



Of. 150 /2017 - SF

Brasília, 15 de março de 2017.

A Sua Excelência o Senhor  
**Senador EDUARDO BRAGA**  
Presidente da Comissão de Serviços de Infraestrutura- CI

Assunto: Resposta ao Requerimento nº 520, de 2016

Senhor Senador,

Envio a V. Exa. e, por seu intermédio, à Comissão de Serviços de Infraestrutura-CI, cópia do Ofício nº 1543/2016/GM-MMA, de 20 de dezembro de 2016, do Ministro de Estado do Meio Ambiente, por meio do qual encaminha informações, em resposta ao Requerimento nº 520, de 2016, de iniciativa da CI.

Atenciosamente,

Senadora Theres Pinto  
No exercício da Primeira Secretaria





**Ministério do Meio Ambiente**  
**Gabinete do Ministro**  
Esplanada dos Ministérios, Bloco "B" – 5º andar  
70068-901 - Brasília/DF  
Fone: (61) 2028-1254  
[gm@mma.gov.br](mailto:gm@mma.gov.br)

Ofício n. 1543/2016/GM-MMA

Brasília, 20 de dezembro de 2016.

A Sua Excelência o Senhor  
**SENADOR VICENTINHO ALVES**  
Primeiro-Secretário da Mesa Diretora do Senado Federal  
Praça dos Três Poderes, Senado Federal, Anexo I, 1º andar  
**70165-900 – Brasília – DF**

**Assunto: Resposta ao Requerimento de Informação n. 520/2016**

Senhor Senador,

1. Refiro-me ao Requerimento de Informação n. 520/2016, de autoria da Comissão de Serviços de Infraestrutura, por meio do qual solicita informações sobre as políticas públicas voltadas para a mitigação do efeito estufa, o uso da água para geração elétrica e o aumento da participação das fontes renováveis na matriz energética.
2. Sobre o assunto, encaminho a Vossa Excelência as anexas cópias da Nota Técnica n. 41/2016/GRS-DAU/SRHU, de 07 de dezembro de 2016, elaborada no âmbito da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – SRHU, e da Nota Informativa n. 07/2016/GAB/SMCQ, de 05 de dezembro de 2016, elaborada no âmbito da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, para prestar os devidos esclarecimentos. (Protocolo MMA n. 026181 e 028567/2016).

Atenciosamente,

**SARNEY FILHO**  
Ministro de Estado do Meio Ambiente

Recebido em 23/12/16  
Hora 15:39





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO**  
**DEPARTAMENTO DE AMBIENTE URBANO**

**NOTA TÉCNICA nº 41/2016/GRS-DAU/SRHU**

Brasília/DF, 07 de dezembro de 2016.

**ASSUNTO:** Manifestação acerca do questionamento nº 6 do Parecer nº 860, de 2016, aprovado pela mesa do Senado Federal.

**1. DESTINATÁRIO**

Gabinete da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental

**2. INTERESSADO**

Senado Federal

**3. REFERÊNCIA**

**3.1.** Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

**3.2.** Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.

**4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER**

**4.1.** A presente Nota Técnica consiste na manifestação acerca do questionamento nº 6 do Parecer nº 860, de 2016, aprovado pela mesa do Senado Federal. O documento questiona quais são as práticas que o Ministério do Meio Ambiente tem adotado para dar eficácia a uma política que estimule o aproveitamento de resíduos sólidos para a geração de energia, especialmente a adoção de regime cooperação com Estados e Municípios, conforme o artigo 4º da Lei 12.305.

**4.2.** A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi promulgada e regulamentada em 2010, integrando a Política Nacional de Meio Ambiente e estabelecendo diversas diretrizes, objetivos e instrumentos para regramento e estruturação desta área no país.

4.3. Especificamente com relação aos investimentos do Ministério do Meio Ambiente, esses primeiros anos de implementação da PNRS foram marcados pela ênfase no apoio aos planos de resíduos (Nacional, estaduais e municipais). A elaboração e implantação dos planos de resíduos refletem positivamente no âmbito social, ambiental e econômico, promovendo a iniciação uma tendência de diminuição do consumo dos recursos naturais, bem como proporcionando a abertura de novos mercados, gera trabalho, emprego e renda e diminui os impactos ambientais provocados pela disposição inadequada dos resíduos.

4.4. É fundamental lembrar que os Planos Municipais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos devem indicar, baseados nos dados do município, quais as tecnologias de tratamento são adequadas para a sua realidade, ressaltando que para a aprovação dos Planos Municipais, a população deve ser consultada. Isto significa que a decisão de se adotar qualquer tecnologia de tratamento dos resíduos não pode se dar à revelia do que foi estabelecido no plano e pactuado com a sociedade.

