

**PROPOSTA DE  
REGULAMENTO DE OPERAÇÃO  
DAS  
INFRA-ESTRUTURAS**

**Documento Justificativo**

Fevereiro de 2007

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º  
1400-113 Lisboa  
Tel: 21 303 32 00  
Fax: 21 303 32 01  
*e-mail:* [erse@erse.pt](mailto:erse@erse.pt)  
[www.erse.pt](http://www.erse.pt)

## ÍNDICE

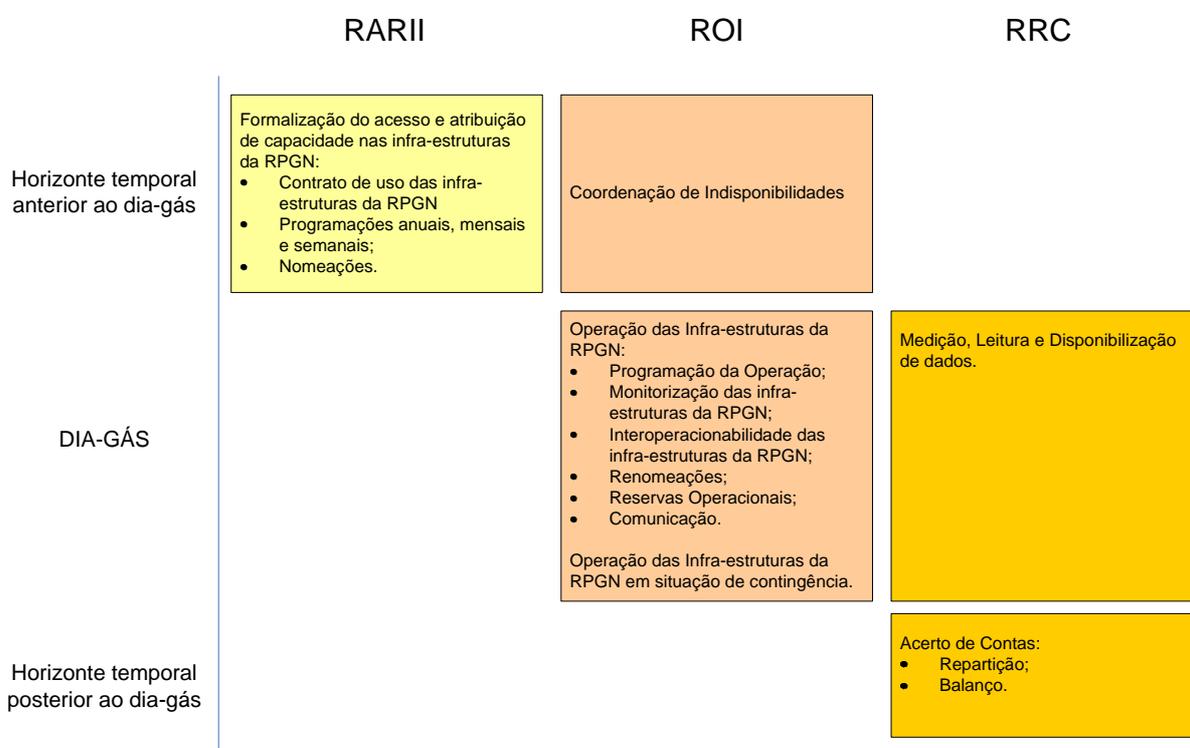
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PROGRAMAÇÃO DA OPERAÇÃO DA RNTIAT .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OPERAÇÃO DA RNTIAT NO DIA GÁS .....</b>	<b>7</b>
3.1	Operação Normal do Sistema .....	8
3.1.1	Modificações ao Programa de Operação da RNTIAT .....	8
3.1.2	Reservas Operacionais .....	8
3.2	Operação em Situações de Contingência .....	10
3.3	Instruções de Operação .....	11
3.4	Manual de Procedimentos de Operação do sistema.....	11
<b>4</b>	<b>COORDENAÇÃO DE INDISPONIBILIDADES .....</b>	<b>13</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao disposto no artigo 63.º do Decreto-Lei n.º 140/2006 de 26 de Julho, a ERSE fez publicar no Despacho n.º 19624-A/2006, de 25 de Setembro o Regulamento de Relações Comerciais (RRC), o Regulamento Tarifário (RT), o Regulamento de Acesso às Redes, às Infra-Estruturas e às Interligações (RARII) e o Regulamento da Qualidade de Serviço (RQS), relativos ao sector do gás natural. Na mesma altura, decidiu dar-se início à preparação da presente proposta do Regulamento de Operação das Infra-estruturas (ROI), tendo a ERSE para o efeito solicitado uma proposta ao Operador da RNTGN.

