

# O setor de gás natural e o planejamento do transporte dutoviário



**Ana Kátia  
Rodrigues Silva**



**Anahi Maranhão  
Barreto Pereira**

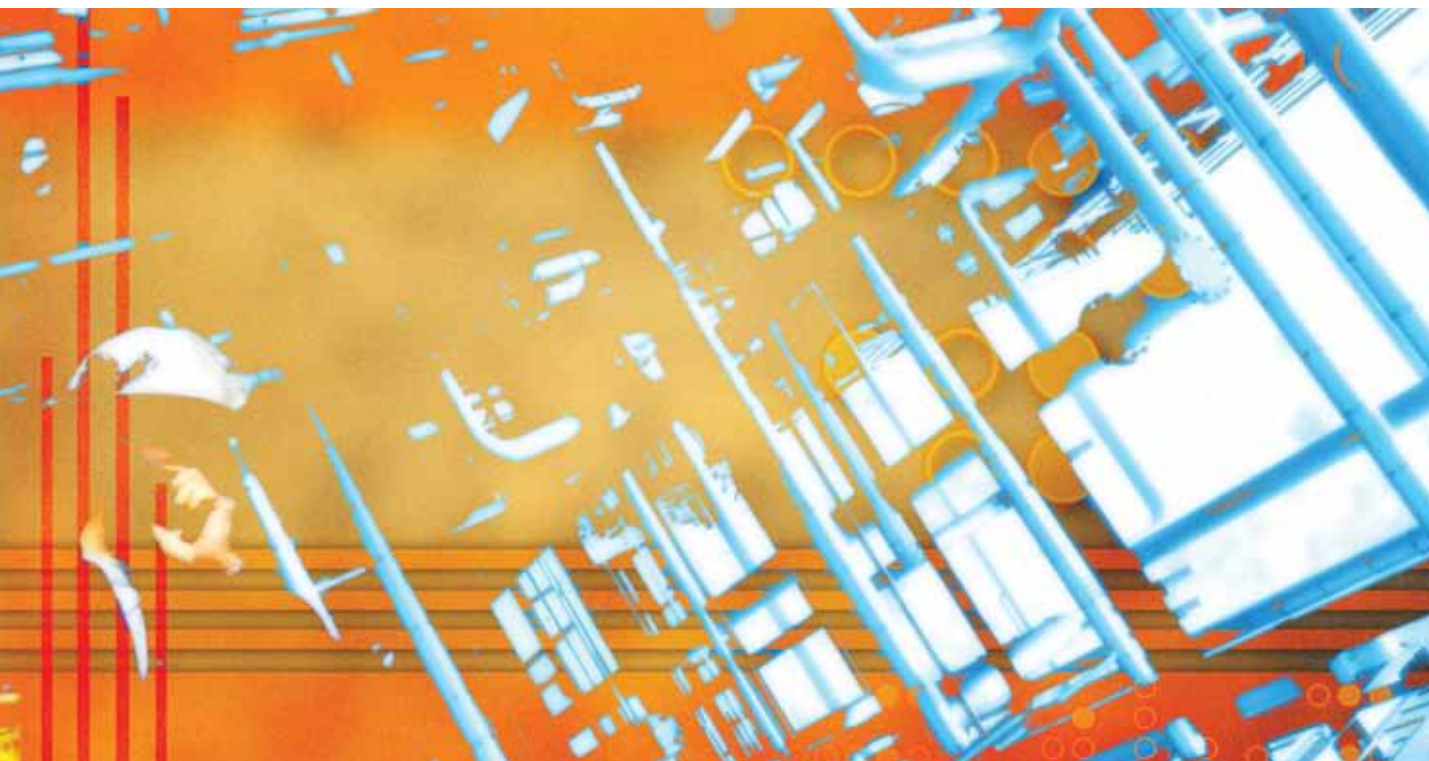
As autoras são servidoras do  
Tribunal de Contas da União.

## 1. INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva do gás natural (GN) é composta por várias etapas, que vão desde a descoberta da jazida até a entrega do produto ao consumidor final. Essa cadeia compõe-se das atividades de exploração, extração, importação, transferência, processamento, transporte, comercialização e distribuição.

A regulação da indústria brasileira de GN é de competência federal e estadual. Entretanto as fases de exploração e produção, processamento e transporte de gás até o ponto de entrega para a distribuição submetem-se à regulação federal, exercida pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), ao passo que a distribuição para o consumidor final, no âmbito intraestadual, é regulada pelas agências estaduais.