4.5. Destacamos que a PNRS, assim como o planejamento da gestão integrada de resíduos incentivada pelo MMA, não prioriza um determinado tipo de tratamento para os resíduos em detrimento de outro. Seja qual for o tratamento escolhido, ele deve ter viabilidade técnica e ambiental comprovada, e a gestão de resíduos na qual esse tratamento é inserido deve respeitar o artigo 9º da PNRS. O artigo supracitado, ao estabelecer a ordem de prioridade para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos (não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos), sintetiza o espírito da lei, ao mesmo tempo que estabelece um conjunto de ações necessárias ao seu cumprimento. Desde a não geração, que depende de uma conscientização do consumidor de não consumir e, portanto, propõem uma mudança de paradigma que envolve temas como educação ambiental e consumo consciente, até a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, passando pelas diversas tecnologias de tratamento dos resíduos, são necessárias discussões, negociações e tomada de decisões que envolvem todos os setores da sociedade e têm implicações econômicas, ambientais, sociais e culturais.

4.6. Além de apoiar os municípios e estados na elaboração de seus planos de resíduos, o MMA trabalha na proposição de um normativo que discipline a recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos referida no §1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010. Esse instrumento foi elaborado conjuntamente com o Ministério das Cidades e o Ministério de Minas e Energia.

4.7. O processo de elaboração de tal normativo corroborou o entendimento de que a recuperação energética, quando não disciplinada e entendida, não é desejável só ambientalmente, pois além dos riscos de danos ambientais concretos (a maioria das tecnologias exige um controle eficaz de emissões, geralmente feito por equipamentos de custo de implantação e manutenção) há também o risco de não haver uma conscientização da população quanto ao reconhecimento dos resíduos sólidos como um bem econômico e valor social, nem uma mudança de comportamento da sociedade perante os usos de recursos naturais, o repensar dos padrões de produção e consumo e do modo de vida dominante. A medida em que a coleta seletiva, as ações de educação ambiental e de conscientização ambiental não seriam mais incentivadas, porque a discussão da gestão dos resíduos sólidos que permeia aspectos sociais, econômicos, políticos e comportamentais, poderia enfraquecer, num cenário em que a questão dos resíduos sólidos estaria aparentemente resolvida.

**5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO**

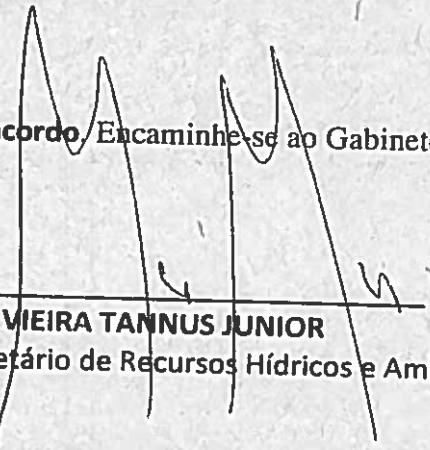
**5.1.** Portanto, corroboramos que as ações deste ministério para estimular o aproveitamento de resíduos sólidos para a geração de energia foram aquelas expostas no Item 4 desta Nota Técnica.

