PRM de S.Mamede, abastecido pela GRMS da Sabacheira e cuja gestão técnica é da responsabilidade da Tagusgás, fornece exclusivamente consumidores da concessão da Lusitâniagás. Toda a energia registada nesta cadeia de medida é entregue à Lusitâniagás que, por sua vez, distribuirá pelos seus consumidores.

Existem outros PRM na infraestrutura da GRMS da Sabacheira que abastecem exclusivamente consumidores na concessão da Tagusgás.

O processo inverso verifica-se no PRM de Salvaterra de Magos em que a energia é entregue à Tagusgás pela Setgás, proveniente de uma GRMS que se encontra na concessão desta última. A gestão técnica do PRM de Salvaterra compete à Tagusgás. Nesta situação, a totalidade da energia que é registada neste PRM será para abastecer consumidores na concessão da Tagusgás.

As primeiras UAG da Tagusgás surgiram em 2007. Hoje em dia existem na área de concessão 5 UAG, justificadas pela racionalidade económica, tornando-se o investimento otimizado para o sistema, em alternativa ao desenvolvimento da rede de distribuição até aos clientes e áreas que estas UAG abastecem.

4.2.1. Identificação dos concelhos abastecidos por tipo de ligação à RNTGN

Pontos de ligação à RNTGN	Localização	Concelhos abastecidos
GRMS	Santa Margarida da Coutada	Constância
GRMS	Asseiceira	Alcanena Entroncamento Golegã Santarém Torres Novas Vila Nova da Barquinha
GRMS	Campo Maior	Campo Maior Elvas
GRMS	Cartaxo	Cartaxo Santarém
GRMS	Pego	Abrantes
GRMS	Ponte de Sor	Ponte de Sor
GRMS	Portalegre	Portalegre
GRMS	Sabacheira	Ourém Tomar Torres Novas
Interligação com outro ORD (PRM)	Salvaterra de Magos	Salvaterra de Magos
UAG	Alpiarça	Almeirim Alpiarça
UAG	Coruche	Coruche
UAG	Relvão	Chamusca
UAG	Tramagal	Abrantes
UAG	Ulme	Chamusca

4.2.2. Concelhos abastecidos a gás natural

A área de concessão da Tagusgás inclui os distritos de Leiria, Santarém e Portalegre, num total de 39 concelhos, equivalentes a 12% do total nacional. No entanto, apenas concelhos dos distritos de Santarém e Portalegre são abastecidos a gás natural. Em Santarém a rede da Tagusgás abastece 16 dos 19 concelhos concessionados,

enquanto que no distrito de Portalegre apenas 4 dos 15 disponibilizam o gás natural como opção para os seus habitantes e empresas. Em suma, a Tagusgás abastece menos de 55% dos concelhos da área de concessão, o que sugere existir ainda algum potencial de crescimento.

Distrito	Concelhos abastecidos
Santarém	Abrantes; Alcanena; Almeirim; Alpiarça; Cartaxo; Chamusca; Constância; Coruche; Entroncamento; Golegã; Ourém; Salvaterra De Magos; Santarém; Tomar; Torres Novas; Vila Nova Da Barquinha.
Portalegre	Campo Maior; Elvas; Ponte De Sor; Portalegre.

4.2.3. Concelhos não abastecidos a gás natural

Não obstante estarmos perante um bem essencial, a Tagusgás planeia a expansão da concessão tendo por base os princípios de racionalidade económica, adequabilidade e proporcionalidade. A Tagusgás procura manter a informação atualizada no que diz respeito à evolução demográfica da área de concessão. Para esse efeito são utilizados dados disponibilizados pelo INE, Pordata, CENSOS e outras organizações empresariais da região.

Os concelhos em seguida identificados estão integrados na área de concessão, contudo não são ainda abastecidos a gás natural.

Concelhos	Área (Km2)	População	Famílias	Habitacões
Alter do Chão	362	3 482	1 500	3 048
Alvaiázere	160	7 048	3 092	5 753
Ansião	176	12 773	5 282	8 540
Arronches	315	3 157	1 277	2 549
Avis	606	4 577	1 913	3 668
Castanheira de Pêra	67	2 939	1 365	2 736
Castelo de Vide	265	3 397	1 451	2 894
Crato	399	3 700	1 589	3 259
Ferreira do Zêzere	190	8 598	3 523	7 567
Figueiró dos Vinhos	173	5 941	2 645	4 876
Fronteira	249	3 394	1 384	2 602
Gavião	295	4 113	1 786	3 609
Mação	400	7 309	3 192	7 032
Marvão	155	3 506	1 511	2 983
Monforte	420	3 321	1 249	2 347
Nisa	576	7 412	3 298	7 347
Pedrogão Grande	129	3 686	1 709	3 669
Sardoal	92	3 874	1 552	3 017
Sousel	279	5 057	2 123	3 759
Total	5 308	97 284	41 443	81 255

Fonte: Pordata e Censos

Considerando o pressuposto de 1 família = 1 ponto de entrega, a Tagusgás reconhece que o potencial de crescimento superior a 40.000 mil clientes nestes concelhos, seria um desenvolvimento de grande importância para as famílias que poderiam passar a usufruir de gás natural.

Infelizmente, o desenvolvimento da região no que diz respeito a tecido empresarial nem sempre apresenta condições de consumo suficientes para que a contribuição de um investimento para o sistema seja positiva. A ligação de novos concelhos ou polos de consumo doméstico, como os acima indicados, pressupõe a ligação de clientes que aportem maiores consumos para o sistema, grandes clientes ou industriais, que encurtam o *payback* dos investimentos de forma determinante quando comparado com consumo exclusivamente doméstico.

Aquando da elaboração do PDIRD 2019-2023 não existiam registos de pedidos de ligação à rede para clientes com essa tipologia. Contudo a ligação de um destes polos de consumo poderá ser avaliada e proposta à DGEG, caso a Tagusgás verifique a exequibilidade técnica e financeira projeto.

Podem também ser excluídos dos planos de investimento concelhos que já se encontrem abastecidos, e cujo potencial de crescimento implique um investimento muito significativo face ao retorno esperado, especialmente nos casos onde apenas se perspetivam ligações de clientes da tipologia doméstico.

4.3. Evolução histórica da concessão 2013-2017

4.3.1. Pontos de abastecimento por segmento de mercado 2017

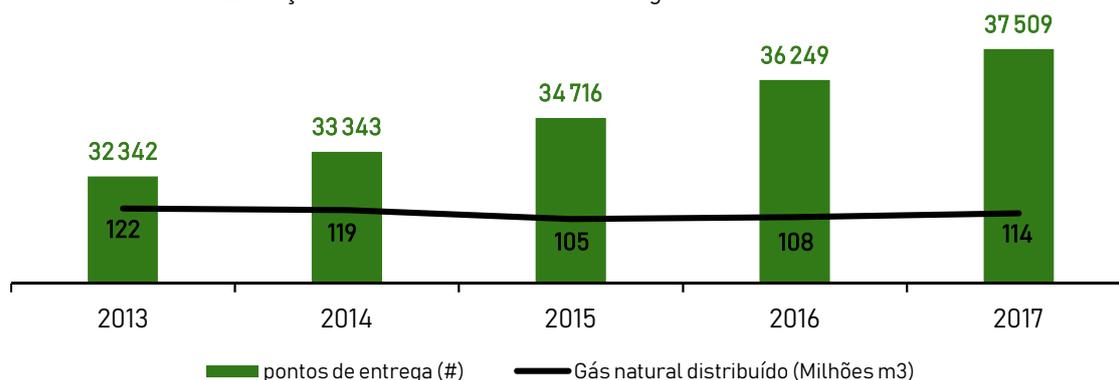
Em seguida é analisado o *mix* dos segmentos faturados na concessão da Tagusgás. A distribuição de clientes por segmento, utilizando como referência os dados de 2017, indicam que pouco mais de 3% correspondem a pontos de entrega com consumo não doméstico e cerca de 97% se enquadram como consumidores residenciais.



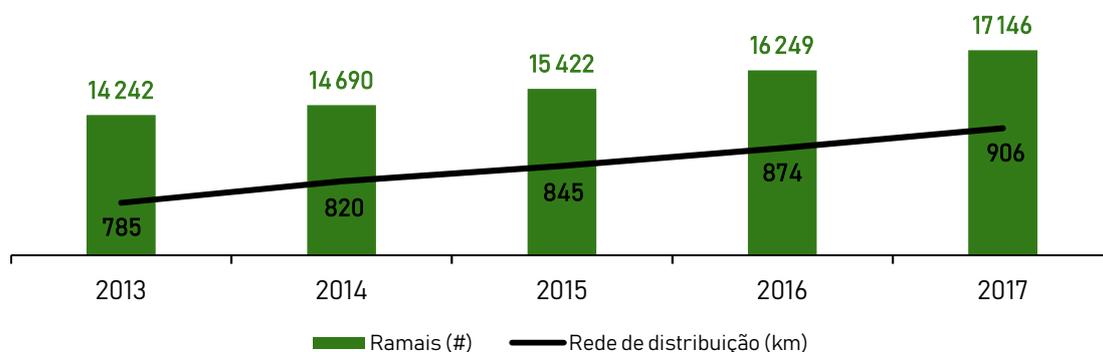
4.3.2. Evolução de indicadores 2013-2017

Os indicadores que em seguida se apresentam demonstram a evolução da infraestrutura física da Tagusgás no período 2013-2017. Ao nível do número total de consumidores com contrato ativo, a tendência de desenvolvimento ao longo do período demonstra regularidade e consistência perante a dinâmica de investimento na concessão. No que concerne a novos consumidores, regista-se um aumento de 5 167 no período em análise, tendo os dois últimos anos sido responsáveis por cerca de 54% da evolução.

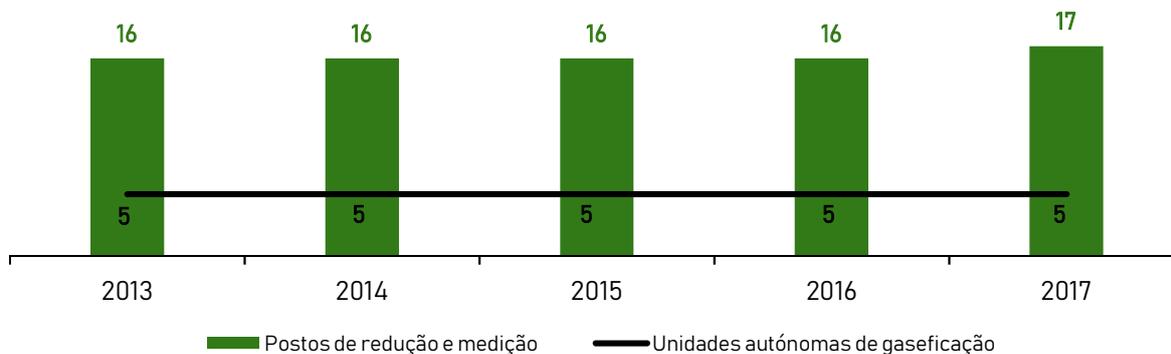
Evolução do número de consumidores e gás natural distribuído



Evolução da infraestrutura de rede e ramais



Evolução do número de PRM e UAG



4.3.3. Evolução de pontos de entrega ativos por segmento

Os pontos de entrega apresentados correspondem aos locais de consumo ativos na área de concessão da Tagusgás de acordo com a sua infraestrutura de abastecimento. O número de clientes apresentado em cada período é resultado de uma equação que considera a ligação de novos clientes e as baixas registadas no mesmo momento temporal.

UNIDADE: #	2013	2014	2015	2016	2017
Baixa pressão <10.000 m3	32.152	33.154	34.532	36.075	37.333
Baixa pressão >10.000 m3	166	165	160	151	154
Média pressão	24	24	24	23	22

Esta evolução, apenas possível devido ao investimento e expansão de rede, é fundamental para a sustentabilidade do sistema. Existe uma tendência crescente para o desenvolvimento novas tecnologias e alteração constante dos convencionalismos existentes no mercado da energia. O aparecimento de novas formas de energias, a redução de custos na exploração de energias já existentes e as baixas registadas nos clientes do gás natural obrigam a que se procure incessantemente novos clientes para o SNGN. A manutenção e crescimento destas carteiras deve ser uma prioridade do setor, sob pena de o desinvestimento desproporcional sobrecarregar economicamente os clientes que vão permanecendo no SNGN, levando a um inevitável abandono progressivo do consumo de gás natural.

4.3.4. Gás natural veiculado

Nos últimos anos é possível observar uma oscilação no consumo de gás natural na concessão da Tagusgás. Após o período 2014-2015, em que se verificou um ajustamento decorrente da evolução do quadro macroeconómico e da opção por energias alternativas, o consumo de gás natural registou evoluções positivas significativas. Esta recuperação do consumo resulta da conjugação entre a evolução do cenário macroeconómico, com a política de investimento da Tagusgás. As oscilações verificadas no consumo dos últimos anos reforçam a necessidade da definição de linhas orientadoras para o investimento, de forma a compensar as perdas naturais do sistema que acontecem todos os anos. Esta abordagem estratégica deve compreender os diferentes níveis de maturidade das distribuidoras e licenciadas, bem como critérios económicos, sociais e de competitividade das empresas. O gás natural veiculado indicado na tabela seguinte corresponde à totalidade que foi distribuída em cada um dos períodos pela rede da Tagusgás.

	2013	2014	2015	2016	2017
Gás natural veiculado ²	122	119	105	108	114

² Corresponde ao total de energia distribuída pela rede da Tagusgás, incluindo a energia que é transportada para a Lusitâniagás no ponto de interligação de São Mamede e que representa cerca de 5%, bem como a energia proveniente do ponto de interligação de Salvaterra de Magos (Setgás) que representa menos de 1%.

UNIDADE: Milhões de m³

4.3.5. Evolução da energia faturada por concelho

Concelhos	2013	2014	2015	2016	2017
Abrantes	18	19	23	25	26
Alcanena	27	28	26	29	27
Almeirim	43	42	37	38	39
Alpiarça	18	17	10	10	12
Campo maior	25	25	23	25	25
Cartaxo	24	25	25	26	27
Chamusca	16	36	6	6	12
Constância	0	5	14	21	64
Coruche	36	54	5	8	7
Elvas	8	7	6	7	7
Golegã	0	0	1	3	3
Entroncamento	62	70	64	60	63
Ourem	37	37	36	37	41
Ponte de sor	5	5	5	6	6
Portalegre	251	201	101	107	115
Salvaterra de magos	13	12	10	10	8
Santarém	348	367	327	392	381
Tomar	61	51	38	28	38
Torres novas	366	362	323	336	365
Vila nova da barquinha	3	3	4	4	4
TOTAL³	1363	1366	1083	1178	1269

UNIDADE: GWH

4.3.6. Evolução do consumo específico por segmento

Os consumos específicos por segmento registados na concessão da Tagusgás apresentam um ajustamento dos consumos motivado essencialmente pela ligação de novos clientes e reenquadramentos tarifários.

UNIDADE: MWH/PONTO DE ENTREGA	2013	2014	2015	2016	2017
Baixa pressão <10.000 m ³	2.95	2.85	2.76	2.76	2.78
Baixa pressão >10.000 m ³	1.060	1.016	908	1129	1087
Média pressão	46.737	45.043	35.107	39.459	45.351

³ Corresponde ao total de energia faturada a consumidores da concessão da Tagusgás, excluindo a energia entregue ao ponto de interligação da Lusitâniagás em São Mamede.

Em 2015 os níveis de consumo de gás natural em Portugal sofreram um ajustamento em baixa, para valores equivalentes aos de há alguns anos atrás. No entanto, acreditamos que tal se deveu a fatores estruturais, e que os investimentos realizados bem como a retoma da economia permitiram retomar o crescimento dos níveis de gás natural distribuído em Portugal. Por este motivo, é necessário manter uma filosofia de investimento que permita garantir a compensação das oscilações negativas nos consumos de baixas de clientes. Estes diferenciais apenas podem ser compensados pela ligação ao sistema de novos clientes, não só pela possibilidade de diluição de custos existentes como também pela rentabilização de investimentos realizados e disponibilização desta energia ao maior número de pessoas possível.

Em 2016 e 2017, a Tagusgás tem vindo a recuperar dos ajustamentos dos níveis de consumo nos regimes de média pressão motivados pela descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração, e na baixa pressão (grandes clientes) motivados pelo recurso a outros tipos de energia fóssil com é o caso do fuel que tem apresentado preços mais económicos para determinadas gamas de consumo. Mesmo com a saída de um dos dez maiores consumidores da concessão⁴, em 2017 a Tagusgás atingiu um crescimento de 6% no volume veiculado face a 2016.

Acreditamos que grande parte dos ajustamentos foram efetuados nos últimos anos, pelo que será exetável uma evolução positiva no consumo de energia nos próximos anos, quer pela ligação de novos grandes clientes, quer pela continuidade do processo de recuperação da economia nacional.

4.3.7. Taxa de penetração do gás natural na concessão

A densidade populacional da concessão da Tagusgás não permite apresentar índices de penetração similares à média nacional. Contudo, e por se tratar de um bem essencial, a expansão da rede de gás natural deve ser contínua sem deixar de obedecer a critérios de sustentabilidade e racionalidade. A ligação progressiva de novos clientes deve ser uma prioridade, não só pela disponibilização desta forma de energia à população, como também pelo contributo na diluição de custos da totalidade de clientes do SNGN.

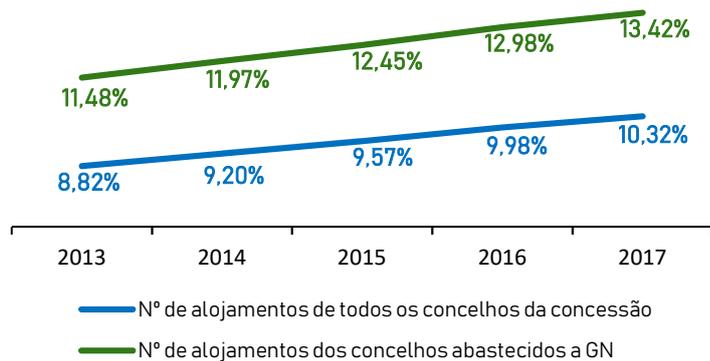
No que respeita ao apuramento da taxa de penetração para a concessão, a Tagusgás apresenta duas perspetivas que permitem análises distintas, sendo o universo o critério diferenciador. As fontes de informação para o apuramento das taxas de penetração são o Pordata e Censos.

⁴ Indústria de transformação de pastas de celulosa e papéis reciclados.



Apuramento da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de alojamentos familiares clássicos⁵ existentes em cada município

A área de concessão da Tagusgás caracteriza-se pela reduzida densidade populacional, e por consequência no número de alojamentos. Trata-se de uma característica geográfica que está na origem, e ao mesmo tempo contribui para a definição da dinâmica de investimento na concessão.



O gráfico lateral representa a taxa de penetração da Tagusgás com base no universo de alojamentos na concessão. Para o apuramento deste indicador foram considerados os seguintes pressupostos:

- Número de alojamentos familiares clássicos dos concelhos da concessão: **351 392**
- Número de alojamentos familiares clássicos dos concelhos abastecidos a GN da concessão: **270 137**

Considerando que a Tagusgás abastece cerca de 55% dos concelhos da sua área de concessão, verifica-se que as opções de investimento no que diz respeito à ligação de concelhos, revelam racionalidade. Ou seja, a política de investimento da Tagusgás procura a ligação de concelhos de acordo com o potencial de consumo de cada um. Neste momento, encontram-se abastecidos os concelhos com maior densidade populacional. Contudo é relevante destacar que mesmo dentro de cada concelho, existe uma assinalável dispersão das freguesias, o que impossibilita a chegada do gás natural a todas as freguesias dos concelhos já infraestruturados.

Os 55% dos concelhos abastecidos representam cerca de 77% dos alojamentos da concessão. Existem ainda concelhos com alguma dimensão que podem ser alvo de ligação nos próximos anos, dependendo da existência de um cliente de grande consumo que torne o investimento economicamente vantajoso para o sistema nacional de gás.

Mesmo quando consideramos apenas a taxa de penetração nos concelhos já abastecidos a gás natural, que se situa nos 13,42% em 2017, percebemos que a Tagusgás tem ainda um grande potencial ao nível da expansão de

⁵ Definição de alojamento familiar clássico: consiste na casa onde moram as pessoas, como é o caso dos apartamentos ou das moradias (Fonte: Pordata).

rede de distribuição. A ligação de novas freguesias ou outros polos de consumo dentro destes concelhos é desenvolvida pela Tagusgás de forma sustentada, progressiva e integrada nos seus PDIRD.

Existe uma preocupação constante de combinar investimentos em concelhos com menor rentabilidade com projetos de investimento de elevado retorno suportados pela ligação de clientes de grande consumo. Essa preocupação tem sido refletida na abordagem de investimento nos PDIRD submetidos.

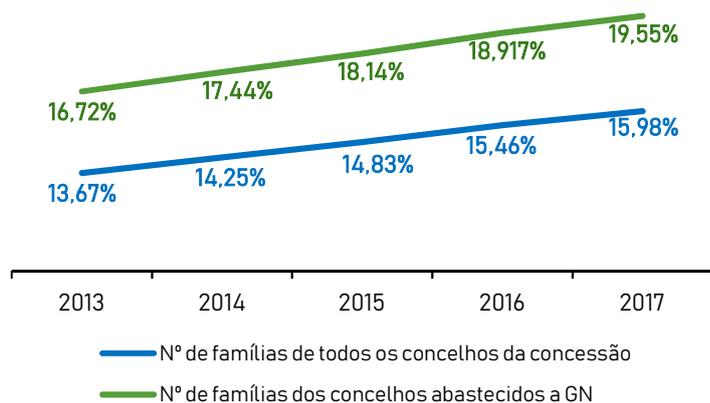
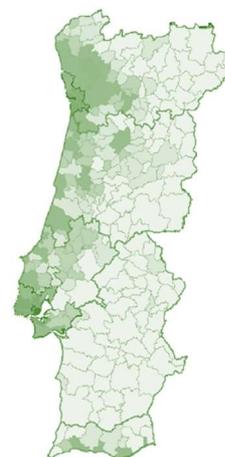


Apuramento da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de famílias clássicas⁶ existentes em cada município

Numa perspetiva social, mais focada nas famílias que efetivamente residem na área de concessão, é apresentada a taxa de penetração com base no número de famílias clássicas.

À semelhança do exercício anterior, são apresentadas de forma comparativa as taxas de acordo com as famílias da concessão e de acordo com as famílias dos concelhos atualmente abastecidos a gás natural.

O mapa lateral representa, através da saturação de cor, a densidade populacional de Portugal continental. Como se pode verificar, a maior parte da concessão da Tagusgás apresenta um reduzido índice.



Para o apuramento deste indicador foram considerados os seguintes pressupostos:

- Número de famílias dos concelhos da concessão: **226 853**
- Número de famílias dos concelhos abastecidos a GN da concessão: **185 410**

⁶ Definição de família clássica: conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, podendo ocupar a totalidade ou parte do alojamento. Considera-se também como família clássica qualquer pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento (Fonte: Pordata).

Ao analisarmos a taxa de penetração nas famílias dos concelhos infraestruturados, verifica-se que a tendência de evolução tem sido constante e progressiva, contudo apresenta índices significativamente inferiores ao panorama global do SNGN, que é de aproximadamente 35% do total das famílias nacionais.

A evolução lenta desta taxa, perante ambos os critérios, prende-se essencialmente com o facto de a Tagusgás desenvolver os seus projetos de expansão de rede orientado para clientes “âncora”. A ligação de novos polos de consumo doméstico advém da ligação de clientes não domésticos (grandes clientes), com contribuição e mais valia económica para o SNGN.

A tendência evolutiva deste índice na concessão reforça a racionalidade, proporcionalidade e adequação da dinâmica de investimento da Tagusgás. Embora a prioridade seja a ligação de clientes com maior consumo, a Tagusgás procura cumprir de forma sustentada com o que acredita ser a responsabilidade de um operador de distribuição de um bem essencial. É fundamental assegurar a difusão racional desta forma de energia sem discriminar as famílias localizadas fora dos grandes centros urbanos.

Ao nível da relação custo-benefício da expansão, há que ter em consideração que grande parte das infraestruturas que compõem o SNGN serão comuns para os clientes existentes e para os novos. No que respeita à ligação de novos clientes, deve existir a preocupação de não criar fatores discriminatórios para com os clientes existentes. Ou seja, os encargos de ligação não deverão constituir uma barreira à ligação de novos clientes ao sistema.

4.3.8. Investimento na concessão

Em seguida são apresentados os dados relativos ao investimento realizado pela Tagusgás no período 2013-2017. De uma forma geral e em linha com a política de expansão da concessão, as rúbricas de construção de redes e ligações de clientes destacam-se como as de maior investimento.

No âmbito das tecnologias de informação, 2012 marcou o início do que viria a ser uma nova era na organização. Começou a desenhar-se um novo sistema integrado de gestão que, no início de 2015 entrou em produtivo.

Nos anos de 2016 e 2017 o sistema continuou a ser desenvolvido e melhorado no sentido de dar resposta às revisões regulamentares e outras alterações da legislação. Também ao nível dos processos internos, a Tagusgás tem vindo a desenvolver os seus processos de gestão e sistemas para acompanhar o desenvolvimento do mercado liberalizado. O processo de autonomização da Tagusgás face aos serviços que eram prestados pela Galp Energia na ótica da gestão operacional do negócio foi uma constante ao longo deste período.

Paralelamente, e não menos importante, foram igualmente integradas a gestão financeira e contabilística. Embora o processo de autonomização da Tagusgás não permita a redução de custos operacionais de gestão,

aumenta significativamente a capacidade de análise, tratamento de dados, monitorização e qualidade da informação. Os investimentos anuais diretos e indiretamente relacionados com os processos de gestão da Tagusgás permitem à organização aumentar a sua capacidade de adaptação e flexibilidade perante as alterações do mercado, tanto ao nível regulamentar como ao nível da natural evolução e oscilação do mercado liberalizado.

UNIDADE: 10³ €

Rúbricas	2013	2014	2015	2016	2017
Ligações de clientes	350	715	870	880	752
Redes	990	2.312	1.352	1.454	1.728
Ramais	107	147	208	244	264
Contadores	71	67	70	92	38
UAG (infraest. existente)	1.312	142	50	0	17
Terrenos e edifícios	772	1.321	73	14	8
Sistemas de informação	768	261	231	136	96
TPE			201	158	280
Outros	66	261	296	99	282
Total	4.436	5.227	3.351	3.077	3.465

Análise dos resultados obtidos face aos anteriores PDIRD

A atual metodologia de PDIRD foi iniciada em 2014, tendo o primeiro período de projeção sido o 2015-2019. Posteriormente, em 2016, foi desenvolvido um novo exercício cujo planeamento compreendia o período 2017-2021.

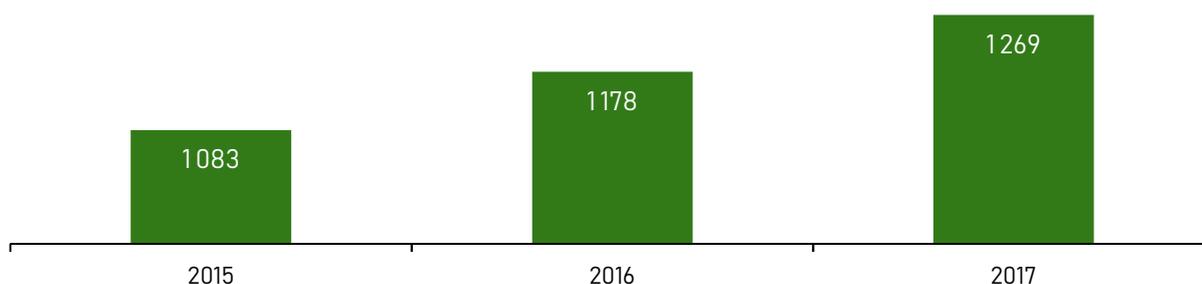
A análise que em seguida se apresenta tem por base o planeamento apresentado nos PDIRD 2014 e 2016, comparativamente ao realizado em cada um dos anos projetados. Os dados de planeamento considerados para cada ano dizem sempre respeito à última projeção enviada, ou seja, para planeamento de 2017 foi considerado o submetido no PDIRD 2016.

Numa primeira análise, e tendo como ponto de partida o ano de 2015, é apresentada a evolução do volume⁷ de gás natural veiculado pela Tagusgás. Nestes três anos, e após o ajustamento do consumo verificado no período 2014-2015, a tendência tem sido crescente registando um crescimento médio anual superior a 8%.

⁷ A energia considerada neste gráfico refere-se apenas à veiculada para clientes da Tagusgás, pelo que não considera a que é entregue a outros ORDs.

Este crescimento médio de 8% em 2017 não reflete aquele que seria o crescimento normal deste período. Ainda no primeiro semestre de 2017 a Tagusgás viu desligar-se do sistema um dos seus dez maiores consumidores, o que fez com que o consumo proveniente das novas ligações e da retoma da economia (clientes históricos) tivesse de compensar a ausência desse grande consumidor.

Energia veiculada (GWH)



O conjunto de informações que se segue compara o que foi previsto e proposto pela Tagusgás em cada um dos planeamentos e o que foi atingido.

Investimento total na concessão (10³€)



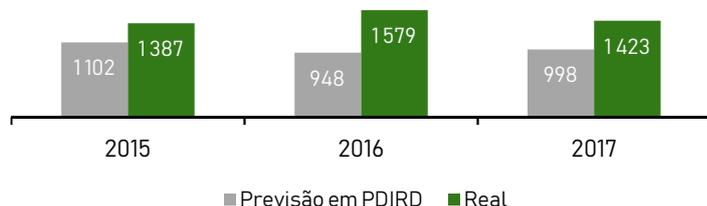
O investimento aqui apresentado contempla todas as rubricas, incluindo investimento em expansão, infraestruturas existentes e outros. Como se pode analisar, a Tagusgás manteve os níveis de execução com diferenças residuais face ao planeado.

Investimento em expansão (10³€)



No gráfico anterior foi possível verificar que o investimento global foi respeitado pela Tagusgás. Neste gráfico verifica-se que o mix de investimento privilegiou a expansão, essencialmente no que diz respeito ao incremento de novos clientes.

Número de novos clientes ligados



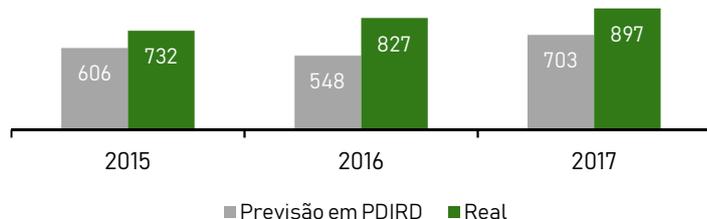
Em média, no conjunto dos três anos e com o mesmo investimento global, a Tagusgás ligou em cada ano cerca de 44% acima do que estava em plano. Ou seja, entre 2015 e 2017 foram ligados ao sistema 4 389 clientes⁸ comparativamente aos 3 048 previstos.

Construção de rede (km)



Também ao nível da construção de rede, a Tagusgás conseguiu superar os objetivos planeados dentro do volume de investimento proposto. No conjunto dos três anos foram construídos 86 km de rede face aos 68 km projetados.

Construção de ramais (#)



No que à construção de ramais diz respeito, e potenciado pela ligação de um maior número de clientes, a Tagusgás construiu cerca de 600 unidades a mais do que proposto estava em PDIRD.

⁸ 4 389 corresponde ao número total de ligações de novos consumidores ao sistema efetuadas neste período. As novas ligações, para além de acrescentar novo consumo, visam igualmente compensar as naturais baixas de clientes. O crescimento líquido do número de consumidores resultantes do acréscimo das novas ligações deduzidas das baixas nos mesmos períodos pode ser analisado na página 14 deste documento. Ligar 4 389 novos clientes representou, no mesmo período, um crescimento líquido de 4 166 clientes a consumir gás natural.

5. DINÂMICA DE INVESTIMENTO TAGUSGÁS

Historicamente e de acordo com o demonstrado anteriormente sobre a evolução histórica da concessão, a Tagusgás apresenta taxas de crescimento constantes ao nível do número de pontos de entrega, procurando um equilíbrio com a ligação de clientes que permitam um retorno mais rápido para o sistema.

A Tagusgás desenvolve a sua atividade de investimento suportada por critérios de adequação, proporcionalidade e racionalidade económica, que serão apresentados mais adiante no plano de investimento 2019-2023.

O potencial da área de concessão da Tagusgás é elevado, assim como também deve ser a ponderação nos investimentos que se realizam para a ligação de polos domésticos.

A Tagusgás procura manter a expansão de redes com o objetivo de ligar o maior número de concelhos e consumidores, sempre e quando a operação se enquadre positivamente na relação custo-benefício para o sistema. Neste momento são abastecidos pela Tagusgás 55% dos concelhos existentes na área de concessão e a evolução deste indicador carece de uma coordenação com o desenvolvimento empresarial da região.

O investimento é priorizado em função do maior retorno que traz ao sistema, suportado pelo fortalecimento da competitividade das empresas nacionais permitindo-lhes o acesso a uma melhor fonte de energia, o gás natural. Esta opção estratégica da Tagusgás é positivamente reconhecida por algumas entidades através de comentários manifestados em processos colocados em consulta pública no setor.

A necessidade de garantir a universalidade do gás natural para todos os consumidores domésticos não deixa de ser uma preocupação da Tagusgás, enquanto entidade prestadora de um serviço público essencial.

A identificação dos investimentos prioritários resulta de uma dinâmica comercial e de uma atitude proactiva da equipa técnico-comercial que envolve os agentes de mercado.

A Tagusgás apresenta os seus projetos individualmente com base no critério geográfico, integrando os diversos segmentos de consumidores na respetiva ficha por concelho. Consideramos que só faz sentido analisar cada projeto como um todo, englobando assim e nomeadamente os diferentes segmentos de consumidores (doméstico e industrial) apresentados em cada projeto. A proporcionalidade do investimento da Tagusgás apenas pode ser aferida através de uma análise integrada de todos os projetos individuais, e enquanto ORD que se encontra num estágio de maturidade não comparável a outros onde a componente de saturação é mais evidente.

A metodologia de avaliação económica de projetos é apresentada em detalhe no anexo 3 deste documento, bem como o resultado obtido em cada um dos projetos perante a aplicação da mesma no anexo 2.

6. CONJUNTURA MACROECONÓMICA

A perspetiva regional económica de identificação de critérios para a determinação de investimentos, deve ter enquadramento na conjuntura macroeconómica do país. De uma forma generalista, trata-se de verificar a adequação do plano de investimento, projetando a evolução do consumo de energia tendo em conta a perspetiva de desenvolvimento económico do país.

Neste sentido, a Tagusgás recorre às projeções macroeconómicas do Banco de Portugal publicadas em março para o período 2018-2020. Embora as projeções não acompanhem todo o período de investimento deste plano, a Tagusgás entende que deve assumir uma postura conservadora, utilizando estimativas que serão revistas aquando da submissão do próximo plano de investimento em 2020.

Em Portugal, a atividade económica deverá continuar a expandir-se até 2020. Depois de ter aumentado 2,7% em 2017, o produto interno bruto (PIB) deverá crescer 2,3% em 2018, 1,9% em 2019 e 1,7% em 2020, uma evolução que está em linha com o crescimento estimado pelo Banco Central Europeu para o conjunto da área do euro.

O crescimento da atividade deverá ser sustentado pelo forte dinamismo das exportações de bens e serviços e da formação bruta de capital fixo (FBCF) e pelo aumento do consumo privado, num enquadramento económico e financeiro favorável, incluindo um crescimento robusto da procura externa em torno de 4%.

Depois de um aumento pronunciado em 2017, de 7,9%, as exportações de bens e serviços deverão crescer 7,2% em 2018, 4,8% em 2019 e 4,2% em 2020. São antecipados novos ganhos de quota de mercado, ainda que mais moderados ao longo do horizonte de projeção. Em 2020, as exportações situar-se-ão num nível 70% superior ao observado antes da crise financeira internacional; as exportações de turismo mais do que duplicarão relativamente àquele período.

Projeta-se que a formação bruta de capital fixo mantenha um ritmo de crescimento significativo ao longo dos próximos anos, embora mais moderado do que o observado em 2017, em resultado, sobretudo, do comportamento da FBCF empresarial. Depois de ter aumentado 9% em 2017, a FBCF deverá crescer 6,5% em 2018, 5,6% em 2019 e 5,4% em 2020.

Prevê-se que o consumo privado continuará a crescer de forma moderada, a um ritmo, em média, ligeiramente inferior ao da atividade. Ao longo do horizonte de projeção, o consumo privado desacelera, em linha com a evolução do rendimento disponível real, crescendo 2,1% em 2018, 1,9% em 2019 e 1,7% em 2020.

Depois de, em 2017, ter crescido mais do que o PIB, o emprego continuará a aumentar até 2020, ainda que a um ritmo progressivamente mais baixo ao longo do horizonte de projeção. Em 2020, o nível médio do emprego situar-se-á 1,6% abaixo do observado em 2008. O aumento do emprego ao longo dos próximos anos, conjugado com aumentos ligeiros da população ativa, resulta na redução da taxa de desemprego, que deverá ser de 5,6% em 2020.

De acordo com as projeções, a economia portuguesa continuará a apresentar capacidade de financiamento até 2020. O excedente da balança corrente e de capital deverá aumentar 0,7 pontos percentuais em 2018, para 2,1% do PIB, mantendo-se em torno de 2% do PIB ao longo do horizonte de projeção.

Quanto à inflação, estima-se que os preços no consumidor, depois de terem aumentado 1,6% em 2017, cresçam 1,2% em 2018, 1,4% em 2019 e 1,5% em 2020.

As atuais projeções evidenciam que, depois de uma fase recessiva sem precedentes, a economia portuguesa deverá crescer a um ritmo superior ao potencial no período 2018-2020, tirando partido de um enquadramento internacional favorável. No entanto, persistem fragilidades estruturais que não devem ser ignoradas, traduzindo os vários desafios – demográficos, tecnológicos e institucionais – que condicionam o potencial de crescimento da economia portuguesa. A prevalência de taxas de crescimento da atividade mais elevadas, em Portugal e na área do euro, estará, por conseguinte, dependente de um maior crescimento da produtividade.

Projeções do Banco de Portugal: 2018-2020 – Taxa de variação anual, em percentagem

	Pesos 2017	Projeções março 2018			
		2017	2018 ^(p)	2019 ^(p)	2020 ^(p)
Produto interno bruto	100.0	2.7	2.3	1.9	1.7
Consumo privado	65.0	2.2	2.1	1.9	1.7
Consumo público	17.6	0.1	0.5	0.4	0.5
Formação bruta de capital fixo	16.1	9.0	6.5	5.6	5.4
Procura interna	99.0	2.8	2.7	2.3	2.2
Exportações	43.1	7.9	7.2	4.8	4.2
Importações	42.1	7.9	7.7	5.4	5.0
Contributo para o crescimento do PIB, líquido de importações (em p.p.) ^(a)					
Procura interna		1.2	1.1	1.1	1.0
Exportações		1.5	1.2	0.8	0.7
Emprego ^(b)		3.3	1.9	1.3	0.9
Taxa de desemprego		8.9	7.3	6.3	5.6
Balança corrente e de capital (%PIB)		1.4	2.1	2.1	1.9
Balança de bens e serviços (%PIB)		1.8	1.5	1.6	1.3
Índice harmonizado de preços no consumidor		1.6	1.2	1.4	1.5

Fontes: Projeções para a economia portuguesa: 2018-2020 | Notas: (p) – projetado, pp – pontos percentuais. Para cada agregado apresenta-se a projeção correspondente ao valor mais provável condicional ao conjunto de hipóteses consideradas. (a) Os agregados da procura em termos líquidos de importações são obtidos deduzindo uma estimativa das importações necessárias para satisfazer cada componente. O cálculo dos conteúdos importados foi feito com base em informação relativa ao ano de 2013. Para mais informações, ver a Caixa “O conteúdo importado da procura global em Portugal”, Boletim Económico de dezembro de 2017. Eventuais diferenças entre a taxa de crescimento do PIB e a soma dos contributos deve-se a arredondamentos. (b) Emprego total em número de indivíduos de acordo com o conceito de Contas Nacionais.

Se considerarmos a tendência transversal a todo o país, é expectável que esta evolução positiva da economia nacional tenha repercussões também positivas ao nível do consumo de energia. O aumento da produção nacional, em especial das grandes indústrias, tem um impacto direto e determinante na rede de distribuição da Tagusgás.

No entanto, e recorrendo a uma perspetiva mais conservadora, a Tagusgás identifica sempre que possível, nos respetivos anos de investimento a identificação dos maiores clientes a ligar ao sistema. No caso dos acréscimos de energia destes clientes, são considerados os consumos apurados junto do próprio cliente e, nos casos onde essa informação não foi possível de apurar, é considerado o consumo específico do segmento onde o cliente será enquadrado. A forte exposição ao consumo industrial marca a realidade de alguns ORD onde também se enquadra a Tagusgás.

Contudo, esta realidade tem servido à Tagusgás para, de forma racional e sustentada, planear as ligações dos clientes ao sistema, identificando previamente os clientes juntamente com os agentes de mercado. Esta identificação prévia permite à Tagusgás sustentar as suas projeções de crescimento pelo consumo dos clientes mais relevantes por projeto de investimento.

É igualmente importante aproveitar esta fase de recuperação económica para investir em projetos cujo retorno, à partida, não será positivo, mas que devem ser considerados pelo importante benefício social que acrescenta à vida da população portuguesa que reside fora dos principais centros urbanos. Apesar do foco no consumo industrial enquanto o que maior volume de consumo acrescenta ao sistema, a Tagusgás entende que deve existir um equilíbrio que possibilite levar o gás natural ao maior número de famílias possíveis, mesmo quando o retorno do projeto específico não acompanha o impacto positivo do plano de investimentos agregado para a concessão.

Resumindo, as perspetivas macroeconómicas são importantes para a contextualização do investimento, mas não são o principal fator para as projeções da Tagusgás, que por sua vez se baseia em previsões concretas dos maiores clientes previamente identificados.