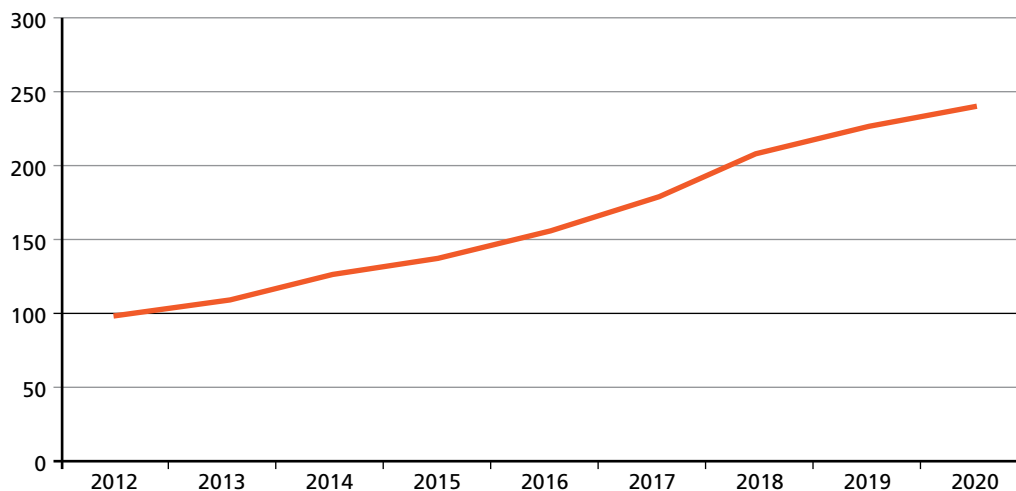
O Plano Decenal de Energia (PDE) 2020 estima, para 2020, crescimento de mais de três vezes a produção doméstica de gás natural de 2011, que atingiu 65,93 milhões de m<sup>3</sup>/dia, segundo dados do Boletim Mensal de Acompa-



nhamento da Indústria de Gás Natural, conforme Gráfico 1. Essas projeções sinalizam, portanto, a necessidade de o país, de forma planejada e transparente, estabelecer políticas estruturantes para expansão do setor, tendo em vista a potencial contribuição para o aumento tanto da competitividade da indústria nacional como da participação do combustível na matriz de geração elétrica brasileira.

Em maio de 2010, o TCU, por meio de auditoria sobre as Políticas de Segurança Energética (Acórdão 1.196/2010-TCU-Plenário), registrou a inexistência de planejamento no âmbito do governo federal para o setor de gás natural. Nessa auditoria, constatou-se que a ausência de coordenação federal, que estabelecesse regras de crescimento sustentável para o setor, conduziu à monopolização do mercado pela

**Gráfico 1:**  
Estimativa de produção  
de gás natural (2020)



Fonte: Elaborado com dados do PDE 2020

Petrobras. Por controlar praticamente todas as etapas da cadeia, verificou-se que essa empresa preencheu a lacuna de planejamento para expansão do setor de GN, com base em decisões e projetos de seu interesse (BRASIL, TCU, 2010).

Ainda no âmbito daquela auditoria, comentaram-se as mudanças esperadas para o setor, com a então recém-publicada Lei 11.909/2009 (Lei do Gás), a qual estabelece diretrizes gerais para as atividades de transporte, tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de GN (BRASIL, 2009). Anote-se que o marco regulatório da exploração, desenvolvimento e produção do gás natural permanece tratado na Lei 9.478/1997 (Lei do Petróleo) (BRASIL, 1997).

A maior parte da produção nacional de gás natural tem origem na extração associada à produção de petróleo, uma vez que, no reservatório, o gás está dissolvido no óleo ou sob a forma de capa de gás. Depois de extraído, as primeiras destinações do gás natural são transporte para a unidade de processamento, reinjeção e queima. A reinjeção é utilizada para aumentar a produção de petróleo e manter a pressão do reservatório. A queima de gás é limitada a certos níveis devido à preocupação ambiental, uma vez que também é agente causador do efeito estufa.

Existe a possibilidade de estocagem do gás extraído, mas essa é uma opção de custos bastante elevados e, portanto, só é viável se houver mercado consumidor para o produto. Assim, sem malha de transporte adequada, o gás natural produzido tende a ser reinjetado ou queimado, implicando desperdício do recurso energético.

Assim, o planejamento do transporte de gás natural assume papel de destaque, pois a lógica da expansão do setor condiciona o aproveitamento da produção e o processamento

do combustível à existência de mercado consumidor. Por sua vez, o atendimento desse mercado requer infraestrutura de transporte que leve o gás até os pontos de distribuição. Dessa forma, o planejamento do transporte tem a função de viabilizar o atendimento da demanda efetiva de gás natural e, ainda, induzir a demanda potencial pelo combustível. Nesse sentido, um dos principais objetivos da Lei do Gás é atrair investimentos para o desenvolvimento da infraestrutura necessária a fim de transportar o gás natural em dutos, de forma a expandir o mercado e assegurar o suprimento.

Com o novo marco regulatório, a atividade de transporte de GN é exercida mediante regime de concessão, precedido de licitação, quando os gasodutos de transporte forem considerados de interesse geral. O regime de autorização restou aplicado aos gasodutos de transporte que envolvam acordos internacionais e aos gasodutos existentes e as respectivas ampliações, ou aos gasodutos que, em 5/3/2009, nos termos do Decreto 7.382/2010, tenham sido autorizados pela ANP ou tenham iniciado o processo de licenciamento ambiental (BRASIL, 2010).

## 2. PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE DE GÁS NATURAL

O Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), inclui, há alguns anos, dados do balanço de demanda e oferta de gás natural nacional e importado, das obras de expansão da infraestrutura e de investimentos. Apesar de esses dados apontarem necessidades de expansão e entraves de infraestrutura, o PDE não contém todas as informações do setor de gás natural que são relevantes para se planejar a expansão do transporte desse combustível.

No PDE, observa-se que

- a. os dados sobre a produção potencial de gás (nacional e importado) são brutos, ou seja, não consideram na projeção de oferta fatores de redução da produção de GN, como a queima e a injeção;
- b. utiliza-se o conceito de demanda efetiva, e não potencial; por isso, considera-se a infraestrutura de transporte atual, não a necessária para o atendimento dos novos mercados;
- c. trabalha-se com demanda por unidade da Federação por concessionária, e não com a totalidade da demanda local, ou seja, de todos os mercados consumidores da região;
- d. não se incorporam cenários de competitividade do GN;
- e. as projeções de demanda só abrangem o mercado das companhias distribuidoras locais, o consumo em refinarias e as fábricas de fertilizantes. Além disso, o atendimento do parque de termelétricas a gás e bicomustível do país, com demanda projetada em sua capacidade máxima, não identifica o portfólio de todos os projetos potenciais de usinas termelétricas a GN;
- f. quanto à infraestrutura, consta a expansão indicativa de gasodutos de transporte, terminais de regaseificação de Gás Natural Liquefeito (GNL) e unidades de tratamento/processamento de gás, necessárias para atender as projeções de oferta e demanda atuais de gás natural, sem que, entretanto, sejam considerados os mercados potenciais.

Outro instrumento de planejamento do governo federal que contém informações sobre o setor de gás natural é o Plano Nacional de Energia (PNE) 2030. Esse documento, que trata do planejamento integrado dos recursos energéticos, analisa, num cenário de longo prazo, a disponibilidade atual e futura de fontes nacionais e importadas de gás, consoante o panorama existente de reservas, a produção e o consumo no mundo e no Brasil e a produção nacional estimada para 2030. O PNE e o PDE não são determinativos: o primeiro aponta tendências de mercado; o segundo, eventuais necessidades de expansão da indústria do gás natural (BRASIL. MME, 2007).

Em relação aos principais planos que apresentam diretrizes e prioridades para a atuação governamental, quais sejam, o Plano Plurianual (PPA) e Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), verifica-se que os empreendimentos de transporte dutoviário de gás refletem apenas o planejamento da Petrobras. Isso ocorre, em grande medida, em função da inexistência, até então, de planejamento para o setor de transporte de gás natural, conforme destacado adiante.



## 2.1 PLANO DECENAL DE EXPANSÃO DA MALHA DE TRANSPORTE DUTOVIÁRIO DE GÁS NATURAL E PRINCIPAIS ENTRAVES PARA A EXPANSÃO DO SETOR

Cabe ao MME, de acordo com o Decreto 7.382/2010, que regulamenta alguns capítulos da Lei do Gás, propor os gasodutos de transporte que deverão ser construídos ou ampliados (BRASIL, 2010). Para tanto, o ministério deverá elaborar o Plano Decenal de Expansão da Malha de Transporte Dutoviário (Pemat), de abrangência nacional, que será revisto anualmente, com base em estudos desenvolvidos pela EPE.

Embora o Pemat seja apenas um plano de expansão do transporte de gás natural por dutos, ele representará grande avanço para o setor. Como salientado anteriormente, sem malha dutoviária de transporte adequadamente traçada, não se pode conferir aproveitamento ideal da oferta de gás e nem tampouco desenvolver e consolidar mercados consumidores. Assim, destaca-se a importância do Pemat como instrumento capaz de direcionar os investimentos tanto para a oferta quanto para a demanda por gás.



Nesse sentido, os estudos a serem desenvolvidos pela EPE deverão conter, entre outros elementos, propostas de traçados, de instalação de sistemas de compressão e de localização de pontos de entrega, bem como estimativas de investimentos dos gasodutos. Também devem ser desenvolvidos estudos de demanda de mercado consumidor, de oferta efetiva e potencial e da infraestrutura existente. Para isso, é necessário estabelecer, entre os principais agentes do setor e a EPE, fluxo regular de informações pormenorizadas do setor de gás natural.

Os estudos para elaboração do Pemat, no entanto, encontram-se em estágio incipiente, porque esse fluxo, que depende de regulamentação infralegal que o discipline, ainda não foi estabelecido. Estão sendo discutidos, entre o MME e os agentes privados, os termos da portaria que definirá regras para que os agentes da indústria do gás natural disponibilizem à EPE os dados necessários à elaboração dos estudos de expansão, tais como informações de demanda potencial por segmento consumidor térmico e não térmico (setor elétrico, industrial, transportes, residencial).

O planejamento setorial deve refletir a visão do governo sobre o papel das reservas de gás natural no Brasil. Essa visão, por seu turno, deve estar em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável e os aspectos econômicos associados ao aproveitamento desse combustível.

Nessa direção, o PDE 2020 prevê um cenário de estabilização de emissões. Entretanto, embora haja crescimento nominal das emissões no setor energético, a intensidade de carbono no uso de energia e na economia será menor, já que esse crescimento é inferior ao aumento do consumo de energia e do PIB. Apesar disso, o PDE 2020 também prevê um aumento relativo da participação do setor energético nas emissões, saindo de 9%, em 2010, para 12% em 2020.

Dessa forma, cresce a importância de se tomarem ações para minorar as emissões nos processos de produção e no uso da energia. Nesse sentido, conforme registrado no PDE 2020, as principais vantagens ambientais pelo uso do gás natural estão associadas à reduzida quantidade de óxidos de enxofre e de material particulado, resultantes de sua queima, além da redução substancial das emissões de dióxido de carbono, quando comparado com os demais combustíveis fósseis.

Aspecto importante no que tange ao gás natural é a construção da cultura do setor e, por conseguinte, da obtenção de conhecimento mais aprofundado das questões referentes ao gás natural no âmbito dos principais agentes de planejamento (MME e EPE). Em função disso, a regulamentação infralegal, necessária para que se consolide o processo de planejamento, requer celeridade.

Neste momento, o que se verifica é que os principais entraves, tanto para a expansão do setor de gás natural como um todo quanto para o planejamento do transporte dutoviário desse combustível, estão relacionados a dois fatores: i) ausência de diretrizes governamentais para seu uso, o que dificulta o estabelecimento de uma demanda firme e ii) dificuldades na elaboração do planejamento de ações para expansão da malha dutoviária, em função da inexistência de normativos infralegais que viabilizem esse processo de planejamento.

## 2.2 AÇÕES GOVERNAMENTAIS PARA MITIGAÇÃO DOS ENTRAVES

Para oferecer aos agentes oportunidades de participação e acompanhamento das etapas do novo processo de planejamento, o MME realizou Seminário de Gás Natural que, em 29 de novembro de 2011, reuniu mais de duzentas pessoas de todos os segmentos da indústria de

gás natural para debater os avanços trazidos pelo novo marco regulatório do setor e os desafios à sua implementação. Além disso, apresentou a metodologia que será utilizada pela EPE na elaboração dos estudos de expansão da malha de transporte dutoviário de gás natural.

Do extenso rol de normativos infralegais necessários à regulamentação do setor, alguns já foram publicados, entre os quais, portarias de definição dos procedimentos para proposição de gasodutos de transporte por terceiros e de diretrizes para o processo de chamada pública, bem como dos procedimentos para obtenção de autorização para exportação de cargas ociosas de GNL no mercado de curto prazo.

O MME também tem realizado reuniões com as distribuidoras estaduais e associações ligadas ao setor de gás natural, para o esclarecimento de dúvidas sobre o processo de planejamento.

Não obstante as ações empreendidas pelo governo para mitigar os principais entraves destacados, verifica-se que, para se assegurar a sustentabilidade do crescimento do setor de transporte de gás natural, é necessário que o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) estabeleça uma política nacional de uso do gás natural como fonte energética, com a definição de metas estratégicas de demanda num horizonte de longo prazo. Embora o gás natural represente 19,8% do consumo de energia do país, segundo dados do Balanço Energético Nacional 2011, ano base 2010 e se mostre importante para uma matriz energética mais sustentável, não há definição das prioridades do país para sua utilização.

É mister que o MME, na qualidade de órgão responsável pelo planejamento setorial, considere alguns pontos cruciais que devem ser arbitrados, como o papel atual das termelétricas a gás natural na geração elétrica, a questão do preço como fator de competitividade

do combustível, o estímulo ao crescimento do consumo e a diversificação das fontes de oferta de gás para o Brasil.

### 3. CONCLUSÃO

A elaboração de plano de médio e longo prazo para expansão dos setores de infraestrutura é determinante na garantia da continuidade do crescimento econômico nacional.

No setor de gás natural ainda estão em desenvolvimento ações e estudos técnicos necessários para subsidiar o planejamento da expansão da malha de transporte dutoviário de gás natural, fator indispensável para o ade-

quado aproveitamento das reservas nacionais do combustível e para a criação de um mercado consumidor cativo. Esse processo, no entanto, carece de mais agilidade no processo de regulamentação.

Assim, para o alcance desses objetivos, torna-se indispensável que o CNPE estabeleça diretrizes governamentais para o uso racional e sustentado do gás natural, de modo a desenvolver mercado consumidor cativo (demanda); e que o MME dote de celeridade as atividades voltadas para elaboração e publicação do primeiro Plano Decenal de Expansão da Malha Dutoviária Brasileira, com vistas à ampliação da infraestrutura de transporte de gás por dutos.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em 12/7/2012.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 7.382, de 2 de dezembro de 2010. Regulamenta os Capítulos I a VI e VIII da Lei no 11.909, de 4 de março de 2009, que dispõe sobre as atividades relativas ao transporte de gás natural, de que trata o art. 177 da Constituição Federal, bem como sobre as atividades de tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de gás natural. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 03 dez. 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7382.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7382.htm)>. Acesso em 12/7/2012.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 07 ago. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9478.htm)>. Acesso em 12/7/2012.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.653, de 7 de abril de 2008. Institui o Plano Plurianual para o quadriênio 2008-2011, em cumprimento ao disposto no §1º do art. 165 da Constituição Federal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 08 abr. 2008. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/noticia.asp?p=not&cod=191&cat=155&sec=10>>. Acesso em: 13/7/2012.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.909, de 4 de março de 2009. Dispõe sobre as atividades relativas ao transporte de gás natural, de que trata o art. 177 da Constituição Federal, bem como sobre as atividades de tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de gás natural; altera a Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 05 mar. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L11909.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11909.htm)>. Acesso em 12/7/2012.

\_\_\_\_\_. Ministério das Minas e Energia. *Boletim mensal de acompanhamento da indústria de gás natural*. Brasília, DF, n. 62, maio 2012. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/spg/galerias/arquivos/publicacoes/boletim\\_mensal\\_acompanhamento\\_industria\\_gas\\_natural/Boletim\\_Gas\\_Natural\\_nr\\_62\\_mai\\_12.pdf](http://www.mme.gov.br/spg/galerias/arquivos/publicacoes/boletim_mensal_acompanhamento_industria_gas_natural/Boletim_Gas_Natural_nr_62_mai_12.pdf)>. Acesso em 12/7/2012.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 67, de 1º de março de 2010. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 mar. 2010. Estabelece os procedimentos gerais para obtenção de autorização com vistas à exportação de cargas ociosas de Gás Natural Liquefeito - GNL no mercado de curto prazo, denominado spot. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/legislacao/portaria/2010/Portaria\\_n\\_67-2010.pdf](http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/legislacao/portaria/2010/Portaria_n_67-2010.pdf)>. Acesso em: 13/7/2012.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria n. 472, de 5 de agosto de 2011. Estabelece as diretrizes para o Processo de Chamada Pública para contratação de capacidade de transporte de gás natural, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 ago. 2011. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/legislacao/portaria/2011/Portaria\\_n\\_472-2011.pdf](http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/legislacao/portaria/2011/Portaria_n_472-2011.pdf)>. Acesso em: 13/7/2012.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria n. 94, de 5 de março de 2012. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 6 mar. 2012. Estabelece os procedimentos de provocação por terceiros para a construção ou a ampliação de gasodutos de transporte de que trata o art. 4º, inciso I, da Lei no 11.909, de 4 de março de 2009. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/legislacao/portaria/2012/Portaria\\_n\\_94-2012.pdf](http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/legislacao/portaria/2012/Portaria_n_94-2012.pdf)>. Acesso em: 13/7/2012.