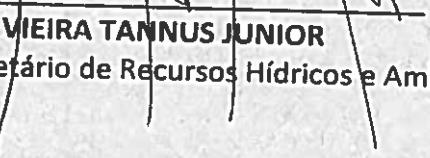
  
**THYEGO PERY MONTEIRO DE LIMA**  
Analista Ambiental

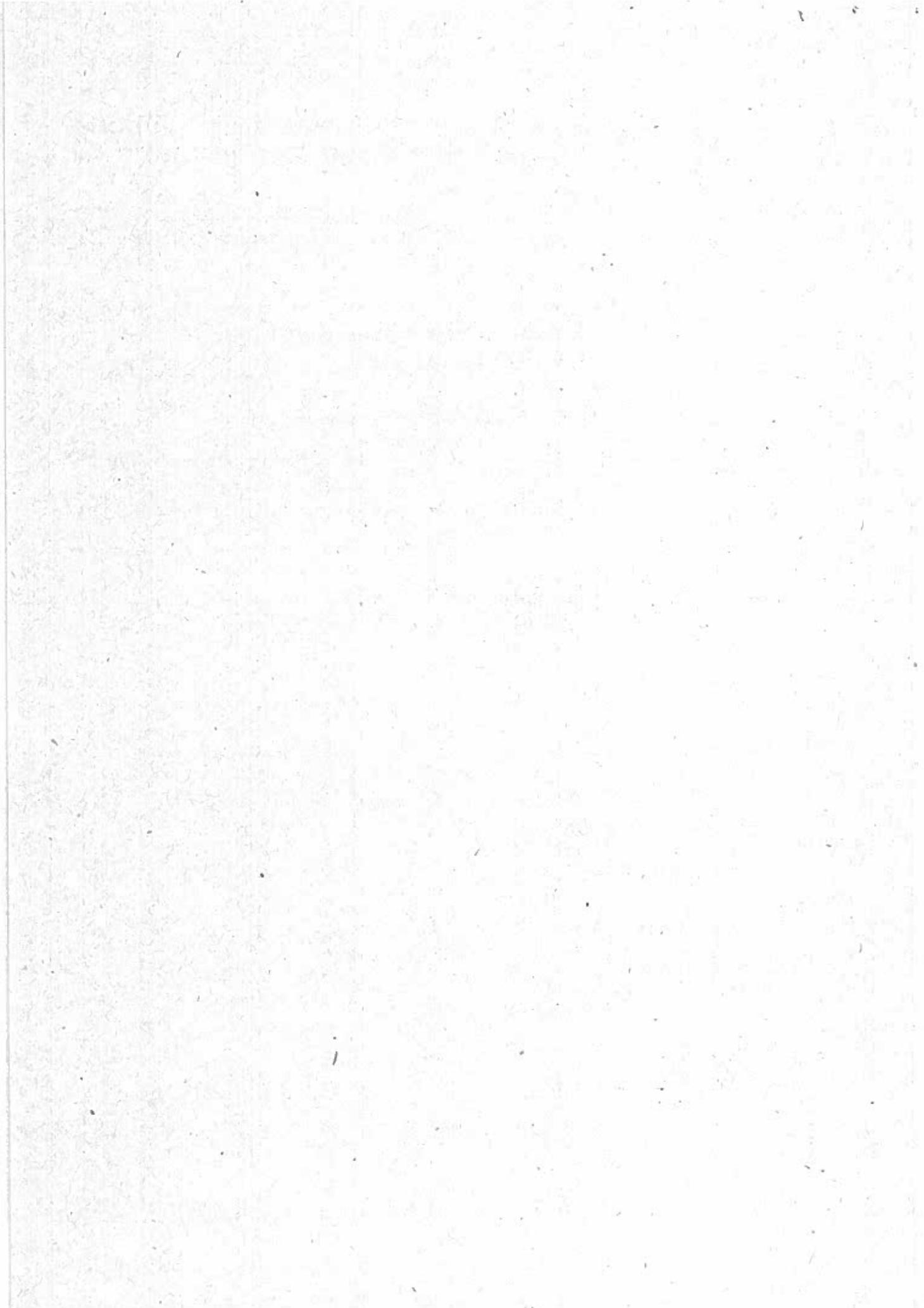
  
**EDUARDO ROCHA DIAS SANTOS**  
Gerente de Projeto

**De acordo.** Encaminhe-se ao GAB/SRHU.

  
**ZILDA MARIA FARIA VELOSO**  
Diretora de Ambiente Urbano

  
**De acordo** Encaminhe-se ao Gabinete do Ministro

  
**JAIR VIEIRA TANNUS JUNIOR**  
Secretário de Recursos Hídricos e Ambiente





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
SECRETARIA DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E QUALIDADE AMBIENTAL

NOTA INFORMATIVA nº 07 /2016/GAB/SMCQ

Brasília/DF, 05 de dezembro de 2016.

**ASSUNTO:** Subsídios ao Gabinete do Ministro para elaboração de resposta ao pedido de informações da Comissão de Serviço de Infraestrutura, contido no Requerimento nº 250, aprovado pela Mesa do Senado Federal.

**1. DESTINATÁRIO**

1.1. Gabinete do Ministro de Estado e Meio Ambiente.

**2. INTERESSADO**

2.1. Mesa do Senado Federal.

**3. REFERÊNCIA**

3.1. Requerimento nº 250 de 2016 da Comissão de Serviços de Infraestrutura aprovado pela Mesa do Senado Federal.

3.2. Página oficial do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.  
Acesso em 29/11/2016.

**4. INFORMAÇÃO**

4.1. A presente Nota Informativa tem por objetivo encaminhar as informações de competência da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (SMCQ) aos questionamentos remetidos pela Mesa do Senado Federal, que aprovou, nos termos do § 2º do art. 50 da Constituição Federal, pedido de informação da Comissão de Serviços de Infraestrutura, contido no requerimento nº 250, de 2016.