7. PREVISÃO DE CONSUMO DE GÁS NATURAL PARA 2019-2023

7.1. Evolução do número de clientes abastecidos e consumo por tipo de pressão

No período 2019-2023 espera-se que o crescimento do número de novos clientes seja contínuo e com uma escala similar ao histórico da concessão.

Anualmente, as taxas de crescimento oscilam entre 2 e 3%, resultando num acumulado de 12,72% de aumento de consumidores até 2023. Esta tendência de crescimento reflete a racionalidade e proporcionalidade do investimento.

UNIDADE: #	2018 (E)	2019	2020	2021	2022	2023
Baixa pressão <10.000 m3	38 493	39 606	40 707	41 766	42 731	43 636
Baixa pressão >10.000 m3	159	167	176	184	189	191
Média pressão	23	23	23	23	23	23
Total de contratos ativos	38.675	39.796	40.906	41.973	42.943	43.850
Δ %		2,9%	2,79%	2,61%	2,31%	2,11%

Importa reforçar que os valores acima apresentados já contemplam as rescisões contratuais, que historicamente registam valor médios anuais de 0,3%. Ou seja, por se tratar de uma taxa residual, a Tagusgás optou por considerar o número líquido de novos clientes, o que implica um esforço de investimento superior ao montante necessário para acabar o período com o mesmo número de pontos de abastecimento caso não houvesse qualquer rescisão / saída no período.

7.1.1. Evolução da taxa de penetração

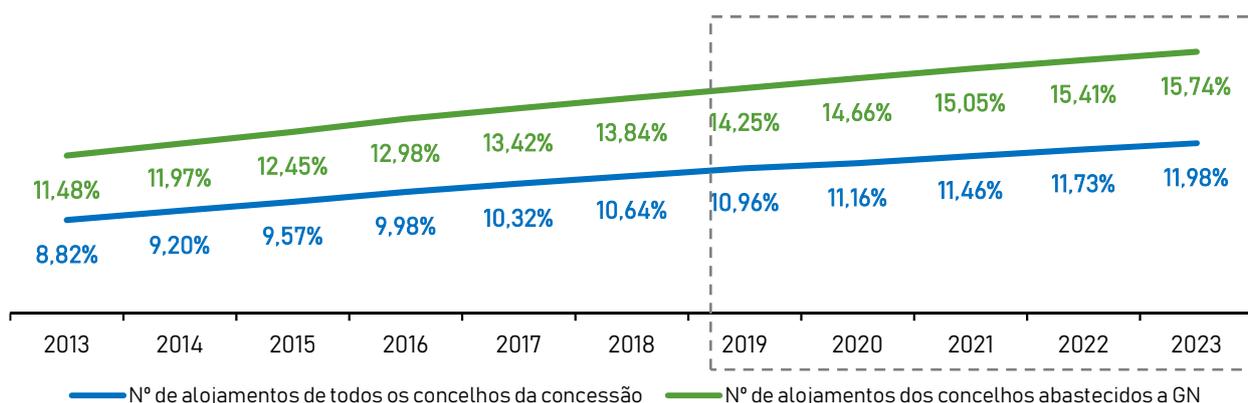
As diferentes realidades geográficas, índices demográficos e desenvolvimento económico das concessões tornam-nas únicas no que diz respeito à abordagem que cada ORD deve adotar no desenvolvimento das suas infraestruturas. Embora se apliquem diferentes estratégias de desenvolvimento, o objetivo comum de contribuir positivamente para o SNGN é transversal.

O aumento do número de clientes domésticos com gás natural numa região interior onde o índice de densidade populacional está longe do que se verifica no litoral, deve ser devidamente ponderado económica e socialmente no sentido de garantir a sustentabilidade do sistema e a mais valia desta energia para as famílias. O investimento desproporcional afetará o equilíbrio e desenvolvimento do mercado de gás natural e, como tal, a seleção criteriosa de investimentos e a importância de difusão de um bem essencial deve seguir de forma estruturada. Face a este racional de desenvolvimento, a Tagusgás prevê atingir na sua concessão um ritmo de crescimento constante e sustentado.

As projeções das taxas de penetração seguirão a mesma lógica do que já foi apresentado nos capítulos anteriores relativamente ao histórico, análise por famílias e habitações na área concessionada e concelhos abastecidos.



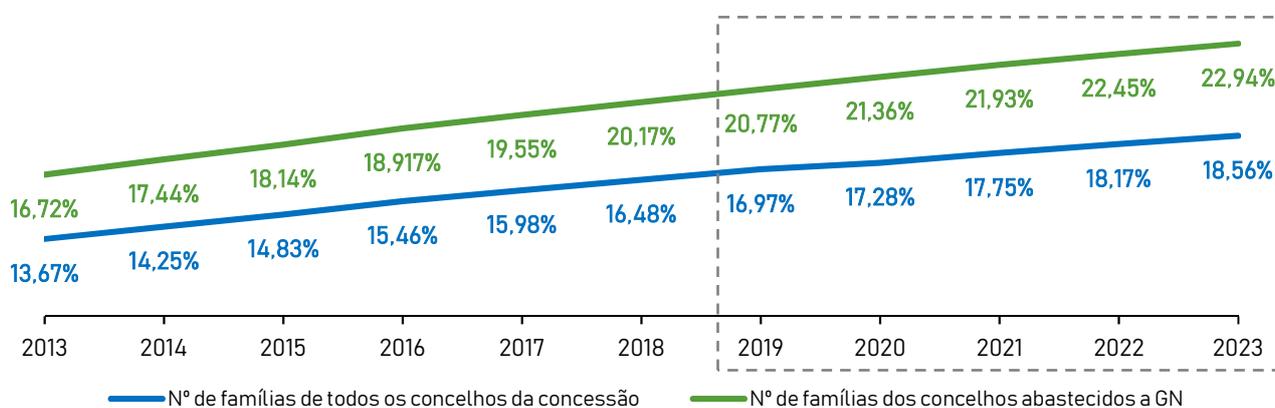
Projeção da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de alojamentos familiares clássicos existentes em cada município



As projeções para 2018 consistem no planeamento revisto no início do mesmo período e que se encontra em execução. Quanto às projeções para o período 2019-2023, têm como ponto de partida o planeamento de 2018 e respeitam o conjunto de projetos apresentados individualmente. Assim, a Tagusgás espera atingir um índice de cobertura dos alojamentos clássicos em 2023, dentro da sua área de concessão, de 11,98%, representando um aumento de 1,66% face ao verificado em 2017. No que respeita aos concelhos abastecidos, a previsão para o mesmo período é de 2,32%.



Projeção da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de famílias clássicas existentes em cada município



Salienta-se que, embora de evolução constante, os objetivos da Tagusgás para este índice têm como referência o crescimento sustentável e suportado pelos projetos de clientes “âncora”, que maiores contributos conferem ao sistema e que simultaneamente permitem a ligação de polos domésticos cujo retorno económico não é comparável, mas ainda assim necessário para a expansão do bem essencial que é o gás natural. Desta forma, em 2023, a Tagusgás pretende abastecer 22,94% das famílias residentes nos concelhos já infraestruturados, o que representa um aumento superior a 3% face ao valor de 2017. No que respeita à totalidade das famílias existentes na área concessionada, é expectável um aumento de 2,58% no número de famílias abastecidas a gás natural.

A região onde opera a Tagusgás caracteriza-se por uma reduzida densidade urbana e onde o gás de botija é uma das principais fontes de energia. Para a população é importante disponibilizar uma fonte de energia alternativa às existentes, na medida em que acrescenta valor e transparência no consumo de um bem tão determinante na economia das famílias como é a energia.

7.1.2. Evolução dos segmentos doméstico e não doméstico

Conforme já mencionado, no segmento doméstico existe uma taxa de penetração de 16%, considerando um universo de aproximadamente 238 mil famílias existentes nos distritos concessionados e de 10% face aos alojamentos. A densidade populacional desta área de concessão é um fator muito relevante para a definição dos critérios de investimento, contudo não deve ser um fator excessivamente limitativo para o progressivo e sustentado desenvolvimento de infraestruturas. Ou seja, a Tagusgás considera muito importante criar condições para um crescimento sustentável que permita que o gás natural seja disponibilizado ao maior número de pessoas. Tipicamente, a sustentabilidade do investimento na ligação de polos domésticos, principalmente no que se refere a localizações mais rurais, é obtida pela ligação de clientes de dimensão industrial, bem como pela saturação das redes construídas ao longo dos vários anos de concessão.

O segmento não doméstico, principalmente o industrial, em que os consumos são muito significativos e proporcionalmente muito importantes na área de concessão da Tagusgás, a determinação de investimento e os impactos positivos da ligação dos clientes é aferida através de indicadores como:

- Informação de agentes de mercado e clientes relativamente às suas previsões de consumo e potência a instalar necessária;
- Prospeção de desenvolvimento de mercado de consumos passíveis de transformação para gás natural, em unidades existentes;
- Análise de dados históricos de consumos de fontes de energias alternativas, quando existente;
- Evolução histórica do cliente e outros factos relevantes;
- Evolução do setor de atividade do cliente e posicionamento no mercado;
- Outros dados considerados relevantes.

Assim a Tagusgás optou pela identificação concreta de clientes em função dos indicadores acima referidos, que são apresentados das fichas individuais de cada projeto, que são complementados com informação previsional de novos projetos de investimento em cada área geográfica em concreto.

7.2. Projeção de consumo de gás natural

No que diz respeito ao volume de gás natural a veicular, as projeções apresentadas pela Tagusgás têm por base a seguinte metodologia:

$$PC N = (CT N-1) + (\Delta CCL N)$$

Sendo:

PC N = Projeção de consumo para o ano em análise

CT N-1 = Consumo total verificado ou previsto para o ano anterior

$\Delta CCL N$ = Variação de consumo originada pela ligação de clientes no ano em análise

As projeções para a evolução da procura apresentadas pela Tagusgás apenas refletem os acréscimos de consumo por via da ligação de novos clientes ao sistema. As eventuais oscilações de consumos de clientes históricos não são consideradas para as projeções futuras, sob pena de inviabilizar a avaliação do impacto dos investimentos do ano.

Até 2015 registaram-se oscilações que acompanharam o panorama económico nacional. Paralelamente, a descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração produziu um impacto significativo, não totalmente compensado pelo aumento de energia veiculada dos novos consumidores domésticos e não domésticos. Os efeitos da descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração ainda ativas a nível nacional pode ainda vir a afetar o consumo do sistema.

No período 2019-2023, e à semelhança do que se verificou em 2016 e 2017, é expectável uma evolução positiva no consumo de energia, quer pela ligação de novos clientes, quer pela continuidade do processo de recuperação da economia nacional, nomeadamente pelo eventual aparecimento de novas empresas e consumidores domésticos.

Para a elaboração das projeções, foram considerados para os clientes BP < 10.000 m³ o consumo específico de 2,8 MWH, enquanto que para os consumidores de BP > 10.000 m³ foi considerado o consumo individual apurado através dos contactos comerciais junto do cliente. Nestes casos, como se trata de clientes cujo consumo tem um impacto maior, foi assumido um critério transversal de 50% de consumo no ano de ligação. Após 2023, é considerado o consumo estável sem previsão de aumentos de qualquer dos clientes.

Assim, é perspetivado um aumento acumulado da energia veiculada superior a 12% entre 2019 e 2023 face ao projetado para 2018. As quantidades adicionais previstas de 152 GWh correspondem somente ao consumo induzido pelos novos clientes. Em ritmo de cruzeiro, os clientes a ligar neste período irão consumir anualmente um valor superior a 54 GWh de energia.

UNIDADE: GWH	2018 (E)	2019	2020	2021	2022	2023
2019		5	7	7	7	7
2020			9	16	16	16
2021				11	13	13
2022					9	11
2023						6
Acréscimo		5	17	34	45	53
Total energia veiculada⁹	1279	1284	1301	1335	1380	1433

A matriz acima apresentada, identifica na coluna à esquerda o ano de ligação do cliente, ou seja, período a partir do qual se iniciará o consumo do cliente. No topo são identificados os consumos em cada período, segmentado pelos clientes ligados em cada ano do plano. Desta forma, são calculados os consumos numa perspetiva evolutiva, considerando os acumulados dos clientes ligados no ano anterior – apenas para o período 2019-2023.

A informação detalhada referente ao tipo de cliente e consumo de energia consta nas fichas individuais por projeto, anexas ao presente documento. Nas projeções apresentadas pela Tagusgás foram efetuadas, para os clientes industriais, análises individuais que permitiram aferir com a maior precisão possível o consumo individual previsional.

No que diz respeito ao segmento doméstico e outros não industriais, os pressupostos de consumo foram baseados no consumo específico¹⁰ por segmento, multiplicado pelo número previsional de clientes do respetivo segmento, de acordo com o investimento proposto para a ligação dos novos clientes de cada segmento e polos de consumo.

⁹ Corresponde ao total da energia veiculada para consumidores na concessão da Tagusgás. A Tagusgás tem um ponto de interligação com a Lusitâniagás em que desempenha o papel de transportador de energia, contudo não considerou qualquer evolução desse consumo nem essa energia no quadro.

¹⁰ O consumo específico considerado foi apurado com base nos consumos históricos da Tagusgás nos últimos 5 anos, apresentado num dos capítulos iniciais deste documento – Caracterização das infraestruturas de gás natural

UNIDADE: MWH/PONTO DE ENTREGA	2013	2014	2015	2016	2017	2019-2023
Baixa pressão <10.000 m ³	2.95	2.85	2.76	2.76	2.78	2,82
Baixa pressão >10.000 m ³	1.060	1.016	908	1129	1087	1.040
Média pressão	46.737	45.043	35.107	39 459	45 351	42.339

Nas projeções de consumo dos novos clientes de baixa pressão < 10.000 m³, a Tagusgás optou por assumir uma estimativa mais conservadora do que o valor publicado pela ERSE de 2,886 mwh/ponto de entrega. Assim sendo, será utilizado para projeção o valor médio verificado nos últimos 5 anos da concessão de 2,821 mwh/ponto de entrega.

Para cada um dos períodos, e em cada ficha de projeto, encontram-se identificados os clientes com consumo mais relevante e que mais impacto terão entre as novas ligações já identificadas.

Na equação de projeções, o consumo dos clientes com consumo superior a 10.000 m³/ano não é considerado na sua totalidade. O consumo dos clientes no ano de ligação, em média, é inferior a 65% do consumo de um ano completo. Ou seja, apenas no ano seguinte ao da ligação, será considerado o consumo de um ano completo. Desta forma, é possível garantir o consumo progressivo e coordenado com o investimento, estando esses clientes identificados nas fichas individuais.

A projeção de consumos deste segmento foi realizada com o recurso à avaliação individual de cada cliente específico, através de dados obtidos em contactos comerciais, ou recorrendo a estimativas baseadas na experiência facultada pelo setor onde a unidade se encontra inserida.

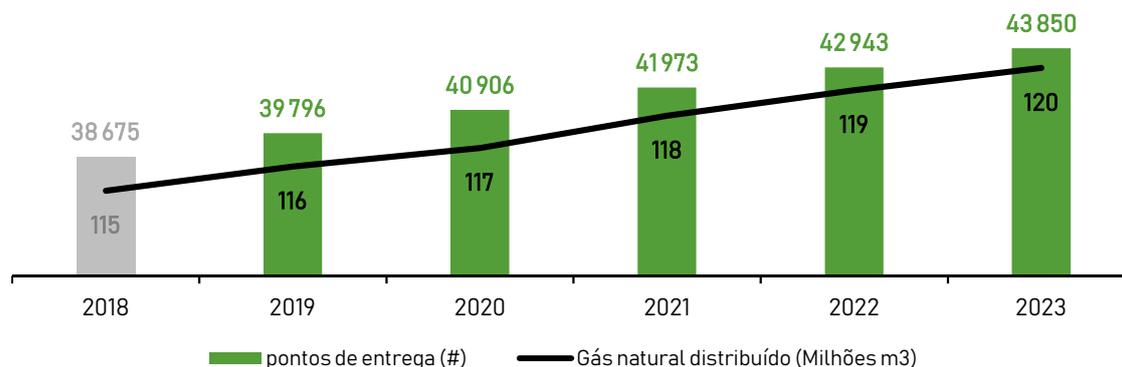
7.3. Evolução dos indicadores físicos 2019-2023

O investimento 2019-2023, resumidamente, traduz-se numa evolução constante de indicadores relacionados com a ligação de clientes, nomeadamente construção de rede secundária e ramais.

A evolução do número de consumidores que se segue diz respeito ao número de consumidores com contrato ativo previsto para o final de cada período. A evolução anual do número de clientes diz respeito ao saldo líquido do ano, ou seja, já descontado das inevitáveis e naturais baixas e desligações de clientes históricos.

Para obter um crescimento líquido de 5.175 consumidores, conforme já abordado no capítulo 7.1 do presente documento, a Tagusgás precisará de ligar aproximadamente 5.850 novos consumidores para compensar a taxa média anual de baixas de 0,322% sobre os contratos ativos no final de cada período.

Evolução do número de consumidores e gás natural distribuído

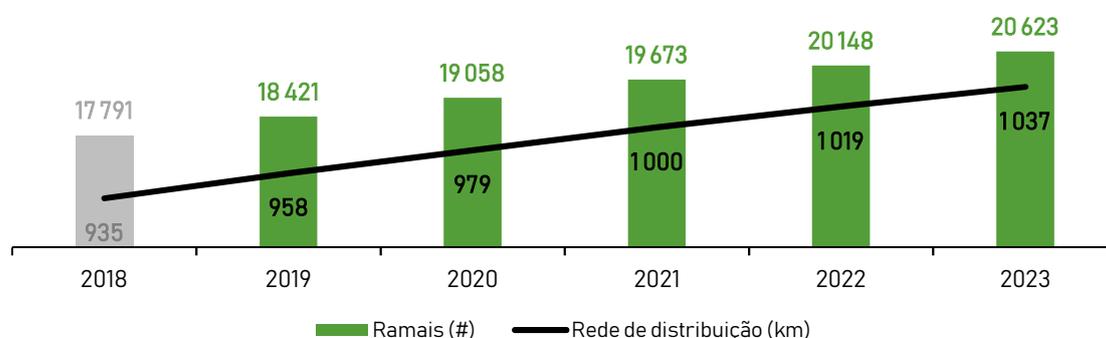


Ao nível da energia considerada para o gráfico acima, respeita ao total de energia veiculada pela rede da Tagusgás considerando a que a Tagusgás fornece a outro operador de distribuição.

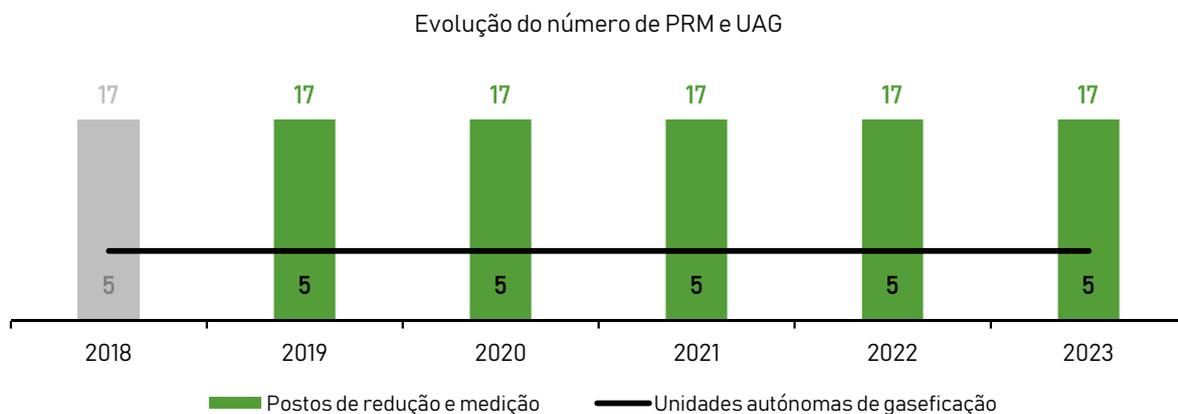
A infraestrutura de rede de distribuição e ramais acompanha a tendência de crescimento moderado dos últimos anos e ajustada de acordo com o plano de ligação de clientes para o novo período de investimento. Importa destacar que, embora não estando prevista a ligação de novos polos de consumo ao longo deste período, esta mesma possibilidade será alvo de reavaliação no PDIRD 2020, dependendo da evolução da procura.

Ao longo deste período poderão ainda ser equacionados projetos de reforço da segurança de abastecimento em situações específicas que se aconselhem como necessárias por forma resposta a eventuais aumentos de consumo, como é o caso específico das UAG.

Evolução da infraestrutura de rede e ramais



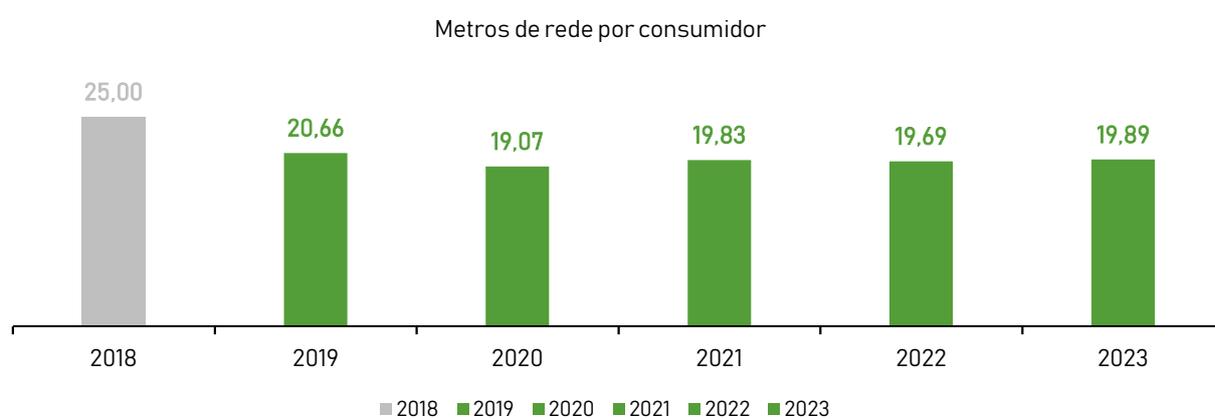
Ao nível da rede primária, PRM e UAG, verifica-se uma estabilização ao longo dos próximos 5 anos. Não se verificam necessidades de desenvolvimento deste tipo de infraestruturas perante os clientes identificados nos projetos.



7.4. Evolução dos indicadores operacionais 2019-2023

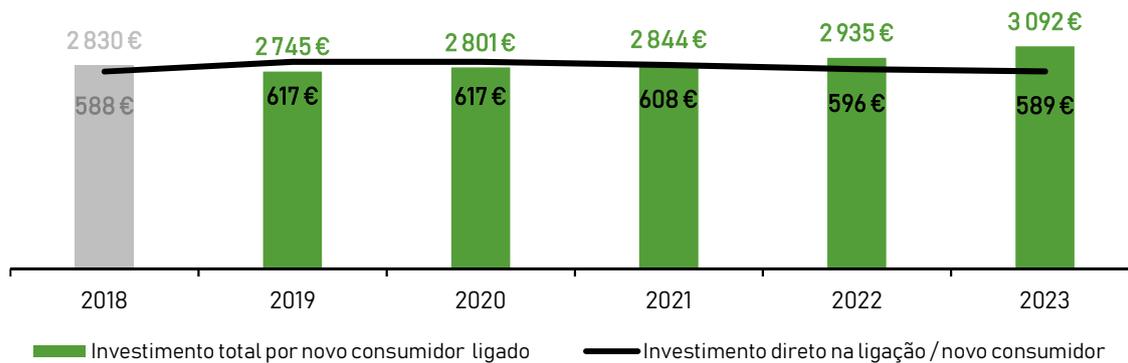
A evolução dos indicadores do plano 2019-2023 traduz valores em função do estado de maturação da empresa e do seu desenvolvimento comercial, sendo que a infraestrutura de rede de distribuição segue essa mesma tendência de crescimento dos indicadores comerciais e acompanha a tendência de crescimento moderado dos últimos anos.

Assim os rácios que relacionam o número de consumidores e a infraestrutura apresentam valores muito similares ao longo do plano 2019-2023 em função do desenvolvimento comercial previsto.

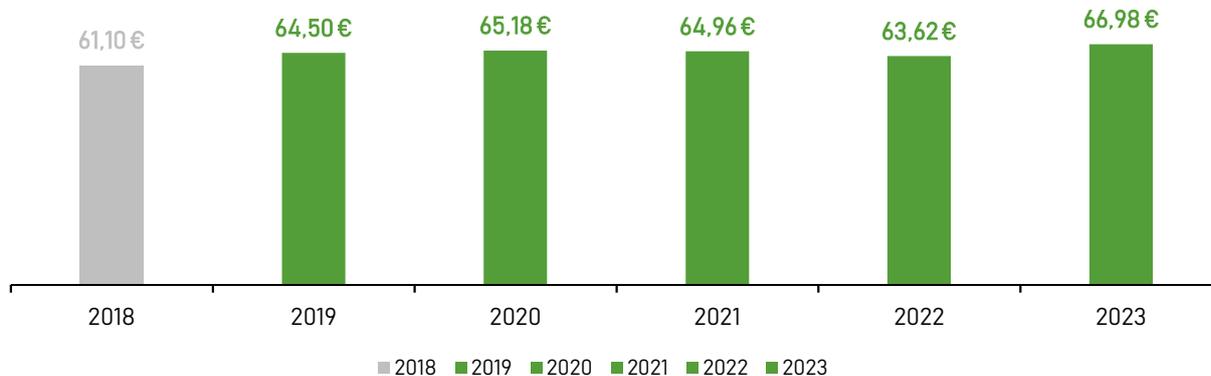


Relativamente aos custos unitários de ligação de clientes, bem como de construção de infraestrutura de rede de distribuição, o plano de investimento da Tagusgás considera os valores que tem contratualizados com os seus prestadores de serviços, apresentando valores unitários quase constantes ao longo de todo o plano de desenvolvimento.

Investimento por novo consumidor ligado



Custo unitário por metro de rede



8. PLANO DE INVESTIMENTO 2019-2023

A sustentabilidade do setor só pode ser assegurada através de investimento eficiente. Devem ser definidas prioridades de investimento que não condicionem a ligação de novos clientes cuja contribuição seja positiva para o sistema. A impossibilidade de abastecimento a gás natural de um cliente industrial pode traduzir-se num handicap na sua estratégia de otimização de custos de produção.

É, portanto, fundamental garantir a sustentabilidade do setor permitindo ainda o seu crescimento, de forma a aumentar consumos e conseguindo, assim, reforçar a competitividade dos novos clientes nos respetivos mercados em que atuam, assegurando ainda a não discriminação de consumidores.

O plano de desenvolvimento da Tagusgás para 2019-2023 segue uma tendência dos planos anteriores, com enfoque principal nas redes e ligações de clientes, sempre numa perspetiva de racionalidade económica, garantia de segurança das infraestruturas e de benefício líquido para o SNGN. Face ao anterior exercício de PDIRD, regista-se uma ligeira diminuição nos valores de investimento. Esta variação resulta de uma otimização dos custos unitários de construção decorrente da revisão dos contratos de empreitada, bem como da revisão dos clientes identificados a ligar neste período.

Ao longo do plano previsto para o período 2019-2023 podem ocorrer, entre adiamentos e antecipações, algumas alterações nos momentos de execução dos projetos. Estas alterações prendem-se fundamentalmente com solicitações de agentes do mercado (comercializadores) e novos grandes consumidores não previstos. Adicionalmente a estas solicitações, o plano de desenvolvimento da Tagusgás é constantemente ajustado aos planos de infraestruturização, urbanização e ou desenvolvimento local promovido pelas autarquias. As relações com as autarquias locais e com comercializadores em regime de mercado têm sido privilegiadas nos planos, garantindo a otimização dos investimentos e por outro lado conciliar com as expectativas dos consumidores.

Relativamente aos custos unitários de ligação de clientes (conversões e reconversões), o plano de investimento da Tagusgás considera os valores que tem contratualizados com os seus prestadores de serviços.

No anexo 6 deste documento encontram-se os projetos de investimento segmentados geograficamente por município que dão suporte à informação anualizada que em seguida se apresenta.

Segmentado por ano e projeto, e no intuito de manter as previsões de consumo numa perspetiva conservadora, a Tagusgás identifica nas fichas individuais os clientes com consumo superior a 10.000 m³/ano. Os consumos considerados foram apurados diretamente junto dos clientes ou através de comparação com outras empresas com atividade similar.

8.1. Caracterização do investimento

8.1.1. Investimento 2019

Para o ano de 2019, o plano passa essencialmente pela construção de pequenas extensões de rede de distribuição em baixa pressão, permitindo o acesso ao gás natural de novos clientes da área de concessão. Este tipo de investimento correspondente a 71% do total anual.

2019 marca o início de um novo período regulatório, prevendo-se alterações ao nível dos regulamentos e outras necessidades de ajustamento de processos face à evolução natural do mercado. Estas alterações tendem a estender-se ao longo de 2020, com um forte impacto sobre os processos internos e tecnologias de informação. Paralelamente às alterações de sistema e de mecanismos de controlo de informação, a Tagusgás estima que possa existir um esforço adicional no que diz respeito à implementação / alteração de fluxos de comunicação no processo de GPMC decorrentes da mudança da entidade gestora do processo, bem como de outros fluxos de comunicação com outras entidades oficiais que venham a ser criados. Tais atualizações justificam uma alocação de 6% do investimento anual. Os remanescentes 22% do investimento contemplam, entre outros, um valor previsto para dar resposta a pedidos extraordinários de comercializadores do mercado, que serão analisados e priorizados de acordo com a sua valia económica e benefício para o sistema, trabalhos para a própria empresa, ações de melhoria em infraestruturas existentes, nomeadamente na UAG do Relvão, adequando a capacidade da estação às necessidades de consumo crescente aí registadas. A rubrica outros investimentos historicamente apresenta valores entre 3 a 9%. No ano 2019 os outros investimentos apresentam um valor de 6% caracterizando-se pela seguinte distribuição: viaturas (2%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(2%), que visam contribuir para melhorar processos de gestão e controlo.

RÚBRICAS	2019	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	692	22%
Rede de distribuição	1282	42%
Ramais	202	7%
Contadores	22	1%
Infraestr. exist. - UAG	100	3%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	198	6%
TPE	251	8%
Outros	181	6%
Pedidos extraordinários	150	5%
Total	3 078	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.2. Investimento 2020

Em 2020 mantém-se a tendência de investimento da Tagusgás, com o desenvolvimento de negócio a atingir 67% do total do investimento. Esta concentração de investimento, principalmente ao nível do desenvolvimento de redes de distribuição é resultado da dinâmica de investimento e potencial de crescimento que a concessão tem.

As exigências cada vez maiores ao nível da regulação e outras obrigações como são o caso da proteção de dados, obrigam a um constante desenvolvimento de funcionalidades e melhorias nos processos internos de gestão, principalmente ao nível dos sistemas de informação. São esperados impactos na continuidade de implementação dos processos de GPMC, portabilidade aplicacional de sistemas e códigos europeus de mercado, bem como outros fluxos de comunicação com outras entidades oficiais que venham a ser criados, correspondendo a cerca de 9% do investimento do ano.

O restante investimento considera os já habitualmente verificados pedidos extraordinários de acesso a redes, que resultam do esforço comercial constante dos agentes de mercado e do desenvolvimento do tecido empresarial, os trabalhos para a própria empresa, ações de melhoria em infraestruturas existentes, nomeadamente UAGs e outros investimentos residuais, viaturas (4%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(3%), que visam contribuir para melhoria dos processos de gestão e controlo.

RÚBRICAS	2020	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	685	22%
Rede de distribuição	1165	37%
Ramais	204	7%
Contadores	22	1%
Infraestr. exist. - UAG	31	1%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	266	9%
TPE	315	10%
Outros	271	9%
Pedidos extraordinários	150	5%
Total	3 109	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.3. Investimento 2021-2023

Para o período 2021-2023, a Tagusgás mantém o critério de investimento no desenvolvimento de negócio, essencialmente com a construção de pequenas extensões de rede de distribuição em baixa pressão, permitindo o acesso de gás natural a novos clientes dos segmentos industrial, doméstico e também terciário. Para o período específico de 2021-2023 é apresentada uma análise conjunta de todos os segmentos, que será alvo de maior detalhe e revisão na elaboração do próximo PDIRD (abril 2020).

Ainda assim, e no período abaixo apresentado, as rúbricas associadas ao desenvolvimento de negócio combinam cerca de 65% do investimento total, enquanto que os restantes 35% se segmentam entre investimentos relacionados com o desenvolvimento e adaptação de sistemas de informação e processos internos de gestão da atividade (melhoria e de desenvolvimento), pedidos de acesso extraordinários, trabalhos para a própria empresa, investimentos em infraestruturas existentes nomeadamente a possível ampliação da UAG de Alpiarça, cuja capacidade pode ser colocada em causa com a necessidade de ligação de novas unidades industriais, e outros investimentos diretamente relacionados com viaturas (3%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(6%), que visam contribuir para melhoria dos processos de gestão e controlo.

Ainda incorporado na rúbrica de outros investimento estão considerados um conjunto de iniciativas relacionadas com o estudo e implementação de projetos que reforcem a sustentabilidade do mercado de gás natural, incidindo sobre os mecanismos de controlo do consumo de energia e energias alternativas.

RÚBRICAS	2021		2022		2023	
	€ ^(a)	%	€ ^(a)	%	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	649	21%	578	20%	534	19%
Rede de distribuição	1167	38%	1057	37%	1054	38%
Ramais	197	6%	152	5%	152	5%
Contadores	21	1%	20	1%	18	1%
Infraestr. exist. - UAG	35	1%	115	4%	122	4%
Terrenos e edifícios	0	0%	0	0%	0	0%
Sistemas de informação	214	7%	200	7%	200	7%
TPE	298	10%	275	10%	275	10%
Outros	303	10%	300	11%	300	11%
Pedidos extraordinários	150	5%	150	5%	150	5%
Total	3 034	100%	2 847	100%	2 805	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.4. Investimento Tagusgás 2019-2023

O quadro seguinte permite analisar a evolução do investimento por rúbrica ao longo do período 2019-2023, estando também referenciado o investimento previsto para o ano atual e que se encontra em curso.

UNIDADE: 10³ €

RÚBRICAS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ligações de clientes	686	692	685	649	578	534
Rede de distribuição	1.566	1282	1165	1167	1057	1054
Ramais	206	202	204	197	152	152
Contadores	57	22	22	21	20	18
Infraest. Existentes - UAG		100	31	35	115	122
Terrenos e Edifícios		0	0	0	0	0
Sistemas de informação	240	198	266	214	200	200
P.E. /TPE /Outros	545	582	736	751	725	725
Total	3.300	3.078	3.109	3.034	2.847	2.850

Numa perspetiva agregada, as rúbricas de expansão de negócio têm o maior peso na distribuição do investimento. O desenvolvimento de redes de distribuição e a ligação de clientes constitui mais de 66% do investimento na concessão para o período 2019-2023. Esta opção estratégica da Tagusgás surge em função das características da concessão e da necessidade do SNGN em ligar novos clientes e garantir novo consumo.

Relativamente a outras rúbricas de investimento, 3% corresponde a intervenções em infraestruturas existentes, essencialmente no melhoramento dos parques das UAG, 7% estará destinado aos sistemas de gestão e informação no sentido de garantir os desenvolvimentos e a flexibilidade necessários ao acompanhamento da evolução do mercado e da regulação.

Os trabalhos para a própria empresa (associados à expansão de negócio, pelo que indiretamente acrescem àquela outra rubrica) têm um peso de 10 % no investimento total, enquanto que os outros investimentos e a estimativa para pedidos extraordinários de ligação à rede representam 9 e 5% respetivamente.

No quadro que se segue, o valor estimado para pedidos de ligação à rede é mantido numa rúbrica separada das ligações de clientes e construção de rede, uma vez que para a totalidade dos 750 mil euros ao longo dos 5 anos de investimento não está considerado qualquer retorno de clientes ou volume. Ou seja, na avaliação económica de impacto está considerado este custo que, ao ser utilizado, acrescentará mais consumo e clientes ao projetado.

RÚBRICAS	2019-2023	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	3 138	21%
Rede de distribuição	5 725	38%
Ramais	906	6%
Contadores	103	1%
Infraestr. exist. - UAG	403	3%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	1 078	7%
TPE	1 414	10%
Outros	1 355	9%
Pedidos extraordinários	750	5%
Total	14 872	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

O *mix* do investimento para o período 2019-2023 é, na sua grande maioria, destinado à expansão. Cerca de 81% do investimento da Tagusgás será na construção de rede distribuição e ligação de novos clientes ao sistema. Importa referir que nestes 81% estão incluídos os investimentos previstos para pedidos extraordinários de ligação à rede, que perfazem 5% do investimento total do período projetado e ainda os TPE (10% do total).

As restantes rúbricas, 12% de outros investimentos e 7% de sistemas de informação mantiveram-se iguais ao que a Tagusgás apresentou no anterior PDIRD.



Sobre o investimento em sistemas de informação, importa destacar a criticidade das ameaças digitais. Numa altura em que a proteção de dados pessoais está a conhecer enormes desenvolvimentos que vão afetar de forma muito significativa os processos de cada organização, é igualmente importante dotar as infraestruturas de comunicação das empresas para garantir a proteção do consumidor.

A ameaça digital é um problema à escala mundial e que deve ser abordado de forma séria e prudente. O nível de exposição das organizações é cada vez maior e a Tagusgás não é exceção. Por esse motivo, estão previstos investimentos anuais para dar resposta a uma ameaça que se desenvolve também anualmente e de forma imprevisível. O desenvolvimento das tecnologias de proteção irá certamente acompanhar o desenvolvimento desta nova forma de terrorismo, algo que tem de ser seriamente planeado por todos os setores de atividade, sob pena de colocar em causa o regular funcionamento da economia e especialmente a proteção do consumidor.

Os investimentos ao nível dos sistemas de informação contemplam, para além das alterações regulatórias definidas pela ERSE, todas as alterações de carácter tributário, fiscal e demais obrigações legais.

8.1.5. Custos unitários de investimento por tipo de infraestrutura

No sentido de possibilitar a realização de um *benchmarking* e uma comparação entre os diversos operadores, são discriminados os investimentos em quantidade e em valor por cada concelho. Esta informação está integrada no anexo 6 em cada uma das fichas de projeto, estando igualmente discriminada por ano de investimento.

8.2. Objetivos e benefícios associados ao investimento 2019-2023

8.2.1. Impacto económico do investimento

O investimento a realizar pela Tagusgás tem, naturalmente, consequências para o sistema e, por conseguinte, para a definição da tarifa. Para aferir este impacto nas tarifas, a Tagusgás estimou o custo para o sistema decorrente da ligação dos novos pontos de consumo.

O custo total apurado pela Tagusgás incidiu no cálculo da rubrica de CAPEX e OPEX (TOTEX), numa ótica de custos aceites pelo regulador e tem por base o último documento de tarifas e preços publicado para o ano gás 2017-2018.

Simultaneamente foi apurada a recuperação dos proveitos permitidos para o sistema, decorrentes do investimento total no período, considerando a evolução dos indicadores físicos de novos clientes ligados e respetivos consumos.

Na determinação do proveito para o Sistema foram consideradas as tarifas de acesso à rede, UGS, URT e URD. O detalhe da metodologia utilizada encontra-se no anexo 3 do presente documento.

A parcela variável foi calculada de acordo com os preços unitários publicados no documento tarifas e preços para o ano gás 2017-2018, os quais foram mantidos constantes para todo o período em análise, não refletindo, assim, a taxa de eficiência definida pela ERSE à Tagusgás, de 4%/ano para o corrente período regulatório.

Preços Unitários	
Energia (Euro\Mwh)	0.0004235
Ponto Entrega (Euro\PE)	0.0432445

O CAPEX foi estimado sobre o investimento a realizar, considerando os pressupostos usados no documento tarifas e preços para ano gás 2017-2018, nomeadamente a taxa de remuneração de 6,65% e uma vida útil de 45 anos.

Proveitos recuperados → Na estimativa de recuperação dos proveitos permitidos, a Tagusgás valorizou consumo estimado de acordo com os valores unitários publicados no documento tarifas e preços para ano gás 2017-2018 para os escalões de Baixa Pressão > 10.000 m³ e o escalão de Baixa Pressão < 10.000 m³ e que constam no quadro abaixo:

Preços Unitários(MWh)	
Baixa pressão <10.000 m ³	32.4897615
Baixa pressão >10.000 m ³	16.0474584

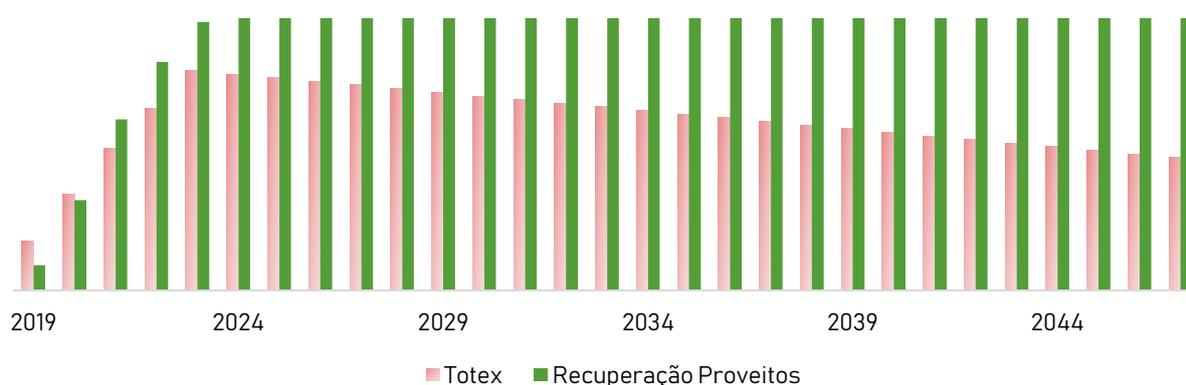
Com base nos pressupostos apresentados, verifica-se que no período 2019-2023, em que o investimento direto previsto para expansão é de cerca de 10,6M€, os custos para o sistema totalizam 3,7M€. No entanto, e face aos acréscimos de 5.175 clientes e 152GWh de volume, o custo é compensado por uma recuperação de proveitos, só nesse mesmo período de 5 anos, na ordem dos 4M€. Esta diferença permite ao sistema beneficiar de uma margem direta sobre o investimento em expansão de aproximadamente 9% do total das suas receitas. O detalhe da informação por concelho pode ser analisado no anexo 2.1.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
10 621	5 175	152	2 961	760	3 722	4 020

Após 2023, o investimento iniciado em 2019 continuará a ter um impacto positivo na recuperação dos proveitos permitidos, aumentando progressivamente a margem desse investimento ao longo dos anos. Este aumento progressivo da margem resultará, por um lado, da redução anual do custo de capital e, por outro, do consumo de 54 Gwh, em ritmo cruzeiro, somente dos clientes ligados no período.