A figura 1 apresenta a relação entre os diversos regulamentos na óptica de funcionamento do SNGN, permitindo identificar o enquadramento do ROI no actual quadro regulamentar.



**Figura 1 – Enquadramento do ROI na perspectiva do funcionamento do SNGN**

As disposições que descrevem o funcionamento do SNGN anterior ao dia gás são matérias do RARII, na medida em que correspondem às fases de formalização do acesso e de atribuição de capacidade nas redes, infra-estruturas e interligações. A atribuição de capacidade é consagrada nos processos de programações e nomeações, em função dos horizontes temporais das atribuições, sendo as matérias de detalhe remetidas para os mecanismos de atribuição de capacidade e de resolução de congestionamentos referidos no RARII.

Os aspectos decorrentes no pós dia gás, resultantes do uso das redes, infra-estruturas e interligações são matéria do RRC. Estes incluem as tolerâncias no nível das existências nas infra-estruturas da RNTIAT, definindo os valores limite máximos e mínimos para as existências individuais dos agentes, dentro das quais os agentes de mercado devem gerir o encontro entre a procura e a oferta de gás natural, de acordo com as normas a definir no Manual de Procedimentos do Acerto de Contas.

O RRC prevê um mecanismo de incentivo à reposição de equilíbrios, no caso de incumprimento dos limites máximos e mínimos estabelecidos para as existências individuais nas infra-estruturas da RNTIAT, a detalhar no Manual de Procedimentos do Acerto de Contas. Os aspectos referentes à medição, ainda que decorrentes no dia gás, são tratados no RRC no Capítulo VII, relativo a “Medição, leitura e disponibilização de dados”.

O ROI tem como finalidade regulamentar o funcionamento do SNGN no dia gás, com enfoque na operação coordenada das redes e infra-estruturas da RPGN, em conformidade com o disposto no artigo 56.º do Decreto-Lei n.º 140/2006 de 26 de Julho. Tendo em conta os objectivos do ROI, considerou-se oportuno que o referido regulamento abrangesse a coordenação de indisponibilidades e a operação em situações de contingência.

O ROI integra as disposições associadas à gestão diária da RNTIAT, as quais são fortemente condicionadas pelas características técnicas das infra-estruturas. Por essa razão, a ERSE entendeu como conveniente a solicitação de uma proposta do operador da RNTGN, na sua qualidade de Gestor Técnico Global do SNGN.

Na sequência da proposta apresentada pelo Operador da RNTGN, a ERSE procedeu à sua análise e revisão donde resultou a proposta actualmente em consulta pública.

A elaboração da presente proposta do ROI foi precedida de uma análise cuidada da situação nacional e internacional, tendo em conta os seguintes documentos:

- Decreto-Lei n.º 97/2002, de 12 de Abril, Decreto-Lei n.º 30/2006, de 15 de Fevereiro e Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho.
- Regulamento das Relações Comerciais (RRC), Regulamento de Acesso às Redes, às Infra-estruturas e às Interligações (RARII), Regulamento da Qualidade de Serviço (RQS), publicados pelo Despacho n.º 19624-A/2006, de 25 de Setembro.
- Respostas ao “Anúncio de Proposta de Regulamentação para o Sector de Gás Natural”.
- Comentários à proposta de RRC, RARII e RQS para o sector de gás natural, no âmbito da consulta pública.
- Directiva n.º 2003/55/CE, de 26 de Junho, e Regulamento n.º 1775/2005/CE, de 28 de Setembro.

- Orden ITC/3126/2005, de 5 de Outubro por la que se aprueban las Normas de Gestión Técnica del Sistema gasista.

A estrutura do presente documento pretende reflectir os três grandes temas da presente proposta do ROI, nomeadamente:

- Programação da Operação da RNTIAT (Capítulo 2).
- Operação da RNTIAT no dia gás (Capítulo 3).
- Coordenação de indisponibilidades (Capítulo 4).



## 2 PROGRAMAÇÃO DA OPERAÇÃO DA RNTIAT

O Programa de Operação é elaborado com base nas nomeações, uma vez aceites e validadas. O processo de nomeação decorre nos termos do RARII e dos Mecanismos de Atribuição de Capacidade previstos nesse regulamento.

Na óptica da operação, a aceitação de nomeações baseia-se em dois pressupostos fundamentais. Por um lado, a capacidade atribuída é exequível, o que significa que não ultrapassa a capacidade máxima efectiva considerando as restrições técnicas, a qual leva em linha de conta o Plano de Indisponibilidades abordado no Capítulo IV do presente documento. Por outro lado, tem em conta as características das infra-estruturas da RNTIAT, as quais operam dentro de determinados limites. Esses limites determinam as existências máximas e mínimas dos agentes de mercado, as quais são estabelecidas nos termos do RRC, a detalhar no âmbito do Manual de Procedimentos do Acerto de Contas. Assim, as nomeações devem permitir a elaboração de Programas de Operação que não ponham em causa a integridade e operacionalidade das infra-estruturas da RPGN.

Com base nas nomeações compete ao operador da RNTGN, na qualidade de Gestor Técnico Global do SNGN, elaborar o Programa de Operação da RNTIAT, com horizonte diário. Os restantes operadores do SNGN devem, no âmbito do Programa de Operação da RNTIAT, prestar toda a informação que o Gestor Técnico Global do SNGN considere relevante para a sua elaboração, antecipando e reportando eventuais incidências não levadas em conta no Plano de Indisponibilidades.

Este programa tem como finalidade sistematizar o funcionamento das infra-estruturas da RPGN. Compete ao Programa de Operação da RNTIAT:

- Programar as quantidades de gás natural a injectar na RNTGN por intermédio das interligações transfronteiriças, terminais de recepção, armazenagem e regaseificação de GNL e armazenamentos subterrâneos de gás natural, discriminando os perfis de injeção de gás natural para cada uma das infra-estruturas identificadas.
- Programar as quantidades de gás natural a entregar pela RNTGN nas redes de distribuição e nos armazenamentos subterrâneos de gás, discriminando os perfis de entrega de gás nas infra-estruturas identificadas.
- Programar as quantidades de gás veiculadas na RNTGN, estimando o seu diagrama de carga
- Prever, tanto quanto possível, a evolução no dia gás das variáveis de controlo e segurança das infra-estruturas do sistema.

Os dados do Programa de Operação da RNTIAT, agregados para cada infra-estrutura da RPGN, reflectem as nomeações que lhe deram origem.

Após a finalização do Programa de Operação da RNTIAT, o Gestor Técnico Global do SNGN deve disponibilizá-lo aos restantes operadores da RPGN e operadores dos sistemas com os quais o SNGN está interligado. O Gestor Técnico Global do SNGN informa ainda cada agente de mercado das nomeações viabilizadas.

O detalhe relativo à elaboração dos Programas de Operação da RNTIAT é matéria do Manual de Procedimentos de Operação do Sistema.

### **3 OPERAÇÃO DA RNTIAT NO DIA GÁS**

A operação da RNTIAT assenta em critérios objectivos de operação, a estabelecer pelo operador da RNTGN na sua qualidade de Gestor Técnico Global do SNGN. Esses critérios são definidos tendo em conta nomeadamente:

- Pressões admissíveis para operação da RNTGN.
- Níveis de existências admissíveis nas diversas infra-estruturas da RNTIAT.
- Caudais admissíveis de operação das diversas infra-estruturas da RNTIAT.

A supervisão da RNTIAT no dia gás é efectuada com base na permanente monitorização das suas condições de operação e visa os seguintes objectivos:

- A permanente comparação das condições efectivas de operação da RNTIAT com o programa de operação estabelecido.
- A manutenção dos valores de pressão, existências e caudais de gás natural dentro dos limites de operacionalidade das infra-estruturas da RNTIAT, respeitando os níveis de segurança e de qualidade de serviço regulamentares;
- A detecção e diagnóstico atempado de incidentes ou de situações passíveis de colocar em risco a segurança da RNTIAT e a identificação de medidas tendentes a minimizarem o impacto da sua ocorrência.

A monitorização das condições de operação é efectuada através da observação das variáveis de controlo e segurança, nomeadamente as pressões, as temperaturas, os caudais, as existências, a qualidade do gás e da disponibilidade operacional de equipamentos e instalações nas infra-estruturas da RNTIAT.

Os limites admissíveis das variáveis de controlo e segurança reflectem os critérios de operação estabelecidos e são matéria do Manual de Procedimentos da Operação do Sistema.

A interrupção do fornecimento de gás natural apenas poderá ser realizada como medida de última instância, devendo os Planos de Interrupção e Reposição do Fornecimento fazer parte integrante do Manual de Procedimentos de Operação do Sistema a aprovar pela ERSE.

### **3.1 OPERAÇÃO NORMAL DO SISTEMA**

A operação da RNTIAT no dia gás em condições normais tem como base o Programa de Operação da RNTIAT conforme o descrito no Capítulo 2 do presente documento. A concretização desse programa é efectuada através de Instruções de Operação a emitir pelo operador da RNTGN, na qualidade de Gestor Técnico Global do SNGN.

#### **3.1.1 MODIFICAÇÕES AO PROGRAMA DE OPERAÇÃO DA RNTIAT**

A permanente comparação entre a operação efectiva da RNTIAT e o Programa de Operação da RNTIAT previamente estabelecido pode evidenciar diferenças significativas. Essas diferenças são motivadas por alterações imprevistas aos pressupostos que serviram de base à elaboração do programa de operação, nomeadamente variações significativas de consumo e incidentes que alterem o regime de exploração das infra-estruturas da RNTIAT.

Os Programas de Operação da RNTIAT são realizados com base nas nomeações, as quais são expectativas de consumo, implicando uma diferença face aos fluxos de gás natural registados ao dia gás. Dependendo da magnitude desta diferença, o Gestor Técnico Global do SNGN poderá ter de efectuar alterações ao Programa de Operação da RNTIAT durante o dia gás.

No sentido de contribuir para uma eficiente operação do sistema, os agentes de mercado com dimensão de consumos associada que o justifique, são obrigados a apresentar nomeações com discriminação horária e podem recorrer a modificações ao Programa de Operação da RNTIAT, durante o dia gás.

O mecanismo adoptado para a modificação do Programa de Operação da RNTIAT, durante o dia gás, em virtude de alterações significativas nos consumos previstos aquando das nomeações, é a renomeação. Os agentes de mercado estão obrigados a renomear a injeção de gás na RNTGN, ao dia gás, sempre que prevejam a possibilidade de consumos substancialmente diferentes dos que haviam nomeado. O detalhe relativo aos mecanismos de renomeação integra o Manual de Procedimentos de Operação do Sistema.

#### **3.1.2 RESERVAS OPERACIONAIS**

Como foi referido no início deste capítulo, uma das variáveis em permanente monitorização na RNTGN é a pressão. Os critérios de operação a estabelecer para a RNTGN, por parte do seu operador, incluem entre outras as pressões mínimas e máximas de serviço. Para que a RNTGN opere de acordo com esses critérios impõe-se aos agentes de mercado que injectem na RNTGN o gás natural por si retirado para os armazenamentos subterrâneos e para o fornecimento dos seus clientes. Este princípio está

subjacente aos mecanismos de nomeação e renomeação e o seu grau de cumprimento é evidenciado nos resultados dos balanços individuais, definidos no âmbito do Acerto de Contas.