4.2. Trata, o referido requerimento, de solicitação de esclarecimentos sobre políticas voltadas para a mitigação do efeito estufa, o uso da água para geração de energia elétrica e o aumento da participação de fontes renováveis na matriz energética. Isto posto, saliento que a SMCQ não dispõe de competência regimental para prover todas as informações solicitadas, motivo pelo qual encaminhei o mesmo pedido de informações à Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano para que possam complementar a resposta que será transmitida pelo Ministério do Meio Ambiente à Mesa do Senado Federal.

4.3. Seguem abaixo os questionamentos da Comissão de Serviços de Infraestrutura, e a manifestação desta Secretaria:

*1. Há informações de que o BNDES investiu mais de R\$ 97 milhões no financiamento iniciativas envolvendo energias renováveis no período de 2003 a 2015. Há estimativas de como esses investimentos se traduziram em reduções de emissões de carbono?*

(Resposta) Buscando mensurar de forma eficaz os resultados de sua atuação no Programa Fundo Clima, o BNDES elaborou, em parceria com a FGV, uma ferramenta para calcular a redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) vinculada a projetos financiados com recursos do programa. A calculadora é composta por 18 metodologias, agrupadas de acordo com os oito subprogramas do Fundo Clima, e utiliza informações qualitativas e quantitativas para chegar aos resultados de emissões GEE evitadas. No endereço abaixo é possível acessar guia para utilização da ferramenta assim como a Calculadora de Redução de Emissão de GEE <http://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/programa-fundo-clima/ferramenta-calculo-reducao>. O BNDES estima que nos dez projetos contratados com recursos financiados pelo Fundo Clima mais de 1,4 milhão de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>eq) tiveram sua emissão evitada.

*2. Já foram realizados três leilões de energia de reserva (LER) em que foi contratada energia proveniente de empreendimentos fotovoltaicos no Ambiente de Contratação Regulado (ACR), um em 2014 e dois em 2015. Foram contratados um total de 3.173 MWp. No 2º LER, o preço médio de venda da energia fotovoltaica foi de R\$ 297,75/MWh. O Ministério considera que o sistema de leilões vem se revelando bem sucedido para aumentar a oferta de geração fotovoltaica?*

(Resposta) Sim. No Setor Elétrico Brasileiro, o ano de 2016 é marcado pela entrada da fonte solar fotovoltaica (FV) no Balanço Energético Nacional (BEN, BEN 2016). Representantes do governo e atores de toda a cadeia comemoraram a sinalização do governo em apoio ao crescimento da fonte, através da continuidade da criação de demanda via o mecanismo de leilão. Além da modalidade de micro e minigeração, a energia solar fotovoltaica é transacionada através de Leilões de Energia de Reserva (LER). Já foram realizados três leilões e haverá um quarto em dezembro desse ano. Como resultado dos leilões, está anunciado para entrar em operação ainda em 2017 2,1 GW (contratados durante o 6º e o 7º LER) e, mais 0,5 GW para 2018 (contratado no 8º LER) de geração FV, na modalidade por quantidade de energia e prazo de suprimento de vinte anos.

Os próximos leilões de geração de energia nova, de fontes alternativas e de energia de resíduos poderão ser realizados sob as novas diretrizes de avaliação de capacidade de escoamento do Sistema Interligado Nacional (SIN), criadas com o objetivo de reduzir os riscos de atrasos no escoamento da eletricidade por descasamentos entre as obras de geração e transmissão. As novas regras, fruto de Consulta Pública aberta pela Portaria MME nº 172 (10/05/2016), constam na Portaria MME nº 444, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U) desta segunda-feira (29/08).

O objetivo das novas diretrizes é: coordenar a contratação de geração com a conexão das instalações de transmissão existentes e com entrada em operação comercial no horizonte de início de suprimento do leilão; mitigar riscos referentes ao atraso de entrada em operação das instalações de transmissão; e dotar de maior transparência o processo para definição da Capacidade Remanescente, definindo prazos e os principais responsáveis em cada etapa.

Além disso, a Portaria 444 reforça a Portaria MME 104 de 23 de março de 2016, que determina que a habilitação técnica dos empreendimentos que desejam participar do certame depende da comprovação da capacidade de escoamento da sua potência associada ao SIN. De acordo com seu Artigo 14, não será habilitado “o empreendimento de geração cujo Ponto de Conexão ao SIN tenha capacidade de escoamento inferior à sua potência injetada, observado o prazo para alteração do Ponto de Conexão”. Essa determinação certamente implica em um esforço de investimento do setor elétrico no setor de transmissão.