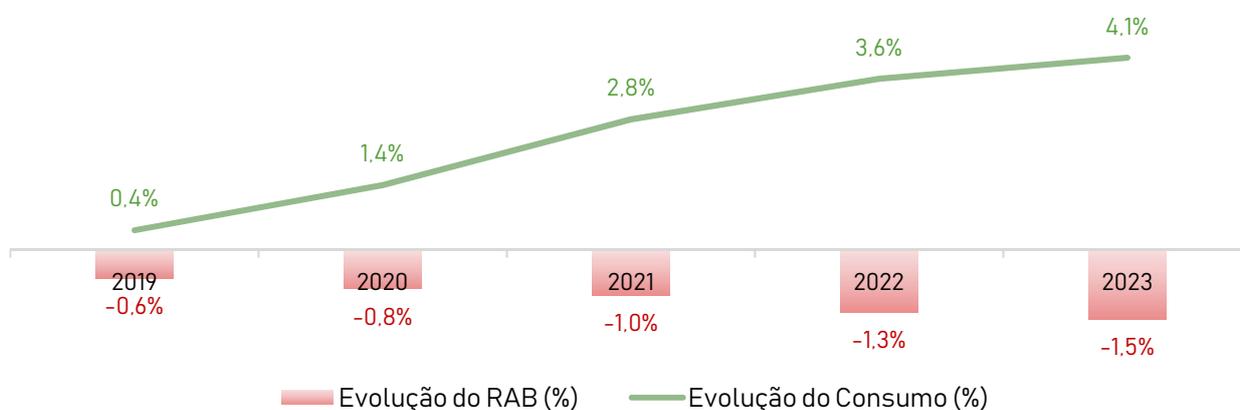
Evolução dos custos de sistema (totex) vs recuperação de proveitos

O gráfico seguinte demonstra a evolução os custos do sistema face à recuperação de proveitos para o investimento previsto neste plano, de acordo com a previsão de consumos e ligações de clientes. Esta análise apresenta a diminuição da curva dos custos de forma progressiva, enquanto se mantém a recuperação de proveitos de forma constante, fruto da estabilização do consumo dos novos clientes. Apenas nos dois primeiros anos do plano, sendo que o segundo ano já regista um diferencial residual, os custos são superiores aos proveitos recuperados. Esta situação deve-se ao ano de início do investimento, considerado o ano zero.



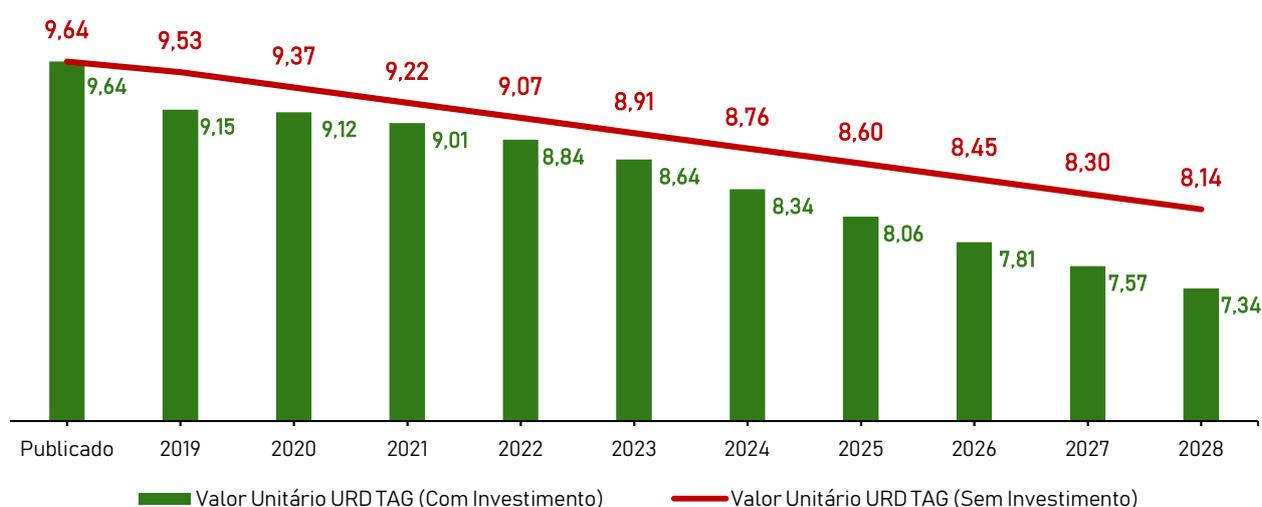
Evolução do RAB vs aumento da energia veiculada

O plano de investimento apresentado prevê uma racionalização do investimento, que se reflete numa diminuição progressiva da base do ativo regulado. Para o mesmo período, a taxa de crescimento acumulada do gás veiculado pelos novos clientes resultantes daquele investimento é de 12,3%. Este diferencial confere à Tagusgás o estatuto de contribuinte líquido para o sistema nacional de gás natural, devido a uma taxa de crescimento do gás natural veiculado superior à evolução da base do ativo regulado. Importa realçar que todas os gráficos que aqui se encontram em análise representam o cenário base do plano de investimentos, perspectiva essa considerada pela Tagusgás como conservadora.



Evolução do RAB vs aumento da energia veiculada

A importância do investimento fica uma vez mais bem refletida no gráfico que se segue. A descida do valor unitário da tarifa de distribuição torna-se mais acentuada num cenário de investimento. Num cenário sem investimento, estima-se que a tarifa possa descer cerca de 18%, para 8,14, enquanto que num cenário de investimento, a mesma descerá 31%, para 7,34. A Tagusgás entende que o investimento é importante, não só para reforçar o consumo e diluir os custos existentes, permitindo baixar as tarifas, como também para permitir à população portuguesa o acesso a uma energia regulada que opera de forma transparente e organizada.



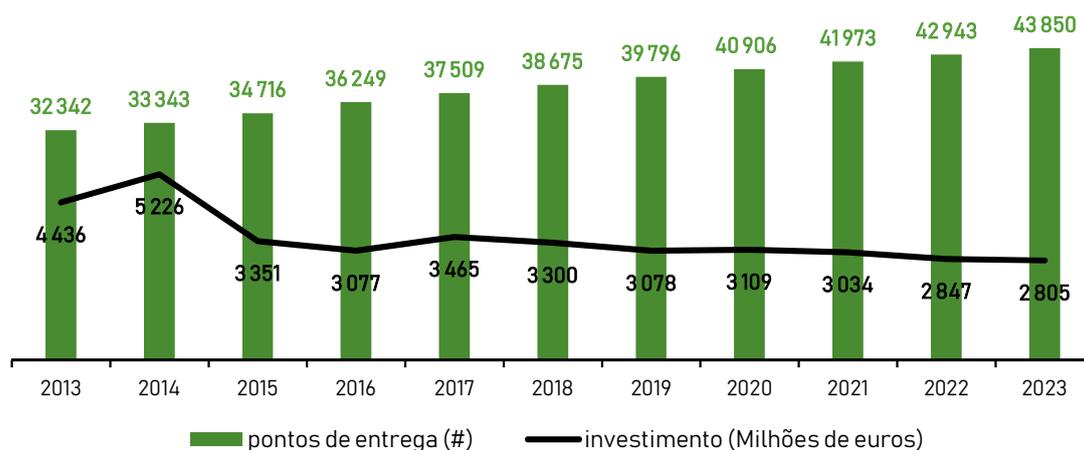
É importante para o setor da energia que o investimento se mantenha orientado para a sustentabilidade. Os operadores de distribuição assumiram esse compromisso tanto ao nível do desenvolvimento de infraestruturas existentes que servem os clientes históricos e novos, bem como do investimento em expansão direcionado para novo consumo.

O investimento em expansão permite angariar mais consumo para o SNGN, levando à diminuição dos custos e ao aumento da recuperação dos proveitos. Esta combinação, traduzida pelos indicadores anteriormente apresentados, suporta a importância da continuidade do investimento pela necessidade absoluta de ligar novos clientes, para que o gás natural possa manter a tendência de descontos anuais nas tarifas a que tem habituado os consumidores nacionais. De referir que sem a conquista de novos pontos de abastecimento e consumos adicionais, os custos do sistema por unidade de energia consumida tenderão a ser maiores por via do desaparecimento de clientes atuais. Assim, o novo investimento é crítico, desde logo para compensar o abandono do Sistema por parte de alguns daqueles que dele hoje fazem parte.

Evolução do investimento e consumidores de gás natural

Estabelecendo uma comparação direta entre o investimento realizado em cada período e a evolução dos pontos de entrega totais, verificamos uma evolução constante destes últimos ao longo de todo o período. Especificamente, a partir de 2017, o investimento estabiliza com uma leve tendência de descida e os pontos de entrega mantêm a tendência histórica de evolução.

Evolução do investimento e consumidores de gás natural



Metros de rede por cliente

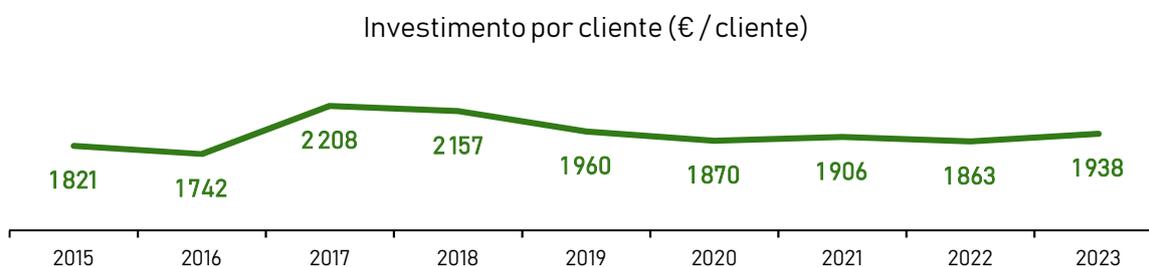
As características da área de concessão da Tagusgás têm um forte impacto sobre alguns indicadores. Desde logo, a necessidade de construção de uma grande extensão de rede para abastecer novos polos de consumo. Verifica-se uma oscilação no período 2017-2018 decorrente de projetos específicos, como são o caso da ligação de um novo PRM em Abrantes e de unidades de consumo ligadas ao setor agroalimentar. A tendência, no longo prazo, será a de equilibrar este indicador, aproximando-o de valores registados em 2015 e 2016.

Metros de rede por cliente (metros / cliente)



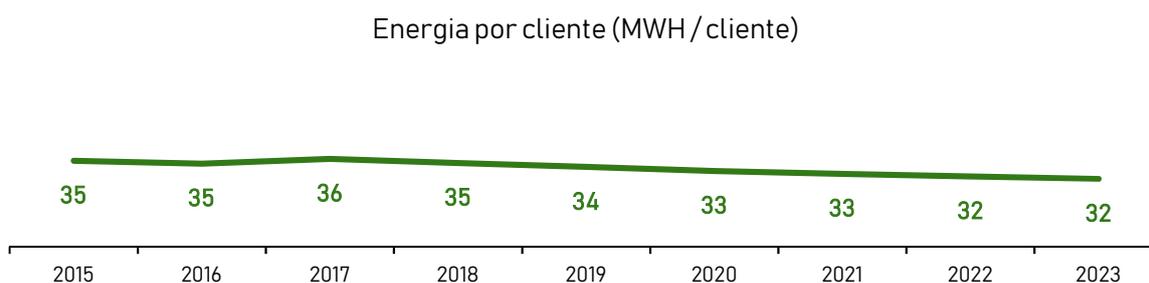
Investimento por cliente

À semelhança do indicador anterior, também o investimento em expansão por ponto de entrega na Tagusgás, por si só, não constitui um indicador positivo para o sistema. Quando comparado com outras áreas de concessão e, conforme mencionado pela ERSE em anteriores pareceres emitidos sobre o PDIRD, a Tagusgás apresenta valores muito acima das médias dos demais operadores. Este valor médio está diretamente relacionado com a caracterização da área de concessão, muito pouco densa do ponto de vista da população e com os critérios de seleção de investimentos já apresentados neste documento. Por outro lado, nos planos de investimento da Tagusgás, são sempre indicados os acréscimos líquidos de clientes, já expurgando as baixas/rescisões. Ou seja, o custo de ligação de clientes já considera o custo da perda de clientes. Historicamente, o valor de investimento por cliente é cerca de 10% abaixo do indicado neste PDIRD.



Energia distribuída por cliente

O investimento por ponto de entrega, anteriormente apresentado não pode ser analisado de forma separada do indicador de energia distribuída por ponto de entrega (cliente). Aqui, a Tagusgás apresenta valores substancialmente superiores à média do setor, que historicamente ronda os 18 mwh. Esta performance verifica-se de forma consistente a nível histórico, registando este indicador um índice francamente melhor que o apresentado pelos restantes ORD. Este indicador sustenta o critério de proporcionalidade e racionalidade económica dos projetos de investimento na concessão, que são priorizados de acordo com a sua mais valia económica para o SNGN. Historicamente, a média da Tagusgás no período 2015-2017 estava próxima dos 36 mwh por cliente, estimando-se um ajustamento durante o período 2019-2023 para valores entre os 32 e os 35 mwh. Este ajustamento em baixa deve-se ao elevado número médio de clientes ligados no período 2015 a 2017 e que se espera constante até 2023.



8.2.2. Análise de sensibilidade

– 20% Cenário 1: diminuição de 20% dos novos clientes previstos no plano de investimento

A análise que se segue tem por base uma diminuição de 20% no número de pontos de entrega a ligar ao sistema. Na redução de 20% dos pontos, que incide sobre a tipologia com consumo anual inferior a 10.000 m³, foi considerada a diminuição de acordo com o consumo específico de 2.82 MWh por cliente.

UNIDADE: GWH	2019	2020	2021	2022	2023
2019	5	7	7	7	7
2020		9	15	15	15
2021			10	12	12
2022				8	10
2023					5
Acréscimo	5	16	32	43	50
Energia total veiculada	1284	1299	1331	1374	1424

Relativamente ao número de clientes, assumindo o pressuposto de manter a ligação prevista dos clientes do segmento de BP>, foram reduzidos o número de clientes BP< a ligar em cada ano:

# clientes BP<	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original	1113	1101	1059	965	905
Análise de sensibilidade	890	881	847	772	724
Varição	▼ 223	▼ 220	▼ 212	▼ 193	▼ 181

Ao nível do investimento foi estimada a redução do valor imputado à ligação de clientes com base no custo unitário de referência da Tagusgás, contratualizado com os seus agentes. Para efeitos de apuramento do valor de investimento, e uma vez mais mantendo uma perspetiva conservadora, foi apenas ajustado o valor da ligação do cliente, mantendo-se a 100% o valor da rede construída.

Desta forma ficam salvaguardados na análise as situações em que os clientes, após a rede construída, recusariam a ligação ao sistema. A informação que se segue compara o investimento em expansão previsto no plano de investimento (cenário original) com o novo valor resultante da análise de sensibilidade.

Unidade: (10 ³ €)	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original ¹¹	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Análise de sensibilidade	2 048	1 929	1 902	1 695	1 658
Variação	▼ 299	▼ 297	▼ 282	▼ 261	▼ 249

Verifica-se como resultado desta simulação, e considerando os pressupostos acima descritos, que a margem para o sistema se aproxima dos 15%, devido ao menor retorno que conferem ao sistema os clientes de BP<.

Esta análise permite, uma vez mais, visualizar o que a Tagusgás descreve como a sua dinâmica de investimento. A orientação de desenvolvimento da infraestrutura para clientes de consumo não doméstico.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
9 233	4 146	145	2 581	619	3 200	3 693

D2

Cenário 2: ligação de 1 cliente em cada concelho no horizonte 2019-2023, com consumo anual superior a 10.000 m³

Este cenário D2 é apresentado com base na experiência da Tagusgás sobre o que tem sido a evolução histórica da concessão. Nos planos de investimento a Tagusgás considera apenas clientes com consumo anual superior a 10.000 m³ cuja identificação é conhecida à data de submissão do PDIRD. Esta opção faz com que não sejam considerados clientes que surgirão ao longo do período do plano e que hoje não são conhecidos.

¹¹ Os valores de investimento em expansão no cenário original incluem a rubrica de pedidos extraordinários de ligação à rede que, no horizonte 2019-2023 totalizam 750 mil euros. No valor apurado para a análise de sensibilidade, naturalmente que este valor não é considerado uma vez que o seu investimento ocorrerá apenas mediante a concretização de ligações além das previstas no plano.

Por este motivo, a Tagusgás apresenta um cenário onde considera a ligação de 1 cliente por concelho no período do investimento. Atendendo a que são clientes que não estão identificados, as ligações foram consideradas de forma repartida entre 2020 e 2022, tendo sido considerado o consumo específico de 1 040 MWh/cliente (explicado no capítulo 7.2 do presente documento).

Relativamente ao número de clientes, assumindo o pressuposto de manter a ligação prevista dos clientes do segmento de BP<, foram ajustados os clientes BP< a ligar em cada ano:

# clientes BP<	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original	8	9	8	5	2
Análise de sensibilidade	8	14	15	12	2
Variação	0	▲ 5	▲ 7	▲ 7	0

Ao nível do investimento, não foi considerado qualquer adicional na medida em que estão previstos valores de 150 mil euros anuais para pedidos de ligação extraordinários.

Unidade: (10 ³ €)	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original ¹²	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Análise de sensibilidade D2	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Variação	0	0	0	0	0

Verifica-se como resultado desta simulação, e considerando os pressupostos acima descritos, que a margem para o sistema se aproxima dos 48%. O aumento deve-se essencialmente ao facto de já existir um valor considerado para ligar clientes e que, no plano original, não tem consumo associado.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
10 621	5 194	227	2 961	794	3 756	5 552

A informação por concelho é apresentada em detalhe no anexo 2.2 do documento.

¹² Os valores de investimento em expansão no cenário original incluem a rubrica de pedidos extraordinários de ligação à rede que, no horizonte 2019-2023 totalizam 750 mil euros (150 mil euros por ano). No valor apurado para a análise de sensibilidade, naturalmente que este valor não é considerado uma vez que o seu investimento ocorrerá apenas mediante a concretização de ligações além das previstas no plano.

8.2.3. Benefícios associados ao investimento e ao uso de gás natural

O PDIRD é, na perspetiva da Tagusgás, um importante exercício de organização e planeamento de atividades num mercado cujo nível de maturidade está ainda longe dos níveis de outros países europeus. Por este motivo, e atendendo ao particular posicionamento do gás natural relativamente às restantes formas de energia, é imperativo continuar a criar condições de incentivo ao consumo.

A evolução do mercado liberalizado, nomeadamente ao nível da oferta comercial dos agentes em regime de mercado, fez com que estes deixassem de ter como primeira preocupação a angariação de novo consumo. A diversidade de ofertas de diferentes energias que atuam como concorrentes entre si levou a que os ORD se assumissem como responsáveis pela sustentabilidade do sistema, segurança do abastecimento e racionalidade no investimento.

No âmbito da comparação com outras energias, importa salientar que o facto de estarmos perante um mercado regulado cria automaticamente condições específicas que têm impacto no equilíbrio da procura e oferta. A atividade de distribuição é um serviço público, mas que concorre no mercado com outras formas de energia não reguladas, o que também lhes permite recorrer a abordagens concorrenciais mais agressivas e longe do alcance do mercado regulado do gás natural.

Mesmo sem os recursos adequados, os ORD desenvolvem esforços no intuito da captação de novo consumo, através do planeamento de operações de expansão e saturação de redes, às quais se espera depois que os agentes em regime de mercado acompanhem e concretizem contratualmente o fornecimento.

Na atual estrutura de mercado, o investimento realizado na adaptação ou construção de instalações, que posteriormente são pagas pelo cliente via tarifa através da inclusão de parte destas operações na base do ativo regulado, é o único incentivo de consumo ao gás natural para novos clientes. Contudo, e após as iniciativas do regulador sobre os custos aceites destas operações, este único incentivo começa a perder força porque os valores de comparticipação dos clientes são cada vez mais elevados.

Em suma, os PDIRD assumem um papel muito importante no panorama atual porque, além de serem uma das formas que os ORD têm de demonstrar a sua visão sobre a evolução e sustentabilidade do mercado, são também um importante veículo de comunicação para com todas as partes interessadas neste setor, especialmente os que procuram promover o desenvolvimento do tecido empresarial e a qualidade de vida das famílias.

Segue-se uma análise mais detalhada de alguns dos benefícios socioeconómicos do gás natural.

Benefícios macroeconómicos

A nível macroeconómico (regional e nacional) os benefícios induzidos pelos projetos de investimento de expansão e abastecimento de gás natural permitem:

- Diversificação das formas e fontes de aprovisionamento energético;
- Redução da dependência dos produtos petrolíferos;
- Reforço da segurança do aprovisionamento;
- Maior racionalidade das opções de consumo de energia pelos consumidores finais;
- Maior flexibilização do sector produtivo no sentido do reforço das condições de competitividade (não só entre as formas de energia disponíveis no mercado, como em termos da produção industrial por via dos custos da sua componente energia), contribuindo, assim, para um real crescimento económico e para o aumento da competitividade industrial;
- A melhoria das condições ambientais, na medida em que se trata de um combustível mais “limpo”;
- Um efetivo desenvolvimento económico quer da área de influência do gás natural, quer da economia em geral, pela importância do investimento em causa;
- Contribuição para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GHG) resultante da utilização de gás natural;
- Contribuição para a redução do impacto negativo do transporte rodoviário e demais logística para o abastecimento de infraestruturas (depósitos e outras unidades com objetivo de stock), tipicamente relacionadas com outras formas de energia gasosa – butano e propano.

Serão beneficiários deste tipo de infraestruturas todos os potenciais consumidores de gás natural, nomeadamente, empresas industriais e consumidores dos sectores doméstico, comercial e de serviços.

São identificados neste plano **32 novas indústrias e 5.143 novas famílias e PMEs**, que passarão a beneficiar diretamente de:

- Disponibilização de uma fonte energética com elevado rendimento térmico;
- Melhoria da eficiência dos processos produtivos, com consequentes aumentos de produtividade;
- Disponibilização de matéria-prima não poluente, dispensando o tratamento de efluentes;
- Disponibilização de forma de energia não tóxica, mais leve que o ar, e cujo transporte através de tubos subterrâneos, se revela mais seguro que o de outras formas de energia de superfície;
- Redução da fatura energética;
- Disponibilização de forma de energia que “entra diretamente” no local de consumo, aumentando o conforto dos consumidores (ausência de interrupções, “stocks”, transportes frequentes, etc);
- Diminuição dos custos decorrentes da redução das emissões de CO² quando comparado com outras formas de energia alternativas mais poluentes.

Seguidamente serão apresentados estudos com a quantificação do impacto do investimento ao nível ambiental, concretamente sobre as emissões de CO² na concessão e ao nível social, considerando os postos de trabalhos diretos resultantes dos projetos de investimento.

Impacto social

A Tagusgás teve e tem um forte impacto ao nível do desenvolvimento regional. Na sua origem estiveram empresas da região que, em determinado momento, identificaram o gás natural como uma vantagem competitiva dentro dos respetivos mercados em que operam.

Desde então que a Tagusgás tem vindo a criar relações cada vez mais fortes, não só com os consumidores industriais como também com os consumidores domésticos da região. Contudo, o papel da Tagusgás não se esgota nos seus consumidores.

Existem na região dezenas de empresas que colaboram direta e indiretamente com a atividade da Tagusgás. Esta microeconomia que se gerou em torno do mercado de gás natural tem contribuído para o desenvolvimento de algumas empresas e sobrevivência de outras.

Neste sentido, a Tagusgás apresenta um breve estudo ao nível da geração de riqueza através de mão-de-obra que, no final, se traduz em postos de trabalho. O estudo apresentado incide apenas sobre os efeitos diretos do plano de investimento proposto, não estando refletido o impacto social das atividades de gestão corrente ou os empregos gerados de forma indireta.

Pressupostos considerados:

Construção de rede e ramais		
Metros de rede construídos por dia	30	
Número de elementos da equipa	6	106 000€/ano/equipa
Técnicos	4	14 000€/ano/pessoa
Profissionais de acompanhamento	2	25 000€/ano/pessoa
Dias de trabalho no ano	220	
Horas de trabalho por dia	7,5	
Total de horas de trabalho por ano	1890	
Valor hora da equipa	56€	

Ligação de clientes		
Dias necessários para efetuar uma ligação	1,5	
Número de elementos da equipa	3	53 000€/ano/equipa
Técnicos	2	14 000€/ano/pessoa
Profissionais de acompanhamento	1	25 000€/ano/pessoa
Dias de trabalho no ano	220	
Horas de trabalho por dia	7,5	
Total de horas de trabalho por ano	1890	
Valor hora da equipa	28€	

De acordo com os pressupostos acima considerados, o plano de investimento da Tagusgás requer um esforço de construção de 84 mil horas, distribuídas entre construção de rede e ramais e ligação de clientes.

Concelhos	PDIRD 2019-2023		Horas necessárias por equipa			Riqueza gerada em horas de trabalho (10 ³ €)
	Metros de rede	Clientes a ligar	Construção de rede	Ligação de clientes	Totais	
Total	102 600	5 175	25 540	58 219	83 759	3 065

Na atividade de investimento da Tagusgás, as equipas desenvolvem trabalhos em mais do que um concelho integrado no plano. Por esse motivo, os números apresentados traduzem-se por horas necessárias e valorização das mesmas, para a boa execução do proposto pela Tagusgás neste PDIRD.

O detalhe por concelho pode ser analisado no anexo 5 deste documento, contudo numa análise agregada, o plano de investimento da Tagusgás terá um impacto direto avaliado em mais de 3 milhões de euros, na valorização da mão de obra necessária.

Este valor representa uma parte significativa da riqueza gerada nas famílias dos colaboradores diretos, uma vez que se traduz na componente de remunerações, impostos e outras contribuições suportadas pelas empresas que constroem as infraestruturas no terreno.

Impacto ambiental

O impacto da opção pelo gás natural em detrimento de outras formas de energia é também muito significativo ao nível ambiental.

Neste sentido e com base nos pressupostos que em seguida se detalham, a Tagusgás apresenta um breve estudo sobre as emissões de CO₂ associadas ao consumo de gás natural na concessão.

A tabela seguinte apresenta uma relação entre o tipo de energia as emissões de CO₂, sendo que a eletricidade apresenta valores distintos para o consumo doméstico e não doméstico.

Fonte de energia	Emissões CO ₂ (g/kwh)		Fonte
Gás natural	185		ERSE
GPL	226.8		Despacho nº17313/2008
Gasóleo	266.4		
Fuelóleo	278.3		
Carvão	345.6		
Coque	363.6		
Eletricidade	109,5 ^(a)	338,2 ^(b)	EDP / ERSE

Notas: (a) aplicado ao consumo doméstico; (b) aplicado ao consumo não doméstico

O estudo apresentado pela Tagusgás tem por base a energia faturada no ano de 2017 aos consumidores da concessão. Assim, e com base na informação que abaixo se detalha, é possível verificar as emissões de CO₂ por concelho. Destacam-se os concelhos de Santarém e Torres Novas que, em conjunto, são responsáveis por cerca de 60% das emissões totais provenientes do consumo de gás natural.

Num segundo patamar, e com uma quantidade de emissões que totalizam os 20%, encontram-se Constância, Portalegre e Entroncamento. Os restantes 15 concelhos apresentam valores significativamente mais reduzidos, com uma média inferior a 1,5%.

Concelho	Volume de 2017 (MWH)			Emissões CO ² (Ton)
	Doméstico	Não doméstico	Total	
Abrantes	4 571	21 377	25 948	4 800
Alcanena	1 135	26 283	27 418	5 072
Almeirim	3 340	36 050	39 390	7 287
Alpiarça	760	11 609	12 369	2 288
Campo Maior	2 812	22 422	25 234	4 668
Cartaxo	3 653	23 301	26 955	4 987
Chamusca	0	11 709	11 709	2 166
Constância	0	63 944	63 944	11 830
Coruche	0	6 504	6 504	1 203
Elvas	3 935	2 813	6 748	1 248
Entroncamento	8 790	54 467	63 257	11 703
Golegã	352	2 373	2 726	504
Ourém	9 283	31 327	40 610	7 513
Ponte Sor	3 235	2 334	5 568	1 030
Portalegre	9 520	104 989	114 509	21 184
Salvaterra de Magos	67	7 525	7 591	1 404
Santarém	9 258	371 819	381 077	70 499
Tomar	4 495	33 976	38 470	7 117
Torres Novas	7 532	357 852	365 384	67 596
Vila Nova da Barquinha	1 842	1 850	3 692	683
Total	74 580	1 194 523	1 269 103	234 784

Para a criação de um cenário de indisponibilidade do gás natural, foi definido um mix de energia comum a toda a concessão.

No consumo doméstico foram consideradas como alternativas a eletricidade (15%), gasóleo (15%) e GPL (70%), enquanto que para o consumo não doméstico foram considerados o GPL (50%), gasóleo (20%) e a eletricidade (30%). Dentro do consumo não doméstico, e para um conjunto reduzido de grandes indústrias, foi considerado apenas o fuelóleo (100%).

Este mix foi estimado pela Tagusgás com base na experiência e conhecimento adquirido com as atividades que desenvolve na sua concessão.

Com base nos pressupostos assumidos, são apresentadas em seguida as emissões de acordo com o tipo de energia consumida. Assim, é possível constatar claramente os benefícios de utilização do gás natural quando comparado com outras energias. Apesar de o gás natural não ser uma energia totalmente limpa, permite uma redução de 45% das emissões de CO₂, de 234 contra 340 mil toneladas.

Com relação direta com o consumo de energia, conforme visível no quadro anterior, foram também os municípios de Santarém e Torres Novas que registaram os valores mais elevados, cerca de 60% no agregado.

Concelho	Emissões CO ₂ GN	Emissões CO ₂ sem GN ¹³	UNIDADE: Ton
			Emissões CO ₂ evitadas
Abrantes	4 800	6 933	2 132
Alcanena	5 072	7 559	2 486
Almeirim	7 287	10 402	3 115
Alpiarça	2 288	3 394	1 106
Campo Maior	4 668	6 845	2 177
Cartaxo	4 987	7 271	2 284
Chamusca	2 166	3 259	1 092
Constância	11 830	17 162	5 333
Coruche	1 203	1 757	553
Elvas	1 248	1 629	381
Entroncamento	11 703	16 530	4 828
Golegã	504	736	232
Ourém	7 513	10 712	3 200
Ponte Sor	1 030	1 345	315
Portalegre	21 184	30 483	9 299
Salvaterra de Magos	1 404	2 070	666
Santarém	70 499	102 395	31 896
Tomar	7 117	10 196	3 079
Torres Novas	67 596	98 115	30 519
Vila Nova da Barquinha	683	911	228
Total	234 784	339 706	104 922

8.3. Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento

A seleção de investimento na Tagusgás é suportada pela introdução de 3 princípios de análise: racionalidade económica, adequação e proporcionalidade.



¹³ Com base na estimativa de energia consumida na ausência do gás natural, de acordo com o mix referido no texto.

RACIONALIDADE ECONÓMICA

A Tagusgás avalia qualquer investimento como um investimento do sistema, o que equivale a dizer que tem de ser economicamente produtivo e benéfico para o SNGN.

A racionalidade económica de um investimento é aferida através da metodologia de análise de projetos de investimentos (anexo 3). Os projetos de investimento são analisados individualmente e segmentados por concelho e a apresentação dos pressupostos e resultados segue a seguinte estrutura.

INVESTIMENTO (10 ³ €)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10 ³ €)			PROVEITOS RECUPERADOS (10 ³ €)	VAL (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		

Na aferição da racionalidade económica são priorizados os investimentos que maiores contributos poderão trazer ao sistema. Esta avaliação combina uma análise dos recursos internos necessários /disponíveis, risco do investimento e contributo para o sistema. O risco do investimento é considerado residual (sem impacto) sempre que se verificam contactos comerciais com os clientes a ligar (clientes com consumos mais significativos). Por esse motivo, e no sentido de desenvolver um planeamento conservador, não são considerados no cenário base do investimento futuros clientes cujas necessidades de gás natural e potencial consumo não sejam previamente conhecidos.

Por sua vez, o cenário D2 apresenta uma visão mais próxima daquela que é a experiência da Tagusgás no terreno, sendo, portanto, o cenário mais realista.

Os projetos são avaliados individualmente, considerando a relação custo/benefício direto de cada um para o sistema. Qualquer projeto que tenha associado um ou mais grandes clientes, terá um retorno muito mais interessante, do ponto de vista económico do que um projeto que tenha apenas potencial de consumo doméstico.

Tipicamente, um projeto com impacto económico positivo, ou seja, com contribuição líquida para o SNGN é de imediato considerado pela Tagusgás como um projeto viável.

ADEQUAÇÃO

A Tagusgás elabora o seu plano de investimento em função dos recursos disponíveis, objetivos pretendidos e contexto macroeconómicos.

Conforme já referido anteriormente, no mercado nacional verificam-se diferentes abordagens no que diz respeito aos planos de desenvolvimento de cada área de concessão, sendo que a Tagusgás procura manter a

tendência de expansão de redes, no sentido de atingir novos concelhos e consumidores. Esta opção de investimento, paralela às naturais operações de “saturação de redes”, é sustentada pelo atual número de concelhos abastecidos e pelas taxas de penetração históricas e previstas.

Contudo, e no âmbito das obrigações constantes no contrato de concessão, a Tagusgás analisa o seu plano como um todo, assegurando um equilíbrio entre o maior retorno originado pelos grandes clientes e a necessidade de garantir a universalidade do GN, apesar do menor rendimento proporcionado pelo consumo doméstico.

O princípio da adequação leva a Tagusgás a considerar outras perspetivas além da racionalidade económica, nomeadamente:

- Impacto social – potenciais benefícios associados à qualidade de vida das famílias da região e o contributo para o desenvolvimento do serviço público e universalidade do bem;
- Desenvolvimento económico regional – potenciais benefícios associados ao desenvolvimento da economia local, nomeadamente ao nível da utilização do gás natural por parte de pequenas empresas;
- Otimização do investimento através da coordenação com terceiros – Economias de escala ao nível da coordenação das atividades de investimento a realizar com intervenções programadas por entidades locais, como é o caso das autarquias, potenciando o investimento mais otimizado.

PROPORCIONALIDADE

Tipicamente, a Tagusgás procura investimentos que sejam compensados por aumentos proporcionais superiores de energia veiculada. Esta prospeção de investimentos (oportunidades) surge da combinação de uma atitude proactiva da equipa técnico-comercial da Tagusgás e das solicitações e indicações dos comercializadores livres e outros agentes de mercado.

O plano de investimentos da Tagusgás é composto por um conjunto de projetos, com diferentes necessidades e potenciais, sendo pensado numa perspetiva integrada e apenas pode ser analisado no seu todo. É esta perspetiva do todo que confere a proporcionalidade ao investimento, garantia de flexibilidade para um investimento e expansão progressiva, considerando as particularidades da área de concessão e o contributo para o SNGN.

O princípio da proporcionalidade surge na sequência dos dois princípios anteriormente apresentados, racionalidade económica e adequação. Os investimentos propostos pela Tagusgás são já o resultado destas combinações.

Uma condição base para ter enquadramento neste princípio é o de ter um VAL positivo no cenário base ou no D2. Caso o cenário base não tenha VAL positivo, é considerada a análise do princípio de adequação dentro das perspetivas que o compõem.

Projeto	Racionalidade económica		Adequação			Proporcionalidade
	Cenário base	Cenário D2	Impacto social	Desenvolvimento económico	Otimização investimento	
Abrantes		✓	✓	✓	-	✓
Alcanena		✓	✓	✓	-	✓
Almeirim	●	✓	✓	✓	-	✓
Alpiarça	●	✓	✓	✓	-	✓
Campo Maior	●	✓	✓	✓	-	✓
Cartaxo		✓	✓	✓	-	✓
Chamusca		✓	-	✓	-	✓
Coruche		✓	-	✓	-	✓
Elvas	●	✓	✓	✓	-	✓
Entroncamento	●	●	✓	✓	-	✓
Golegã	●	✓	✓	✓	-	✓
Ourém	●	✓	✓	✓	-	✓
Ponte Sor		✓	✓	✓	-	✓
Portalegre	●	✓	✓	✓	-	✓
Salvaterra de Magos	●	✓	✓	✓	-	✓
Santarém	●	✓	✓	✓	-	✓
Tomar		✓	✓	✓	-	✓
Torres Novas		✓	✓	✓	-	✓
Vila Nova da Barquinha	●	✓	✓	✓	-	✓

● Não verificado | ✓ Verificado

9. ANEXOS

Anexo 1 – Plano de investimento 2019-2023

Projeto	UNIDADE: 10 ³ €					Total
	2019	2020	2021	2022	2023	
Abrantes	120	117	139	123	101	600
Alcanena	147	150	84	62	60	502
Almeirim	82	81	90	76	72	400
Alpiarça	78	73	72	72	69	364
Campo Maior	64	65	69	40	36	275
Cartaxo	72	73	68	331	74	618
Chamusca	13	2	2	0	2	18
Constância	0	0	0	0	0	0
Coruche	7	0	0	0	0	7
Elvas	271	162	151	121	119	824
Entroncamento	144	144	143	95	95	622
Golegã	249	239	243	152	152	1036
Ourém	115	122	118	113	111	579
Ponte Sor	80	77	75	70	66	368
Portalegre	68	71	68	52	48	306
Salvaterra de Magos	147	149	147	110	108	662
Santarém	181	181	192	130	126	809
Tomar	144	144	142	85	350	866
Torres Novas	108	108	117	90	86	510
Vila Nova da Barquinha	105	117	115	85	81	504
Subtotal projetos	2 197	2 076	2 034	1 806	1 757	9 871
Infraest exist - UAG	100	31	35	115	122	403
Sistemas de informação	198	266	214	200	200	1 078
TPE	251	315	298	275	275	1 414
Pedidos extraordinários	150	150	150	150	150	750
Outros investimentos	181	271	303	300	300	1 355
Total	3 077	3 109	3 034	2 846	2 804	14 871

Anexo 2 – Rentabilidade por projeto

2.1 Cenário base – análise económica por concelho de acordo com os clientes identificados no plano de investimento para o período 2019-2023.

CONCELHO	INVESTIMENTO (10³€)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10³€)			PROVEITOS RECUPERADOS (10³€)	VAL (10³€)
		clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		
Abrantes	639	422	26	172	68	240	609	1483
Alcanena	542	154	46	166	41	206	973	3 020
Almeirim	440	243	3	121	34	155	105	-100
Alpiarça	403	208	2	110	28	139	72	-172
Campo Maior	315	152	1	92	21	114	55	-145
Cartaxo	657	222	8	151	33	184	207	269
Chamusca	57	4	12	14	6	20	253	795
Coruche	47	1	3	10	1	12	53	105
Elvas	864	425	5	267	59	326	180	-311
Entroncamento	662	393	3	192	54	245	138	-247
Golegã	1076	479	8	319	67	385	236	-338
Ourém	619	307	3	172	42	214	107	-277
Ponte de Sor	407	209	7	113	32	145	181	110
Portalegre	346	227	3	99	33	131	95	-71
Salvaterra de Magos	702	341	5	200	47	246	156	-200
Santarém	849	525	5	247	74	321	189	-299
Tomar	905	296	5	210	42	252	159	151
Torres Novas	549	315	5	150	45	195	162	70
Vila Nova da Barquinha	544	252	2	157	35	193	91	-257
PDIRD 2019-2023	10 621	5 175	152	2 961	760	3 722	4 020	3 586

2.2 Cenário D2 –análise económica por concelho de acordo com o cenário D2 projetado na análise de sensibilidade, onde é considerado um número razoável de clientes com consumo anual superior a 10.000m³ (1 cliente por município num dos 5 anos do plano).

CONCELHO	INVESTIMENTO (10 ³ €)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10 ³ €)			PROVEITOS RECUPERADOS (10 ³ €)	VAL (10 ³ €)
		clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		
Abrantes	639	423	28	172	69	241	647	1690
Alcanena	542	155	48	166	42	207	1011	3 227
Almeirim	440	244	6	121	35	156	164	124
Alpiarça	403	209	5	110	30	140	131	52
Campo Maior	315	153	4	92	23	115	114	79
Cartaxo	657	223	10	151	34	185	245	476
Chamusca	57	5	14	14	7	21	290	1002
Coruche	47	2	4	10	2	13	90	312
Elvas	864	426	14	267	63	329	351	358
Entroncamento	662	394	6	192	55	247	197	-23
Golegã	1 076	480	16	319	70	389	407	331
Ourém	619	308	11	172	46	218	278	392
Ponte de Sor	407	210	10	113	33	146	240	334
Portalegre	346	228	6	99	34	133	154	153
Salvaterra de Magos	702	342	8	200	48	248	214	24
Santarém	849	526	13	247	77	324	361	370
Tomar	905	297	7	210	43	253	197	358
Torres Novas	549	316	7	150	45	196	200	277
Vila Nova da Barquinha	544	253	11	157	39	196	262	412
PDIRD 2019-2023	10 621	5 194	227	2 961	794	3 756	5 552	9 947

Projetos sem impacto positivo

Na análise de rentabilidade verificam-se, naturalmente, concelhos onde o investimento não tem impacto positivo para o sistema.

O desenvolvimento destes projetos é, na perspetiva da Tagusgás, justificável e enquadrável no plano 2019-2023 de acordo com as explicações apresentadas de seguida e que são consideradas pela Tagusgás como muito relevantes para a análise do plano.

- O investimento na construção de rede de distribuição realizado pela Tagusgás em cada um dos concelhos vem, ainda neste período e nos períodos seguintes, proporcionar as bases da atividade de saturação de redes, o que faz aumentar o novo consumo para além do previsto neste plano.
- Com base na experiência da Tagusgás considera-se que, após a infraestruturação, aparecem clientes com consumo anual superior a 10.000 m³ que contribuem significativamente para a rentabilização dos investimentos. Por este motivo, é apresentada a análise D2 no quadro acima, com detalhe nas fichas de projeto. Esta análise considera a ligação ao sistema de até 3 clientes por concelho no período 2019-2023. Por se encontrarem “em cima” da rede, são clientes que têm um custo residual de ligação e um consumo significativo. Na quase totalidade dos concelhos com impacto negativo quando se consideram apenas os clientes BP> identificados, o projeto atinge rentabilidade positiva com a ligação de 1 cliente apenas no período dos cinco anos de planeamento e considerando o consumo específico médio dos últimos 5 anos para projeção.
- A Tagusgás sente no terreno uma grande pressão por parte das câmaras municipais para fazer chegar o gás natural às suas populações. Atualmente são os ORDs os grandes dinamizadores do mercado de gás natural, que mais contribuem para a sustentabilidade do setor, no sentido de disponibilizarem ao maior número de consumidores esta forma de energia. No que diz respeito à expansão de rede para ligação de novos locais de consumo doméstico ou pequenos terciários, é fundamental garantir que o custo das operações de ligação não cria discriminação face a clientes que já se encontram ligados ao sistema. O crescimento sustentável e progressivo do sistema é a única forma de garantir novos clientes e novos consumos, que compensarão as inevitáveis rescisões contratuais. O saldo de novas ligações versus rescisões tem de ser mantido positivo sob pena de os custos aumentarem para todos os clientes do SNGN. Os fundamentos deste plano não podem ignorar os princípios de não discriminação e de igualdade de tratamento e oportunidade de acesso ao serviço público de distribuição de GN para os potenciais futuros consumidores, assegurando uma aproximação das condições da oferta comercial que beneficiaram os clientes já ligados, quando o acréscimo de novos consumidores acaba por ser marginal face à base de clientes já abastecidos.

- Os valores e a distribuição deste investimento têm como base o que consideramos ser o montante mínimo necessário a honrar os contratos com os empreiteiros e que nos permitem ter os custos unitários atuais. Diminuindo o montante de investimento, certamente se verá agravado o custo unitário por cliente (CAPEX), assim como outros custos de operação relevantes para o sistema (OPEX), como são os piquetes de emergência e o atendimento.

- A análise dos projetos apenas para o período de 2019-2023 pode levar a erros de interpretação do resultado de alguns dos projetos com impacto negativo. O investimento que é hoje efetuado em cada concelho já teve no passado como âncora um cliente com grande consumo.
No passado, no momento de ligação de cada um desses clientes, foi aferido o impacto económico que ainda hoje têm no sistema, sendo essa positividade a possibilidade de dar seguimento à expansão do gás natural pelo respetivo concelho.
Esta situação verifica-se nos diversos concelhos onde o investimento proposto neste horizonte temporal não pode ser analisado separadamente do investimento dos últimos anos.
Conforme já mencionado, a preocupação da Tagusgás é “seguir” a indústria e potenciar a ligação de polos de consumo doméstico que só dessa forma podem usufruir de gás natural com racionalidade económica nos investimentos. Quando analisados num horizonte temporal mais alargado, verificamos que os resultados individuais dos projetos não têm o impacto negativo, como acontece quando isolamos períodos onde se ligam clientes com menos consumo.

A principal preocupação da Tagusgás é respeitar um dos princípios fundamentais deste plano de investimento, que passa por agregar diversas realidades de uma mesma área de concessão. A disparidade demográfica e geográfica dos diferentes concelhos eleva a necessidade de analisar o plano de investimento como um todo. Embora a análise possa ser efetuada por concelho, é mais importante a perspetiva indissociável dos projetos que permitem a compensação de investimentos numa lógica integrada, do que a análise individual e possivelmente discriminatória desenvolvida por concelho.

Anexo 3 – Metodologia de análise de investimentos

A Tagusgás considera como encargos para o SNGN decorrentes do projeto de investimento em análise, os custos adicionais que serão pagos aos diferentes operadores como resultado da entrada deste novo cliente e do montante do ativo líquido resultante do investimento em causa.

A quantificação do adicional de encargos para o SNGN é aferida para as componentes de gestão técnica do sistema, transporte e distribuição e não somente para esta última e cobre todos os custos, não só de CAPEX como também de OPEX.

Na análise de investimentos da Tagusgás são consideradas todas as atividades do sistema, sendo que os custos do projeto podem não afetar todas as atividades. Associados a cada uma das atividades que em seguida se descrevem, existem custos que estão na base das tarifas publicadas anualmente pela ERSE e sobre as quais as análises de investimento da Tagusgás produzem uma simulação que permite verificar o impacto do investimento e retorno em todo o sistema.

- Receção, armazenamento e regaseificação de gás natural liquefeito (GNL), cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa de energia;
- Armazenamento subterrâneo de gás natural, cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa de energia;
- Gestão técnica global de sistema, cujos proveitos são recuperados via tarifa de uso global de sistema;
- Transporte, cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa uso rede de transporte;
- Distribuição, cujos proveitos são recuperados via tarifa de uso de rede de distribuição;
- Energia - cujos proveitos são recuperados via tarifa de compra e venda de gás natural para fornecimento aos comercializadores de último recurso grossista e retalhista;
- Comercialização, cujos proveitos são recuperados via tarifa de comercialização de gás natural.

Deve ser ainda realçado que, dentro dos pressupostos de custos, a Tagusgás considera que:

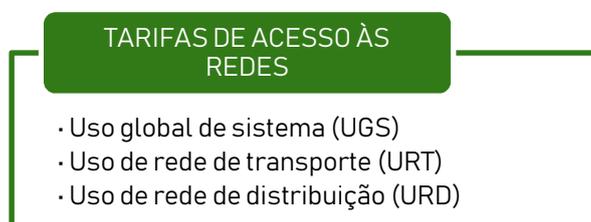
- O encargo com a aquisição de gás natural será um custo neutro no âmbito do SNGN, na medida em que o mesmo é diretamente recuperado do cliente aquando do consumo de gás;
- Também os custos com a comercialização não traduzem encargos para o SNGN na medida em que os clientes serão abastecidos por comercializadores que operam em regime de mercado, onde negociam os preços da componente de energia com os seus clientes e, portanto, à margem do sistema de tarifas reguladas gerido pela ERSE. Comportam, sim, um benefício que não a ser avaliado e que é o de incrementar o mercado livre e com o aumento de volume reduzir os custos unitários da energia;
- Apenas através das tarifas de acesso às redes fará sentido aferir a viabilidade económica do investimento a realizar. As tarifas de acesso às redes, suportadas por todos os consumidores, independentemente do seu modo de participação no mercado, são obtidas por soma das tarifas de uso global do sistema (UGS), uso da rede de transporte (URT) e uso da rede de distribuição (URD).

O acréscimo de encargos nas tarifas de Acesso às Redes tem duas componentes:

- (i) custos de capital pelo investimento a realizar (CAPEX)
- (ii) custos operacionais pelo acréscimo de clientes e de volume de gás (OPEX).



O apuramento das receitas para o SNGN advindas dos novos clientes é realizado utilizando as tarifas publicadas pela ERSE no ano gás corrente, atualizadas pela taxa de inflação para os anos seguintes, sendo aplicada ao cliente a tarifa adequada ao seu perfil de consumo.



A Tagusgás considera apenas as receitas associadas ao acesso às redes, assumindo como neutras para o SNGN as restantes componentes do preço.

A determinação do impacto no sistema é definida pela comparação entre o aumento das receitas de acesso à rede e o aumento de encargos totais. Sempre que os acréscimos de faturação do sistema (proveitos) são superiores ao total de encargos CAPEX e OPEX do sistema (TOTEX), o investimento é considerado positivo para o sistema.



Este diferencial é apurado com a atualização de custos e proveitos para o momento da análise, correspondendo ao VAL (valor atualizado líquido) do projeto até final da concessão. Ou seja, sempre que o VAL tem valor positivo, o projeto é considerado rentável para o sistema.

O proveito permitido OPEX é constituído por uma parcela fixa e uma parcela variável indexada ao número de clientes abastecidos e à energia veiculada. Nas análises não é incluída a parcela fixa do OPEX uma vez que o plano de investimentos não incidirá sobre esta.

Anexo 4 – Resultado da aplicação dos critérios e princípios de investimento

Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Abrantes	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Alcanena	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Almeirim	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado não é significativo.
Alpiarça	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Campo Maior	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Cartaxo	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Chamusca	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.

Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Coruche	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Elvas	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Entroncamento	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: ligação de 1 cliente BP> torna o VAL do projeto quase nulo	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Projeto que apresenta VAL negativo nos cenários base e D2, contudo o enquadramento justifica-se enquanto enquadrado com os restantes projetos.
Golegã	Cenário base com VAL negativo, devido ao facto de ser um dos concelhos mais recentes a GN	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Ourém	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Ponte Sor	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Portalegre	Cenário base com VAL residual negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Salvaterra de Magos	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.

Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Santarém	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Tomar	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Torres Novas	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Vila Nova da Barquinha	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.

Anexo 5 – Estudo de impacto social por concelho

Concelhos	PDIRD 2019-2023		Horas necessárias por equipa			Riqueza gerada em horas de trabalho (10 ³ €)
	Metros de rede	Clientes a ligar	Construção de rede	Ligação de clientes	Totais	
Abrantes	4 480	422	1 120	4 748	5 868	196
Alcanena	6 800	154	1 700	1 733	3 433	144
Almeirim	4 200	243	1 050	2 734	3 784	136
Alpiarça	3 600	208	900	2 340	3 240	116
Campo Maior	2 500	152	625	1 710	2 335	83
Cartaxo	8 660	222	2 165	2 498	4 663	191
Chamusca	200	4	50	45	95	4
Constância	0	0	0	0	0	0
Coruche	100	1	25	11	36	2
Elvas	8 220	425	2 055	4 781	6 836	249
Entroncamento	6 500	393	1 625	4 421	6 046	215
Golegã	12 400	479	3 100	5 389	8 489	325
Ourém	5 800	307	1 450	3 454	4 904	178
Ponte Sor	3 500	209	875	2 351	3 226	115
Portalegre	1 950	227	488	2 554	3 041	99
Salvaterra de Magos	6 500	341	1 625	3 836	5 461	199
Santarém	6 700	525	1 675	5 906	7 581	260
Tomar	10 200	296	2 550	3 330	5 880	236
Torres Novas	4 800	315	1 200	3 544	4 744	167
Vila Nova da Barquinha	5 050	252	1 263	2 835	4 098	150
Total	102 600	5 175	25 540	58 219	83 759	3 065

Anexo 6– Fichas de investimento por projeto



PLANO DE
DESENVOLVIMENTO E
INVESTIMENTO DA REDE DE
DISTRIBUIÇÃO DE GÁS
NATURAL 2019-2023



PROPOSTA REFORMULADA DE ACORDO COM A
COMUNICAÇÃO DA DIREÇÃO GERAL DE ENERGIA
E GEOLOGIA COM AS REFERÊNCIAS
281/DSPEE/2018 E 1561/DSC/2018

1.	SIGLAS E ABREVIATURAS	2
2.	SUMÁRIO EXECUTIVO E ENQUADRAMENTO	3
2.1.	Enquadramento legislativo do PDIRD GN.....	3
2.2.	Caraterização da atividade de distribuição de gás natural.....	4
2.3.	Enquadramento e objetivos do plano de investimento na proposta de PDIRD GN.....	5
3.	INOVAÇÕES E ESTRUTURA DO DOCUMENTO.....	6
3.1.	Melhorias e alterações face ao PDIRD 2016	6
3.2.	Estrutura do presente documento	7
4.	CARATERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GN	9
4.1.	Área de concessão	9
4.2.	Pontos de interligação com a RTGN e concelhos infraestruturados	10
4.3.	Evolução histórica da concessão 2013-2017	13
5.	DINÂMICA DE INVESTIMENTO TAGUSGÁS	24
6.	CONJUNTURA MACROECONÓMICA	25
7.	PREVISÃO DE CONSUMO DE GÁS NATURAL PARA 2019-2023.....	28
7.1.	Evolução do número de clientes abastecidos e consumo por tipo de pressão	28
7.2.	Projeção de consumo de gás natural	31
7.3.	Evolução dos indicadores físicos 2019-2023	33
7.4.	Evolução dos indicadores operacionais 2019-2023.....	36
8.	PLANO DE INVESTIMENTO 2019-2023	38
8.1.	Caraterização do investimento	39
8.2.	Objetivos e benefícios associados ao investimento 2019-2023	44
8.3.	Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento	59
9.	ANEXOS	63

1. SIGLASE ABREVIATURAS

BCE	Banco Central Europeu
BDP	Banco de Portugal
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
GN	Gás natural
GPMC	Gestor do processo de mudança de comercializador
GRMS	Gas reduction metering system / estações de redução e medição de gás natural
GSM	<i>Global system for mobile communications</i>
ORD	Operador da rede de distribuição
ORT	Operador da rede de transporte
PDIRD	Plano de desenvolvimento e investimento da rede de distribuição
PME	Pequenas e médias empresas
PRM	Posto de redução e medida
RNDGN	Rede nacional de distribuição de gás natural
RRC	Regulamento de relações comerciais
SNGN	Sistema nacional de gás natural
TPE	Trabalhos para a própria entidade
UAG	Unidade autónoma de gás

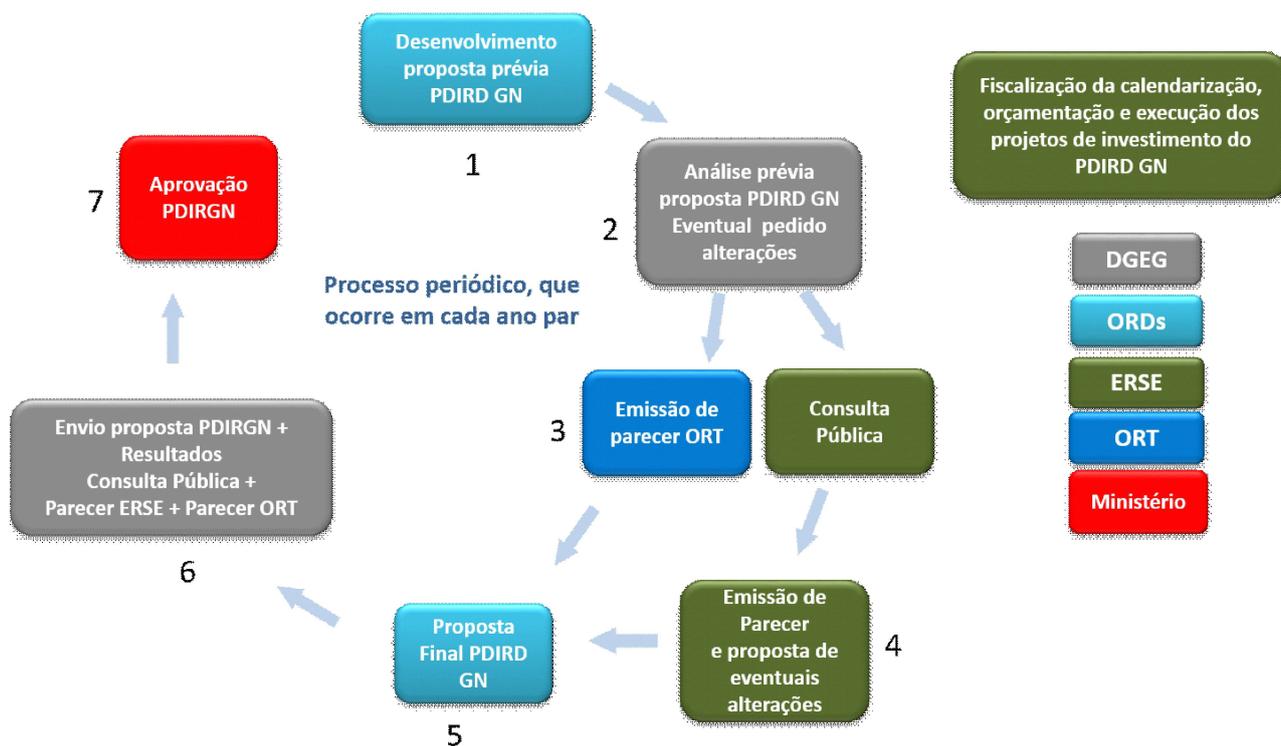
2. SUMÁRIO EXECUTIVO E ENQUADRAMENTO

2.1. Enquadramento legislativo do PDIRD GN

O planeamento da RNDGN deve assegurar a existência de capacidade nas redes para a receção e entrega de gás natural, com níveis adequados de qualidade de serviço e de segurança, no âmbito do mercado interno de gás natural, dando cumprimento ao disposto no artigo 12º-B do DL n.º 231/2012. De acordo com o artigo referido, compete à Tagusgás, enquanto concessionária da RNDGN nos distritos de Santarém e Portalegre, a elaboração de um plano quinquenal indicativo de desenvolvimento e investimento (PDIRD). O PDIRD baseia-se na caracterização técnica das redes e na oferta e procura atuais e previstas, aferidas com base na análise do mercado.

De acordo com o Artigo 12.º-C Procedimento de elaboração dos PDIRD, e o artigo 75.º apresentação do PDIRGN e PDIRD, a respetiva proposta de PDIRD deve ser apresentada pelas concessionárias à DGEG até ao final de abril de cada ano par.

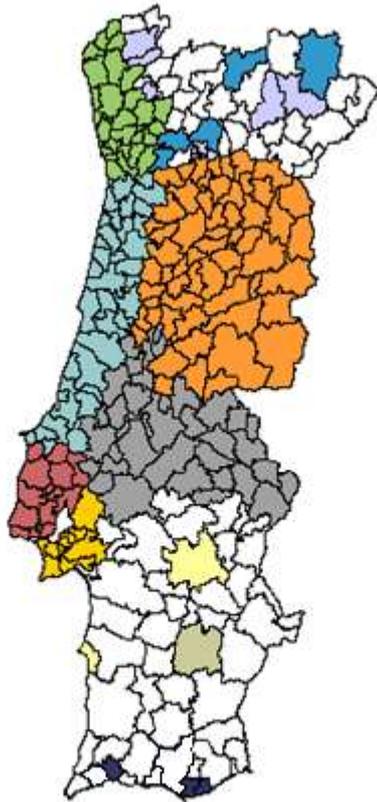
Cronologia do processo de aprovação do PDIRD GN¹



¹ Fonte: ERSE

2.2. Caracterização da atividade de distribuição de gás natural

A rede nacional de distribuição de gás (RNDGN) compreende as redes regionais de distribuição de gás natural em média e baixa pressão a jusante das estações de redução de pressão e medida de 1º classe, e todas as demais infraestruturas necessárias à respetiva operação e de ligação a outras redes ou clientes finais.



■ Beiragás ■ Dianagás ■ Duilensegás ■ EDP Gás ■ LisboaGás ■ Lusitaniagás
 ■ Modigás ■ Paigás ■ Setgás ■ Sonorigás ■ Tagusgás

A atividade de distribuição de gás natural, nos termos do decreto-lei nº 30/2006 de 15 de fevereiro, processa-se através da exploração da RNDGN.

Para o efeito, o estado português atribui licenças de distribuição para redes locais autónomas que não se encontram ligadas ao sistema por gasodutos e concessões de rede de distribuição regional exercidas em exclusivo e regime de serviço público.

Por sua vez, a Tagusgás é uma concessionária e opera juntamente com um conjunto de outras 10 concessionárias ou licenciadas cujas áreas estão identificadas na imagem.

A concessão de distribuição de gás natural da Tagusgás abrange a distribuição de gás natural nos distritos de Portalegre, Santarém e Leiria (concelhos não concessionados à Lusitaniagás) em regime de serviço público, onde se encontram previstas as seguintes atividades principais:

- Recebimento, veiculação e a entrega de gás natural através da rede de média e baixa pressão;
- Construção, manutenção, operação e a exploração de todas as infraestruturas que integram a RNDGN;
- Promoção da construção, conversão ou adequação e eventual participação de instalações de utilização de gás natural, de modo a que seja possível o seu abastecimento com gás natural;
- Planeamento, desenvolvimento, expansão e a gestão técnica da RNDGN;
- Gestão da interligação com a RNTGN.

2.3. Enquadramento e objetivos do plano de investimento na proposta de PDIRD GN

O PDIRD 2019-2023 da Tagusgás procura maximizar a racionalidade e eficácia na utilização de recursos, mantendo o contributo para a progressiva melhoria da competitividade e eficiência do SNGN. A Tagusgás pretende com o seu plano continuar a contribuir positivamente para o SNGN, com índices similares aos que tem vindo a apresentar desde o início da sua atividade e, simultaneamente, assegurar o alargamento do acesso a esta fonte de energia competitiva aos agentes económicos empresariais e às famílias da Região.

A Tagusgás é a mais jovem operadora de rede do setor do gás natural e encontra-se numa fase de maturidade distinta da maioria das operadoras de mercado, numa fase de expansão da rede, em virtude do vasto território que possui sem cobertura e do benefício que podem trazer para o sistema alguns dos grandes clientes identificados na área de concessão e que ainda se encontram sem ligação. Por este motivo, e em contraciclo com outros operadores de rede, a área da concessão da Tagusgás exige uma continuidade no investimento em expansão de rede.

O plano da Tagusgás para o período 2019-2023 tem como pressupostos o panorama regulatório e económico à data da sua elaboração. Temos assistido a uma diminuição sistemática dos valores previstos, no âmbito do RRC, para a ligação de clientes. A manutenção desta tendência decrescente por parte do regulador pode comprometer a execução do plano apresentado, uma vez que onera substancialmente e de forma discriminatória os novos clientes a ligar ao sistema.

3. INOVAÇÕES E ESTRUTURA DO DOCUMENTO

3.1. Melhorias e alterações face ao PDIRD 2016

O presente plano de investimento contempla um conjunto de alterações e melhorias face ao PDIRD 2016, tendo sido devidamente identificadas no plano em que foram introduzidas e que também integram este plano. Relativamente a este PDIRD, destaca-se o nível de detalhe da informação relativamente aos indicadores históricos e futuros e aos benefícios de utilização do gás natural em termos sociais e económicos.

Mais concretamente, no seguimento da análise desenvolvida pela ERSE aos PDIRDs anteriores, os operadores de distribuição desenvolveram esforços no sentido de ir de encontro à sugestão de harmonização dos planos. Nesse sentido, apesar das particularidades existentes entre os operadores, foi desenvolvido um trabalho que procurou dar resposta aos pontos que a ERSE considera que ainda podem ser melhorados ou desenvolvidos.

Temas	Análise do conteúdo proposta de PDIRD GN 2014				Análise do conteúdo proposta de PDIRD GN 2016			
	Edp Gás	Grupo Galp	Sonorgás	Tagusgás	Edp Gás	Grupo Galp	Sonorgás	Tagusgás
Enquadramento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caracterização/evolução da atividade	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Critérios objetivos de seleção de investimentos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Apresentação dos resultados dos critérios utilizados	✗	✗	✗	✗	±	±	±	±
Evolução dos novos investimentos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caracterização por projeto de investimento	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Evolução da Procura de Gás Natural:								
- Previsão volumes veiculados para a totalidade da rede	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Previsão de pontos de abastecimento para a	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Indicadores de análise de investimento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Identificação dos benefícios associados aos novos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento	✗	✗	✗	✗	±	±	±	±

± - Tema abordado mas a necessitar de harmonização e/ou melhorias

➤ Comparação dos planos anteriores com os resultados obtidos

Após três anos de execução do PDIRD anterior, a Tagusgás apresenta neste documento uma comparação entre o que se propôs fazer no respetivo planeamento, face ao que atingiu na realidade. Esta análise pretende facultar uma visão sobre a forma como a Tagusgás respeitou os valores de investimento, bem como o número de novos clientes ligados ao sistema, pela importância que existe em compensar as inevitáveis saídas e baixas de consumo.

➤ Taxa de penetração

Nos anteriores PDIRD (2014 e 2016) a taxa de penetração apresentada pela Tagusgás teve como base o número de famílias. Através de bases de dados com o Pordata e Censos, é identificado o número de famílias residentes nos municípios da área de concessão para a determinação da % de penetração em função dos clientes domésticos abastecidos. No corrente PDIRD foi adicionada uma segunda perspetiva, que assenta no número de

alojamentos familiares clássicos existentes na área de concessão. Trata-se, assim, de duas abordagens a partir de dois critérios diferentes (famílias e habitações) que têm por base as mesmas fontes de dados. Este desenvolvimento é pertinente se considerarmos que a concessão da Tagusgás, à semelhança de outras, tem um elevado número de segundas habitações.

➤ Resultados da aplicação dos critérios de investimento

Um dos pontos que a Tagusgás desenvolveu neste plano consiste na apreciação dos investimentos de acordo com os princípios definidos para a análise. Desta forma, é apresentada uma matriz do tipo “*checklist*” que visa a determinação de elegibilidade dos investimentos relativamente a cada um desses critérios ou princípios. A análise é efetuada num dos capítulos seguintes do documento, tendo sido ainda incluída, nos anexos, uma avaliação mais detalhada de cada princípio para cada projeto.

➤ Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento

Outra das melhorias introduzidas neste PDIRD diz respeito à quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento e ao consumo de gás natural. O documento passa a ter várias perspetivas no que se refere à quantificação dos benefícios associados aos projetos de investimento, sendo elas:

- Benefícios macroeconómicos para a região
- Impacto económico
- Impacto social
- Impacto ambiental

3.2. Estrutura do presente documento

O presente documento apresenta a proposta de PDIRD da Tagusgás para o período 2019-2023 e é composto pela seguinte estrutura:

Caraterização das infraestruturas de gás natural 2013-2017

- Área de concessão;
- Pontos de abastecimento de rede;
- Concelhos abastecidos;
- Concelhos não abastecidos;
- Tipo de consumo;
- Evolução da concessão 2013-2017;
- Evolução de pontos de entrega ativos por segmento;
- Evolução do consumo específico por segmento;

- Taxa de penetração;
- Investimento na concessão.
- Comparação dos PDIRD 2014 e 2016 com o realizado.

Conjuntura macroeconómica

- Projeções macroeconómicas.

Dinâmica de investimento Tagusgás

- Apresentação da estratégia de desenvolvimento da Tagusgás para a área de concessão.

Previsões de evolução e consumo de gás natural 2019-2023

- Evolução do número de clientes abastecidos;
- Definição do fator de baixas a considerar para determinação do total de clientes a ligar;
- Evolução da taxa de penetração;
- Evolução dos segmentos doméstico e não doméstico;
- Projeções de consumo de gás natural;
- Evolução de indicadores físicos.

Plano de investimento 2019-2023

- Investimento anual por rubrica;
- Investimento total 2019-2023;
- Objetivos e benefícios para o SNGN;
- Objetivos e benefícios macroeconómicos para a região;
- Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento;
- Resultado de aplicação dos critérios de investimento;
- Avaliação do investimento;
- Quantificação dos benefícios associados aos novos projetos de investimento.

Anexos

- Quadro resumo de investimento 2019-2023;
- Análise económica por projeto – cenário base e cenário D2;
- Metodologia de análise de projetos de investimento;
- Resultado da aplicação dos critérios e princípios de investimento por projeto;
- Impacto social por concelho;
- Fichas de investimento por projeto.

4. CARATERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GN

4.1. Área de concessão

A Tagusgás é uma empresa concessionária para a operação da rede de distribuição de gás natural em média e baixa pressão.

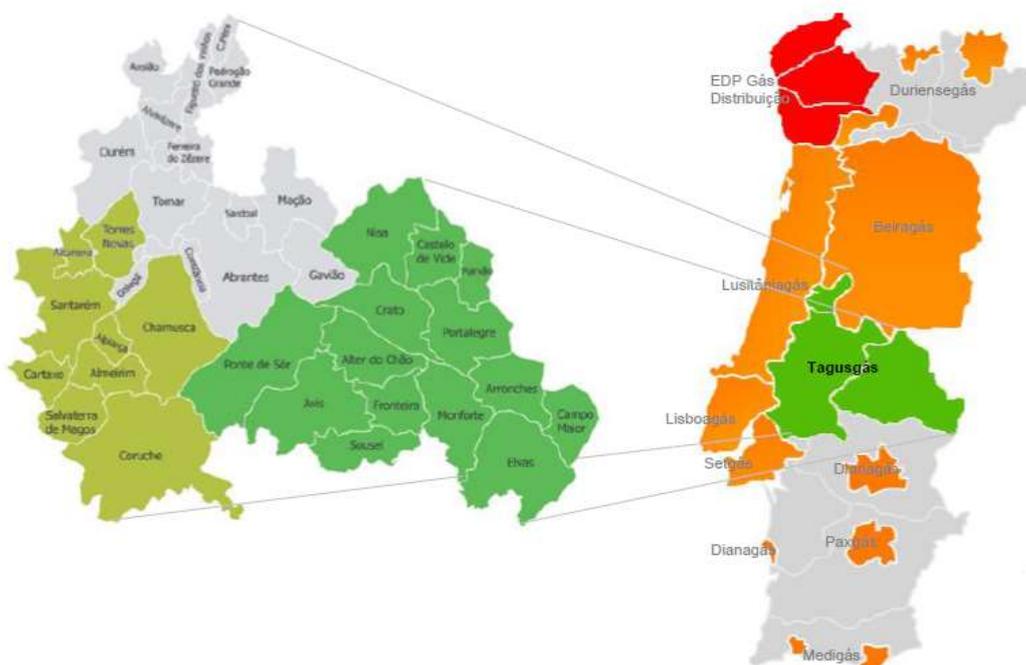
A área de concessão da empresa inclui os distritos de Santarém e Portalegre, num total de 39 municípios, equivalente a cerca de 14% do território de Portugal continental.

A concessão foi inicialmente concedida em 1998, com início da operação em 2001 e revista em 2008. O atual prazo de concessão estende-se até 31 de dezembro de 2047.

A população abrangida pela concessão é superior a meio milhão de habitantes, aproximadamente 5% da população portuguesa.

Região	Santarém, Portalegre e Leiria (alguns concelhos)
Área	12.812 km ² (14% território nacional)
Concelhos	39
Freguesias	210
População	576.710 habitantes (5% da população nacional)
Famílias	226.853

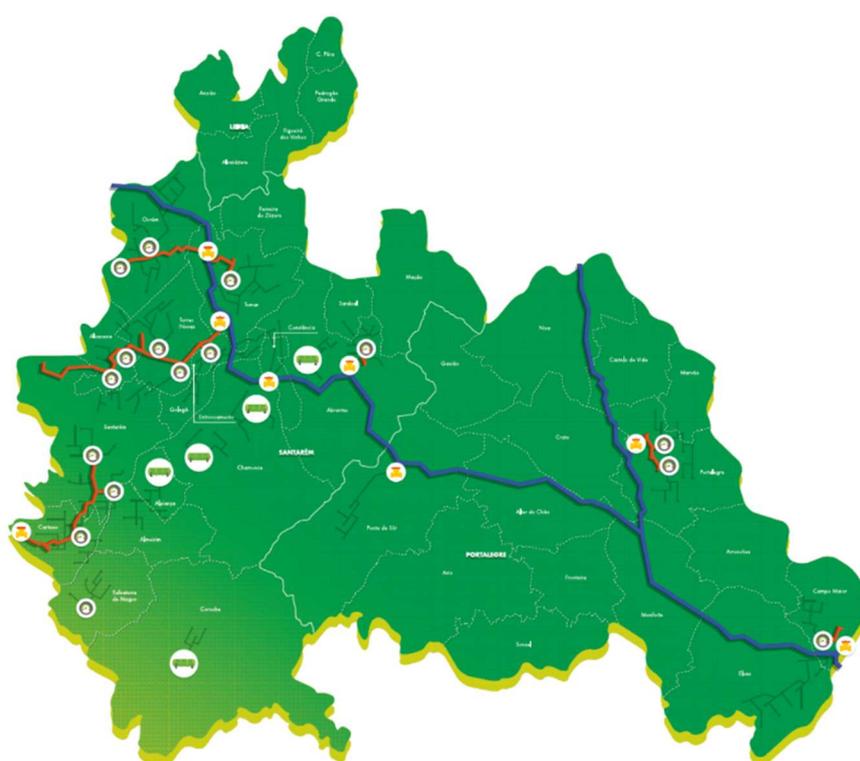
FONTE: Pordata e Censos



4.2. Pontos de interligação com a RTGN e concelhos infraestruturados

A área de concessão da Tagusgás é abastecida por 8 GRMS e 5 UAG. Na infraestrutura de distribuição existem ainda 17 PRM.

No conjunto dos PRM apresentados em seguida, salientam-se dois que correspondem a interligações com outros operadores de distribuição, o de Salvaterra de Magos que é abastecido por uma GMRS de outro ORD (Setgás) e o de São Mamede que visa abastecer concelhos de outro ORD (Lusitâniagás). Esta situação ocorre em virtude da localização geográfica de ambos, no limite da área de concessão da Tagusgás, que por sua vez detém a responsabilidade sobre a infraestrutura.



- GRMS**
- CARTAXO
 - CAMPO MAIOR
 - PONTE SÔR
 - PÊGO
 - S.M. COUTADA
 - ASSEICEIRA
 - SABACHEIRA
 - PORTALEGRE

- UAG**
- TRAMAGAL
 - ALPIARÇA
 - ULME
 - RELVÃO
 - CORUCHE



- PRM**
- CAMPO MAIOR
 - PORTALEGRE - CIDADE
 - PORTALEGRE - ZONA INDUSTRIAL

- ALCANENA
- ABRANTES
- ENTRONCAMENTO
- RIACHOS

- TORRES NOVAS
- VILA MOREIRA
- TOMAR
- OURÉM

- FÁTIMA
- SANTARÉM - CIDADE
- SANTARÉM - ZONA INDUSTRIAL
- PEGO

INTERLIGAÇÕES COM OUTROS OPERADORES DE DISTRIBUIÇÃO
 SÃO MAMEDE (LUSITÂNIAGÁS)
 SALVATERRA DE MAGOS (SETGÁS)

No que diz respeito aos pontos de interligação com outros ORD, existem dois PRM. O PRM de S.Mamede, abastecido pela GRMS da Sabacheira e cuja gestão técnica é da responsabilidade da Tagusgás, fornece exclusivamente consumidores da concessão da Lusitâniagás. Toda a energia registada nesta cadeia de medida é entregue à Lusitâniagás que, por sua vez, distribuirá pelos seus consumidores.

Existem outros PRM na infraestrutura da GRMS da Sabacheira que abastecem exclusivamente consumidores na concessão da Tagusgás.

O processo inverso verifica-se no PRM de Salvaterra de Magos em que a energia é entregue à Tagusgás pela Setgás, proveniente de uma GRMS que se encontra na concessão desta última. A gestão técnica do PRM de Salvaterra compete à Tagusgás. Nesta situação, a totalidade da energia que é registada neste PRM será para abastecer consumidores na concessão da Tagusgás.

As primeiras UAG da Tagusgás surgiram em 2007. Hoje em dia existem na área de concessão 5 UAG, justificadas pela racionalidade económica, tornando-se o investimento otimizado para o sistema, em alternativa ao desenvolvimento da rede de distribuição até aos clientes e áreas que estas UAG abastecem.

4.2.1. Identificação dos concelhos abastecidos por tipo de ligação à RNTGN

Pontos de ligação à RNTGN	Localização	Concelhos abastecidos
GRMS	Santa Margarida da Coutada	Constância
GRMS	Asseiceira	Alcanena Entroncamento Golegã Santarém Torres Novas Vila Nova da Barquinha
GRMS	Campo Maior	Campo Maior Elvas
GRMS	Cartaxo	Cartaxo Santarém
GRMS	Pego	Abrantes
GRMS	Ponte de Sor	Ponte de Sor
GRMS	Portalegre	Portalegre
GRMS	Sabacheira	Ourém Tomar Torres Novas
Interligação com outro ORD (PRM)	Salvaterra de Magos	Salvaterra de Magos
UAG	Alpiarça	Almeirim Alpiarça
UAG	Coruche	Coruche
UAG	Relvão	Chamusca
UAG	Tramagal	Abrantes
UAG	Ulme	Chamusca

4.2.2. Concelhos abastecidos a gás natural

A área de concessão da Tagusgás inclui os distritos de Leiria, Santarém e Portalegre, num total de 39 concelhos, equivalentes a 12% do total nacional. No entanto, apenas concelhos dos distritos de Santarém e Portalegre são abastecidos a gás natural. Em Santarém a rede da Tagusgás abastece 16 dos 19 concelhos concessionados,

enquanto que no distrito de Portalegre apenas 4 dos 15 disponibilizam o gás natural como opção para os seus habitantes e empresas. Em suma, a Tagusgás abastece menos de 55% dos concelhos da área de concessão, o que sugere existir ainda algum potencial de crescimento.

Distrito	Concelhos abastecidos
Santarém	Abrantes; Alcanena; Almeirim; Alpiarça; Cartaxo; Chamusca; Constância; Coruche; Entroncamento; Golegã; Ourém; Salvaterra De Magos; Santarém; Tomar; Torres Novas; Vila Nova Da Barquinha.
Portalegre	Campo Maior; Elvas; Ponte De Sor; Portalegre.

4.2.3. Concelhos não abastecidos a gás natural

Não obstante estarmos perante um bem essencial, a Tagusgás planeia a expansão da concessão tendo por base os princípios de racionalidade económica, adequabilidade e proporcionalidade. A Tagusgás procura manter a informação atualizada no que diz respeito à evolução demográfica da área de concessão. Para esse efeito são utilizados dados disponibilizados pelo INE, Pordata, CENSOS e outras organizações empresariais da região.

Os concelhos em seguida identificados estão integrados na área de concessão, contudo não são ainda abastecidos a gás natural.

Concelhos	Área (Km2)	População	Famílias	Habitacões
Alter do Chão	362	3 482	1 500	3 048
Alvaiázere	160	7 048	3 092	5 753
Ansião	176	12 773	5 282	8 540
Arronches	315	3 157	1 277	2 549
Avis	606	4 577	1 913	3 668
Castanheira de Pêra	67	2 939	1 365	2 736
Castelo de Vide	265	3 397	1 451	2 894
Crato	399	3 700	1 589	3 259
Ferreira do Zêzere	190	8 598	3 523	7 567
Figueiró dos Vinhos	173	5 941	2 645	4 876
Fronteira	249	3 394	1 384	2 602
Gavião	295	4 113	1 786	3 609
Mação	400	7 309	3 192	7 032
Marvão	155	3 506	1 511	2 983
Monforte	420	3 321	1 249	2 347
Nisa	576	7 412	3 298	7 347
Pedrogão Grande	129	3 686	1 709	3 669
Sardoal	92	3 874	1 552	3 017
Sousel	279	5 057	2 123	3 759
Total	5 308	97 284	41 443	81 255

Fonte: Pordata e Censos

Considerando o pressuposto de 1 família = 1 ponto de entrega, a Tagusgás reconhece que o potencial de crescimento superior a 40.000 mil clientes nestes concelhos, seria um desenvolvimento de grande importância para as famílias que poderiam passar a usufruir de gás natural.

Infelizmente, o desenvolvimento da região no que diz respeito a tecido empresarial nem sempre apresenta condições de consumo suficientes para que a contribuição de um investimento para o sistema seja positiva. A ligação de novos concelhos ou polos de consumo doméstico, como os acima indicados, pressupõe a ligação de clientes que aportem maiores consumos para o sistema, grandes clientes ou industriais, que encurtam o *payback* dos investimentos de forma determinante quando comparado com consumo exclusivamente doméstico.

Aquando da elaboração do PDIRD 2019-2023 não existiam registos de pedidos de ligação à rede para clientes com essa tipologia. Contudo a ligação de um destes polos de consumo poderá ser avaliada e proposta à DGEG, caso a Tagusgás verifique a exequibilidade técnica e financeira projeto.

Podem também ser excluídos dos planos de investimento concelhos que já se encontrem abastecidos, e cujo potencial de crescimento implique um investimento muito significativo face ao retorno esperado, especialmente nos casos onde apenas se perspetivam ligações de clientes da tipologia doméstico.

4.3. Evolução histórica da concessão 2013-2017

4.3.1. Pontos de abastecimento por segmento de mercado 2017

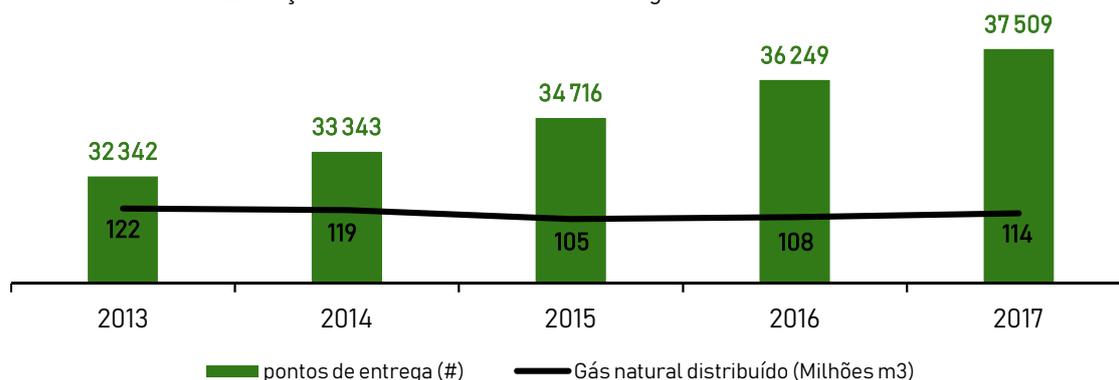
Em seguida é analisado o *mix* dos segmentos faturados na concessão da Tagusgás. A distribuição de clientes por segmento, utilizando como referência os dados de 2017, indicam que pouco mais de 3% correspondem a pontos de entrega com consumo não doméstico e cerca de 97% se enquadram como consumidores residenciais.



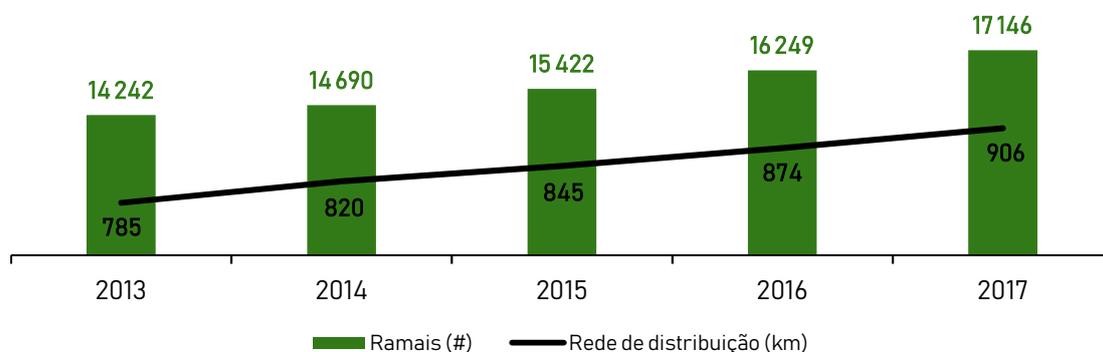
4.3.2. Evolução de indicadores 2013-2017

Os indicadores que em seguida se apresentam demonstram a evolução da infraestrutura física da Tagusgás no período 2013-2017. Ao nível do número total de consumidores com contrato ativo, a tendência de desenvolvimento ao longo do período demonstra regularidade e consistência perante a dinâmica de investimento na concessão. No que concerne a novos consumidores, regista-se um aumento de 5 167 no período em análise, tendo os dois últimos anos sido responsáveis por cerca de 54% da evolução.

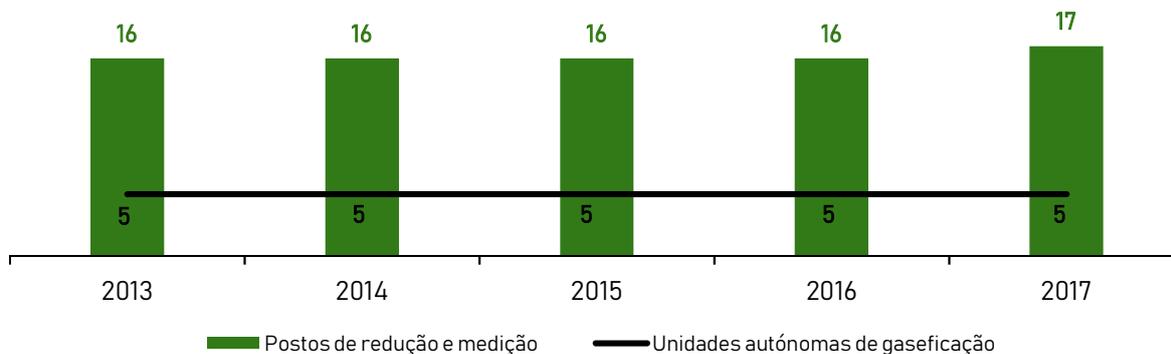
Evolução do número de consumidores e gás natural distribuído



Evolução da infraestrutura de rede e ramais



Evolução do número de PRM e UAG



4.3.3. Evolução de pontos de entrega ativos por segmento

Os pontos de entrega apresentados correspondem aos locais de consumo ativos na área de concessão da Tagusgás de acordo com a sua infraestrutura de abastecimento. O número de clientes apresentado em cada período é resultado de uma equação que considera a ligação de novos clientes e as baixas registadas no mesmo momento temporal.

UNIDADE: #	2013	2014	2015	2016	2017
Baixa pressão <10.000 m3	32.152	33.154	34.532	36.075	37.333
Baixa pressão >10.000 m3	166	165	160	151	154
Média pressão	24	24	24	23	22

Esta evolução, apenas possível devido ao investimento e expansão de rede, é fundamental para a sustentabilidade do sistema. Existe uma tendência crescente para o desenvolvimento novas tecnologias e alteração constante dos convencionalismos existentes no mercado da energia. O aparecimento de novas formas de energias, a redução de custos na exploração de energias já existentes e as baixas registadas nos clientes do gás natural obrigam a que se procure incessantemente novos clientes para o SNGN. A manutenção e crescimento destas carteiras deve ser uma prioridade do setor, sob pena de o desinvestimento desproporcional sobrecarregar economicamente os clientes que vão permanecendo no SNGN, levando a um inevitável abandono progressivo do consumo de gás natural.

4.3.4. Gás natural veiculado

Nos últimos anos é possível observar uma oscilação no consumo de gás natural na concessão da Tagusgás. Após o período 2014-2015, em que se verificou um ajustamento decorrente da evolução do quadro macroeconómico e da opção por energias alternativas, o consumo de gás natural registou evoluções positivas significativas. Esta recuperação do consumo resulta da conjugação entre a evolução do cenário macroeconómico, com a política de investimento da Tagusgás. As oscilações verificadas no consumo dos últimos anos reforçam a necessidade da definição de linhas orientadoras para o investimento, de forma a compensar as perdas naturais do sistema que acontecem todos os anos. Esta abordagem estratégica deve compreender os diferentes níveis de maturidade das distribuidoras e licenciadas, bem como critérios económicos, sociais e de competitividade das empresas. O gás natural veiculado indicado na tabela seguinte corresponde à totalidade que foi distribuída em cada um dos períodos pela rede da Tagusgás.

	2013	2014	2015	2016	2017
Gás natural veiculado ²	122	119	105	108	114

² Corresponde ao total de energia distribuída pela rede da Tagusgás, incluindo a energia que é transportada para a Lusitâniagás no ponto de interligação de São Mamede e que representa cerca de 5%, bem como a energia proveniente do ponto de interligação de Salvaterra de Magos (Setgás) que representa menos de 1%.

UNIDADE: Milhões de m3

4.3.5. Evolução da energia faturada por concelho

Concelhos	2013	2014	2015	2016	2017
Abrantes	18	19	23	25	26
Alcanena	27	28	26	29	27
Almeirim	43	42	37	38	39
Alpiarça	18	17	10	10	12
Campo maior	25	25	23	25	25
Cartaxo	24	25	25	26	27
Chamusca	16	36	6	6	12
Constância	0	5	14	21	64
Coruche	36	54	5	8	7
Elvas	8	7	6	7	7
Golegã	0	0	1	3	3
Entroncamento	62	70	64	60	63
Ourem	37	37	36	37	41
Ponte de sor	5	5	5	6	6
Portalegre	251	201	101	107	115
Salvaterra de magos	13	12	10	10	8
Santarém	348	367	327	392	381
Tomar	61	51	38	28	38
Torres novas	366	362	323	336	365
Vila nova da barquinha	3	3	4	4	4
TOTAL³	1363	1366	1083	1178	1269

UNIDADE: GWH

4.3.6. Evolução do consumo específico por segmento

Os consumos específicos por segmento registados na concessão da Tagusgás apresentam um ajustamento dos consumos motivado essencialmente pela ligação de novos clientes e reenquadramentos tarifários.

UNIDADE: MWH/PONTO DE ENTREGA	2013	2014	2015	2016	2017
Baixa pressão <10.000 m3	2.95	2.85	2.76	2.76	2.78
Baixa pressão >10.000 m3	1.060	1.016	908	1129	1087
Média pressão	46.737	45.043	35.107	39.459	45.351

³ Corresponde ao total de energia faturada a consumidores da concessão da Tagusgás, excluindo a energia entregue ao ponto de interligação da Lusitâniagás em São Mamede.

Em 2015 os níveis de consumo de gás natural em Portugal sofreram um ajustamento em baixa, para valores equivalentes aos de há alguns anos atrás. No entanto, acreditamos que tal se deveu a fatores estruturais, e que os investimentos realizados bem como a retoma da economia permitiram retomar o crescimento dos níveis de gás natural distribuído em Portugal. Por este motivo, é necessário manter uma filosofia de investimento que permita garantir a compensação das oscilações negativas nos consumos de baixas de clientes. Estes diferenciais apenas podem ser compensados pela ligação ao sistema de novos clientes, não só pela possibilidade de diluição de custos existentes como também pela rentabilização de investimentos realizados e disponibilização desta energia ao maior número de pessoas possível.

Em 2016 e 2017, a Tagusgás tem vindo a recuperar dos ajustamentos dos níveis de consumo nos regimes de média pressão motivados pela descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração, e na baixa pressão (grandes clientes) motivados pelo recurso a outros tipos de energia fóssil com é o caso do fuel que tem apresentado preços mais económicos para determinadas gamas de consumo. Mesmo com a saída de um dos dez maiores consumidores da concessão⁴, em 2017 a Tagusgás atingiu um crescimento de 6% no volume veiculado face a 2016.

Acreditamos que grande parte dos ajustamentos foram efetuados nos últimos anos, pelo que será exetável uma evolução positiva no consumo de energia nos próximos anos, quer pela ligação de novos grandes clientes, quer pela continuidade do processo de recuperação da economia nacional.

4.3.7. Taxa de penetração do gás natural na concessão

A densidade populacional da concessão da Tagusgás não permite apresentar índices de penetração similares à média nacional. Contudo, e por se tratar de um bem essencial, a expansão da rede de gás natural deve ser contínua sem deixar de obedecer a critérios de sustentabilidade e racionalidade. A ligação progressiva de novos clientes deve ser uma prioridade, não só pela disponibilização desta forma de energia à população, como também pelo contributo na diluição de custos da totalidade de clientes do SNGN.

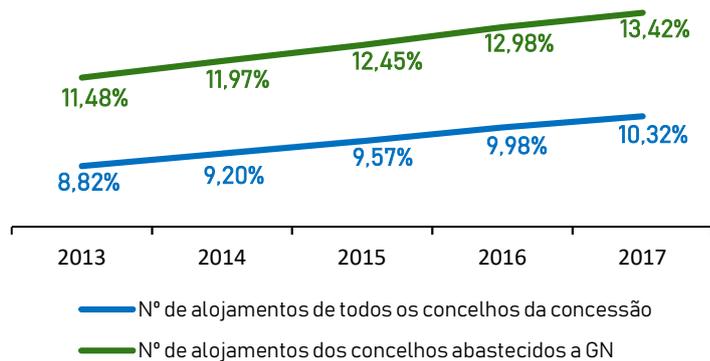
No que respeita ao apuramento da taxa de penetração para a concessão, a Tagusgás apresenta duas perspetivas que permitem análises distintas, sendo o universo o critério diferenciador. As fontes de informação para o apuramento das taxas de penetração são o Pordata e Censos.

⁴ Indústria de transformação de pastas de celulosa e papéis reciclados.



Apuramento da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de alojamentos familiares clássicos⁵ existentes em cada município

A área de concessão da Tagusgás caracteriza-se pela reduzida densidade populacional, e por consequência no número de alojamentos. Trata-se de uma característica geográfica que está na origem, e ao mesmo tempo contribui para a definição da dinâmica de investimento na concessão.



O gráfico lateral representa a taxa de penetração da Tagusgás com base no universo de alojamentos na concessão. Para o apuramento deste indicador foram considerados os seguintes pressupostos:

- Número de alojamentos familiares clássicos dos concelhos da concessão: **351 392**
- Número de alojamentos familiares clássicos dos concelhos abastecidos a GN da concessão: **270 137**

Considerando que a Tagusgás abastece cerca de 55% dos concelhos da sua área de concessão, verifica-se que as opções de investimento no que diz respeito à ligação de concelhos, revelam racionalidade. Ou seja, a política de investimento da Tagusgás procura a ligação de concelhos de acordo com o potencial de consumo de cada um. Neste momento, encontram-se abastecidos os concelhos com maior densidade populacional. Contudo é relevante destacar que mesmo dentro de cada concelho, existe uma assinalável dispersão das freguesias, o que impossibilita a chegada do gás natural a todas as freguesias dos concelhos já infraestruturados.

Os 55% dos concelhos abastecidos representam cerca de 77% dos alojamentos da concessão. Existem ainda concelhos com alguma dimensão que podem ser alvo de ligação nos próximos anos, dependendo da existência de um cliente de grande consumo que torne o investimento economicamente vantajoso para o sistema nacional de gás.

Mesmo quando consideramos apenas a taxa de penetração nos concelhos já abastecidos a gás natural, que se situa nos 13,42% em 2017, percebemos que a Tagusgás tem ainda um grande potencial ao nível da expansão de

⁵ Definição de alojamento familiar clássico: consiste na casa onde moram as pessoas, como é o caso dos apartamentos ou das moradias (Fonte: Pordata).

rede de distribuição. A ligação de novas freguesias ou outros polos de consumo dentro destes concelhos é desenvolvida pela Tagusgás de forma sustentada, progressiva e integrada nos seus PDIRD.

Existe uma preocupação constante de combinar investimentos em concelhos com menor rentabilidade com projetos de investimento de elevado retorno suportados pela ligação de clientes de grande consumo. Essa preocupação tem sido refletida na abordagem de investimento nos PDIRD submetidos.

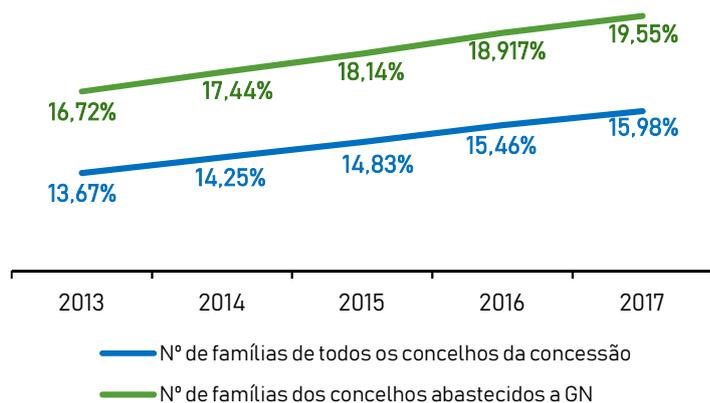
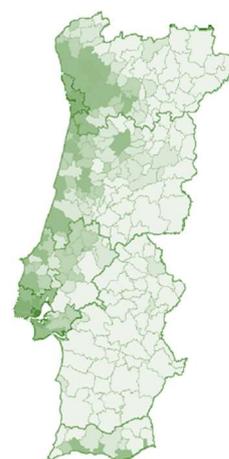


Apuramento da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de famílias clássicas⁶ existentes em cada município

Numa perspetiva social, mais focada nas famílias que efetivamente residem na área de concessão, é apresentada a taxa de penetração com base no número de famílias clássicas.

À semelhança do exercício anterior, são apresentadas de forma comparativa as taxas de acordo com as famílias da concessão e de acordo com as famílias dos concelhos atualmente abastecidos a gás natural.

O mapa lateral representa, através da saturação de cor, a densidade populacional de Portugal continental. Como se pode verificar, a maior parte da concessão da Tagusgás apresenta um reduzido índice.



Para o apuramento deste indicador foram considerados os seguintes pressupostos:

- Número de famílias dos concelhos da concessão: **226 853**
- Número de famílias dos concelhos abastecidos a GN da concessão: **185 410**

⁶ Definição de família clássica: conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, podendo ocupar a totalidade ou parte do alojamento. Considera-se também como família clássica qualquer pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento (Fonte: Pordata).

Ao analisarmos a taxa de penetração nas famílias dos concelhos infraestruturados, verifica-se que a tendência de evolução tem sido constante e progressiva, contudo apresenta índices significativamente inferiores ao panorama global do SNGN, que é de aproximadamente 35% do total das famílias nacionais.

A evolução lenta desta taxa, perante ambos os critérios, prende-se essencialmente com o facto de a Tagusgás desenvolver os seus projetos de expansão de rede orientado para clientes “âncora”. A ligação de novos polos de consumo doméstico advém da ligação de clientes não domésticos (grandes clientes), com contribuição e mais valia económica para o SNGN.

A tendência evolutiva deste índice na concessão reforça a racionalidade, proporcionalidade e adequação da dinâmica de investimento da Tagusgás. Embora a prioridade seja a ligação de clientes com maior consumo, a Tagusgás procura cumprir de forma sustentada com o que acredita ser a responsabilidade de um operador de distribuição de um bem essencial. É fundamental assegurar a difusão racional desta forma de energia sem discriminar as famílias localizadas fora dos grandes centros urbanos.

Ao nível da relação custo-benefício da expansão, há que ter em consideração que grande parte das infraestruturas que compõem o SNGN serão comuns para os clientes existentes e para os novos. No que respeita à ligação de novos clientes, deve existir a preocupação de não criar fatores discriminatórios para com os clientes existentes. Ou seja, os encargos de ligação não deverão constituir uma barreira à ligação de novos clientes ao sistema.

4.3.8. Investimento na concessão

Em seguida são apresentados os dados relativos ao investimento realizado pela Tagusgás no período 2013-2017. De uma forma geral e em linha com a política de expansão da concessão, as rúbricas de construção de redes e ligações de clientes destacam-se como as de maior investimento.

No âmbito das tecnologias de informação, 2012 marcou o início do que viria a ser uma nova era na organização. Começou a desenhar-se um novo sistema integrado de gestão que, no início de 2015 entrou em produtivo.

Nos anos de 2016 e 2017 o sistema continuou a ser desenvolvido e melhorado no sentido de dar resposta às revisões regulamentares e outras alterações da legislação. Também ao nível dos processos internos, a Tagusgás tem vindo a desenvolver os seus processos de gestão e sistemas para acompanhar o desenvolvimento do mercado liberalizado. O processo de autonomização da Tagusgás face aos serviços que eram prestados pela Galp Energia na ótica da gestão operacional do negócio foi uma constante ao longo deste período.

Paralelamente, e não menos importante, foram igualmente integradas a gestão financeira e contabilística. Embora o processo de autonomização da Tagusgás não permita a redução de custos operacionais de gestão,

aumenta significativamente a capacidade de análise, tratamento de dados, monitorização e qualidade da informação. Os investimentos anuais diretos e indiretamente relacionados com os processos de gestão da Tagusgás permitem à organização aumentar a sua capacidade de adaptação e flexibilidade perante as alterações do mercado, tanto ao nível regulamentar como ao nível da natural evolução e oscilação do mercado liberalizado.

UNIDADE: 10³ €

Rúbricas	2013	2014	2015	2016	2017
Ligações de clientes	350	715	870	880	752
Redes	990	2.312	1.352	1.454	1.728
Ramais	107	147	208	244	264
Contadores	71	67	70	92	38
UAG (infraest. existente)	1.312	142	50	0	17
Terrenos e edifícios	772	1.321	73	14	8
Sistemas de informação	768	261	231	136	96
TPE			201	158	280
Outros	66	261	296	99	282
Total	4.436	5.227	3.351	3.077	3.465

Análise dos resultados obtidos face aos anteriores PDIRD

A atual metodologia de PDIRD foi iniciada em 2014, tendo o primeiro período de projeção sido o 2015-2019. Posteriormente, em 2016, foi desenvolvido um novo exercício cujo planeamento compreendia o período 2017-2021.

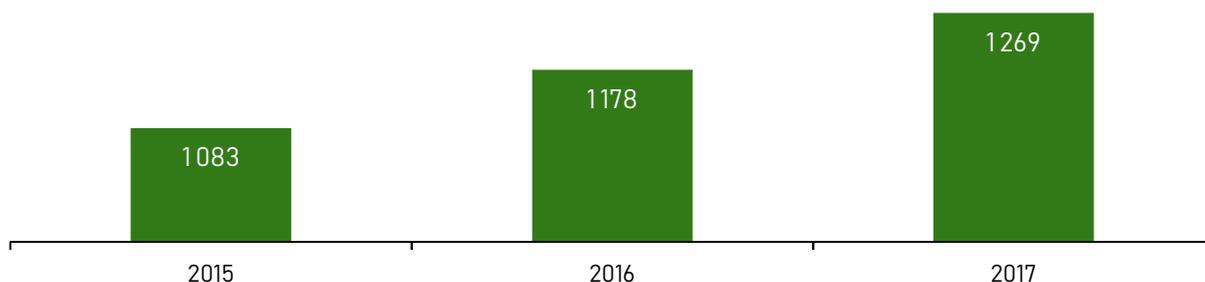
A análise que em seguida se apresenta tem por base o planeamento apresentado nos PDIRD 2014 e 2016, comparativamente ao realizado em cada um dos anos projetados. Os dados de planeamento considerados para cada ano dizem sempre respeito à última projeção enviada, ou seja, para planeamento de 2017 foi considerado o submetido no PDIRD 2016.

Numa primeira análise, e tendo como ponto de partida o ano de 2015, é apresentada a evolução do volume⁷ de gás natural veiculado pela Tagusgás. Nestes três anos, e após o ajustamento do consumo verificado no período 2014-2015, a tendência tem sido crescente registando um crescimento médio anual superior a 8%.

⁷ A energia considerada neste gráfico refere-se apenas à veiculada para clientes da Tagusgás, pelo que não considera a que é entregue a outros ORDs.

Este crescimento médio de 8% em 2017 não reflete aquele que seria o crescimento normal deste período. Ainda no primeiro semestre de 2017 a Tagusgás viu desligar-se do sistema um dos seus dez maiores consumidores, o que fez com que o consumo proveniente das novas ligações e da retoma da economia (clientes históricos) tivesse de compensar a ausência desse grande consumidor.

Energia veiculada (GWH)



O conjunto de informações que se segue compara o que foi previsto e proposto pela Tagusgás em cada um dos planeamentos e o que foi atingido.

Investimento total na concessão (10³€)



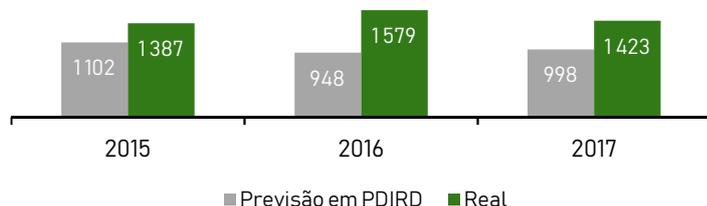
O investimento aqui apresentado contempla todas as rubricas, incluindo investimento em expansão, infraestruturas existentes e outros. Como se pode analisar, a Tagusgás manteve os níveis de execução com diferenças residuais face ao planeado.

Investimento em expansão (10³€)



No gráfico anterior foi possível verificar que o investimento global foi respeitado pela Tagusgás. Neste gráfico verifica-se que o mix de investimento privilegiou a expansão, essencialmente no que diz respeito ao incremento de novos clientes.

Número de novos clientes ligados



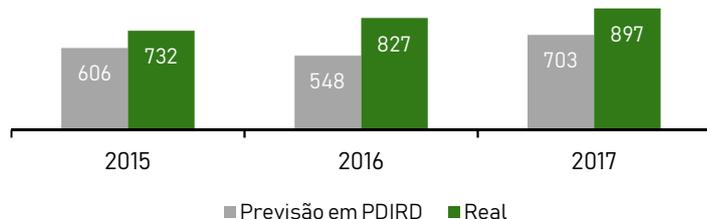
Em média, no conjunto dos três anos e com o mesmo investimento global, a Tagusgás ligou em cada ano cerca de 44% acima do que estava em plano. Ou seja, entre 2015 e 2017 foram ligados ao sistema 4 389 clientes⁸ comparativamente aos 3 048 previstos.

Construção de rede (km)



Também ao nível da construção de rede, a Tagusgás conseguiu superar os objetivos planeados dentro do volume de investimento proposto. No conjunto dos três anos foram construídos 86 km de rede face aos 68 km projetados.

Construção de ramais (#)



No que à construção de ramais diz respeito, e potenciado pela ligação de um maior número de clientes, a Tagusgás construiu cerca de 600 unidades a mais do que proposto estava em PDIRD.

⁸ 4 389 corresponde ao número total de ligações de novos consumidores ao sistema efetuadas neste período. As novas ligações, para além de acrescentar novo consumo, visam igualmente compensar as naturais baixas de clientes. O crescimento líquido do número de consumidores resultantes do acréscimo das novas ligações deduzidas das baixas nos mesmos períodos pode ser analisado na página 14 deste documento. Ligar 4 389 novos clientes representou, no mesmo período, um crescimento líquido de 4 166 clientes a consumir gás natural.

5. DINÂMICA DE INVESTIMENTO TAGUSGÁS

Historicamente e de acordo com o demonstrado anteriormente sobre a evolução histórica da concessão, a Tagusgás apresenta taxas de crescimento constantes ao nível do número de pontos de entrega, procurando um equilíbrio com a ligação de clientes que permitam um retorno mais rápido para o sistema.

A Tagusgás desenvolve a sua atividade de investimento suportada por critérios de adequação, proporcionalidade e racionalidade económica, que serão apresentados mais adiante no plano de investimento 2019-2023.

O potencial da área de concessão da Tagusgás é elevado, assim como também deve ser a ponderação nos investimentos que se realizam para a ligação de polos domésticos.

A Tagusgás procura manter a expansão de redes com o objetivo de ligar o maior número de concelhos e consumidores, sempre e quando a operação se enquadre positivamente na relação custo-benefício para o sistema. Neste momento são abastecidos pela Tagusgás 55% dos concelhos existentes na área de concessão e a evolução deste indicador carece de uma coordenação com o desenvolvimento empresarial da região.

O investimento é priorizado em função do maior retorno que traz ao sistema, suportado pelo fortalecimento da competitividade das empresas nacionais permitindo-lhes o acesso a uma melhor fonte de energia, o gás natural. Esta opção estratégica da Tagusgás é positivamente reconhecida por algumas entidades através de comentários manifestados em processos colocados em consulta pública no setor.

A necessidade de garantir a universalidade do gás natural para todos os consumidores domésticos não deixa de ser uma preocupação da Tagusgás, enquanto entidade prestadora de um serviço público essencial.

A identificação dos investimentos prioritários resulta de uma dinâmica comercial e de uma atitude proactiva da equipa técnico-comercial que envolve os agentes de mercado.

A Tagusgás apresenta os seus projetos individualmente com base no critério geográfico, integrando os diversos segmentos de consumidores na respetiva ficha por concelho. Consideramos que só faz sentido analisar cada projeto como um todo, englobando assim e nomeadamente os diferentes segmentos de consumidores (doméstico e industrial) apresentados em cada projeto. A proporcionalidade do investimento da Tagusgás apenas pode ser aferida através de uma análise integrada de todos os projetos individuais, e enquanto ORD que se encontra num estágio de maturidade não comparável a outros onde a componente de saturação é mais evidente.

A metodologia de avaliação económica de projetos é apresentada em detalhe no anexo 3 deste documento, bem como o resultado obtido em cada um dos projetos perante a aplicação da mesma no anexo 2.

6. CONJUNTURA MACROECONÓMICA

A perspetiva regional económica de identificação de critérios para a determinação de investimentos, deve ter enquadramento na conjuntura macroeconómica do país. De uma forma generalista, trata-se de verificar a adequação do plano de investimento, projetando a evolução do consumo de energia tendo em conta a perspetiva de desenvolvimento económico do país.

Neste sentido, a Tagusgás recorre às projeções macroeconómicas do Banco de Portugal publicadas em março para o período 2018-2020. Embora as projeções não acompanhem todo o período de investimento deste plano, a Tagusgás entende que deve assumir uma postura conservadora, utilizando estimativas que serão revistas aquando da submissão do próximo plano de investimento em 2020.

Em Portugal, a atividade económica deverá continuar a expandir-se até 2020. Depois de ter aumentado 2,7% em 2017, o produto interno bruto (PIB) deverá crescer 2,3% em 2018, 1,9% em 2019 e 1,7% em 2020, uma evolução que está em linha com o crescimento estimado pelo Banco Central Europeu para o conjunto da área do euro.

O crescimento da atividade deverá ser sustentado pelo forte dinamismo das exportações de bens e serviços e da formação bruta de capital fixo (FBCF) e pelo aumento do consumo privado, num enquadramento económico e financeiro favorável, incluindo um crescimento robusto da procura externa em torno de 4%.

Depois de um aumento pronunciado em 2017, de 7,9%, as exportações de bens e serviços deverão crescer 7,2% em 2018, 4,8% em 2019 e 4,2% em 2020. São antecipados novos ganhos de quota de mercado, ainda que mais moderados ao longo do horizonte de projeção. Em 2020, as exportações situar-se-ão num nível 70% superior ao observado antes da crise financeira internacional; as exportações de turismo mais do que duplicarão relativamente àquele período.

Projeta-se que a formação bruta de capital fixo mantenha um ritmo de crescimento significativo ao longo dos próximos anos, embora mais moderado do que o observado em 2017, em resultado, sobretudo, do comportamento da FBCF empresarial. Depois de ter aumentado 9% em 2017, a FBCF deverá crescer 6,5% em 2018, 5,6% em 2019 e 5,4% em 2020.

Prevê-se que o consumo privado continuará a crescer de forma moderada, a um ritmo, em média, ligeiramente inferior ao da atividade. Ao longo do horizonte de projeção, o consumo privado desacelera, em linha com a evolução do rendimento disponível real, crescendo 2,1% em 2018, 1,9% em 2019 e 1,7% em 2020.

Depois de, em 2017, ter crescido mais do que o PIB, o emprego continuará a aumentar até 2020, ainda que a um ritmo progressivamente mais baixo ao longo do horizonte de projeção. Em 2020, o nível médio do emprego situar-se-á 1,6% abaixo do observado em 2008. O aumento do emprego ao longo dos próximos anos, conjugado com aumentos ligeiros da população ativa, resulta na redução da taxa de desemprego, que deverá ser de 5,6% em 2020.

De acordo com as projeções, a economia portuguesa continuará a apresentar capacidade de financiamento até 2020. O excedente da balança corrente e de capital deverá aumentar 0,7 pontos percentuais em 2018, para 2,1% do PIB, mantendo-se em torno de 2% do PIB ao longo do horizonte de projeção.

Quanto à inflação, estima-se que os preços no consumidor, depois de terem aumentado 1,6% em 2017, cresçam 1,2% em 2018, 1,4% em 2019 e 1,5% em 2020.

As atuais projeções evidenciam que, depois de uma fase recessiva sem precedentes, a economia portuguesa deverá crescer a um ritmo superior ao potencial no período 2018-2020, tirando partido de um enquadramento internacional favorável. No entanto, persistem fragilidades estruturais que não devem ser ignoradas, traduzindo os vários desafios – demográficos, tecnológicos e institucionais – que condicionam o potencial de crescimento da economia portuguesa. A prevalência de taxas de crescimento da atividade mais elevadas, em Portugal e na área do euro, estará, por conseguinte, dependente de um maior crescimento da produtividade.

Projeções do Banco de Portugal: 2018-2020 – Taxa de variação anual, em percentagem

	Pesos 2017	Projeções março 2018			
		2017	2018 ^(p)	2019 ^(p)	2020 ^(p)
Produto interno bruto	100.0	2.7	2.3	1.9	1.7
Consumo privado	65.0	2.2	2.1	1.9	1.7
Consumo público	17.6	0.1	0.5	0.4	0.5
Formação bruta de capital fixo	16.1	9.0	6.5	5.6	5.4
Procura interna	99.0	2.8	2.7	2.3	2.2
Exportações	43.1	7.9	7.2	4.8	4.2
Importações	42.1	7.9	7.7	5.4	5.0
Contributo para o crescimento do PIB, líquido de importações (em p.p.) ^(a)					
Procura interna		1.2	1.1	1.1	1.0
Exportações		1.5	1.2	0.8	0.7
Emprego ^(b)		3.3	1.9	1.3	0.9
Taxa de desemprego		8.9	7.3	6.3	5.6
Balança corrente e de capital (%PIB)		1.4	2.1	2.1	1.9
Balança de bens e serviços (%PIB)		1.8	1.5	1.6	1.3
Índice harmonizado de preços no consumidor		1.6	1.2	1.4	1.5

Fontes: Projeções para a economia portuguesa: 2018-2020 | Notas: (p) – projetado, pp – pontos percentuais. Para cada agregado apresenta-se a projeção correspondente ao valor mais provável condicional ao conjunto de hipóteses consideradas. (a) Os agregados da procura em termos líquidos de importações são obtidos deduzindo uma estimativa das importações necessárias para satisfazer cada componente. O cálculo dos conteúdos importados foi feito com base em informação relativa ao ano de 2013. Para mais informações, ver a Caixa “O conteúdo importado da procura global em Portugal”, Boletim Económico de dezembro de 2017. Eventuais diferenças entre a taxa de crescimento do PIB e a soma dos contributos deve-se a arredondamentos. (b) Emprego total em número de indivíduos de acordo com o conceito de Contas Nacionais.

Se considerarmos a tendência transversal a todo o país, é expectável que esta evolução positiva da economia nacional tenha repercussões também positivas ao nível do consumo de energia. O aumento da produção nacional, em especial das grandes indústrias, tem um impacto direto e determinante na rede de distribuição da Tagusgás.

No entanto, e recorrendo a uma perspetiva mais conservadora, a Tagusgás identifica sempre que possível, nos respetivos anos de investimento a identificação dos maiores clientes a ligar ao sistema. No caso dos acréscimos de energia destes clientes, são considerados os consumos apurados junto do próprio cliente e, nos casos onde essa informação não foi possível de apurar, é considerado o consumo específico do segmento onde o cliente será enquadrado. A forte exposição ao consumo industrial marca a realidade de alguns ORD onde também se enquadra a Tagusgás.

Contudo, esta realidade tem servido à Tagusgás para, de forma racional e sustentada, planear as ligações dos clientes ao sistema, identificando previamente os clientes juntamente com os agentes de mercado. Esta identificação prévia permite à Tagusgás sustentar as suas projeções de crescimento pelo consumo dos clientes mais relevantes por projeto de investimento.

É igualmente importante aproveitar esta fase de recuperação económica para investir em projetos cujo retorno, à partida, não será positivo, mas que devem ser considerados pelo importante benefício social que acrescenta à vida da população portuguesa que reside fora dos principais centros urbanos. Apesar do foco no consumo industrial enquanto o que maior volume de consumo acrescenta ao sistema, a Tagusgás entende que deve existir um equilíbrio que possibilite levar o gás natural ao maior número de famílias possíveis, mesmo quando o retorno do projeto específico não acompanha o impacto positivo do plano de investimentos agregado para a concessão.

Resumindo, as perspetivas macroeconómicas são importantes para a contextualização do investimento, mas não são o principal fator para as projeções da Tagusgás, que por sua vez se baseia em previsões concretas dos maiores clientes previamente identificados.

7. PREVISÃO DE CONSUMO DE GÁS NATURAL PARA 2019-2023

7.1. Evolução do número de clientes abastecidos e consumo por tipo de pressão

No período 2019-2023 espera-se que o crescimento do número de novos clientes seja contínuo e com uma escala similar ao histórico da concessão.

Anualmente, as taxas de crescimento oscilam entre 2 e 3%, resultando num acumulado de 12,72% de aumento de consumidores até 2023. Esta tendência de crescimento reflete a racionalidade e proporcionalidade do investimento.

UNIDADE: #	2018 (E)	2019	2020	2021	2022	2023
Baixa pressão <10.000 m3	38 493	39 606	40 707	41 766	42 731	43 636
Baixa pressão >10.000 m3	159	167	176	184	189	191
Média pressão	23	23	23	23	23	23
Total de contratos ativos	38.675	39.796	40.906	41.973	42.943	43.850
Δ %		2,9%	2,79%	2,61%	2,31%	2,11%

Importa reforçar que os valores acima apresentados já contemplam as rescisões contratuais, que historicamente registam valor médios anuais de 0,3%. Ou seja, por se tratar de uma taxa residual, a Tagusgás optou por considerar o número líquido de novos clientes, o que implica um esforço de investimento superior ao montante necessário para acabar o período com o mesmo número de pontos de abastecimento caso não houvesse qualquer rescisão / saída no período.

7.1.1. Evolução da taxa de penetração

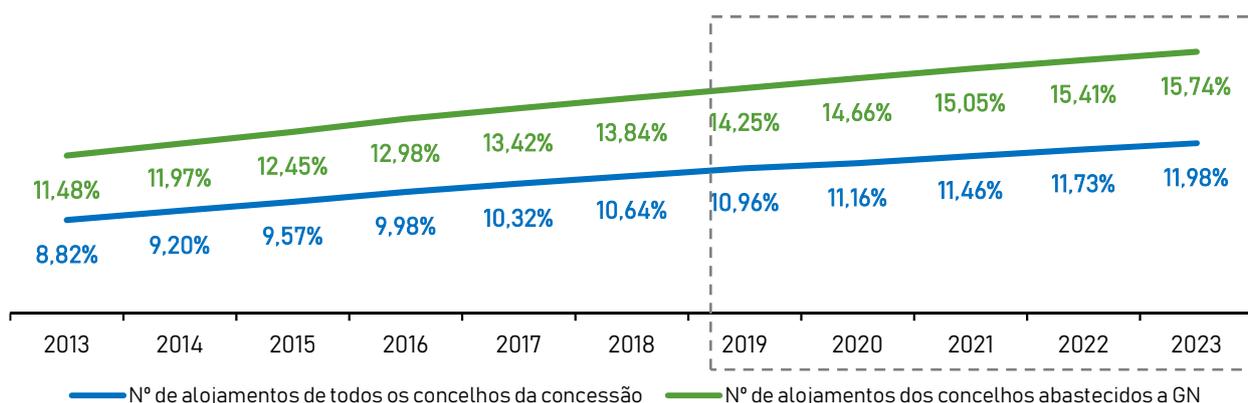
As diferentes realidades geográficas, índices demográficos e desenvolvimento económico das concessões tornam-nas únicas no que diz respeito à abordagem que cada ORD deve adotar no desenvolvimento das suas infraestruturas. Embora se apliquem diferentes estratégias de desenvolvimento, o objetivo comum de contribuir positivamente para o SNGN é transversal.

O aumento do número de clientes domésticos com gás natural numa região interior onde o índice de densidade populacional está longe do que se verifica no litoral, deve ser devidamente ponderado económica e socialmente no sentido de garantir a sustentabilidade do sistema e a mais valia desta energia para as famílias. O investimento desproporcional afetará o equilíbrio e desenvolvimento do mercado de gás natural e, como tal, a seleção criteriosa de investimentos e a importância de difusão de um bem essencial deve seguir de forma estruturada. Face a este racional de desenvolvimento, a Tagusgás prevê atingir na sua concessão um ritmo de crescimento constante e sustentado.

As projeções das taxas de penetração seguirão a mesma lógica do que já foi apresentado nos capítulos anteriores relativamente ao histórico, análise por famílias e habitações na área concessionada e concelhos abastecidos.



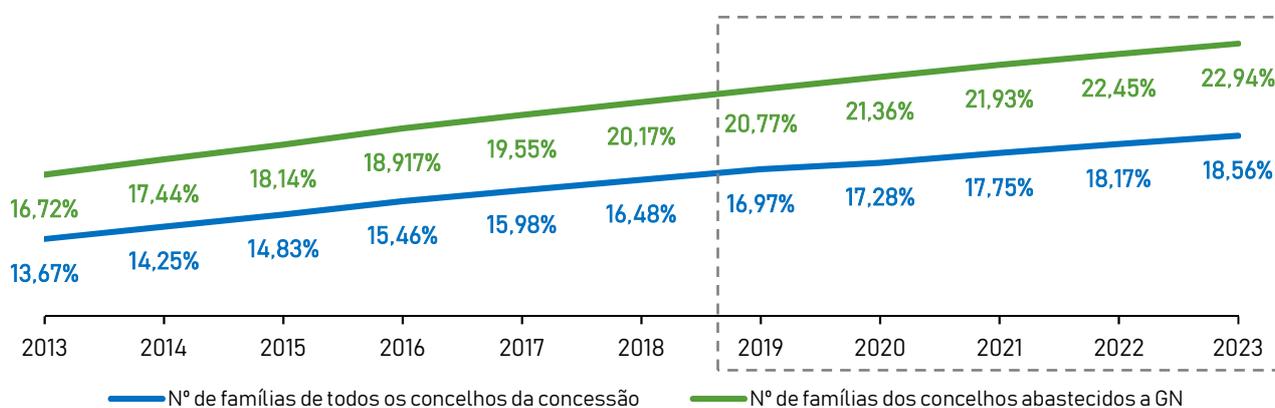
Projeção da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de alojamentos familiares clássicos existentes em cada município



As projeções para 2018 consistem no planeamento revisto no início do mesmo período e que se encontra em execução. Quanto às projeções para o período 2019-2023, têm como ponto de partida o planeamento de 2018 e respeitam o conjunto de projetos apresentados individualmente. Assim, a Tagusgás espera atingir um índice de cobertura dos alojamentos clássicos em 2023, dentro da sua área de concessão, de 11,98%, representando um aumento de 1,66% face ao verificado em 2017. No que respeita aos concelhos abastecidos, a previsão para o mesmo período é de 2,32%.



Projeção da taxa de penetração do gás natural na concessão da Tagusgás de acordo com o número de famílias clássicas existentes em cada município



Salienta-se que, embora de evolução constante, os objetivos da Tagusgás para este índice têm como referência o crescimento sustentável e suportado pelos projetos de clientes “âncora”, que maiores contributos conferem ao sistema e que simultaneamente permitem a ligação de polos domésticos cujo retorno económico não é comparável, mas ainda assim necessário para a expansão do bem essencial que é o gás natural. Desta forma, em 2023, a Tagusgás pretende abastecer 22,94% das famílias residentes nos concelhos já infraestruturados, o que representa um aumento superior a 3% face ao valor de 2017. No que respeita à totalidade das famílias existentes na área concessionada, é expectável um aumento de 2,58% no número de famílias abastecidas a gás natural.

A região onde opera a Tagusgás caracteriza-se por uma reduzida densidade urbana e onde o gás de botija é uma das principais fontes de energia. Para a população é importante disponibilizar uma fonte de energia alternativa às existentes, na medida em que acrescenta valor e transparência no consumo de um bem tão determinante na economia das famílias como é a energia.

7.1.2. Evolução dos segmentos doméstico e não doméstico

Conforme já mencionado, no segmento doméstico existe uma taxa de penetração de 16%, considerando um universo de aproximadamente 238 mil famílias existentes nos distritos concessionados e de 10% face aos alojamentos. A densidade populacional desta área de concessão é um fator muito relevante para a definição dos critérios de investimento, contudo não deve ser um fator excessivamente limitativo para o progressivo e sustentado desenvolvimento de infraestruturas. Ou seja, a Tagusgás considera muito importante criar condições para um crescimento sustentável que permita que o gás natural seja disponibilizado ao maior número de pessoas. Tipicamente, a sustentabilidade do investimento na ligação de polos domésticos, principalmente no que se refere a localizações mais rurais, é obtida pela ligação de clientes de dimensão industrial, bem como pela saturação das redes construídas ao longo dos vários anos de concessão.

O segmento não doméstico, principalmente o industrial, em que os consumos são muito significativos e proporcionalmente muito importantes na área de concessão da Tagusgás, a determinação de investimento e os impactos positivos da ligação dos clientes é aferida através de indicadores como:

- Informação de agentes de mercado e clientes relativamente às suas previsões de consumo e potência a instalar necessária;
- Prospeção de desenvolvimento de mercado de consumos passíveis de transformação para gás natural, em unidades existentes;
- Análise de dados históricos de consumos de fontes de energias alternativas, quando existente;
- Evolução histórica do cliente e outros factos relevantes;
- Evolução do setor de atividade do cliente e posicionamento no mercado;
- Outros dados considerados relevantes.

Assim a Tagusgás optou pela identificação concreta de clientes em função dos indicadores acima referidos, que são apresentados das fichas individuais de cada projeto, que são complementados com informação previsional de novos projetos de investimento em cada área geográfica em concreto.

7.2. Projeção de consumo de gás natural

No que diz respeito ao volume de gás natural a veicular, as projeções apresentadas pela Tagusgás têm por base a seguinte metodologia:

$$PC N = (CT N-1) + (\Delta CCL N)$$

Sendo:

PC N = Projeção de consumo para o ano em análise

CT N-1 = Consumo total verificado ou previsto para o ano anterior

$\Delta CCL N$ = Variação de consumo originada pela ligação de clientes no ano em análise

As projeções para a evolução da procura apresentadas pela Tagusgás apenas refletem os acréscimos de consumo por via da ligação de novos clientes ao sistema. As eventuais oscilações de consumos de clientes históricos não são consideradas para as projeções futuras, sob pena de inviabilizar a avaliação do impacto dos investimentos do ano.

Até 2015 registaram-se oscilações que acompanharam o panorama económico nacional. Paralelamente, a descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração produziu um impacto significativo, não totalmente compensado pelo aumento de energia veiculada dos novos consumidores domésticos e não domésticos. Os efeitos da descontinuidade do funcionamento de algumas unidades de cogeração ainda ativas a nível nacional pode ainda vir a afetar o consumo do sistema.

No período 2019-2023, e à semelhança do que se verificou em 2016 e 2017, é expectável uma evolução positiva no consumo de energia, quer pela ligação de novos clientes, quer pela continuidade do processo de recuperação da economia nacional, nomeadamente pelo eventual aparecimento de novas empresas e consumidores domésticos.

Para a elaboração das projeções, foram considerados para os clientes BP < 10.000 m³ o consumo específico de 2,8 MWH, enquanto que para os consumidores de BP > 10.000 m³ foi considerado o consumo individual apurado através dos contactos comerciais junto do cliente. Nestes casos, como se trata de clientes cujo consumo tem um impacto maior, foi assumido um critério transversal de 50% de consumo no ano de ligação. Após 2023, é considerado o consumo estável sem previsão de aumentos de qualquer dos clientes.

Assim, é perspetivado um aumento acumulado da energia veiculada superior a 12% entre 2019 e 2023 face ao projetado para 2018. As quantidades adicionais previstas de 152 GWh correspondem somente ao consumo induzido pelos novos clientes. Em ritmo de cruzeiro, os clientes a ligar neste período irão consumir anualmente um valor superior a 54 GWh de energia.

UNIDADE: GWH	2018 (E)	2019	2020	2021	2022	2023
2019		5	7	7	7	7
2020			9	16	16	16
2021				11	13	13
2022					9	11
2023						6
Acréscimo		5	17	34	45	53
Total energia veiculada⁹	1279	1284	1301	1335	1380	1433

A matriz acima apresentada, identifica na coluna à esquerda o ano de ligação do cliente, ou seja, período a partir do qual se iniciará o consumo do cliente. No topo são identificados os consumos em cada período, segmentado pelos clientes ligados em cada ano do plano. Desta forma, são calculados os consumos numa perspetiva evolutiva, considerando os acumulados dos clientes ligados no ano anterior – apenas para o período 2019-2023.

A informação detalhada referente ao tipo de cliente e consumo de energia consta nas fichas individuais por projeto, anexas ao presente documento. Nas projeções apresentadas pela Tagusgás foram efetuadas, para os clientes industriais, análises individuais que permitiram aferir com a maior precisão possível o consumo individual previsional.

No que diz respeito ao segmento doméstico e outros não industriais, os pressupostos de consumo foram baseados no consumo específico¹⁰ por segmento, multiplicado pelo número previsional de clientes do respetivo segmento, de acordo com o investimento proposto para a ligação dos novos clientes de cada segmento e polos de consumo.

⁹ Corresponde ao total da energia veiculada para consumidores na concessão da Tagusgás. A Tagusgás tem um ponto de interligação com a Lusitâniagás em que desempenha o papel de transportador de energia, contudo não considerou qualquer evolução desse consumo nem essa energia no quadro.

¹⁰ O consumo específico considerado foi apurado com base nos consumos históricos da Tagusgás nos últimos 5 anos, apresentado num dos capítulos iniciais deste documento – Caracterização das infraestruturas de gás natural

UNIDADE: MWH/PONTO DE ENTREGA	2013	2014	2015	2016	2017	2019-2023
Baixa pressão <10.000 m ³	2.95	2.85	2.76	2.76	2.78	2,82
Baixa pressão >10.000 m ³	1.060	1.016	908	1129	1087	1.040
Média pressão	46.737	45.043	35.107	39 459	45 351	42.339

Nas projeções de consumo dos novos clientes de baixa pressão < 10.000 m³, a Tagusgás optou por assumir uma estimativa mais conservadora do que o valor publicado pela ERSE de 2,886 mwh/ponto de entrega. Assim sendo, será utilizado para projeção o valor médio verificado nos últimos 5 anos da concessão de 2,821 mwh/ponto de entrega.

Para cada um dos períodos, e em cada ficha de projeto, encontram-se identificados os clientes com consumo mais relevante e que mais impacto terão entre as novas ligações já identificadas.

Na equação de projeções, o consumo dos clientes com consumo superior a 10.000 m³/ano não é considerado na sua totalidade. O consumo dos clientes no ano de ligação, em média, é inferior a 65% do consumo de um ano completo. Ou seja, apenas no ano seguinte ao da ligação, será considerado o consumo de um ano completo. Desta forma, é possível garantir o consumo progressivo e coordenado com o investimento, estando esses clientes identificados nas fichas individuais.

A projeção de consumos deste segmento foi realizada com o recurso à avaliação individual de cada cliente específico, através de dados obtidos em contactos comerciais, ou recorrendo a estimativas baseadas na experiência facultada pelo setor onde a unidade se encontra inserida.

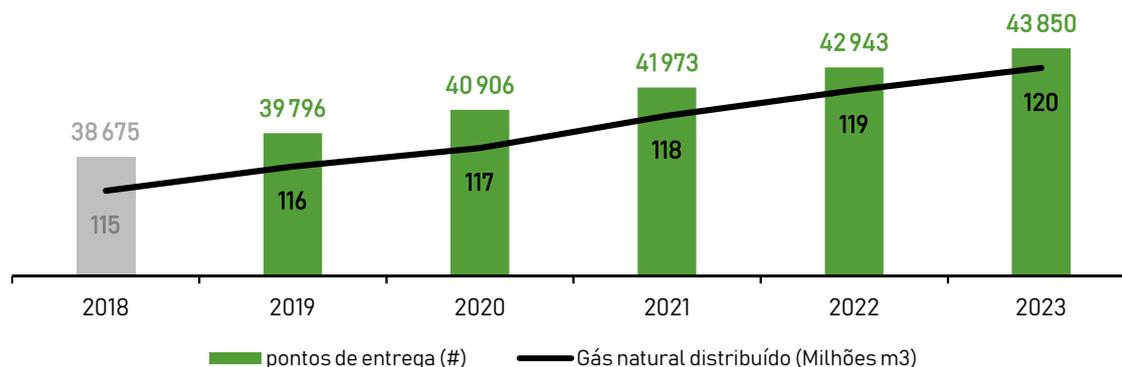
7.3. Evolução dos indicadores físicos 2019-2023

O investimento 2019-2023, resumidamente, traduz-se numa evolução constante de indicadores relacionados com a ligação de clientes, nomeadamente construção de rede secundária e ramais.

A evolução do número de consumidores que se segue diz respeito ao número de consumidores com contrato ativo previsto para o final de cada período. A evolução anual do número de clientes diz respeito ao saldo líquido do ano, ou seja, já descontado das inevitáveis e naturais baixas e desligações de clientes históricos.

Para obter um crescimento líquido de 5.175 consumidores, conforme já abordado no capítulo 7.1 do presente documento, a Tagusgás precisará de ligar aproximadamente 5.850 novos consumidores para compensar a taxa média anual de baixas de 0,322% sobre os contratos ativos no final de cada período.

Evolução do número de consumidores e gás natural distribuído

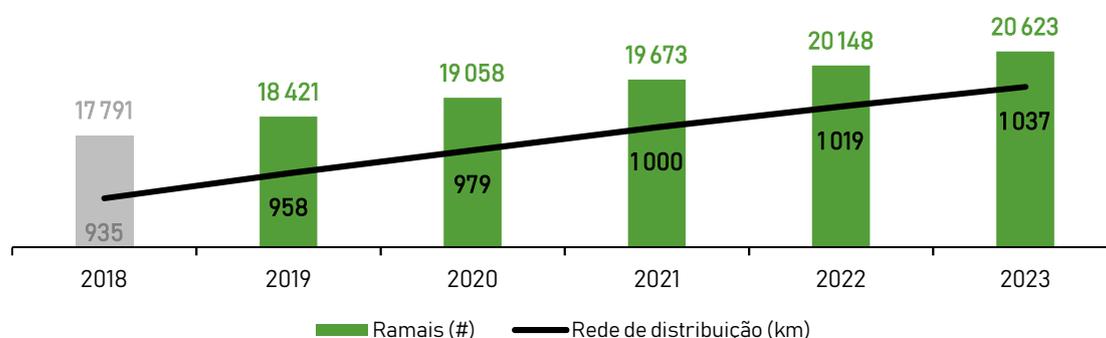


Ao nível da energia considerada para o gráfico acima, respeita ao total de energia veiculada pela rede da Tagusgás considerando a que a Tagusgás fornece a outro operador de distribuição.

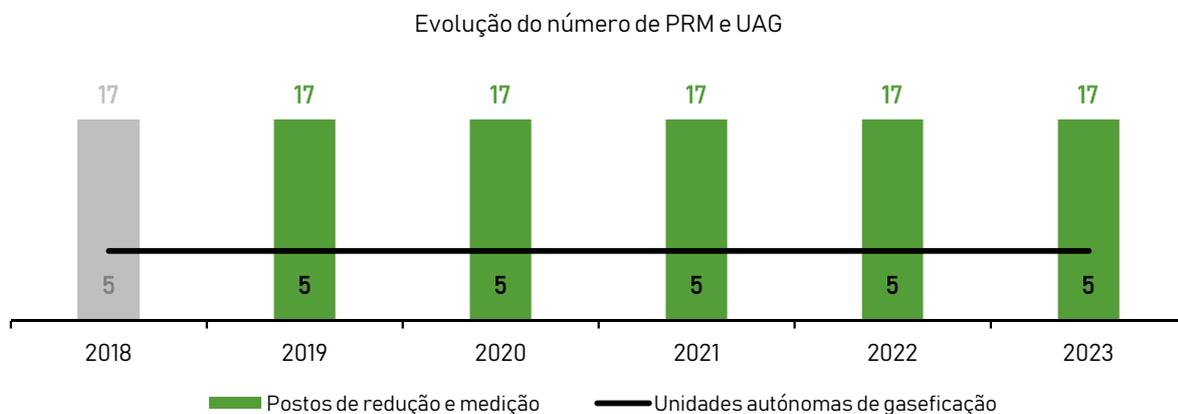
A infraestrutura de rede de distribuição e ramais acompanha a tendência de crescimento moderado dos últimos anos e ajustada de acordo com o plano de ligação de clientes para o novo período de investimento. Importa destacar que, embora não estando prevista a ligação de novos polos de consumo ao longo deste período, esta mesma possibilidade será alvo de reavaliação no PDIRD 2020, dependendo da evolução da procura.

Ao longo deste período poderão ainda ser equacionados projetos de reforço da segurança de abastecimento em situações específicas que se aconselhem como necessárias por forma resposta a eventuais aumentos de consumo, como é o caso específico das UAG.

Evolução da infraestrutura de rede e ramais



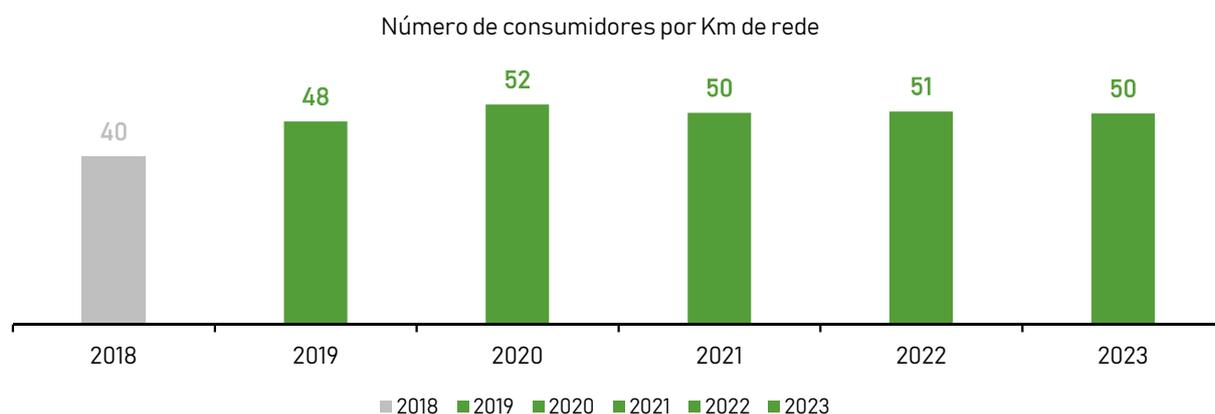
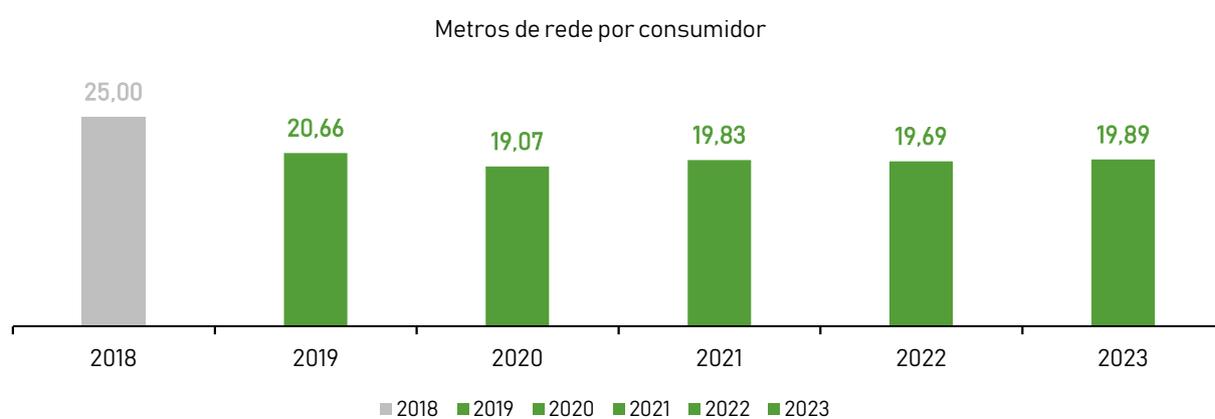
Ao nível da rede primária, PRM e UAG, verifica-se uma estabilização ao longo dos próximos 5 anos. Não se verificam necessidades de desenvolvimento deste tipo de infraestruturas perante os clientes identificados nos projetos.



7.4. Evolução dos indicadores operacionais 2019-2023

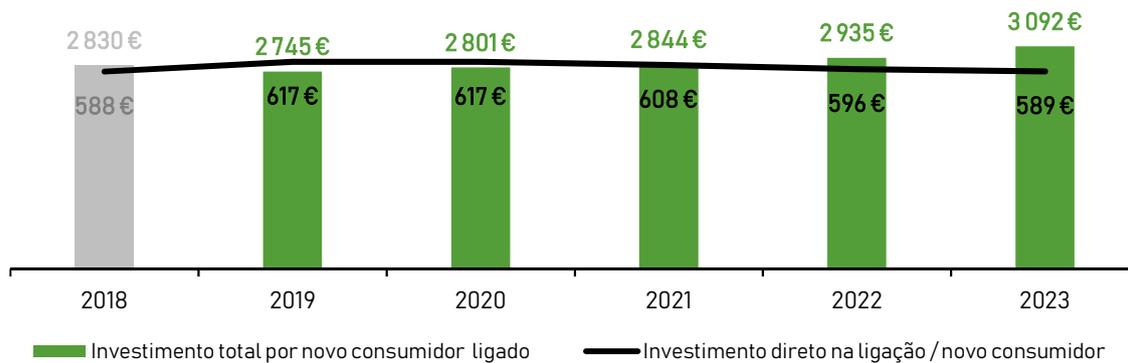
A evolução dos indicadores do plano 2019-2023 traduz valores em função do estado de maturação da empresa e do seu desenvolvimento comercial, sendo que a infraestrutura de rede de distribuição segue essa mesma tendência de crescimento dos indicadores comerciais e acompanha a tendência de crescimento moderado dos últimos anos.

Assim os rácios que relacionam o número de consumidores e a infraestrutura apresentam valores muito similares ao longo do plano 2019-2023 em função do desenvolvimento comercial previsto.

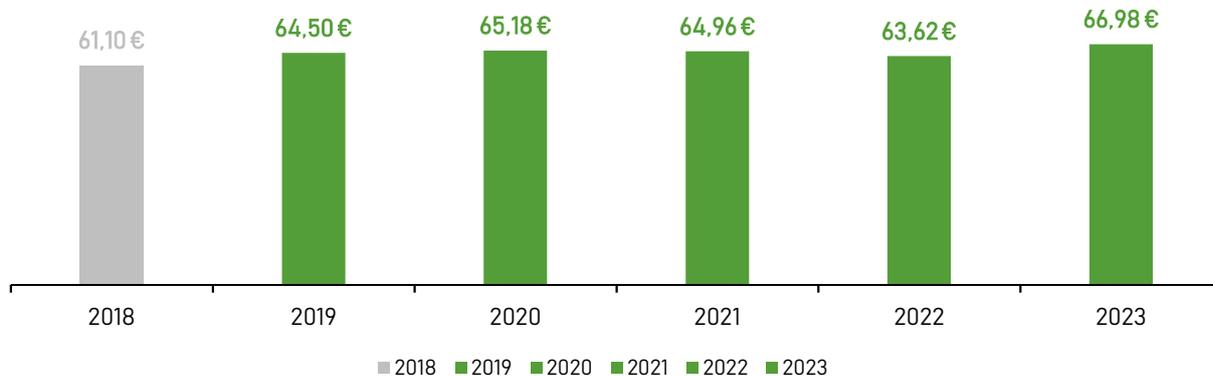


Relativamente aos custos unitários de ligação de clientes, bem como de construção de infraestrutura de rede de distribuição, o plano de investimento da Tagusgás considera os valores que tem contratualizados com os seus prestadores de serviços, apresentando valores unitários quase constantes ao longo de todo o plano de desenvolvimento.

Investimento por novo consumidor ligado



Custo unitário por metro de rede



8. PLANO DE INVESTIMENTO 2019-2023

A sustentabilidade do setor só pode ser assegurada através de investimento eficiente. Devem ser definidas prioridades de investimento que não condicionem a ligação de novos clientes cuja contribuição seja positiva para o sistema. A impossibilidade de abastecimento a gás natural de um cliente industrial pode traduzir-se num handicap na sua estratégia de otimização de custos de produção.

É, portanto, fundamental garantir a sustentabilidade do setor permitindo ainda o seu crescimento, de forma a aumentar consumos e conseguindo, assim, reforçar a competitividade dos novos clientes nos respetivos mercados em que atuam, assegurando ainda a não discriminação de consumidores.

O plano de desenvolvimento da Tagusgás para 2019-2023 segue uma tendência dos planos anteriores, com enfoque principal nas redes e ligações de clientes, sempre numa perspetiva de racionalidade económica, garantia de segurança das infraestruturas e de benefício líquido para o SNGN. Face ao anterior exercício de PDIRD, regista-se uma ligeira diminuição nos valores de investimento. Esta variação resulta de uma otimização dos custos unitários de construção decorrente da revisão dos contratos de empreitada, bem como da revisão dos clientes identificados a ligar neste período.

Ao longo do plano previsto para o período 2019-2023 podem ocorrer, entre adiamentos e antecipações, algumas alterações nos momentos de execução dos projetos. Estas alterações prendem-se fundamentalmente com solicitações de agentes do mercado (comercializadores) e novos grandes consumidores não previstos. Adicionalmente a estas solicitações, o plano de desenvolvimento da Tagusgás é constantemente ajustado aos planos de infraestruturização, urbanização e ou desenvolvimento local promovido pelas autarquias. As relações com as autarquias locais e com comercializadores em regime de mercado têm sido privilegiadas nos planos, garantindo a otimização dos investimentos e por outro lado conciliar com as expectativas dos consumidores.

Relativamente aos custos unitários de ligação de clientes (conversões e reconversões), o plano de investimento da Tagusgás considera os valores que tem contratualizados com os seus prestadores de serviços.

No anexo 6 deste documento encontram-se os projetos de investimento segmentados geograficamente por município que dão suporte à informação anualizada que em seguida se apresenta.

Segmentado por ano e projeto, e no intuito de manter as previsões de consumo numa perspetiva conservadora, a Tagusgás identifica nas fichas individuais os clientes com consumo superior a 10.000 m³/ano. Os consumos considerados foram apurados diretamente junto dos clientes ou através de comparação com outras empresas com atividade similar.

8.1. Caracterização do investimento

8.1.1. Investimento 2019

Para o ano de 2019, o plano passa essencialmente pela construção de pequenas extensões de rede de distribuição em baixa pressão, permitindo o acesso ao gás natural de novos clientes da área de concessão. Este tipo de investimento correspondente a 71% do total anual.

2019 marca o início de um novo período regulatório, prevendo-se alterações ao nível dos regulamentos e outras necessidades de ajustamento de processos face à evolução natural do mercado. Estas alterações tendem a estender-se ao longo de 2020, com um forte impacto sobre os processos internos e tecnologias de informação. Paralelamente às alterações de sistema e de mecanismos de controlo de informação, a Tagusgás estima que possa existir um esforço adicional no que diz respeito à implementação / alteração de fluxos de comunicação no processo de GPMC decorrentes da mudança da entidade gestora do processo, bem como de outros fluxos de comunicação com outras entidades oficiais que venham a ser criados. Tais atualizações justificam uma alocação de 6% do investimento anual. Os remanescentes 22% do investimento contemplam, entre outros, um valor previsto para dar resposta a pedidos extraordinários de comercializadores do mercado, que serão analisados e priorizados de acordo com a sua valia económica e benefício para o sistema, trabalhos para a própria empresa, ações de melhoria em infraestruturas existentes, nomeadamente na UAG do Relvão, adequando a capacidade da estação às necessidades de consumo crescente aí registadas. A rubrica outros investimentos historicamente apresenta valores entre 3 a 9%. No ano 2019 os outros investimentos apresentam um valor de 6% caracterizando-se pela seguinte distribuição: viaturas (2%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(2%), que visam contribuir para melhorar processos de gestão e controlo.

RÚBRICAS	2019	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	692	22%
Rede de distribuição	1282	42%
Ramais	202	7%
Contadores	22	1%
Infraestr. exist. - UAG	100	3%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	198	6%
TPE	251	8%
Outros	181	6%
Pedidos extraordinários	150	5%
Total	3 078	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.2. Investimento 2020

Em 2020 mantém-se a tendência de investimento da Tagusgás, com o desenvolvimento de negócio a atingir 67% do total do investimento. Esta concentração de investimento, principalmente ao nível do desenvolvimento de redes de distribuição é resultado da dinâmica de investimento e potencial de crescimento que a concessão tem.

As exigências cada vez maiores ao nível da regulação e outras obrigações como são o caso da proteção de dados, obrigam a um constante desenvolvimento de funcionalidades e melhorias nos processos internos de gestão, principalmente ao nível dos sistemas de informação. São esperados impactos na continuidade de implementação dos processos de GPMC, portabilidade aplicacional de sistemas e códigos europeus de mercado, bem como outros fluxos de comunicação com outras entidades oficiais que venham a ser criados, correspondendo a cerca de 9% do investimento do ano.

O restante investimento considera os já habitualmente verificados pedidos extraordinários de acesso a redes, que resultam do esforço comercial constante dos agentes de mercado e do desenvolvimento do tecido empresarial, os trabalhos para a própria empresa, ações de melhoria em infraestruturas existentes, nomeadamente UAGs e outros investimentos residuais, viaturas (4%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(3%), que visam contribuir para melhoria dos processos de gestão e controlo.

RÚBRICAS	2020	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	685	22%
Rede de distribuição	1165	37%
Ramais	204	7%
Contadores	22	1%
Infraestr. exist. - UAG	31	1%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	266	9%
TPE	315	10%
Outros	271	9%
Pedidos extraordinários	150	5%
Total	3 109	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.3. Investimento 2021-2023

Para o período 2021-2023, a Tagusgás mantém o critério de investimento no desenvolvimento de negócio, essencialmente com a construção de pequenas extensões de rede de distribuição em baixa pressão, permitindo o acesso de gás natural a novos clientes dos segmentos industrial, doméstico e também terciário. Para o período específico de 2021-2023 é apresentada uma análise conjunta de todos os segmentos, que será alvo de maior detalhe e revisão na elaboração do próximo PDIRD (abril 2020).

Ainda assim, e no período abaixo apresentado, as rúbricas associadas ao desenvolvimento de negócio combinam cerca de 65% do investimento total, enquanto que os restantes 35% se segmentam entre investimentos relacionados com o desenvolvimento e adaptação de sistemas de informação e processos internos de gestão da atividade (melhoria e de desenvolvimento), pedidos de acesso extraordinários, trabalhos para a própria empresa, investimentos em infraestruturas existentes nomeadamente a possível ampliação da UAG de Alpiarça, cuja capacidade pode ser colocada em causa com a necessidade de ligação de novas unidades industriais, e outros investimentos diretamente relacionados com viaturas (3%), equipamento técnico e administrativo (2%), estudos e pilotos para a área da inovação(6%), que visam contribuir para melhoria dos processos de gestão e controlo.

Ainda incorporado na rúbrica de outros investimento estão considerados um conjunto de iniciativas relacionadas com o estudo e implementação de projetos que reforcem a sustentabilidade do mercado de gás natural, incidindo sobre os mecanismos de controlo do consumo de energia e energias alternativas.

RÚBRICAS	2021		2022		2023	
	€ ^(a)	%	€ ^(a)	%	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	649	21%	578	20%	534	19%
Rede de distribuição	1167	38%	1057	37%	1054	38%
Ramais	197	6%	152	5%	152	5%
Contadores	21	1%	20	1%	18	1%
Infraestr. exist. - UAG	35	1%	115	4%	122	4%
Terrenos e edifícios	0	0%	0	0%	0	0%
Sistemas de informação	214	7%	200	7%	200	7%
TPE	298	10%	275	10%	275	10%
Outros	303	10%	300	11%	300	11%
Pedidos extraordinários	150	5%	150	5%	150	5%
Total	3 034	100%	2 847	100%	2 805	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

8.1.4. Investimento Tagusgás 2019-2023

O quadro seguinte permite analisar a evolução do investimento por rúbrica ao longo do período 2019-2023, estando também referenciado o investimento previsto para o ano atual e que se encontra em curso.

UNIDADE: 10³ €

RÚBRICAS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ligações de clientes	686	692	685	649	578	534
Rede de distribuição	1.566	1282	1165	1167	1057	1054
Ramais	206	202	204	197	152	152
Contadores	57	22	22	21	20	18
Infraest. Existentes - UAG		100	31	35	115	122
Terrenos e Edifícios		0	0	0	0	0
Sistemas de informação	240	198	266	214	200	200
P.E. /TPE /Outros	545	582	736	751	725	725
Total	3.300	3.078	3.109	3.034	2.847	2.850

Numa perspetiva agregada, as rúbricas de expansão de negócio têm o maior peso na distribuição do investimento. O desenvolvimento de redes de distribuição e a ligação de clientes constitui mais de 66% do investimento na concessão para o período 2019-2023. Esta opção estratégica da Tagusgás surge em função das características da concessão e da necessidade do SNGN em ligar novos clientes e garantir novo consumo.

Relativamente a outras rúbricas de investimento, 3% corresponde a intervenções em infraestruturas existentes, essencialmente no melhoramento dos parques das UAG, 7% estará destinado aos sistemas de gestão e informação no sentido de garantir os desenvolvimentos e a flexibilidade necessários ao acompanhamento da evolução do mercado e da regulação.

Os trabalhos para a própria empresa (associados à expansão de negócio, pelo que indiretamente acrescem àquela outra rubrica) têm um peso de 10 % no investimento total, enquanto que os outros investimentos e a estimativa para pedidos extraordinários de ligação à rede representam 9 e 5% respetivamente.

No quadro que se segue, o valor estimado para pedidos de ligação à rede é mantido numa rúbrica separada das ligações de clientes e construção de rede, uma vez que para a totalidade dos 750 mil euros ao longo dos 5 anos de investimento não está considerado qualquer retorno de clientes ou volume. Ou seja, na avaliação económica de impacto está considerado este custo que, ao ser utilizado, acrescentará mais consumo e clientes ao projetado.

RÚBRICAS	2019-2023	
	€ ^(a)	%
Ligações de clientes	3 138	21%
Rede de distribuição	5 725	38%
Ramais	906	6%
Contadores	103	1%
Infraestr. exist. - UAG	403	3%
Terrenos e edifícios	0	0%
Sistemas de informação	1 078	7%
TPE	1 414	10%
Outros	1 355	9%
Pedidos extraordinários	750	5%
Total	14 872	100%

Nota: (a) - Unidade: 10^{3€}

O *mix* do investimento para o período 2019-2023 é, na sua grande maioria, destinado à expansão. Cerca de 81% do investimento da Tagusgás será na construção de rede distribuição e ligação de novos clientes ao sistema. Importa referir que nestes 81% estão incluídos os investimentos previstos para pedidos extraordinários de ligação à rede, que perfazem 5% do investimento total do período projetado e ainda os TPE (10% do total).

As restantes rúbricas, 12% de outros investimentos e 7% de sistemas de informação mantiveram-se iguais ao que a Tagusgás apresentou no anterior PDIRD.



Sobre o investimento em sistemas de informação, importa destacar a criticidade das ameaças digitais. Numa altura em que a proteção de dados pessoais está a conhecer enormes desenvolvimentos que vão afetar de forma muito significativa os processos de cada organização, é igualmente importante dotar as infraestruturas de comunicação das empresas para garantir a proteção do consumidor.

A ameaça digital é um problema à escala mundial e que deve ser abordado de forma séria e prudente. O nível de exposição das organizações é cada vez maior e a Tagusgás não é exceção. Por esse motivo, estão previstos investimentos anuais para dar resposta a uma ameaça que se desenvolve também anualmente e de forma imprevisível. O desenvolvimento das tecnologias de proteção irá certamente acompanhar o desenvolvimento desta nova forma de terrorismo, algo que tem de ser seriamente planeado por todos os setores de atividade, sob pena de colocar em causa o regular funcionamento da economia e especialmente a proteção do consumidor.

Os investimentos ao nível dos sistemas de informação contemplam, para além das alterações regulatórias definidas pela ERSE, todas as alterações de carácter tributário, fiscal e demais obrigações legais.

8.1.5. Custos unitários de investimento por tipo de infraestrutura

No sentido de possibilitar a realização de um *benchmarking* e uma comparação entre os diversos operadores, são discriminados os investimentos em quantidade e em valor por cada concelho. Esta informação está integrada no anexo 6 em cada uma das fichas de projeto, estando igualmente discriminada por ano de investimento.

8.2. Objetivos e benefícios associados ao investimento 2019-2023

8.2.1. Impacto económico do investimento

O investimento a realizar pela Tagusgás tem, naturalmente, consequências para o sistema e, por conseguinte, para a definição da tarifa. Para aferir este impacto nas tarifas, a Tagusgás estimou o custo para o sistema decorrente da ligação dos novos pontos de consumo.

O custo total apurado pela Tagusgás incidiu no cálculo da rubrica de CAPEX e OPEX (TOTEX), numa ótica de custos aceites pelo regulador e tem por base o último documento de tarifas e preços publicado para o ano gás 2017-2018.

Simultaneamente foi apurada a recuperação dos proveitos permitidos para o sistema, decorrentes do investimento total no período, considerando a evolução dos indicadores físicos de novos clientes ligados e respetivos consumos.

Na determinação do proveito para o Sistema foram consideradas as tarifas de acesso à rede, UGS, URT e URD. O detalhe da metodologia utilizada encontra-se no anexo 3 do presente documento.

A parcela variável foi calculada de acordo com os preços unitários publicados no documento tarifas e preços para o ano gás 2017-2018, os quais foram mantidos constantes para todo o período em análise, não refletindo, assim, a taxa de eficiência definida pela ERSE à Tagusgás, de 4%/ano para o corrente período regulatório.

Preços Unitários	
Energia (Euro\Mwh)	0.0004235
Ponto Entrega (Euro\PE)	0.0432445

O CAPEX foi estimado sobre o investimento a realizar, considerando os pressupostos usados no documento tarifas e preços para ano gás 2017-2018, nomeadamente a taxa de remuneração de 6,65% e uma vida útil de 45 anos.

Proveitos recuperados → Na estimativa de recuperação dos proveitos permitidos, a Tagusgás valorizou consumo estimado de acordo com os valores unitários publicados no documento tarifas e preços para ano gás 2017-2018 para os escalões de Baixa Pressão > 10.000 m³ e o escalão de Baixa Pressão < 10.000 m³ e que constam no quadro abaixo:

Preços Unitários(MWh)	
Baixa pressão <10.000 m ³	32.4897615
Baixa pressão >10.000 m ³	16.0474584

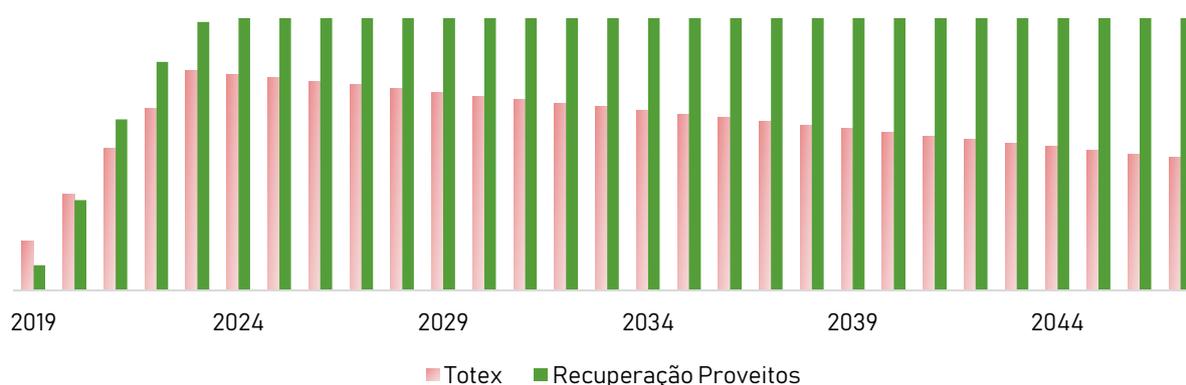
Com base nos pressupostos apresentados, verifica-se que no período 2019-2023, em que o investimento direto previsto para expansão é de cerca de 10,6M€, os custos para o sistema totalizam 3,7M€. No entanto, e face aos acréscimos de 5.175 clientes e 152GWh de volume, o custo é compensado por uma recuperação de proveitos, só nesse mesmo período de 5 anos, na ordem dos 4M€. Esta diferença permite ao sistema beneficiar de uma margem direta sobre o investimento em expansão de aproximadamente 9% do total das suas receitas. O detalhe da informação por concelho pode ser analisado no anexo 2.1.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
10 621	5 175	152	2 961	760	3 722	4 020

Após 2023, o investimento iniciado em 2019 continuará a ter um impacto positivo na recuperação dos proveitos permitidos, aumentando progressivamente a margem desse investimento ao longo dos anos. Este aumento progressivo da margem resultará, por um lado, da redução anual do custo de capital e, por outro, do consumo de 54 Gwh, em ritmo cruzeiro, somente dos clientes ligados no período.

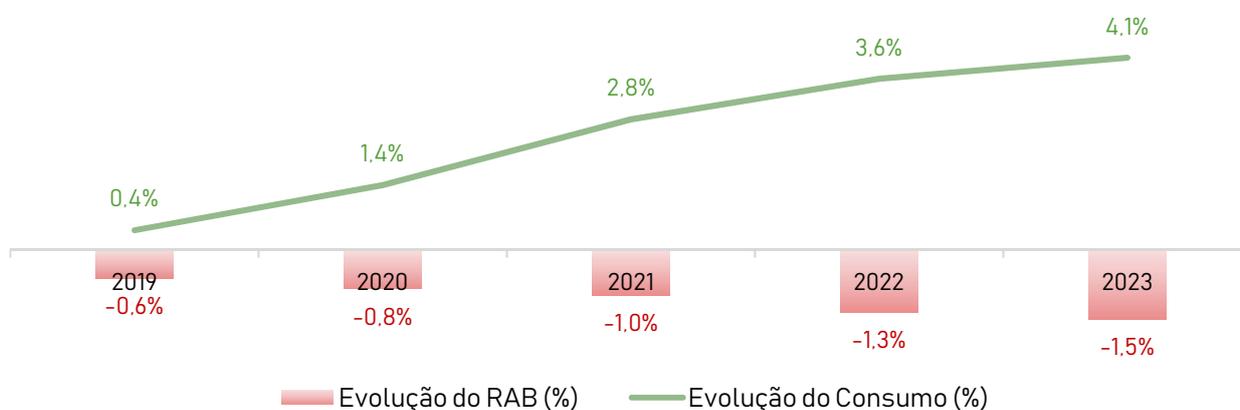
Evolução dos custos de sistema (totex) vs recuperação de proveitos

O gráfico seguinte demonstra a evolução os custos do sistema face à recuperação de proveitos para o investimento previsto neste plano, de acordo com a previsão de consumos e ligações de clientes. Esta análise apresenta a diminuição da curva dos custos de forma progressiva, enquanto se mantém a recuperação de proveitos de forma constante, fruto da estabilização do consumo dos novos clientes. Apenas nos dois primeiros anos do plano, sendo que o segundo ano já regista um diferencial residual, os custos são superiores aos proveitos recuperados. Esta situação deve-se ao ano de início do investimento, considerado o ano zero.



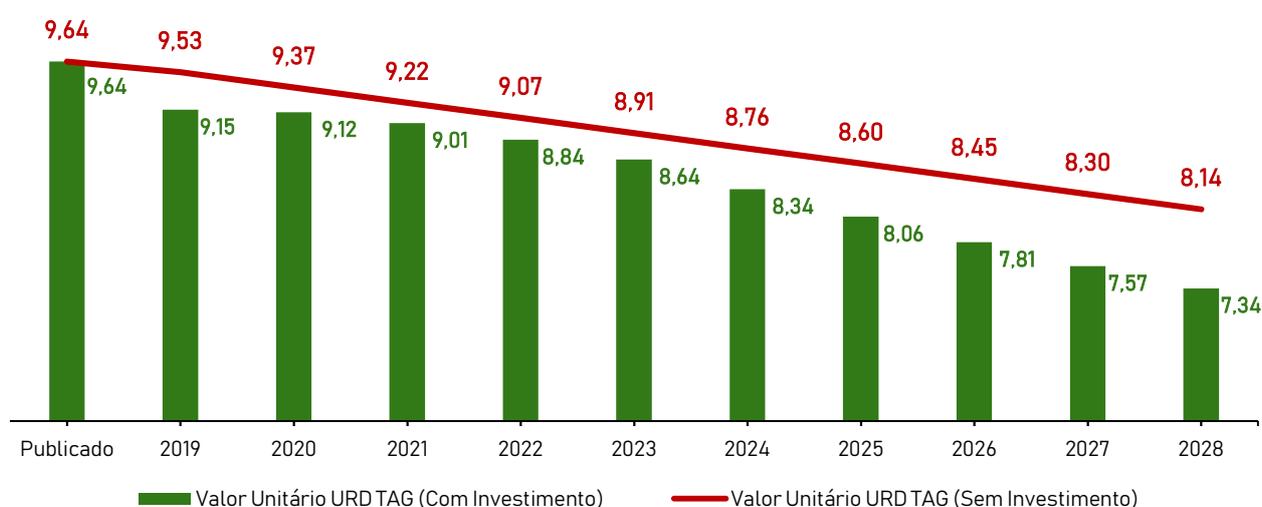
Evolução do RAB vs aumento da energia veiculada

O plano de investimento apresentado prevê uma racionalização do investimento, que se reflete numa diminuição progressiva da base do ativo regulado. Para o mesmo período, a taxa de crescimento acumulada do gás veiculado pelos novos clientes resultantes daquele investimento é de 12,3%. Este diferencial confere à Tagusgás o estatuto de contribuinte líquido para o sistema nacional de gás natural, devido a uma taxa de crescimento do gás natural veiculado superior à evolução da base do ativo regulado. Importa realçar que todas os gráficos que aqui se encontram em análise representam o cenário base do plano de investimentos, perspetiva essa considerada pela Tagusgás como conservadora.



Evolução do RAB vs aumento da energia veiculada

A importância do investimento fica uma vez mais bem refletida no gráfico que se segue. A descida do valor unitário da tarifa de distribuição torna-se mais acentuada num cenário de investimento. Num cenário sem investimento, estima-se que a tarifa possa descer cerca de 18%, para 8,14, enquanto que num cenário de investimento, a mesma descerá 31%, para 7,34. A Tagusgás entende que o investimento é importante, não só para reforçar o consumo e diluir os custos existentes, permitindo baixar as tarifas, como também para permitir à população portuguesa o acesso a uma energia regulada que opera de forma transparente e organizada.



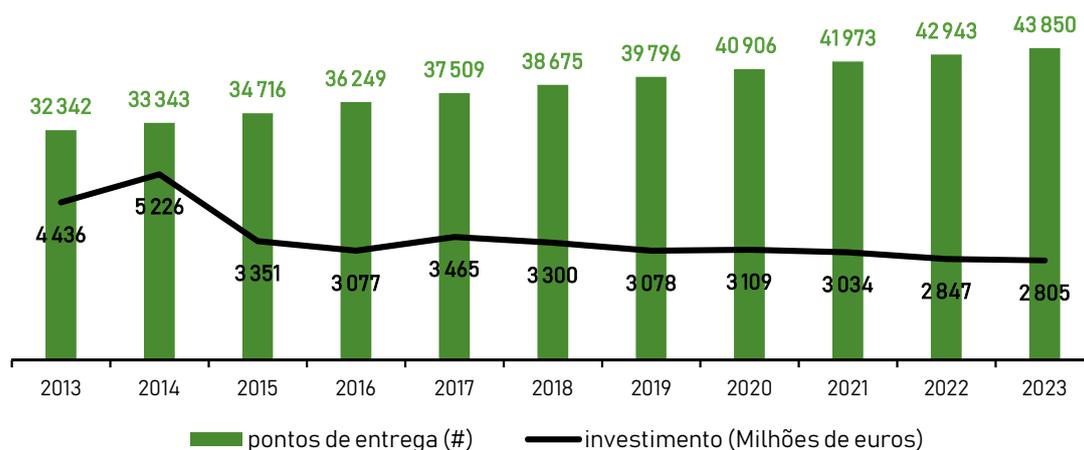
É importante para o setor da energia que o investimento se mantenha orientado para a sustentabilidade. Os operadores de distribuição assumiram esse compromisso tanto ao nível do desenvolvimento de infraestruturas existentes que servem os clientes históricos e novos, bem como do investimento em expansão direcionado para novo consumo.

O investimento em expansão permite angariar mais consumo para o SNGN, levando à diminuição dos custos e ao aumento da recuperação dos proveitos. Esta combinação, traduzida pelos indicadores anteriormente apresentados, suporta a importância da continuidade do investimento pela necessidade absoluta de ligar novos clientes, para que o gás natural possa manter a tendência de descontos anuais nas tarifas a que tem habituado os consumidores nacionais. De referir que sem a conquista de novos pontos de abastecimento e consumos adicionais, os custos do sistema por unidade de energia consumida tenderão a ser maiores por via do desaparecimento de clientes atuais. Assim, o novo investimento é crítico, desde logo para compensar o abandono do Sistema por parte de alguns daqueles que dele hoje fazem parte.

Evolução do investimento e consumidores de gás natural

Estabelecendo uma comparação direta entre o investimento realizado em cada período e a evolução dos pontos de entrega totais, verificamos uma evolução constante destes últimos ao longo de todo o período. Especificamente, a partir de 2017, o investimento estabiliza com uma leve tendência de descida e os pontos de entrega mantêm a tendência histórica de evolução.

Evolução do investimento e consumidores de gás natural



Metros de rede por cliente

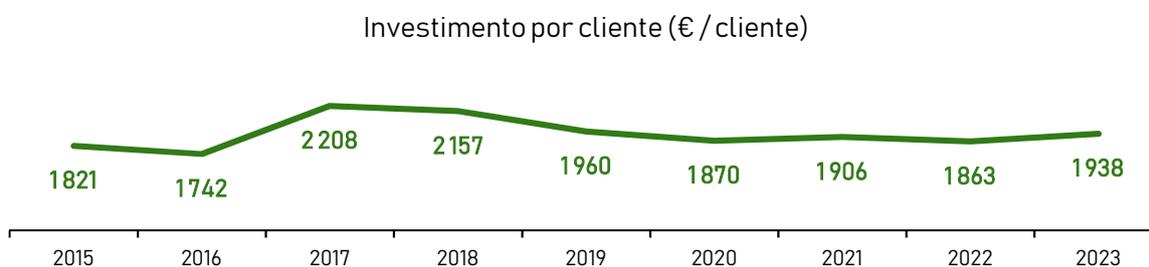
As características da área de concessão da Tagusgás têm um forte impacto sobre alguns indicadores. Desde logo, a necessidade de construção de uma grande extensão de rede para abastecer novos polos de consumo. Verifica-se uma oscilação no período 2017-2018 decorrente de projetos específicos, como são o caso da ligação de um novo PRM em Abrantes e de unidades de consumo ligadas ao setor agroalimentar. A tendência, no longo prazo, será a de equilibrar este indicador, aproximando-o de valores registados em 2015 e 2016.

Metros de rede por cliente (metros / cliente)



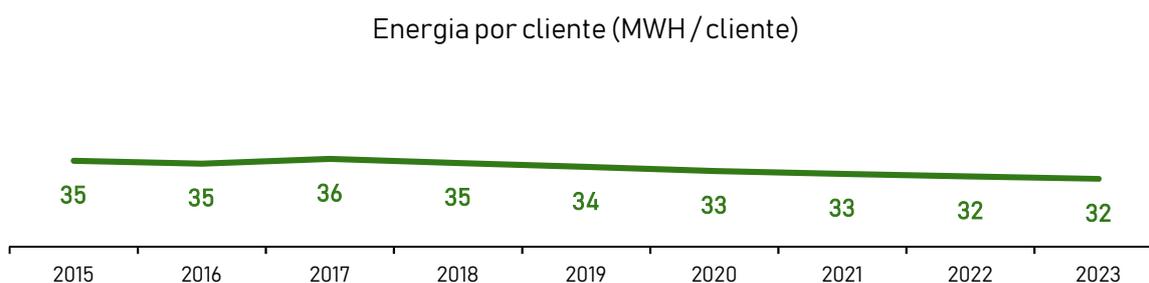
Investimento por cliente

À semelhança do indicador anterior, também o investimento em expansão por ponto de entrega na Tagusgás, por si só, não constitui um indicador positivo para o sistema. Quando comparado com outras áreas de concessão e, conforme mencionado pela ERSE em anteriores pareceres emitidos sobre o PDIRD, a Tagusgás apresenta valores muito acima das médias dos demais operadores. Este valor médio está diretamente relacionado com a caracterização da área de concessão, muito pouco densa do ponto de vista da população e com os critérios de seleção de investimentos já apresentados neste documento. Por outro lado, nos planos de investimento da Tagusgás, são sempre indicados os acréscimos líquidos de clientes, já expurgando as baixas/rescisões. Ou seja, o custo de ligação de clientes já considera o custo da perda de clientes. Historicamente, o valor de investimento por cliente é cerca de 10% abaixo do indicado neste PDIRD.



Energia distribuída por cliente

O investimento por ponto de entrega, anteriormente apresentado não pode ser analisado de forma separada do indicador de energia distribuída por ponto de entrega (cliente). Aqui, a Tagusgás apresenta valores substancialmente superiores à média do setor, que historicamente ronda os 18 mwh. Esta performance verifica-se de forma consistente a nível histórico, registando este indicador um índice francamente melhor que o apresentado pelos restantes ORD. Este indicador sustenta o critério de proporcionalidade e racionalidade económica dos projetos de investimento na concessão, que são priorizados de acordo com a sua mais valia económica para o SNGN. Historicamente, a média da Tagusgás no período 2015-2017 estava próxima dos 36 mwh por cliente, estimando-se um ajustamento durante o período 2019-2023 para valores entre os 32 e os 35 mwh. Este ajustamento em baixa deve-se ao elevado número médio de clientes ligados no período 2015 a 2017 e que se espera constante até 2023.



8.2.2. Análise de sensibilidade

– 20% Cenário 1: diminuição de 20% dos novos clientes previstos no plano de investimento

A análise que se segue tem por base uma diminuição de 20% no número de pontos de entrega a ligar ao sistema. Na redução de 20% dos pontos, que incide sobre a tipologia com consumo anual inferior a 10.000 m³, foi considerada a diminuição de acordo com o consumo específico de 2.82 MWh por cliente.

UNIDADE: GWH	2019	2020	2021	2022	2023
2019	5	7	7	7	7
2020		9	15	15	15
2021			10	12	12
2022				8	10
2023					5
Acréscimo	5	16	32	43	50
Energia total veiculada	1284	1299	1331	1374	1424

Relativamente ao número de clientes, assumindo o pressuposto de manter a ligação prevista dos clientes do segmento de BP>, foram reduzidos o número de clientes BP< a ligar em cada ano:

# clientes BP<	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original	1113	1101	1059	965	905
Análise de sensibilidade	890	881	847	772	724
Varição	▼ 223	▼ 220	▼ 212	▼ 193	▼ 181

Ao nível do investimento foi estimada a redução do valor imputado à ligação de clientes com base no custo unitário de referência da Tagusgás, contratualizado com os seus agentes. Para efeitos de apuramento do valor de investimento, e uma vez mais mantendo uma perspetiva conservadora, foi apenas ajustado o valor da ligação do cliente, mantendo-se a 100% o valor da rede construída.

Desta forma ficam salvaguardados na análise as situações em que os clientes, após a rede construída, recusariam a ligação ao sistema. A informação que se segue compara o investimento em expansão previsto no plano de investimento (cenário original) com o novo valor resultante da análise de sensibilidade.

Unidade: (10 ³ €)	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original ¹¹	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Análise de sensibilidade	2 048	1 929	1 902	1 695	1 658
Variação	▼ 299	▼ 297	▼ 282	▼ 261	▼ 249

Verifica-se como resultado desta simulação, e considerando os pressupostos acima descritos, que a margem para o sistema se aproxima dos 15%, devido ao menor retorno que conferem ao sistema os clientes de BP<.

Esta análise permite, uma vez mais, visualizar o que a Tagusgás descreve como a sua dinâmica de investimento. A orientação de desenvolvimento da infraestrutura para clientes de consumo não doméstico.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
9 233	4 146	145	2 581	619	3 200	3 693

D2

Cenário 2: ligação de 1 cliente em cada concelho no horizonte 2019-2023, com consumo anual superior a 10.000 m³

Este cenário D2 é apresentado com base na experiência da Tagusgás sobre o que tem sido a evolução histórica da concessão. Nos planos de investimento a Tagusgás considera apenas clientes com consumo anual superior a 10.000 m³ cuja identificação é conhecida à data de submissão do PDIRD. Esta opção faz com que não sejam considerados clientes que surgirão ao longo do período do plano e que hoje não são conhecidos.

¹¹ Os valores de investimento em expansão no cenário original incluem a rubrica de pedidos extraordinários de ligação à rede que, no horizonte 2019-2023 totalizam 750 mil euros. No valor apurado para a análise de sensibilidade, naturalmente que este valor não é considerado uma vez que o seu investimento ocorrerá apenas mediante a concretização de ligações além das previstas no plano.

Por este motivo, a Tagusgás apresenta um cenário onde considera a ligação de 1 cliente por concelho no período do investimento. Atendendo a que são clientes que não estão identificados, as ligações foram consideradas de forma repartida entre 2020 e 2022, tendo sido considerado o consumo específico de 1 040 MHW/cliente (explicado no capítulo 7.2 do presente documento).

Relativamente ao número de clientes, assumindo o pressuposto de manter a ligação prevista dos clientes do segmento de BP<, foram ajustados os clientes BP< a ligar em cada ano:

# clientes BP<	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original	8	9	8	5	2
Análise de sensibilidade	8	14	15	12	2
Variação	0	▲ 5	▲ 7	▲ 7	0

Ao nível do investimento, não foi considerado qualquer adicional na medida em que estão previstos valores de 150 mil euros anuais para pedidos de ligação extraordinários.

Unidade: (10 ³ €)	2019	2020	2021	2022	2023
Cenário original ¹²	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Análise de sensibilidade D2	2 347	2 226	2 184	1 956	1 907
Variação	0	0	0	0	0

Verifica-se como resultado desta simulação, e considerando os pressupostos acima descritos, que a margem para o sistema se aproxima dos 48%. O aumento deve-se essencialmente ao facto de já existir um valor considerado para ligar clientes e que, no plano original, não tem consumo associado.

Investimento em expansão – novos clientes (10 ³ €)	Acréscimos 2019-2023		Proveitos permitidos (10 ³ €)			Proveitos recuperados até 2023 (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX	
10 621	5 194	227	2 961	794	3 756	5 552

A informação por concelho é apresentada em detalhe no anexo 2.2 do documento.

¹² Os valores de investimento em expansão no cenário original incluem a rubrica de pedidos extraordinários de ligação à rede que, no horizonte 2019-2023 totalizam 750 mil euros (150 mil euros por ano). No valor apurado para a análise de sensibilidade, naturalmente que este valor não é considerado uma vez que o seu investimento ocorrerá apenas mediante a concretização de ligações além das previstas no plano.

8.2.3. Benefícios associados ao investimento e ao uso de gás natural

O PDIRD é, na perspetiva da Tagusgás, um importante exercício de organização e planeamento de atividades num mercado cujo nível de maturidade está ainda longe dos níveis de outros países europeus. Por este motivo, e atendendo ao particular posicionamento do gás natural relativamente às restantes formas de energia, é imperativo continuar a criar condições de incentivo ao consumo.

A evolução do mercado liberalizado, nomeadamente ao nível da oferta comercial dos agentes em regime de mercado, fez com que estes deixassem de ter como primeira preocupação a angariação de novo consumo. A diversidade de ofertas de diferentes energias que atuam como concorrentes entre si levou a que os ORD se assumissem como responsáveis pela sustentabilidade do sistema, segurança do abastecimento e racionalidade no investimento.

No âmbito da comparação com outras energias, importa salientar que o facto de estarmos perante um mercado regulado cria automaticamente condições específicas que têm impacto no equilíbrio da procura e oferta. A atividade de distribuição é um serviço público, mas que concorre no mercado com outras formas de energia não reguladas, o que também lhes permite recorrer a abordagens concorrenciais mais agressivas e longe do alcance do mercado regulado do gás natural.

Mesmo sem os recursos adequados, os ORD desenvolvem esforços no intuito da captação de novo consumo, através do planeamento de operações de expansão e saturação de redes, às quais se espera depois que os agentes em regime de mercado acompanhem e concretizem contratualmente o fornecimento.

Na atual estrutura de mercado, o investimento realizado na adaptação ou construção de instalações, que posteriormente são pagas pelo cliente via tarifa através da inclusão de parte destas operações na base do ativo regulado, é o único incentivo de consumo ao gás natural para novos clientes. Contudo, e após as iniciativas do regulador sobre os custos aceites destas operações, este único incentivo começa a perder força porque os valores de comparticipação dos clientes são cada vez mais elevados.

Em suma, os PDIRD assumem um papel muito importante no panorama atual porque, além de serem uma das formas que os ORD têm de demonstrar a sua visão sobre a evolução e sustentabilidade do mercado, são também um importante veículo de comunicação para com todas as partes interessadas neste setor, especialmente os que procuram promover o desenvolvimento do tecido empresarial e a qualidade de vida das famílias.

Segue-se uma análise mais detalhada de alguns dos benefícios socioeconómicos do gás natural.

Benefícios macroeconómicos

A nível macroeconómico (regional e nacional) os benefícios induzidos pelos projetos de investimento de expansão e abastecimento de gás natural permitem:

- Diversificação das formas e fontes de aprovisionamento energético;
- Redução da dependência dos produtos petrolíferos;
- Reforço da segurança do aprovisionamento;
- Maior racionalidade das opções de consumo de energia pelos consumidores finais;
- Maior flexibilização do sector produtivo no sentido do reforço das condições de competitividade (não só entre as formas de energia disponíveis no mercado, como em termos da produção industrial por via dos custos da sua componente energia), contribuindo, assim, para um real crescimento económico e para o aumento da competitividade industrial;
- A melhoria das condições ambientais, na medida em que se trata de um combustível mais “limpo”;
- Um efetivo desenvolvimento económico quer da área de influência do gás natural, quer da economia em geral, pela importância do investimento em causa;
- Contribuição para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GHG) resultante da utilização de gás natural;
- Contribuição para a redução do impacto negativo do transporte rodoviário e demais logística para o abastecimento de infraestruturas (depósitos e outras unidades com objetivo de stock), tipicamente relacionadas com outras formas de energia gasosa – butano e propano.

Serão beneficiários deste tipo de infraestruturas todos os potenciais consumidores de gás natural, nomeadamente, empresas industriais e consumidores dos sectores doméstico, comercial e de serviços.

São identificados neste plano **32 novas indústrias e 5.143 novas famílias e PMEs**, que passarão a beneficiar diretamente de:

- Disponibilização de uma fonte energética com elevado rendimento térmico;
- Melhoria da eficiência dos processos produtivos, com consequentes aumentos de produtividade;
- Disponibilização de matéria-prima não poluente, dispensando o tratamento de efluentes;
- Disponibilização de forma de energia não tóxica, mais leve que o ar, e cujo transporte através de tubos subterrâneos, se revela mais seguro que o de outras formas de energia de superfície;
- Redução da fatura energética;
- Disponibilização de forma de energia que “entra diretamente” no local de consumo, aumentando o conforto dos consumidores (ausência de interrupções, “stocks”, transportes frequentes, etc);
- Diminuição dos custos decorrentes da redução das emissões de CO² quando comparado com outras formas de energia alternativas mais poluentes.

Seguidamente serão apresentados estudos com a quantificação do impacto do investimento ao nível ambiental, concretamente sobre as emissões de CO² na concessão e ao nível social, considerando os postos de trabalhos diretos resultantes dos projetos de investimento.

Impacto social

A Tagusgás teve e tem um forte impacto ao nível do desenvolvimento regional. Na sua origem estiveram empresas da região que, em determinado momento, identificaram o gás natural como uma vantagem competitiva dentro dos respetivos mercados em que operam.

Desde então que a Tagusgás tem vindo a criar relações cada vez mais fortes, não só com os consumidores industriais como também com os consumidores domésticos da região. Contudo, o papel da Tagusgás não se esgota nos seus consumidores.

Existem na região dezenas de empresas que colaboram direta e indiretamente com a atividade da Tagusgás. Esta microeconomia que se gerou em torno do mercado de gás natural tem contribuído para o desenvolvimento de algumas empresas e sobrevivência de outras.

Neste sentido, a Tagusgás apresenta um breve estudo ao nível da geração de riqueza através de mão-de-obra que, no final, se traduz em postos de trabalho. O estudo apresentado incide apenas sobre os efeitos diretos do plano de investimento proposto, não estando refletido o impacto social das atividades de gestão corrente ou os empregos gerados de forma indireta.

Pressupostos considerados:

Construção de rede e ramais		
Metros de rede construídos por dia	30	
Número de elementos da equipa	6	106 000€/ano/equipa
Técnicos	4	14 000€/ano/pessoa
Profissionais de acompanhamento	2	25 000€/ano/pessoa
Dias de trabalho no ano	220	
Horas de trabalho por dia	7,5	
Total de horas de trabalho por ano	1890	
Valor hora da equipa	56€	

Ligação de clientes		
Dias necessários para efetuar uma ligação	1,5	
Número de elementos da equipa	3	53 000€/ano/equipa
Técnicos	2	14 000€/ano/pessoa
Profissionais de acompanhamento	1	25 000€/ano/pessoa
Dias de trabalho no ano	220	
Horas de trabalho por dia	7,5	
Total de horas de trabalho por ano	1890	
Valor hora da equipa	28€	

De acordo com os pressupostos acima considerados, o plano de investimento da Tagusgás requer um esforço de construção de 84 mil horas, distribuídas entre construção de rede e ramais e ligação de clientes.

Concelhos	PDIRD 2019-2023		Horas necessárias por equipa			Riqueza gerada em horas de trabalho (10 ³ €)
	Metros de rede	Clientes a ligar	Construção de rede	Ligação de clientes	Totais	
Total	102 600	5 175	25 540	58 219	83 759	3 065

Na atividade de investimento da Tagusgás, as equipas desenvolvem trabalhos em mais do que um concelho integrado no plano. Por esse motivo, os números apresentados traduzem-se por horas necessárias e valorização das mesmas, para a boa execução do proposto pela Tagusgás neste PDIRD.

O detalhe por concelho pode ser analisado no anexo 5 deste documento, contudo numa análise agregada, o plano de investimento da Tagusgás terá um impacto direto avaliado em mais de 3 milhões de euros, na valorização da mão de obra necessária.

Este valor representa uma parte significativa da riqueza gerada nas famílias dos colaboradores diretos, uma vez que se traduz na componente de remunerações, impostos e outras contribuições suportadas pelas empresas que constroem as infraestruturas no terreno.

Impacto ambiental

O impacto da opção pelo gás natural em detrimento de outras formas de energia é também muito significativo ao nível ambiental.

Neste sentido e com base nos pressupostos que em seguida se detalham, a Tagusgás apresenta um breve estudo sobre as emissões de CO₂ associadas ao consumo de gás natural na concessão.

A tabela seguinte apresenta uma relação entre o tipo de energia as emissões de CO₂, sendo que a eletricidade apresenta valores distintos para o consumo doméstico e não doméstico.

Fonte de energia	Emissões CO ₂ (g/kwh)		Fonte
Gás natural	185		ERSE
GPL	226.8		Despacho nº17313/2008
Gasóleo	266.4		
Fuelóleo	278.3		
Carvão	345.6		
Coque	363.6		
Eletricidade	109,5 ^(a)	338,2 ^(b)	EDP / ERSE

Notas: (a) aplicado ao consumo doméstico; (b) aplicado ao consumo não doméstico

O estudo apresentado pela Tagusgás tem por base a energia faturada no ano de 2017 aos consumidores da concessão. Assim, e com base na informação que abaixo se detalha, é possível verificar as emissões de CO₂ por concelho. Destacam-se os concelhos de Santarém e Torres Novas que, em conjunto, são responsáveis por cerca de 60% das emissões totais provenientes do consumo de gás natural.

Num segundo patamar, e com uma quantidade de emissões que totalizam os 20%, encontram-se Constância, Portalegre e Entroncamento. Os restantes 15 concelhos apresentam valores significativamente mais reduzidos, com uma média inferior a 1,5%.

Concelho	Volume de 2017 (MWH)			Emissões CO ² (Ton)
	Doméstico	Não doméstico	Total	
Abrantes	4 571	21 377	25 948	4 800
Alcanena	1 135	26 283	27 418	5 072
Almeirim	3 340	36 050	39 390	7 287
Alpiarça	760	11 609	12 369	2 288
Campo Maior	2 812	22 422	25 234	4 668
Cartaxo	3 653	23 301	26 955	4 987
Chamusca	0	11 709	11 709	2 166
Constância	0	63 944	63 944	11 830
Coruche	0	6 504	6 504	1 203
Elvas	3 935	2 813	6 748	1 248
Entroncamento	8 790	54 467	63 257	11 703
Golegã	352	2 373	2 726	504
Ourém	9 283	31 327	40 610	7 513
Ponte Sor	3 235	2 334	5 568	1 030
Portalegre	9 520	104 989	114 509	21 184
Salvaterra de Magos	67	7 525	7 591	1 404
Santarém	9 258	371 819	381 077	70 499
Tomar	4 495	33 976	38 470	7 117
Torres Novas	7 532	357 852	365 384	67 596
Vila Nova da Barquinha	1 842	1 850	3 692	683
Total	74 580	1 194 523	1 269 103	234 784

Para a criação de um cenário de indisponibilidade do gás natural, foi definido um mix de energia comum a toda a concessão.

No consumo doméstico foram consideradas como alternativas a eletricidade (15%), gasóleo (15%) e GPL (70%), enquanto que para o consumo não doméstico foram considerados o GPL (50%), gasóleo (20%) e a eletricidade (30%). Dentro do consumo não doméstico, e para um conjunto reduzido de grandes indústrias, foi considerado apenas o fuelóleo (100%).

Este mix foi estimado pela Tagusgás com base na experiência e conhecimento adquirido com as atividades que desenvolve na sua concessão.

Com base nos pressupostos assumidos, são apresentadas em seguida as emissões de acordo com o tipo de energia consumida. Assim, é possível constatar claramente os benefícios de utilização do gás natural quando comparado com outras energias. Apesar de o gás natural não ser uma energia totalmente limpa, permite uma redução de 45% das emissões de CO₂, de 234 contra 340 mil toneladas.

Com relação direta com o consumo de energia, conforme visível no quadro anterior, foram também os municípios de Santarém e Torres Novas que registaram os valores mais elevados, cerca de 60% no agregado.

Concelho	Emissões CO ₂ GN	Emissões CO ₂ sem GN ¹³	UNIDADE: Ton
			Emissões CO ₂ evitadas
Abrantes	4 800	6 933	2 132
Alcanena	5 072	7 559	2 486
Almeirim	7 287	10 402	3 115
Alpiarça	2 288	3 394	1 106
Campo Maior	4 668	6 845	2 177
Cartaxo	4 987	7 271	2 284
Chamusca	2 166	3 259	1 092
Constância	11 830	17 162	5 333
Coruche	1 203	1 757	553
Elvas	1 248	1 629	381
Entroncamento	11 703	16 530	4 828
Golegã	504	736	232
Ourém	7 513	10 712	3 200
Ponte Sor	1 030	1 345	315
Portalegre	21 184	30 483	9 299
Salvaterra de Magos	1 404	2 070	666
Santarém	70 499	102 395	31 896
Tomar	7 117	10 196	3 079
Torres Novas	67 596	98 115	30 519
Vila Nova da Barquinha	683	911	228
Total	234 784	339 706	104 922

8.3. Princípios orientadores e critérios de suporte à seleção de investimento

A seleção de investimento na Tagusgás é suportada pela introdução de 3 princípios de análise: racionalidade económica, adequação e proporcionalidade.



¹³ Com base na estimativa de energia consumida na ausência do gás natural, de acordo com o mix referido no texto.

RACIONALIDADE ECONÓMICA

A Tagusgás avalia qualquer investimento como um investimento do sistema, o que equivale a dizer que tem de ser economicamente produtivo e benéfico para o SNGN.

A racionalidade económica de um investimento é aferida através da metodologia de análise de projetos de investimentos (anexo 3). Os projetos de investimento são analisados individualmente e segmentados por concelho e a apresentação dos pressupostos e resultados segue a seguinte estrutura.

INVESTIMENTO (10 ³ €)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10 ³ €)			PROVEITOS RECUPERADOS (10 ³ €)	VAL (10 ³ €)
	clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		

Na aferição da racionalidade económica são priorizados os investimentos que maiores contributos poderão trazer ao sistema. Esta avaliação combina uma análise dos recursos internos necessários /disponíveis, risco do investimento e contributo para o sistema. O risco do investimento é considerado residual (sem impacto) sempre que se verificam contactos comerciais com os clientes a ligar (clientes com consumos mais significativos). Por esse motivo, e no sentido de desenvolver um planeamento conservador, não são considerados no cenário base do investimento futuros clientes cujas necessidades de gás natural e potencial consumo não sejam previamente conhecidos.

Por sua vez, o cenário D2 apresenta uma visão mais próxima daquela que é a experiência da Tagusgás no terreno, sendo, portanto, o cenário mais realista.

Os projetos são avaliados individualmente, considerando a relação custo/benefício direto de cada um para o sistema. Qualquer projeto que tenha associado um ou mais grandes clientes, terá um retorno muito mais interessante, do ponto de vista económico do que um projeto que tenha apenas potencial de consumo doméstico.

Tipicamente, um projeto com impacto económico positivo, ou seja, com contribuição líquida para o SNGN é de imediato considerado pela Tagusgás como um projeto viável.

ADEQUAÇÃO

A Tagusgás elabora o seu plano de investimento em função dos recursos disponíveis, objetivos pretendidos e contexto macroeconómicos.

Conforme já referido anteriormente, no mercado nacional verificam-se diferentes abordagens no que diz respeito aos planos de desenvolvimento de cada área de concessão, sendo que a Tagusgás procura manter a

tendência de expansão de redes, no sentido de atingir novos concelhos e consumidores. Esta opção de investimento, paralela às naturais operações de “saturação de redes”, é sustentada pelo atual número de concelhos abastecidos e pelas taxas de penetração históricas e previstas.

Contudo, e no âmbito das obrigações constantes no contrato de concessão, a Tagusgás analisa o seu plano como um todo, assegurando um equilíbrio entre o maior retorno originado pelos grandes clientes e a necessidade de garantir a universalidade do GN, apesar do menor rendimento proporcionado pelo consumo doméstico.

O princípio da adequação leva a Tagusgás a considerar outras perspetivas além da racionalidade económica, nomeadamente:

- Impacto social – potenciais benefícios associados à qualidade de vida das famílias da região e o contributo para o desenvolvimento do serviço público e universalidade do bem;
- Desenvolvimento económico regional – potenciais benefícios associados ao desenvolvimento da economia local, nomeadamente ao nível da utilização do gás natural por parte de pequenas empresas;
- Otimização do investimento através da coordenação com terceiros – Economias de escala ao nível da coordenação das atividades de investimento a realizar com intervenções programadas por entidades locais, como é o caso das autarquias, potenciando o investimento mais otimizado.

PROPORCIONALIDADE

Tipicamente, a Tagusgás procura investimentos que sejam compensados por aumentos proporcionais superiores de energia veiculada. Esta prospeção de investimentos (oportunidades) surge da combinação de uma atitude proactiva da equipa técnico-comercial da Tagusgás e das solicitações e indicações dos comercializadores livres e outros agentes de mercado.

O plano de investimentos da Tagusgás é composto por um conjunto de projetos, com diferentes necessidades e potenciais, sendo pensado numa perspetiva integrada e apenas pode ser analisado no seu todo. É esta perspetiva do todo que confere a proporcionalidade ao investimento, garantia de flexibilidade para um investimento e expansão progressiva, considerando as particularidades da área de concessão e o contributo para o SNGN.

O princípio da proporcionalidade surge na sequência dos dois princípios anteriormente apresentados, racionalidade económica e adequação. Os investimentos propostos pela Tagusgás são já o resultado destas combinações.

Uma condição base para ter enquadramento neste princípio é o de ter um VAL positivo no cenário base ou no D2. Caso o cenário base não tenha VAL positivo, é considerada a análise do princípio de adequação dentro das perspetivas que o compõem.

Projeto	Racionalidade económica		Adequação			Proporcionalidade
	Cenário base	Cenário D2	Impacto social	Desenvolvimento económico	Otimização investimento	
Abrantes		✓	✓	✓	-	✓
Alcanena		✓	✓	✓	-	✓
Almeirim	●	✓	✓	✓	-	✓
Alpiarça	●	✓	✓	✓	-	✓
Campo Maior	●	✓	✓	✓	-	✓
Cartaxo		✓	✓	✓	-	✓
Chamusca		✓	-	✓	-	✓
Coruche		✓	-	✓	-	✓
Elvas	●	✓	✓	✓	-	✓
Entroncamento	●	●	✓	✓	-	✓
Golegã	●	✓	✓	✓	-	✓
Ourém	●	✓	✓	✓	-	✓
Ponte Sor		✓	✓	✓	-	✓
Portalegre	●	✓	✓	✓	-	✓
Salvaterra de Magos	●	✓	✓	✓	-	✓
Santarém	●	✓	✓	✓	-	✓
Tomar		✓	✓	✓	-	✓
Torres Novas		✓	✓	✓	-	✓
Vila Nova da Barquinha	●	✓	✓	✓	-	✓

● Não verificado | ✓ Verificado

9. ANEXOS

Anexo 1 – Plano de investimento 2019-2023

Projeto	UNIDADE: 10 ³ €					Total
	2019	2020	2021	2022	2023	
Abrantes	120	117	139	123	101	600
Alcanena	147	150	84	62	60	502
Almeirim	82	81	90	76	72	400
Alpiarça	78	73	72	72	69	364
Campo Maior	64	65	69	40	36	275
Cartaxo	72	73	68	331	74	618
Chamusca	13	2	2	0	2	18
Constância	0	0	0	0	0	0
Coruche	7	0	0	0	0	7
Elvas	271	162	151	121	119	824
Entroncamento	144	144	143	95	95	622
Golegã	249	239	243	152	152	1036
Ourém	115	122	118	113	111	579
Ponte Sor	80	77	75	70	66	368
Portalegre	68	71	68	52	48	306
Salvaterra de Magos	147	149	147	110	108	662
Santarém	181	181	192	130	126	809
Tomar	144	144	142	85	350	866
Torres Novas	108	108	117	90	86	510
Vila Nova da Barquinha	105	117	115	85	81	504
Subtotal projetos	2 197	2 076	2 034	1 806	1 757	9 871
Infraest exist - UAG	100	31	35	115	122	403
Sistemas de informação	198	266	214	200	200	1 078
TPE	251	315	298	275	275	1 414
Pedidos extraordinários	150	150	150	150	150	750
Outros investimentos	181	271	303	300	300	1 355
Total	3 077	3 109	3 034	2 846	2 804	14 871

Anexo 2 – Rentabilidade por projeto

2.1 Cenário base – análise económica por concelho de acordo com os clientes identificados no plano de investimento para o período 2019-2023.

CONCELHO	INVESTIMENTO (10 ³ €)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10 ³ €)			PROVEITOS RECUPERADOS (10 ³ €)	VAL (10 ³ €)
		clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		
Abrantes	639	422	26	172	68	240	609	1 483
Alcanena	542	154	46	166	41	206	973	3 020
Almeirim	440	243	3	121	34	155	105	-100
Alpiarça	403	208	2	110	28	139	72	-172
Campo Maior	315	152	1	92	21	114	55	-145
Cartaxo	657	222	8	151	33	184	207	269
Chamusca	57	4	12	14	6	20	253	795
Coruche	47	1	3	10	1	12	53	105
Elvas	864	425	5	267	59	326	180	-311
Entroncamento	662	393	3	192	54	245	138	-247
Golegã	1076	479	8	319	67	385	236	-338
Ourém	619	307	3	172	42	214	107	-277
Ponte de Sor	407	209	7	113	32	145	181	110
Portalegre	346	227	3	99	33	131	95	-71
Salvaterra de Magos	702	341	5	200	47	246	156	-200
Santarém	849	525	5	247	74	321	189	-299
Tomar	905	296	5	210	42	252	159	151
Torres Novas	549	315	5	150	45	195	162	70
Vila Nova da Barquinha	544	252	2	157	35	193	91	-257
PDIRD 2019-2023	10 621	5 175	152	2 961	760	3 722	4 020	3 586

2.2 Cenário D2 –análise económica por concelho de acordo com o cenário D2 projetado na análise de sensibilidade, onde é considerado um número razoável de clientes com consumo anual superior a 10.000m³ (1 cliente por município num dos 5 anos do plano).

CONCELHO	INVESTIMENTO (10 ³ €)	ACRÉSCIMOS		PROVEITOS PERMITIDOS (10 ³ €)			PROVEITOS RECUPERADOS (10 ³ €)	VAL (10 ³ €)
		clientes (#)	volume (GWh)	CAPEX	OPEX	TOTEX		
Abrantes	639	423	28	172	69	241	647	1690
Alcanena	542	155	48	166	42	207	1011	3 227
Almeirim	440	244	6	121	35	156	164	124
Alpiarça	403	209	5	110	30	140	131	52
Campo Maior	315	153	4	92	23	115	114	79
Cartaxo	657	223	10	151	34	185	245	476
Chamusca	57	5	14	14	7	21	290	1002
Coruche	47	2	4	10	2	13	90	312
Elvas	864	426	14	267	63	329	351	358
Entroncamento	662	394	6	192	55	247	197	-23
Golegã	1 076	480	16	319	70	389	407	331
Ourém	619	308	11	172	46	218	278	392
Ponte de Sor	407	210	10	113	33	146	240	334
Portalegre	346	228	6	99	34	133	154	153
Salvaterra de Magos	702	342	8	200	48	248	214	24
Santarém	849	526	13	247	77	324	361	370
Tomar	905	297	7	210	43	253	197	358
Torres Novas	549	316	7	150	45	196	200	277
Vila Nova da Barquinha	544	253	11	157	39	196	262	412
PDIRD 2019-2023	10 621	5 194	227	2 961	794	3 756	5 552	9 947

Projetos sem impacto positivo

Na análise de rentabilidade verificam-se, naturalmente, concelhos onde o investimento não tem impacto positivo para o sistema.

O desenvolvimento destes projetos é, na perspetiva da Tagusgás, justificável e enquadrável no plano 2019-2023 de acordo com as explicações apresentadas de seguida e que são consideradas pela Tagusgás como muito relevantes para a análise do plano.

- O investimento na construção de rede de distribuição realizado pela Tagusgás em cada um dos concelhos vem, ainda neste período e nos períodos seguintes, proporcionar as bases da atividade de saturação de redes, o que faz aumentar o novo consumo para além do previsto neste plano.
- Com base na experiência da Tagusgás considera-se que, após a infraestruturação, aparecem clientes com consumo anual superior a 10.000 m³ que contribuem significativamente para a rentabilização dos investimentos. Por este motivo, é apresentada a análise D2 no quadro acima, com detalhe nas fichas de projeto. Esta análise considera a ligação ao sistema de até 3 clientes por concelho no período 2019-2023. Por se encontrarem “em cima” da rede, são clientes que têm um custo residual de ligação e um consumo significativo. Na quase totalidade dos concelhos com impacto negativo quando se consideram apenas os clientes BP> identificados, o projeto atinge rentabilidade positiva com a ligação de 1 cliente apenas no período dos cinco anos de planeamento e considerando o consumo específico médio dos últimos 5 anos para projeção.
- A Tagusgás sente no terreno uma grande pressão por parte das câmaras municipais para fazer chegar o gás natural às suas populações. Atualmente são os ORDs os grandes dinamizadores do mercado de gás natural, que mais contribuem para a sustentabilidade do setor, no sentido de disponibilizarem ao maior número de consumidores esta forma de energia. No que diz respeito à expansão de rede para ligação de novos locais de consumo doméstico ou pequenos terciários, é fundamental garantir que o custo das operações de ligação não cria discriminação face a clientes que já se encontram ligados ao sistema. O crescimento sustentável e progressivo do sistema é a única forma de garantir novos clientes e novos consumos, que compensarão as inevitáveis rescisões contratuais. O saldo de novas ligações versus rescisões tem de ser mantido positivo sob pena de os custos aumentarem para todos os clientes do SNGN. Os fundamentos deste plano não podem ignorar os princípios de não discriminação e de igualdade de tratamento e oportunidade de acesso ao serviço público de distribuição de GN para os potenciais futuros consumidores, assegurando uma aproximação das condições da oferta comercial que beneficiaram os clientes já ligados, quando o acréscimo de novos consumidores acaba por ser marginal face à base de clientes já abastecidos.

- Os valores e a distribuição deste investimento têm como base o que consideramos ser o montante mínimo necessário a honrar os contratos com os empreiteiros e que nos permitem ter os custos unitários atuais. Diminuindo o montante de investimento, certamente se verá agravado o custo unitário por cliente (CAPEX), assim como outros custos de operação relevantes para o sistema (OPEX), como são os piquetes de emergência e o atendimento.

- A análise dos projetos apenas para o período de 2019-2023 pode levar a erros de interpretação do resultado de alguns dos projetos com impacto negativo. O investimento que é hoje efetuado em cada concelho já teve no passado como âncora um cliente com grande consumo.
No passado, no momento de ligação de cada um desses clientes, foi aferido o impacto económico que ainda hoje têm no sistema, sendo essa positividade a possibilidade de dar seguimento à expansão do gás natural pelo respetivo concelho.
Esta situação verifica-se nos diversos concelhos onde o investimento proposto neste horizonte temporal não pode ser analisado separadamente do investimento dos últimos anos.
Conforme já mencionado, a preocupação da Tagusgás é “seguir” a indústria e potenciar a ligação de polos de consumo doméstico que só dessa forma podem usufruir de gás natural com racionalidade económica nos investimentos. Quando analisados num horizonte temporal mais alargado, verificamos que os resultados individuais dos projetos não têm o impacto negativo, como acontece quando isolamos períodos onde se ligam clientes com menos consumo.

A principal preocupação da Tagusgás é respeitar um dos princípios fundamentais deste plano de investimento, que passa por agregar diversas realidades de uma mesma área de concessão. A disparidade demográfica e geográfica dos diferentes concelhos eleva a necessidade de analisar o plano de investimento como um todo. Embora a análise possa ser efetuada por concelho, é mais importante a perspetiva indissociável dos projetos que permitem a compensação de investimentos numa lógica integrada, do que a análise individual e possivelmente discriminatória desenvolvida por concelho.

Anexo 3 – Metodologia de análise de investimentos

A Tagusgás considera como encargos para o SNGN decorrentes do projeto de investimento em análise, os custos adicionais que serão pagos aos diferentes operadores como resultado da entrada deste novo cliente e do montante do ativo líquido resultante do investimento em causa.

A quantificação do adicional de encargos para o SNGN é aferida para as componentes de gestão técnica do sistema, transporte e distribuição e não somente para esta última e cobre todos os custos, não só de CAPEX como também de OPEX.

Na análise de investimentos da Tagusgás são consideradas todas as atividades do sistema, sendo que os custos do projeto podem não afetar todas as atividades. Associados a cada uma das atividades que em seguida se descrevem, existem custos que estão na base das tarifas publicadas anualmente pela ERSE e sobre as quais as análises de investimento da Tagusgás produzem uma simulação que permite verificar o impacto do investimento e retorno em todo o sistema.

- Receção, armazenamento e regaseificação de gás natural liquefeito (GNL), cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa de energia;
- Armazenamento subterrâneo de gás natural, cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa de energia;
- Gestão técnica global de sistema, cujos proveitos são recuperados via tarifa de uso global de sistema;
- Transporte, cujos proveitos da atividade são recuperados via tarifa uso rede de transporte;
- Distribuição, cujos proveitos são recuperados via tarifa de uso de rede de distribuição;
- Energia - cujos proveitos são recuperados via tarifa de compra e venda de gás natural para fornecimento aos comercializadores de último recurso grossista e retalhista;
- Comercialização, cujos proveitos são recuperados via tarifa de comercialização de gás natural.

Deve ser ainda realçado que, dentro dos pressupostos de custos, a Tagusgás considera que:

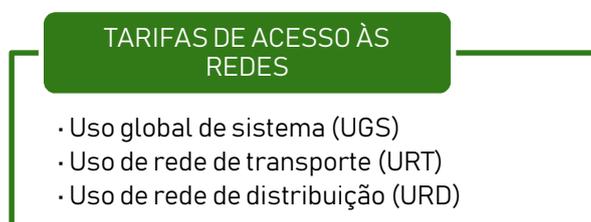
- O encargo com a aquisição de gás natural será um custo neutro no âmbito do SNGN, na medida em que o mesmo é diretamente recuperado do cliente aquando do consumo de gás;
- Também os custos com a comercialização não traduzem encargos para o SNGN na medida em que os clientes serão abastecidos por comercializadores que operam em regime de mercado, onde negociam os preços da componente de energia com os seus clientes e, portanto, à margem do sistema de tarifas reguladas gerido pela ERSE. Comportam, sim, um benefício que não a ser avaliado e que é o de incrementar o mercado livre e com o aumento de volume reduzir os custos unitários da energia;
- Apenas através das tarifas de acesso às redes fará sentido aferir a viabilidade económica do investimento a realizar. As tarifas de acesso às redes, suportadas por todos os consumidores, independentemente do seu modo de participação no mercado, são obtidas por soma das tarifas de uso global do sistema (UGS), uso da rede de transporte (URT) e uso da rede de distribuição (URD).

O acréscimo de encargos nas tarifas de Acesso às Redes tem duas componentes:

- (i) custos de capital pelo investimento a realizar (CAPEX)
- (ii) custos operacionais pelo acréscimo de clientes e de volume de gás (OPEX).

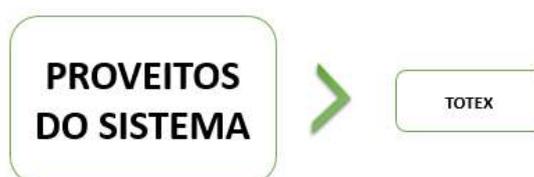


O apuramento das receitas para o SNGN advindas dos novos clientes é realizado utilizando as tarifas publicadas pela ERSE no ano gás corrente, atualizadas pela taxa de inflação para os anos seguintes, sendo aplicada ao cliente a tarifa adequada ao seu perfil de consumo.



A Tagusgás considera apenas as receitas associadas ao acesso às redes, assumindo como neutras para o SNGN as restantes componentes do preço.

A determinação do impacto no sistema é definida pela comparação entre o aumento das receitas de acesso à rede e o aumento de encargos totais. Sempre que os acréscimos de faturação do sistema (proveitos) são superiores ao total de encargos CAPEX e OPEX do sistema (TOTEX), o investimento é considerado positivo para o sistema.



Este diferencial é apurado com a atualização de custos e proveitos para o momento da análise, correspondendo ao VAL (valor atualizado líquido) do projeto até final da concessão. Ou seja, sempre que o VAL tem valor positivo, o projeto é considerado rentável para o sistema.

O proveito permitido OPEX é constituído por uma parcela fixa e uma parcela variável indexada ao número de clientes abastecidos e à energia veiculada. Nas análises não é incluída a parcela fixa do OPEX uma vez que o plano de investimentos não incidirá sobre esta.

Anexo 4 – Resultado da aplicação dos critérios e princípios de investimento

Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Abrantes	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Alcanena	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Almeirim	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado não é significativo.
Alpiarça	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Campo Maior	Cenário base com VAL moderado negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Cartaxo	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Chamusca	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.

Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Coruche	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Elvas	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Entroncamento	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: ligação de 1 cliente BP> torna o VAL do projeto quase nulo	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Projeto que apresenta VAL negativo nos cenários base e D2, contudo o enquadramento justifica-se enquanto enquadrado com os restantes projetos.
Golegã	Cenário base com VAL negativo, devido ao facto de ser um dos concelhos mais recentes a GN	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Ourém	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Ponte Sor	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos, também importante socialmente, é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Portalegre	Cenário base com VAL residual negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Salvaterra de Magos	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias e pequenas empresas do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.

Projeto	Racionalidade económica		Adequação	Proporcionalidade
	Cenário base	D2		
Santarém	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.
Tomar	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Torres Novas	Projeto com VAL positivo de acordo com os pressupostos e cenário base, com contribuição líquida para o sistema.		Projeto tem enquadramento direto na dinâmica de investimento da Tagusgás. O investimento em todos os segmentos é suportado por clientes de consumo não doméstico com elevado retorno para o sistema.	Projeto que contribui de forma líquida face ao investimento. Na análise agregada contribui com fortalecimento do VAL do plano de investimento.
Vila Nova da Barquinha	Cenário base com VAL negativo	Projeto viável: dependente da ligação de apenas 1 cliente BP> para assegurar contribuição líquida para o sistema	Investimento com forte impacto ao nível social, reforçando a cobertura no terreno para disponibilizar o gás natural às famílias do município.	Apesar do VAL negativo no cenário base, o impacto no plano agregado é residual e o enquadramento é suportado pelos projetos com maior contribuição.

Anexo 5 – Estudo de impacto social por concelho

Concelhos	PDIRD 2019-2023		Horas necessárias por equipa			Riqueza gerada em horas de trabalho (10 ³ €)
	Metros de rede	Clientes a ligar	Construção de rede	Ligação de clientes	Totais	
Abrantes	4 480	422	1 120	4 748	5 868	196
Alcanena	6 800	154	1 700	1 733	3 433	144
Almeirim	4 200	243	1 050	2 734	3 784	136
Alpiarça	3 600	208	900	2 340	3 240	116
Campo Maior	2 500	152	625	1 710	2 335	83
Cartaxo	8 660	222	2 165	2 498	4 663	191
Chamusca	200	4	50	45	95	4
Constância	0	0	0	0	0	0
Coruche	100	1	25	11	36	2
Elvas	8 220	425	2 055	4 781	6 836	249
Entroncamento	6 500	393	1 625	4 421	6 046	215
Golegã	12 400	479	3 100	5 389	8 489	325
Ourém	5 800	307	1 450	3 454	4 904	178
Ponte Sor	3 500	209	875	2 351	3 226	115
Portalegre	1 950	227	488	2 554	3 041	99
Salvaterra de Magos	6 500	341	1 625	3 836	5 461	199
Santarém	6 700	525	1 675	5 906	7 581	260
Tomar	10 200	296	2 550	3 330	5 880	236
Torres Novas	4 800	315	1 200	3 544	4 744	167
Vila Nova da Barquinha	5 050	252	1 263	2 835	4 098	150
Total	102 600	5 175	25 540	58 219	83 759	3 065

Anexo 6– Fichas de investimento por projeto

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. ABRANTES
Concelhos Abrangidos	ABRANTES
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzado	Unidade: '000 m ³		Unidade: '000 m ³	
	Nome	Consumo	Nome	Consumo
	Silicália	300	S. C. M. Abrantes	15
	Robert Bosh	150	Metalomecânica Ferisi	126
	Queijo Saloio	50	Matadouro Margaridos	20

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	93	46 020	89	44 519	85	43 724	81	40 866	74	34 741	422	209 870
1.1.Clientes BP <	92	44 420	88	42 919	83	40 524	79	37 666	74	34 741	416	200 270
1.1.1.Novo	10	522	11	587	10	522	11	587	11	587	53	2 806
1.1.2.Conversões	67	39 201	67	39 201	63	36 871	58	33 947	53	31 023	308	180 244
1.1.3.Reconversões	15	4 697	10	3 131	10	3 131	10	3 131	10	3 131	55	17 221
1.2.Clientes BP >	1	1 600	1	1 600	2	3 200	2	3 200	0	0	6	9 600
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	93	11 393	89	10 749	85	10 209	81	9 566	74	8 831	422	50 747
3.CONTADORES	93	1 855	89	1 808	85	1 710	81	1 663	74	1 565	422	8 600
4.REDES	805	60 853	802	59 893	1 230	82 947	1 030	70 722	790	56 053	4 657	330 467
4.1.Redes BP (mts)	760	46 453	760	46 453	1 200	73 347	1 000	61 122	760	46 453	4 480	273 827
4.2.Redes MP (mts)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.Ramais (#)	45	14 400	42	13 440	30	9 600	30	9 600	30	9 600	177	56 640
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	120 120		116 969		138 590		122 816		101 190		599 685	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	Período de ligação dos clientes	347	434	434	434
	0	1 998	3 748	3 748	3 748
	0	0	1 984	2 567	2 567
	0	0	0	1 501	1 926
	0	0	0	0	209
	347	2 432	6 166	8 250	8 885
					26 080

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
422	26	609	240	1483

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
423	28	647	241	1 690

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N.ALCANENA
Concelhos Abrangidos	ALCANENA
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzado	Unidade: '000 m ³		Unidade: '000 m ³	
	Nome	Valor	Nome	Valor
	Iberopasta	500	Couro Azul	500
	Dermaleather	50	Nunes Carvalho	220
	Gamaprópria	50		

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	34	18 556	36	21 756	33	19 469	26	14 360	25	12 760	154	86 901
1.1.Clientes BP <	34	18 556	34	18 556	31	16 269	25	12 760	25	12 760	149	78 901
1.1.1.Novo	2	104	2	104	3	157	3	157	3	157	13	679
1.1.2.Conversões	31	18 139	31	18 139	27	15 799	21	12 290	21	12 290	131	76 657
1.1.3.Reconversões	1	313	1	313	1	313	1	313	1	313	5	1 566
1.2.Clientes BP >	0	0	2	3 200	2	3 200	1	1 600	0	0	5	8 000
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	34	4 376	36	4 437	33	3 928	26	3 089	25	3 058	154	18 888
3.CONTADORES	34	694	36	694	33	635	26	518	25	518	154	3 058
4.REDES	2 220	123 269	2 220	123 269	1 020	59 522	720	43 585	720	43 585	6 900	393 230
4.1.Redes BP (mts)	2 200	116 869	2 200	116 869	1 000	53 122	700	37 185	700	37 185	6 800	361 230
4.2.Redes MP (mts)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.Ramais (#)	20	6 400	20	6 400	20	6 400	20	6 400	20	6 400	100	32 000
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	146 894		150 155		83 554		61 552		59 922		502 077	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	Período de ligação dos clientes	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
		2019	96	96	96	96	
	2020	0	3 304	6 513	6 513	6 513	
	2021	0	0	4 900	6 504	6 504	
	2022	0	0	0	1 996	2 638	
	2023	0	0	0	0	71	
		96	3 400	11 508	15 109	15 821	45 935

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
154	46	973	206	3 020

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
155	47	1010	207	3 226

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. ALMEIRIM
Concelhos Abrangidos	ALMEIRIM
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Triplanta	30	Unidade: '000 m3	Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	53	26 713	47	23 985	52	25 002	48	21 648	43	18 724	243	116 073
1.1.Clientes BP <	53	26 713	47	23 985	51	23 402	48	21 648	43	18 724	242	114 473
1.1.1.Novo	4	222	2	104	7	378	7	378	7	378	27	1 462
1.1.2.Conversões	41	23 987	36	21 063	34	19 893	31	18 139	26	15 214	168	98 295
1.1.3.Reconversões	8	2 505	9	2 818	10	3 131	10	3 131	10	3 131	47	14 716
1.2.Clientes BP >	0	0	0	0	1	1 600	0	0	0	0	1	1 600
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	53	6 729	47	6 129	52	6 177	48	5 742	43	5 068	243	29 845
3.CONTADORES	53	1 095	47	947	52	1 056	48	997	43	900	243	4 994
4.REDES	820	47 200	830	50 400	1 020	57 400	820	47 200	830	47 200	4 320	249 400
4.1.Redes BP (mts)	800	40 800	800	40 800	1 000	51 000	800	40 800	800	40 800	4 200	214 200
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	20	6 400	30	9 600	20	6 400	20	6 400	30	6 400	120	35 200
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	81 737		81 461		89 635		75 587		71 891		400 312	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	Período de ligação dos clientes	149	149	149	149
	0	133	133	133	133
	0	0	407	494	494
	0	0	0	135	135
	0	0	0	0	121
	149	282	689	911	1 032
					3 063

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
243	3	105	155	-100

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
244	6	164	156	124

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. ALPIARÇA
Concelhos Abrangidos	ALPIARÇA
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m3			Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	43	24 080	43	24 080	42	23 495	42	23 495	38	21 147	208	116 298
1.1.Clientes BP <	43	24 080	43	24 080	42	23 495	42	23 495	38	21 147	208	116 298
1.1.1.Novo	1	52	1	52	1	52	1	52	1	52	5	261
1.1.2.Conversões	40	23 402	40	23 402	39	22 817	39	22 817	35	20 468	193	112 906
1.1.3.Reconversões	2	626	2	626	2	626	2	626	2	626	10	3 131
1.2.Clientes BP >	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	43	5 694	43	5 694	42	5 559	42	5 559	38	5 020	208	27 527
3.CONTADORES	43	869	43	869	42	850	42	850	38	741	208	4 178
4.REDES	820	47 200	720	42 100	720	42 100	720	42 100	720	42 100	3 700	215 600
4.1.Redes BP (mts)	800	40 800	700	35 700	700	35 700	700	35 700	700	35 700	3 600	183 600
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	20	6 400	20	6 400	20	6 400	20	6 400	20	6 400	100	32 000
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	77 843		72 743		72 004		72 004		69 008		363 603	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

Evolução do consumo		2019	2020	2021	2022	2023	
Período de ligação dos clientes	2019	121	121	121	121	121	
	2020	0	121	121	121	121	
	2021	0	0	118	118	118	
	2022	0	0	0	118	118	
	2023	0	0	0	0	107	
		121	242	360	478	585	1 786

Unidade: MWH

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
208	2	72	139	-172

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
209	5	131	140	52

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. CAMPO MAIOR
Concelhos Abrangidos	CAMPO MAIOR
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m3			Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	33	17 962	34	18 556	32	17 386	29	15 632	24	12 708	152	82 244
1.1.Clientes BP <	33	17 962	34	18 556	32	17 386	29	15 632	24	12 708	152	82 244
1.1.1.Novo	2	104	2	104	2	104	2	104	2	104	10	522
1.1.2.Conversões	30	17 544	31	18 139	29	16 969	26	15 214	21	12 290	137	80 157
1.1.3.Reconversões	1	313	1	313	1	313	1	313	1	313	5	1 566
1.2.Clientes BP >	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	33	4 241	34	4 376	32	4 106	29	3 702	24	3 028	152	19 453
3.CONTADORES	33	644	34	694	32	655	29	596	24	499	152	3 086
4.REDES	625	41 600	625	41 600	725	47 200	310	20 000	310	20 000	2 595	170 400
4.1.Redes BP (mts)	600	33 600	600	33 600	700	39 200	300	16 800	300	16 800	2 500	140 000
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	25	8 000	25	8 000	25	8 000	10	3 200	10	3 200	95	30 400
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	64 447		65 226		69 347		39 930		36 234		275 183	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	Período de ligação dos clientes	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
		2019	93	93	93	93	
2020	0	96	96	96	96		
2021	0	0	90	90	90		
2022	0	0	0	82	82		
2023	0	0	0	0	68		
		93	189	279	361	429	1 351

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
152	1	55	114	-145

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
153	4	114	115	79

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. CARTAXO
Concelhos Abrangidos	CARTAXO
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	S. C. M. Cartaxo	50	Unidade: '000 m3
	Campil	210	Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	47	20 539	48	22 139	42	18 137	43	19 737	42	18 137	222	98 689
1.1.Clientes BP <	47	20 539	47	20 539	42	18 137	42	18 137	42	18 137	220	95 489
1.1.1.Novo	10	522	10	522	8	418	8	418	8	418	44	2 297
1.1.2.Conversões	31	18 139	31	18 139	26	15 214	26	15 214	26	15 214	140	81 920
1.1.3.Reconversões	6	1 879	6	1 879	8	2 505	8	2 505	8	2 505	36	11 272
1.2.Clientes BP >	0	0	1	1 600	0	0	1	1 600	0	0	2	3 200
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	47	5 294	48	5 324	42	4 829	43	4 859	42	4 829	222	25 134
3.CONTADORES	47	947	48	947	42	850	43	850	42	850	222	4 443
4.REDES	730	45 300	710	44 280	710	44 280	5 830	305 400	830	50 400	8 810	489 660
4.1.Redes BP (mts)	700	35 700	680	34 680	680	34 680	5 800	295 800	800	40 800	8 660	441 660
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	30	9 600	30	9 600	30	9 600	30	9 600	30	9 600	150	48 000
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	72 080		72 691		68 095		330 845		74 215		617 926	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	Período de ligação dos clientes	2019	2020	2021	2022	2023
		2019	133	133	133	133
	2020	0	425	716	716	716
	2021	0	0	118	118	118
	2022	0	0	0	1 956	2 568
	2023	0	0	0	0	118
		133	558	967	2 923	3 653
						8 234

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
222	8	207	184	269

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
223	10	245	185	476

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. CHAMUSCA
Concelhos Abrangidos	CHAMUSCA
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m3		Unidade: '000 m3	
	Campanatura		AMB Group	
	120		50	
	Ambimed	100		
	Such - Somos Ambiente	50		

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	1	1 600	1	1 600	1	1 600	0	0	1	1 600	4	6 400
1.1.Clientes BP <	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1.Novo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.2.Conversões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.3.Reconversões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.Clientes BP >	1	1 600	1	1 600	1	1 600	0	0	1	1 600	4	6 400
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	1	30	1	30	1	30	0	0	1	30	4	122
3.CONTADORES	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4	0
4.REDES	200	11 200	0	0	0	0	0	0	0	0	200	11 200
4.1.Redes BP (mts)	200	11 200	0	0	0	0	0	0	0	0	200	11 200
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	12 830		1 630		1 630		0		1 630		17 722	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
	Período de ligação dos clientes	700	1 400	1 400	1 400	
	0	583	1 167	1 167	1 167	
	0	0	438	583	583	
	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	438	
	700	1 983	3 004	3 150	3 588	12 425

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
4	12	253	20	795

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
5	14	290	21	1 002

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. CORUCHE
Concelhos Abrangidos	CORUCHE
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Arroz Cigala	50	Unidade: '000 m3	Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	1	1 600	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 600
1.1.Clientes BP <	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1.Novo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.2.Conversões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.3.Reconversões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.Clientes BP >	1	1 600	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 600
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	1	30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30
3.CONTADORES	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4.REDES	100	5 600	0	0	0	0	0	0	0	0	100	5 600
4.1.Redes BP (mts)	100	5 600	0	0	0	0	0	0	0	0	100	5 600
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4.UAG											0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	7 230		0		0		0		0		7 230	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo		2019	2020	2021	2022	2023	
Período de ligação dos clientes	2019	292	583	583	583	583	
	2020	0	0	0	0	0	
	2021	0	0	0	0	0	
	2022	0	0	0	0	0	
	2023	0	0	0	0	0	
		292	583	583	583	583	2 625

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

2019 - 2023				
ACRÉSCIMOS		PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
clientes (#)	volume (GWh)			
1	3	53	12	105

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

2019 - 2023				
ACRÉSCIMOS		PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
clientes (#)	volume (GWh)			
2	4	90	13	312

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. ELVAS
Concelhos Abrangidos	ELVAS
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m3		Unidade: '000 m3	
	Hotel Vila Galé	20	Hotel São João de Deus	15

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	90	47 462	90	45 915	88	45 760	80	40 066	77	39 127	425	218 331
1.1.Clientes BP <	89	45 862	90	45 915	87	44 160	80	40 066	77	39 127	423	215 131
1.1.1.Novo	5	261	6	313	6	313	6	313	6	313	29	1 514
1.1.2.Conversões	71	41 531	71	41 531	68	39 776	61	35 683	61	35 683	332	194 204
1.1.3.Reconversões	13	4 070	13	4 070	13	4 070	13	4 070	10	3 131	62	19 413
1.2.Clientes BP >	1	1 600	0	0	1	1 600	0	0	0	0	2	3 200
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	90	11 510	90	11 510	88	11 136	80	10 162	77	9 757	425	54 075
3.CONTADORES	90	1 766	90	1 786	88	1 727	80	1 591	77	1 532	425	8 401
4.REDES	3 480	210 720	1 560	103 200	1 360	92 000	1 040	68 800	1 040	68 800	8 480	543 520
4.1.Redes BP (mts)	3 420	191 520	1 500	84 000	1 300	72 800	1 000	56 000	1 000	56 000	8 220	460 320
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	60	19 200	60	19 200	60	19 200	40	12 800	40	12 800	260	83 200
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	271 458		162 410		150 623		120 619		119 216		824 326	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	Período de ligação dos clientes	368	484	484	484
	0	254	254	254	254
	0	0	376	420	420
	0	0	0	226	226
	0	0	0	0	217
	368	738	1 115	1 384	1 601
					5 206

Unidade: MWH

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
425	5	180	326	-311

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
426	14	351	329	358

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. ENTRONCAMENTO
Concelhos Abrangidos	ENTRONCAMENTO
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m3				Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	83	39 962	83	39 962	81	38 793	73	34 114	73	34 114	393	186 945
1.1.Clientes BP <	83	39 962	83	39 962	81	38 793	73	34 114	73	34 114	393	186 945
1.1.1.Novo	10	522	10	522	10	522	10	522	10	522	50	2 610
1.1.2.Conversões	61	35 683	61	35 683	59	34 513	51	29 835	51	29 835	283	165 548
1.1.3.Reconversões	12	3 757	12	3 757	12	3 757	12	3 757	12	3 757	60	18 787
1.2.Clientes BP >	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	83	10 149	83	10 149	81	9 879	73	8 800	73	8 800	393	47 776
3.CONTADORES	83	1 649	83	1 649	81	1 610	73	1 454	73	1 454	393	7 816
4.REDES	1 550	92 500	1 550	92 500	1 550	92 500	1 000	51 000	1 000	51 000	6 650	379 500
4.1.Redes BP (mts)	1 500	76 500	1 500	76 500	1 500	76 500	1 000	51 000	1 000	51 000	6 500	331 500
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	50	16 000	50	16 000	50	16 000	0	0	0	0	150	48 000
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	144 260		144 260		142 781		95 368		95 368		622 037	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

Evolução do consumo		2019	2020	2021	2022	2023
Período de ligação dos clientes	2019	234	234	234	234	234
	2020	0	234	234	234	234
	2021	0	0	228	228	228
	2022	0	0	0	206	206
	2023	0	0	0	0	206
		234	468	696	902	1 108
						3 408

Unidade: MWH

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
393	3	138	245	-247

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
394	6	197	247	-23

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N.GOLEGÃ
Concelhos Abrangidos	GOLEGÃ
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m3		Unidade: '000 m3	
	Piscinas Municipais Golegã	50		
	S. C. M. Golegã	20		

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	101	53 644	101	53 644	95	48 587	91	46 248	91	46 248	479	248 370
1.1.Clientes BP <	100	52 044	100	52 044	95	48 587	91	46 248	91	46 248	477	245 170
1.1.1.Novo	6	313	6	313	7	365	7	365	7	365	33	1 723
1.1.2.Conversões	82	47 973	82	47 973	76	44 464	72	42 125	72	42 125	384	224 661
1.1.3.Reconversões	12	3 757	12	3 757	12	3 757	12	3 757	12	3 757	60	18 787
1.2.Clientes BP >	1	1 600	1	1 600	0	0	0	0	0	0	2	3 200
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	101	12 889	101	12 889	95	12 080	91	11 541	91	11 541	479	60 939
3.CONTADORES	101	2 011	101	2 011	95	1 914	91	1 836	91	1 836	479	9 607
4.REDES	3 255	180 800	3 055	170 600	3 255	180 800	1 550	92 500	1 550	92 500	12 665	717 200
4.1.Redes BP (mts)	3 200	163 200	3 000	153 000	3 200	163 200	1 500	76 500	1 500	76 500	12 400	632 400
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	55	17 600	55	17 600	55	17 600	50	16 000	50	16 000	265	84 800
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	249 344		239 144		243 381		152 124		152 124		1 036 116	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	Período de ligação dos clientes	574	865	865	865
	0	399	515	515	515
	0	0	268	268	268
	0	0	0	257	257
	0	0	0	0	257
	574	1 264	1 649	1 906	2 163
					7 555

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
479	8	236	385	-338

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
480	16	407	389	331

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. OURÉM
Concelhos Abrangidos	OURÉM
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzado	Unidade: '000 m ³		Unidade: '000 m ³	
	Irmãs Franciscanas da Divina Providência	15		
	Novo Alojamento	15		
	Novo Alojamento	15		

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	67	33 803	62	30 347	64	26 723	58	22 199	56	21 029	307	134 101
1.1.Clientes BP <	66	32 203	61	28 747	63	25 123	58	22 199	56	21 029	304	129 301
1.1.1.Novo	10	522	11	574	20	1 044	20	1 044	20	1 044	81	4 228
1.1.2.Conversões	52	30 429	46	26 920	39	22 826	34	19 902	32	18 733	203	118 810
1.1.3.Reconversões	4	1 252	4	1 252	4	1 252	4	1 252	4	1 252	20	6 262
1.2.Clientes BP >	1	1 600	1	1 600	1	1 600	0	0	0	0	3	4 800
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	67	7 887	62	7 108	64	6 438	58	5 733	56	5 464	307	32 629
3.CONTADORES	67	1 348	62	1 251	64	1 290	58	1 192	56	1 153	307	6 233
4.REDES	1 040	71 800	1 240	83 600	1 240	83 600	1 240	83 600	1 240	83 600	6 000	406 200
4.1.Redes BP (mts)	1 000	59 000	1 200	70 800	1 200	70 800	1 200	70 800	1 200	70 800	5 800	342 200
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	40	12 800	40	12 800	40	12 800	40	12 800	40	12 800	200	64 000
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	114 838		122 305		118 050		112 724		111 246		579 163	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
	Período de ligação dos clientes	186	186	186	186	
	0	172	172	172	172	
	0	0	178	178	178	
	0	0	0	164	164	
	0	0	0	0	158	
	186	358	536	700	858	2 638

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
307	3	107	214	-277

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
308	11	278	218	392

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. PONTE SOR
Concelhos Abrangidos	PONTE SOR
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Corticeira Alvaro Coelho e Irmãos	40	Unidade: '000 m ³		Unidade: '000 m ³
	Pimensor - Incopil	60			

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	49	28 022	47	24 822	44	23 067	37	18 974	32	16 049	209	110 933
1.1.Clientes BP <	47	24 822	47	24 822	44	23 067	37	18 974	32	16 049	207	107 733
1.1.1.Novo	4	209	4	209	4	209	4	209	4	209	20	1 044
1.1.2.Conversões	41	23 987	41	23 987	38	22 232	31	18 139	26	15 214	177	103 558
1.1.3.Reconversões	2	626	2	626	2	626	2	626	2	626	10	3 131
1.2.Clientes BP >	2	3 200	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3 200
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	49	5 981	47	5 920	44	5 516	37	4 572	32	3 898	209	25 887
3.CONTADORES	49	947	47	947	44	889	37	752	32	655	209	4 189
4.REDES	730	45 300	730	45 300	730	45 300	730	45 300	730	45 300	3 650	226 500
4.1.Redes BP (mts)	700	35 700	700	35 700	700	35 700	700	35 700	700	35 700	3 500	178 500
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	30	9 600	30	9 600	30	9 600	30	9 600	30	9 600	150	48 000
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	80 250		76 989		74 772		69 597		65 902		367 509	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	Período de ligação dos clientes	716	1 300	1 300	1 300
	0	133	133	133	133
	0	0	124	124	124
	0	0	0	104	104
	0	0	0	0	90
	716	1 433	1 557	1 661	1 751

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
209	7	181	145	110

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
210	10	240	146	334

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. PORTALEGRE
Concelhos Abrangidos	PORTALEGRE
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Fábrica de Queijo	15	Unidade: '000 m3	Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	51	24 228	53	26 422	49	24 123	40	18 869	34	15 351	227	108 993
1.1.Clientes BP <	51	24 228	52	24 822	49	24 123	40	18 869	34	15 351	226	107 393
1.1.1.Novo	10	522	10	522	8	418	8	418	8	418	44	2 297
1.1.2.Conversões	40	23 392	41	23 987	40	23 392	31	18 139	25	14 620	177	103 530
1.1.3.Reconversões	1	313	1	313	1	313	1	313	1	313	5	1 566
1.2.Clientes BP >	0	0	1	1 600	0	0	0	0	0	0	1	1 600
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	51	5 833	53	5 999	49	5 772	40	4 559	34	3 750	227	25 913
3.CONTADORES	51	995	53	1 045	49	956	40	811	34	663	227	4 468
4.REDES	480	37 050	480	37 050	480	37 050	330	27 900	330	27 900	2 100	166 950
4.1.Redes BP (mts)	450	27 450	450	27 450	450	27 450	300	18 300	300	18 300	1 950	118 950
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	30	9 600	30	9 600	30	9 600	30	9 600	30	9 600	150	48 000
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	68 105		70 515		67 901		52 139		47 664		306 323	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo		2019	2020	2021	2022	2023
Período de ligação dos clientes	2019	144	144	144	144	144
	2020	0	235	322	322	322
	2021	0	0	138	138	138
	2022	0	0	0	113	113
	2023	0	0	0	0	96
		144	379	604	717	813
						2 657

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
227	3	95	131	-71

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
228	6	154	133	153

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. SALVATERRA MAGOS
Concelhos Abrangidos	SALVATERRA MAGOS
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Piscinas Municipais de Salvaterra de Magos	45	Unidade: '000 m3	Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	69	32 513	70	34 113	69	32 513	69	32 513	64	30 947	341	162 599
1.1.Clientes BP <	69	32 513	69	32 513	69	32 513	69	32 513	64	30 947	340	160 999
1.1.1.Novo	2	104	2	104	2	104	2	104	2	104	10	522
1.1.2.Conversões	42	24 581	42	24 581	42	24 581	42	24 581	42	24 581	210	122 904
1.1.3.Reconversões	25	7 828	25	7 828	25	7 828	25	7 828	20	6 262	120	37 573
1.2.Clientes BP >	0	0	1	1 600	0	0	0	0	0	0	1	1 600
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	69	9 096	70	9 126	69	9 096	69	9 096	64	8 422	341	44 835
3.CONTADORES	69	1 407	70	1 407	69	1 407	69	1 407	64	1 309	341	6 935
4.REDES	1 540	104 300	1 540	104 300	1 540	104 300	1 020	67 400	1 020	67 400	6 660	447 700
4.1.Redes BP (mts)	1 500	91 500	1 500	91 500	1 500	91 500	1 000	61 000	1 000	61 000	6 500	396 500
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	40	12 800	40	12 800	40	12 800	20	6 400	20	6 400	160	51 200
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	147 315		148 946		147 315		110 415		108 078		662 070	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	Período de ligação dos clientes	195	195	195	195
	0	458	720	720	720
	0	0	195	195	195
	0	0	0	195	195
	0	0	0	0	180
	195	653	1 110	1 305	1 485
					4 748

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
341	5	156	246	-200

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
342	8	214	248	24

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. SANTARÉM
Concelhos Abrangidos	SANTARÉM
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m3				Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	117	48 573	117	48 573	112	46 714	92	37 735	87	34 811	525	216 407
1.1.Clientes BP <	117	48 573	117	48 573	112	46 714	92	37 735	87	34 811	525	216 407
1.1.1.Novo	22	1 148	22	1 148	20	1 044	20	1 044	20	1 044	104	5 429
1.1.2.Conversões	65	38 031	65	38 031	62	36 277	52	30 429	47	27 505	291	170 274
1.1.3.Reconversões	30	9 393	30	9 393	30	9 393	20	6 262	20	6 262	130	40 704
1.2.Clientes BP >	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	117	13 481	117	13 481	112	13 015	92	10 318	87	9 644	525	59 939
3.CONTADORES	117	2 343	117	2 343	112	2 245	92	1 855	87	1 758	525	10 543
4.REDES	1 550	116 500	1 550	116 500	1 750	129 900	1 040	79 800	1 040	79 800	6 930	522 500
4.1.Redes BP (mts)	1 500	100 500	1 500	100 500	1 700	113 900	1 000	67 000	1 000	67 000	6 700	448 900
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	50	16 000	50	16 000	50	16 000	40	12 800	40	12 800	230	73 600
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	180 896		180 896		191 875		129 708		126 013		809 388	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
	Período de ligação dos clientes	330	330	330	330	
	0	330	330	330	330	
	0	0	316	316	316	
	0	0	0	259	259	
	0	0	0	0	245	
	330	660	976	1 235	1 480	4 681

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
525	5	189	321	-299

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
526	13	361	324	370

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. TOMAR
Concelhos Abrangidos	TOMAR
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Ribasabores	300	Unidade: '000 m3	Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	65	31 066	65	31 066	60	29 207	55	26 283	51	24 959	296	142 580
1.1.Clientes BP <	65	31 066	65	31 066	60	29 207	55	26 283	50	23 359	295	140 980
1.1.1.Novo	10	522	10	522	8	418	8	418	8	418	44	2 297
1.1.2.Conversões	49	28 665	49	28 665	46	26 911	41	23 987	36	21 063	221	129 290
1.1.3.Reconversões	6	1 879	6	1 879	6	1 879	6	1 879	6	1 879	30	9 393
1.2.Clientes BP >	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 600	1	1 600
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	65	7 721	65	7 721	60	7 256	55	6 582	51	5 938	296	35 218
3.CONTADORES	65	1 298	65	1 298	60	1 201	55	1 103	51	1 006	296	5 905
4.REDES	1 535	104 200	1 535	104 200	1 535	104 200	725	51 400	5 025	318 000	10 355	682 000
4.1.Redes BP (mts)	1 500	93 000	1 500	93 000	1 500	93 000	700	43 400	5 000	310 000	10 200	632 400
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	35	11 200	35	11 200	35	11 200	25	8 000	25	8 000	155	49 600
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	144 285		144 285		141 863		85 367		349 902		865 703	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	Período de ligação dos clientes	183	183	183	183
	0	183	183	183	183
	0	0	169	169	169
	0	0	0	155	155
	0	0	0	0	2 766
	183	366	535	690	3 456
					5 230

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
296	5	159	252	151

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
297	7	197	253	358

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. TORRES NOVAS
Concelhos Abrangidos	TORRES NOVAS
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Nutrigreen	120	Unidade: '000 m3	Unidade: '000 m3

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	68	30 136	68	30 136	65	28 381	60	26 472	54	23 307	315	138 431
1.1.Clientes BP <	68	30 136	68	30 136	65	28 381	59	24 872	54	23 307	314	136 831
1.1.1.Novo	13	679	13	679	13	679	13	679	13	679	65	3 393
1.1.2.Conversões	45	26 326	45	26 326	42	24 571	36	21 063	36	21 063	204	119 348
1.1.3.Reconversões	10	3 131	10	3 131	10	3 131	10	3 131	5	1 566	45	14 090
1.2.Clientes BP >	0	0	0	0	0	0	1	1 600	0	0	1	1 600
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	68	7 813	68	7 813	65	7 408	60	6 629	54	5 925	315	35 587
3.CONTADORES	68	1 357	68	1 357	65	1 298	60	1 181	54	1 084	315	6 276
4.REDES	1 040	68 800	1 040	68 800	1 240	80 000	835	56 000	835	56 000	4 990	329 600
4.1.Redes BP (mts)	1 000	56 000	1 000	56 000	1 200	67 200	800	44 800	800	44 800	4 800	268 800
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	40	12 800	40	12 800	40	12 800	35	11 200	35	11 200	190	60 800
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	108 105		108 105		117 087		90 283		86 315		509 894	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	2019	192	192	192	192
2020	0	192	192	192	192
2021	0	0	183	183	183
2022	0	0	0	1 216	1 566
2023	0	0	0	0	152
Total	192	384	567	1 783	2 285

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
315	5	162	195	70

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPECTIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
316	7	200	196	277

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	D.N. V.N.BARQUINHA
Concelhos Abrangidos	V.N. BARQUINHA
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m3				Unidade: '000 m3			

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	56	27 944	56	27 944	53	26 722	46	22 628	41	19 704	252	124 942
1.1.Clientes BP <	56	27 944	56	27 944	53	26 722	46	22 628	41	19 704	252	124 942
1.1.1.Novo	7	365	7	365	6	313	6	313	6	313	32	1 670
1.1.2.Conversões	45	26 326	45	26 326	43	25 156	36	21 063	31	18 139	200	117 009
1.1.3.Reconversões	4	1 252	4	1 252	4	1 252	4	1 252	4	1 252	20	6 262
1.2.Clientes BP >	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	56	6 821	56	6 821	53	6 521	46	5 577	41	4 902	252	30 641
3.CONTADORES	56	1 123	56	1 123	53	1 064	46	928	41	830	252	5 067
4.REDES	1 050	69 360	1 260	81 120	1 260	81 120	835	56 000	835	56 000	5 240	343 600
4.1.Redes BP (mts)	1 010	56 560	1 220	68 320	1 220	68 320	800	44 800	800	44 800	5 050	282 800
4.2.Redes MP (mts)											0	0
4.3.Ramais (#)	40	12 800	40	12 800	40	12 800	35	11 200	35	11 200	190	60 800
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	105 247		117 007		115 427		85 132		81 437		504 250	

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023
	Período de ligação dos clientes	158	158	158	158
	0	158	158	158	158
	0	0	149	149	149
	0	0	0	130	130
	0	0	0	0	116
	158	316	465	595	711
					2 245

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
252	2	91	193	-257

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
253	11	262	196	412

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	1	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.

A. Identificação do investimento

Identificação do Projeto	TODOS
Concelhos Abrangidos	TODOS
Ano do Investimento	2019-2023

Identificação de clientes BP> e MP com previsão de consumo em ano cruzeiro	Unidade: '000 m ³		Unidade: '000 m ³	
	Todos	1 655	Todos	565
	Todos	620	Todos	346
Todos	165	Todos	20	

Foco do investimento	Desenvolvimento das infraestruturas existentes	Saturação comercial da infraestrutura existente
	Aumentar a taxa de cobertura das infraestruturas de gn	Contribuir para a universalidade do serviço público de gn
	Melhorar a competitividade empresarial - nova fonte de energia	Contribuir para o desenvolvimento regional

B. Descrição do investimento

	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL	
	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€	#	€
1.CLIENTES	1 121	554 422	1 110	549 577	1 067	519 405	970	461 839	907	425 464	5 175	2 510 707
1.1.Clientes BP <	1 113	541 622	1 101	535 177	1 059	506 605	965	453 839	905	422 264	5 143	2 459 507
1.1.1.Novo	128	6 695	129	6 747	135	7 060	136	7 125	136	7 125	664	34 752
1.1.2.Conversões	833	487 335	824	482 090	773	452 265	688	402 565	641	375 061	3 759	2 199 316
1.1.3.Reconversões	152	47 593	148	46 340	151	47 280	141	44 149	128	40 078	720	225 439
1.2.Clientes BP >	8	12 800	9	14 400	8	12 800	5	8 000	2	3 200	32	51 200
1.3.Clientes MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ABASTECIMENTOS	1 121	136 968	1 110	135 276	1 067	128 956	970	116 084	907	107 902	5 175	625 186
3.CONTADORES	1 121	22 344	1 110	22 171	1 067	21 352	970	19 580	907	18 349	5 175	103 796
4.REDES	23 570	1 483 551	21 447	1 368 711	21 365	1 364 219	19 775	1 208 708	18 845	1 205 638	105 002	6 630 828
4.1.Redes BP (mts)	22 940	1 281 951	20 810	1 164 871	20 750	1 167 419	19 300	1 056 708	18 360	1 053 638	102 160	5 724 588
4.2.Redes MP (mts)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.Ramais (#)	630	201 600	637	203 840	615	196 800	475	152 000	485	152 000	2 842	906 240
4.4.UAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INVESTIMENTO (€)	2 197 286	2 075 736	2 033 931	1 806 211	1 757 353	9 870 517						

C. Pressupostos de consumos

Consumo específico BP<10.000	2,82 MWH/P.E.
Consumo BP>10.000	1040 MWH/P.E.
Consumo MP	MWH/P.E.

Evolução do consumo	2019	2020	2021	2022	2023		
	Período de ligação dos clientes	2019	5 210	7 281	7 281		7 281
	2020	0	9 407	15 707	15 707	15 707	
	2021	0	0	10 378	12 843	12 843	
	2022	0	0	0	8 812	10 842	
	2023	0	0	0	0	5 615	
		5 210	16 688	33 366	44 643	52 288	152 194

Unidade: MWH

Pressupostos de consumo para clientes BP>10.000 e MP
Sempre que os clientes BP> ou MP já formalizaram junto da Tagusgás a intenção de ligação ao SNGN, são utilizados os pressupostos de consumo de acordo com a informação do cliente. Quando ainda não existe formalização do pedido de ligação por parte do cliente, não é identificado o nome e o consumo específico utilizado corresponde ao médio verificado nos últimos 5 anos para

D. Análise de rentabilidade do projeto na ótica do SNGN

D1. CENÁRIO CONSERVADOR PARA O SNGN "AS IS" - APENAS COM CLIENTES IDENTIFICADOS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
5 175	152	4 021	3723	3586

D2. PROJEÇÃO TAGUSGÁS - PERSPETIVA DE CLIENTES ADICIONAIS

ACRÉSCIMOS		2019 - 2023		
clientes (#)	volume (GWh)	PROVEITOS RECUPERADOS ('000€)	TOTEX ('000€)	VAL ('000€)
5 194	227	5 552	3757	9 947

	CLIENTES ADICIONAIS	CONSUMO ESPECÍFICO
BP< 10.000	0	2,82 MWH/P.E.
BP> 10.000	19	1040 MWH/P.E.
MP	0	- MWH/P.E.

E. Observações

A Tagusgás apenas considera para análise da rentabilidade para o SNGN os grandes clientes que, de alguma forma, já formalizaram a intenção de ligação ao sistema. Não são considerados clientes que ainda não manifestaram oficialmente essa intenção. No entanto, e na perspetiva da Tagusgás, é prevista a ligação de clientes (essencialmente BP>) que ainda não formalizaram o pedido cuja análise se apresenta igualmente por concelho.