Os balanços permitem detectar as situações de desequilíbrio individual na RNTGN, as quais são motivadas por diferença entre a injeção e extracção de gás natural de um dado agente de mercado. O Acerto de Contas tem associado o mecanismo de incentivo à reposição de equilíbrios, o qual visa dar sinais económicos que motivem os agentes de mercado a repor o equilíbrio das suas existências e adoptar comportamentos tendentes a otimizar a operação das infra-estruturas da RNTIAT.

Os balanços, embora informem os agentes de mercado relativamente à evolução das suas existências nas infra-estruturas da RNTIAT, são desadequados enquanto meio de diagnóstico para a operação do sistema no dia gás, na medida em que são realizados para um instante específico (o final de cada dia gás) e com um desfasamento temporal de dois dias. Com efeito, mesmo nas situações em que todos os agentes de mercado não registem desequilíbrios individuais nos balanços, tal não significa que não ocorram situações de incumprimento dos critérios de operação no intra-diário. Na eventualidade de ocorrerem perfis de injeção e extracção de gás natural na RNTGN com diferenças muito significativas, a capacidade de acumulação da rede (“linepack”) pode não assegurar o cumprimento dos critérios de operação.

Uma das metodologias possíveis de adoptar passaria por monitorizar permanentemente as existências dos agentes de mercado e não apenas no final de cada dia gás, como é prática comum em algumas redes de transporte de gás europeias. Esta metodologia comporta mecanismos para a resolução de desequilíbrios muito complexos e é suportada por mercados (hubs) que permitem uma grande flexibilidade na transacção de gás. Sendo o SNGN periférico do ponto de vista da geografia europeia e estando o sector do gás natural em Portugal numa fase de abertura de mercado, considerou-se que a adopção deste tipo de metodologia seria pouco adequada.

Como alternativa à metodologia descrita no parágrafo anterior, na actual proposta de ROI considera-se a criação de uma reserva operacional, a constituir pelos agentes de mercado. Esta reserva pressupõe uma extensão do “linepack”, que permita absorver as diferenças entre o regime de injeção e extracção de gás natural, na RNTGN, ao longo do dia gás.

Os agentes disponibilizam previamente (e a custos suas) ao sistema uma determinada quantidade de gás natural que será mobilizada exclusivamente pelo Gestor Técnico Global do SNGN para manter o sistema em condições normais de funcionamento. As quantidades de gás natural a fornecer pelos agentes de mercado para a constituição da reserva operacional, as condições da sua mobilização e a sua localização na RPGN, serão estabelecidas no Manual de Procedimentos de Operação do Sistema e serão aprovados pela ERSE.

Os custos incorridos pelo uso das diferentes infra-estruturas da RNTIAT no armazenamento e mobilização das reservas operacionais são considerados como custos da gestão global do sistema e devem ser repercutidos na tarifa de uso global do sistema.

Os auto-consumos associados ao uso das infra-estruturas da RNTIAT na mobilização de reservas operacionais devem ser periodicamente avaliados e repostos em espécie pelos agentes, na proporção da sua parcela de gás natural na referida reserva.

Em caso de cessação de actividade os agentes têm direito à devolução das quantidades de gás por eles disponibilizadas para a constituição inicial das reservas operacionais.

A gestão de reservas operacionais por parte do operador da RNTGN, na qualidade de Gestor Técnico Global do SNGN, é considerada, nos termos do ROI, como serviço de sistema obrigatório.

### **3.2 OPERAÇÃO EM SITUAÇÕES DE CONTINGÊNCIA**

Considera-se que a operação da RNTIAT se processa em situação de contingência sempre que não esteja garantido, por razões de segurança e integridade das infra-estruturas da RPGN, o cumprimento das capacidades atribuídas nos mecanismos de programação e nomeação.

A operação em situações de contingência é motivada por comportamentos inadequados dos agentes de mercado, incidentes ocorridos nas infra-estruturas ou outros incidentes que, pela sua natureza, condicionem a operação das infra-estruturas da RPGN. Nestes casos, o Gestor Técnico Global do SNGN deve accionar os planos de actuação em situações de contingência de forma a repor a operação normal do sistema.

A operação em situações de contingência, quando motivada pelo comportamento inadequado dos agentes de mercado, para além do accionamento dos planos de actuação em situações de contingência, terá como consequência inevitável o apuramento de situações de desequilíbrio individual nos balanços e desencadeamento do mecanismo de incentivo à reposição de equilíbrios, conforme definido nos termos do RRC.

De entre os casos que provocam a operação em situação de contingência, encontram-se os casos fortuitos ou de força maior, tal como definidos no RQS. Para estas situações, está previsto no RQS a solicitação à ERSE por parte dos operadores das infra-estruturas afectadas a declaração de regime excepcional de operação. A operação em regime excepcional configura um caso particular de operação em situação de contingência estando como tal abrangida pelo ROI.

A tipificação das situações que originam a operação em situação de contingência, incluindo o regime excepcional atrás referido, bem como os planos a accionar, deverão integrar o Manual de Procedimentos de Operação do Sistema.

Nas situações de emergência definidas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho, no âmbito da segurança de abastecimento, a operação do sistema e a mobilização das reservas de segurança processa-se de acordo com o disposto nos artigos 48.º e 52.º do referido diploma.

### **3.3 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO**

A operação da RNTIAT é concretizada mediante instruções de operação, as quais são classificadas em função do seu teor, nomeadamente:

- Instruções para executar os Programas de Operação da RNTIAT para o dia gás.
- Instruções de renomeação.
- Instruções para realizar testes ou inspecções.
- Instruções para garantir ou repor condições de segurança.
- Instruções extraordinárias de operação.

As instruções de operação são emitidas pelo Gestor Técnico Global do SNGN, estando os restantes operadores comprometidos a executá-las.

As comunicações no âmbito da operação, nomeadamente as instruções de operação e as renomeações devem ser objecto de registo nos termos a estabelecer no Manual de Procedimentos de Operação do Sistema.

### **3.4 MANUAL DE PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO DO SISTEMA**

O Manual de Procedimentos de Operação do Sistema contém os detalhes de carácter procedimental associados ao funcionamento integrado do sistema e à operação das infra-estruturas que o compõem.

Cabe à ERSE, mediante proposta do operador da RNTGN, proceder à aprovação do Manual de Procedimentos da Operação do Sistema. Uma vez aprovado o Manual de Procedimentos de Operação do Sistema, este deve ser tornado público e de cumprimento obrigatório por parte de todos os intervenientes na operação das infra-estruturas da RPGN.

A ERSE, por sua iniciativa, ou mediante proposta do operador da RNTGN, pode proceder à alteração do Manual de Procedimentos de Operação do Sistema, ouvidas as entidades a quem este Manual se aplica.

#### **4 COORDENAÇÃO DE INDISPONIBILIDADES**

As infra-estruturas da RNTIAT estão sujeitas a manutenção e testes periódicos, os quais poderão originar restrições ao nível da operação. Com vista a minimizar estes efeitos cabe ao operador da RNTGN, na qualidade de Gestor Técnico Global do SNGN, efectuar um Plano Anual de Manutenção da RNTIAT.

O Plano Anual de Manutenção da RNTIAT visa a coordenação de indisponibilidades tendo como objectivo a optimização do funcionamento da RNTIAT.

As consequências do Plano Anual de Manutenção são reflectidas no Plano de Indisponibilidades, o qual deverá ter o menor impacto possível sobre a operacionalidade da RPGN. O Plano de Indisponibilidades deve ser actualizado sempre que ocorram situações imprevistas não consideradas no Plano de Anual de Manutenção, devendo estar permanentemente acessível a todas os operadores e agentes que operem no SNGN.

A metodologia para a elaboração do Plano Anual de Manutenção e do Plano de Indisponibilidades integra o Manual de Procedimentos de Operação do Sistema, sendo aprovado pela ERSE.