*3. O Programa Fundo Clima tem Orçamento de R\$ 560 milhões e o BNDES informou que, temporariamente, não enquadará novos pedidos de financiamento com esses recursos, exceto para projetos de energia solar que obtiveram êxito no Leilão de Energia de Reserva de 31 de outubro de 2014 (LER/2014). Isso significa que não haverá recursos para financiar os projetos solares fotovoltaicos contratados no leilão de reserva de agosto de 2015 e os que vierem a ser aprovados neste ano de 2016? Como será a política adotada pelo Ministério em relação a esse programa? Quais são os resultados esperados?*

(Resposta) O orçamento de R\$ 560 milhões citado anteriormente corresponde aos exercícios de 2011 e 2012, e que, sob supervisão do MMA, é transferido ao BNDES. Tais recursos foram alocados na carteira de projetos do BNDES não havendo margem orçamentária para financiar novos projetos. Perspectivas de apoio a financiamento de novos leilões de energia solar somente poderão ser realizados após transferência de novos recursos financeiros, dentre os quais aqueles inscritos em restos a pagar e que aguardam liberação por parte da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, correspondentes aos exercícios de 2013, 2014 e 2015, totalizando R\$1.080 bilhões.

*4. Sabe-se que o descarte de determinados equipamentos utilizados no processo de geração de energia por fontes renováveis pode ser um obstáculo, como, por exemplo, as torres de concreto utilizadas na geração eólica. O que vem sendo feito para transpor esse tipo de obstáculo? Em que medida esses fatores podem comprometer o licenciamento ambiental de tais empreendimentos e atrasar a entrega de empreendimentos baseados em fontes renováveis?*

(Resposta) Todo empreendimento desse tipo, tanto para o licenciamento quanto para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, deve previamente à instalação apresentar o Plano de gerenciamento de resíduos sólidos, esse plano deve conter toda a estratégia para o caso de desmonte da instalação. Se o Plano estiver completo, não há óbice ao licenciamento.

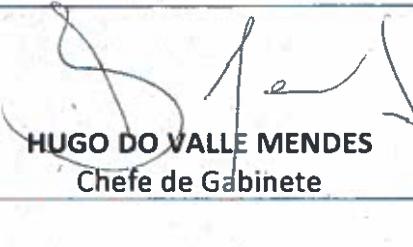
*5. O Ministério propõe alguma estratégia para fazer a transição para uma matriz energética cada vez mais baseada em fontes renováveis?*

O Ministério do Meio Ambiente, no que diz respeito ao desenvolvimento e expansão para uma matriz energética com fontes mais sustentáveis, detêm papel de articulador. Ele atua na aproximação entre os diversos atores do setor para promoção do debate e da inserção de fontes renováveis complementares à fonte hidrelétrica. Os planos decenais de energia elaborados pelo Ministério de Minas e Energia em parceria com a Empresa de Pesquisa Energética têm contemplado essa questão em seu planejamento, sendo uma das estratégias para essa transição à uma matriz cada vez mais baseada em fontes renováveis tem sido o trabalho com os Leilões de Energia de Reserva.

*6. Em razão da Lei nº 12.305, de 2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, quais práticas que o Ministério tem adotado para dar eficácia a uma política que estimula aproveitamento de resíduos sólidos para geração de energia, em especial a adoção de regimes de cooperação com Estados e Municípios?*

Primeiramente, vale ressaltar que esta Secretaria solicitou contribuições à SRHU sobre o questionamento, o qual será encaminhado diretamente ao Gabinete do Sr. Ministro. Adiantamos brevemente que a questão da recuperação energética de resíduos pode integrar competências municipais e em alguns casos estaduais. O papel do MMA é apoiar a elaboração dos planos municipais de gestão de resíduos sólidos e fazer a gestão de iniciativas de apoio aos municípios.

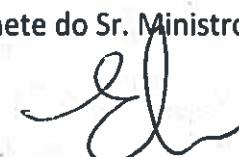
Já a infraestrutura de aterros e usinas de tratamento de resíduos sólidos pode ser apoiada pelo Ministério das Cidades para cidades com mais de 50.000 habitantes e pela Fundação Nacional da Saúde para aquelas com menos de 50.000. O BNDES também dispõe de uma linha de crédito empresarial para instalação de unidades de recuperação energética de resíduos.



HUGO DO VALLE MENDES

Chefe de Gabinete

**De Acordo. Encaminhe-se ao Gabinete do Sr. Ministro de Estado de Meio Ambiente.**



EVERTON FRASK LUCERO

Secretário de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental