

DELIBERAÇÃO AGENERSA Nº. 1022

DELIBERAÇÃO AGENERSA Nº. 1022 DE 29 DE MARÇO DE 2012.

CONCESSIONÁRIA CEG e CEG RIO - Dispõe sobre os novos padrões do indicador de concentração de odorante no Gás - CEG e do controle de odor, no Gás Natural canalizado.

O CONSELHO-DIRETOR DA AGÊNCIA REGULADORA DE ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – AGENERSA, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista o que consta no Processo Regulatório nº. E-33/120.067/2006, por unanimidade,

DELIBERA:

Artigo 1º - Estabelecer limites, máximo e mínimo, para o Indicador COG - Concentração de Odorante no Gás Natural Canalizado, conforme segue:

- mínimo: 15,0 mg/Nm³ (quinze miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás);
- máximo: 25,0 mg/Nm³ (vinte e cinco miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás).

§1º - Os limites estabelecidos neste artigo, em condições normais de distribuição e intensidade olfativa (escala Sales) de 2,0 e 2,5, respectivamente, consideram o odorante com a seguinte formulação:

- Terciobutil Mercaptana (TBM): 73% a 77%;
- Isopropil Mercaptana (IPM): 14% a 17%;
- Normalpropil Mercaptana (NPM): 6% a 9%.

§2º - A mudança do tipo de odorante, que deve ser precedida de realização de Programa Rinológico, está condicionada à prévia aprovação da AGENERSA.

§3º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de gás Canalizado contratarão especialista – rinoanalista qualificado – para medir a intensidade olfativa do novo odorante.

§4º - Os locais de monitoração serão:

- logo após a bomba injetora de odorante. O ponto de amostragem (ponto primário) deve ser

a uma distância, no mínimo, equivalente a 20 vezes o diâmetro da tubulação, a jusante da bomba injetora;

- em outros pontos ao longo da rede de distribuição de gás natural (pontos secundários).

§5° - Por ocasião da substituição do odorante, o rinoanalista qualificado contratado estabelecerá os novos pontos a serem monitorados.

§6° - Nas Regiões em que as redes de distribuição sejam novas e supridas por bombas injetoras de odorante independentes, a CEG pode adotar limites, máximo e mínimo, para indicador COG – Concentração de Odorante no Gás Canalizado, conforme segue:

- mínimo 9,0 mg/m³ (nove miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás)

- máximo: 20 mg/m³ (vinte miligramas por metro cúbico a 20 °C e 1 atm de gás).

§7° - Concluída a renovação da rede de distribuição de gás canalizado no município do Rio de Janeiro, a CEG, mediante estudo rinológico, proporá a adoção de limites, máximo e mínimo para toda sua rede de distribuição.

Artigo 2° - Os limites estabelecidos no caput do Artigo 1° e no seu § 6° desta Deliberação devem ser atendidos em qualquer ponto do sistema de distribuição e nos pontos de entrega de gás, ressalvadas as situações e exceções previstas no Artigo 3° desta Deliberação.

Artigo 3° - As montagens de novos trechos de rede com extensão superior a 1.000 metros, quando o material da rede for de aço, e superior a 5.000 metros, quando o material for de polietileno, devem ser monitoradas pelas Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado para verificar a concentração de odorante, conforme estabelecido no artigo 1°, a fim de verificar a necessidade de passivação (condicionamento).

§1° - Nas montagens de novos trechos de rede, as Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado podem praticar para passivação da tubulação (sobreodoração do gás) até 5 (cinco) vezes o limite superior estabelecido, conforme definido pela ABNT NBR 15614.

§2° - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado informarão mensalmente, a AGENERSA os resultados da passivação dos novos trechos de rede, durante o prazo mínimo de 6 (seis) meses, podendo ser prorrogável, de acordo com as necessidades das Concessionárias e/ou da AGENERSA.

Artigo 4° - Os procedimentos que serão adotados para controle de odorante, conforme definido no caput do artigo 1° e no seu § 6°, assim como a definição do tipo de equipamento a ser utilizado e um plano de coleta indicando a sua periodicidade, devem ser submetidos à aprovação da AGENERSA, pelas Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado, em até 90 dias contados da publicação desta Deliberação.

Parágrafo Único - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado devem encaminhar para AGENERSA o relatório da taxa de odorante encontrado em cada ponto de coleta até o 15° dia do mês subsequente àquele com assinatura do responsável técnico da Concessionária ou de seu substituto.

Artigo 5° - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado devem manter os seus sistemas de distribuição sob permanente supervisão, tendo disponíveis os dados de monitoração sempre que necessários ou solicitados.

Artigo 6° - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás canalizado devem, até 90 dias contados da data de publicação desta Deliberação, implementar todas as medidas necessárias ao pleno atendimento dos limites do indicador COG estabelecidas no artigo 1°, bem como da sua monitoração.

Artigo 7° - Ficam revogadas todas as disposições em contrário.

Artigo. 8° - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação.

Rio de Janeiro, 29 de março de 2012.

José Bismarck Vianna de Souza
Conselheiro -Presidente - Voto de Vista

Darcilia Aparecida da Silva Leite
Conselheira

Moacyr Almeida Fonseca
Conselheiro

Roosevelt Brasil Fonseca

Conselheiro - Relator

Processo nº:	E-33/120.067/2006
Autuação:	03/03/2006
Concessionária:	CEG e CEG RIO
Assunto:	Dispõe sobre os novos padrões do indicador de concentração de odorante no Gás – CEG e do controle de odor, no Gás Natural canalizado.
Sessão Regulatória:	26 de janeiro de 2012

RELATÓRIO

O processo em análise foi instaurado através da CI AGENERSA/CG nº 052/06, em 03/03/2006, por solicitação do gabinete da presidência para analisar e deliberar a respeito da matéria constante em documento anexo.

Tal documento se refere à **Minuta¹ de Resolução AGENERSA que dispõe sobre novos padrões do indicador de Concentração de Odorante no Gás – COG e Controle do Odor, no gás natural canalizado.**

As folhas 07 a 144 são acostados nos autos, o conteúdo do Processo E-04/079.175/2001, referente a reclamações de escapamento de gás detectadas em várias áreas da cidade, descrito em síntese, com segue:

O processo supracitado foi aberto pela SECEX após receber da CEG Informe de Acidente nº 005/01, referente a reclamações de **escapamentos de gás** detectados em **diversas áreas da cidade**, sendo constatado **elevado nível** de odorização do gás.

Instada a se manifestar, a CAENE informa que “o problema se deveu a uma provável **FALHA DE MANUTENÇÃO**.” e ressalta que a média diária de atendimento de chamadas por parte da CEG é de aproximadamente 250, das quais dez são relativas a escapamentos na rede de distribuição e que “O excesso de odorizante na rede, acarretado por problema de

¹ fl. 3/6

manutenção, quadruplicou² os parâmetros normais de atendimento e a Concessionária se viu impedida de atender toda a demanda."

Assim, demonstra preocupação com que novas ocorrências similares a esta possam impedir que a CEG atenda prontamente a um escapamento mais grave, pois devido o fato ocorrido a CEG recebeu forte demanda por parte dos consumidores (ocasionando inclusive o congestionamento do sistema telefônico), tudo isso se deve em virtude de seu efetivo não estar dimensionado para situações como a relatada acima.

Em conclusão a CAENE diz que "*proporá à Secretaria Executiva o envio de Ofício à Concessionária, recomendando maior controle na manutenção do sistema de odorização do gás (...), dando atenção especial às bombas dosadoras (...)*"

De outro modo, também é acostado nos autos, registro de reclamação do consumidor Paulo Cesar Rodrigues Villas Boas, que relata de maneira adversa às ocorrências supracitadas que, devido **baixo nível** de odorização de gás, a válvula de seu forno ficou inadvertidamente aberta por mais de vinte minutos sem que houvesse combustão.

O vazamento do gás não foi percebido e quando se ligou outro queimador do fogão houve uma pequena explosão com queimaduras superficiais de primeiro grau em sua esposa.

Tal reclamação foi acostada para registrar o pedido de análise técnica do gás fornecido ao reclamante e mostrar a necessidade da padronização de odorização, pois ocorreram reclamações tanto de excesso de odor³, quanto de falta do mesmo.

Foi também observado pela CAENE conflito entre os valores da Taxa de Odorização utilizados pela CEG (15 a 25mg/Nm³ - fl.16) e os valores informados pela mesma em seu Manual de Manutenção Industrial (20 a 30mg/Nm³ - fl.20), que vem mostrar que o laudo de amostra colhida na residência do reclamante (15,12mg/Nm³), ou está no limite

² Aproximadamente 1000 reclamações.

³ Informe de Acidente nº 005/01

inferior para a Taxa de 15 a 25mg/Nm³ ou fora (abaixo) para taxa de 20 a 30mg/Nm³ de gás (fl.35).

Por fim, em conclusão aos autos fica estabelecida a Deliberação ASEP-RJ 171/01, aprovada pelo Conselho Diretor, mantida na íntegra pelas Deliberações ASEP-RJ 247/01, 271/02 e 348/03, depois de esgotados todos os meios de impugnação administrativos a qual transcrevo abaixo:

DELIBERAÇÃO nº171/2001 DE 25 DE OUTUBRO DE 2001

**Companhia Distribuidora de
Gás do Rio de Janeiro - CEG**

O Conselho Diretor, no uso de suas atribuições legais e regimentais e tendo em vista o que consta no Processo Regulatório E-04/079.175/2001 – Escapamento de Gás Detectado em Várias Áreas da Cidade,

Delibera:

Art. 1º. Reconhecer a responsabilidade da Concessionária com relação do gás e penalizá-la em razão da falha ocorrida.

Art. 2º. Fixar o quantitativo de odorização em 25mg por metro cúbico de gás combustível.

Art. 3º. Baixar o Processo em diligência, por 20 (vinte) dias com a finalidade de:

- **Definição da penalidade a ser aplicada à Concessionária, de acordo com as normas de penalidade, que se encontram em fase de conclusão na Agência.**
- **Aguardar manifestação da Concessionária.**

Art. 4º. Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação.

Rio de Janeiro, 25 de Outubro de 2001.

Referente ao processo em questão E-33/120.067/2006 a CAENE ressalta que o assunto em tela já foi parcialmente analisado através do Art. 2º da

pw

deliberação supracitada e que deve atender o já deliberado pela então ASEP-RJ que fixou em 25mg por metro cúbico de gás combustível.

Traz ainda a PORTARIA Nº 104/2002 da ANP, que estabelece que: *“O gás natural deverá ser odorizado na distribuição de forma que seja detectável ao olfato humano seu vazamento quando sua concentração na atmosfera atingir 20% do limite inferior de inflamabilidade.”* e referente ao Art. 5º o REGULAMENTO TÉCNICO ANP nº 01/98 que diz que *“o gás natural pode ser transportado sem odorização, exceto quando requerido por normas de segurança aplicáveis. É obrigatório, no entanto, a presença de odorante na distribuição.”*

No último parágrafo, cita que o Art. 5º está embasado também na portaria 104/2002, porém, há necessidade da autorização dos Órgãos Ambientais Estaduais.

Em parecer sobre a Minuta referente odorização do gás natural, a Procuradoria destaca que o assunto é eminentemente técnico, faz referências ao parecer da CAENE, entende não haver óbices jurídicos na Minuta da Resolução e orienta que seja analisado pelo Conselho-Diretor as observações feita pela CAENE quanto à Licença Ambiental e opina pelo prosseguimento do administrativo.

Instada a apresentar suas razões a CEG, responde com uma série de questionamentos a respeito da Minuta e solicita novo prazo para dar continuidade ao processo.

À folha 167, a Conselheira-relatora Darcilia Leite encaminha o processo ao Gabinete do Conselheiro Presidente para propor a criação de Comissão Especial a fim de analisar a matéria, a ser composta por técnicos da AGENERSA, da Secretaria de Estado de Energia, Indústria Naval e do Petróleo, e das Concessionárias CEG e CEG RIO.

À folha 174 é juntada nos autos Portaria AGNERSA nº 012/2006, assinada pelo presidente para constituir a COMISSÃO ESPECIAL formada pelos seguintes membros: Presidente da comissão: José Conrado de Souza (Assessor do Conselheiro-Presidente – AGENERSA), Engenheiro Jorge Antonio Loureiro do Carmo (SEINP) e do Químico Ovídio Bessa Leite Neto (CEG e CEG RIO).

Após conclusão da Comissão Especial, a mesma junta nos autos Parecer Circunstanciado sobre o Projeto de Norma de Odorização de Gás Natural Canalizado às folhas 189/190, bem como a ATA da reunião composta da Minuta Proposta assinada por todos os membros em 09/10/06.

No parecer a Comissão descreve de forma sucinta sobre o Projeto de Norma de Odorização, como segue:

A odorização do Gás Natural Canalizado consiste em adicionar compostos sulfurados (odorizante) ao Gás Natural Canalizado, a fim de que vazamentos possam ser percebidos pelo cheiro exalado por gás derivado de enxofre. A responsabilidade de adicionar o odorizante ao Gás Natural Canalizado é das concessionárias CEG e CEG-RIO e deve ser feita no City Gate das mesmas e em pontos dos dutos de distribuição de baixa pressão.

Necessidade do Projeto de Norma de Odorização

O Gás Natural Canalizado é um produto inodoro. O risco de vazamentos sem percepção odorífera pode provocar acidentes fatais. A comercialização e distribuição de Gás Natural Canalizado nos dutos de baixa pressão devem ocorrer com o produto odorizado. No entanto, não há norma de controle de adição de composto odorizante no Gás Natural Canalizado no Rio de Janeiro (...)

Pesquisa para Desenvolver o Projeto de Norma de Odorização

A Comissão Especial partiu de uma Norma de Controle de Odorizante no Gás Natural Canalizado, já existente e adotada pela Comissão de Serviços Públicos Concedidos do Estado de São Paulo.

Objetivo do Projeto de Norma de Odorização

O objetivo da norma é identificar e prevenir acidentes com vazamentos de gás natural canalizado, alguns podendo ser fatais, como os ocorridos no Rio de Janeiro e citados no processo em instrução.

Por meio de despacho, a relatoria solicita ao presidente da comissão complementação do parecer, a fim de fundamentar sobre a alteração do nível de odorização fixado por meio do ⁴Art. 2º da Deliberação ASEP-RJ nº 171/2001, para os novos limites sugeridos na Minuta.

⁴ "Art. 2º. – Fixar o quantitativo de odorização em 25mg por metro cúbico de gás combustível."



Em resposta à informação solicitada, a comissão descreve odorização como ***“processo de adição de compostos à base de enxofre ao gás natural, em concentrações suficientes para lhe dar um cheiro marcante (ovo podre), mas sem lhe atribuir características corrosivas”*** e conclui que a adição de compostos ao gás natural deve obedecer duas finalidades.

A primeira é permitir a identificação de possíveis vazamentos por meio do odor característicos (ovo podre).

A segunda é manter a adição de odorante em quantidade tal que o gás natural apresente, no máximo 80 miligramas de enxofre por metro cúbico de gás natural, conforme determina a Portaria ANP nº4, de 15 de abril de 1998.

Sendo esse o motivo que norteou a Comissão Especial a adotar o limite **mínimo de 9mg/m³ e máximo de 20mg/m³** de gás natural, ao invés de 25mg/m³ conforme anotado na Deliberação ASEP-RJ nº 171/2001, uma vez que *“quanto maior a concentração de odorante, maior a quantidade de enxofre por ele carregada para o gás natural, havendo o risco de retirar o gás natural da especificação exigida pela Portaria ANP nº4/1998.”*

Enfim, a qualidade do odorante adicionada ao gás natural deve atender os limites, mínimo e máximo, de quantidade em miligramas de mercaptans (odorante) por metro cúbico de gás natural, podendo variar o teor de odorante nessa faixa, mas, com a obrigatoriedade de atender a Portaria ANP supracitada e permitir a identificação de vazamento pelo olfato.

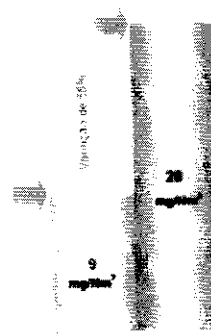
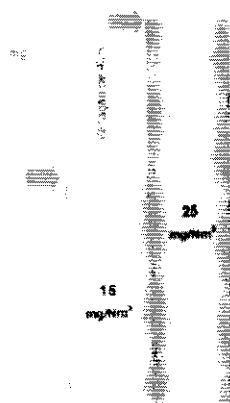
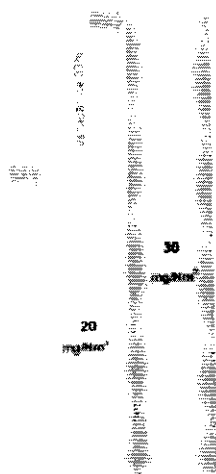
Instada a emitir parecer a respeito do Projeto de Norma de Odorização, a CAENE considera os dois extremos tratados no processo, uma reclamação de falta de odorante no gás e outras de super odorização.

Neste processo foram apontados dois padrões utilizados no sistema de distribuição de gás canalizado no Rio de Janeiro. O primeiro trata-se do Manual de Manutenção Industrial da CEG, que estabelece a faixa entre 20 e 30mg/Nm³ (fl.20), o outro trata do uso do odorante SPOTLEAK 1009, nas taxas de 15 a 25mg/Nm³ (fl.16)

Manual de Manutenção Industrial

Fabricante odorante SPOTLEAK 1009

Proposta de Minuta da Resolução



pb.

Ato contínuo, faz comparação entre os padrões informados e a proposta da Comissão conforme gráfico acima e observa que, comparativamente, a faixa proposta, além de permitir um índice maior de variação entre o mínimo e o máximo, ou seja, 55% (cinquenta e cinco por cento), determina entre os padrões comparados, o menor nível para o mínimo, o valor de $9\text{mg}/\text{Nm}^3$, que fica bem abaixo do estabelecido pelo fabricante ($15\text{mg}/\text{Nm}^3$), com isso a Câmara Técnica levanta dúvida a respeito deste índice por não ter encontrado nenhum documento que referendasse esse nível.

Ressalta também a análise de cromatografia do odorizante realizado pela CEG na residência do reclamante Paulo Cesar Rodrigues Villas Boas que apresentou resultado de $15,12\text{mg}/\text{Nm}^3$, com a afirmativa da concessionária que "atende aos padrões estabelecidos pelo Fabricante."

Com base no artigo técnico publicado pelo site www.gasbrasil.com.br⁶, a CAENE descreve o seguinte "A taxa de odorização no gás natural varia em cada país e, no Brasil, em função da composição do gás, **as concessionárias adotaram como taxa uma concentração de 16 a $25\text{mg}/\text{Nm}^3$ de odorante por m^3 de gás.**", dessa forma "com que base poderemos propor para 9 e $25\text{mg}/\text{Nm}^3$?"

"Vale ressaltar que a reclamação de falta de odorizante no gás ocasionou um acidente na residência do cliente Paulo Cesar Rodrigues Villas Boas, no Recreio dos Bandeirantes, no dia 20/07/2001, mesmo quando resultado da análise de cromatografia do odorizante foi de $15,12\text{mg}/\text{Nm}^3$. Será que $9\text{mg}/\text{Nm}^3$ é o mínimo seguro?"

Por fim, leva em conta que "Após a fixação da taxa de odorização em $25\text{mg}/\text{Nm}^3$ não se teve nenhuma outra reclamação." e questiona a motivação da fixação de novos parâmetros tão diferentes do atualmente utilizado.

Às folhas 226/244 é juntado nos autos pela CAENE, cópia do projeto de norma da ABNT sob o título – ODORIZAÇÃO DE GÁS NATURAL PARA DISTRIBUIÇÃO CANALIZADA – PROCEDIMENTO, CARACTERÍSTICAS E TESTES, a fim de dar maior embasamento ao assunto em tela.

Por solicitação, a fim de obter maior embasamento, a CAENE requer uma série de informações à CEG, a saber:

- ✓ Relação de dados de reclamação de falta de odorização;
- ✓ Gráfico dos resultados dos índices de odorização;
- ✓ Cópia das Normas Técnicas utilizadas pelas concessionárias;
- ✓ Catálogo técnico do fabricante do odorante;
- ✓ Entre outras

⁵ Folhas 195 a 199

⁶ Folha 196

Em resposta, a CEG traz aos autos os documentos solicitados e explica que os índices utilizados como parâmetro (9 a 20mg/Nm³), foram tomados como base da Comissão de Serviços Públicos de Energia (órgão regulador de São Paulo) com a aprovação da Comissão Especial desta Agência.

Com os documentos oferecidos pela CEG, a CAENE se manifesta a fim de observar que *“mesmo em São Paulo, historicamente, era praticada a concentração de odorização entre 15 a 25mg/m³ de odorante no gás natural, nos dados fornecidos de histórico da Concessionária em média também se pratica a mesma taxa de odorização.”* Assim, **recomenda adotar o mesmo índice⁷ utilizado até a presente data.**

Após parecer supracitado, a CAENE recebe o processo novamente do gabinete da conselheira relatora para se manifestar quanto ao parecer exarado pelo presidente da Comissão Especial (fls.192/193) sobre a adoção de odorante no gás natural, limitando em 80mg/Nm³ o nível de enxofre, conforme Portaria ANP nº 4 e quanto às informações prestadas pela concessionária às fls. 249/252 a respeito de estudo realizado pela ABEGAS – Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás, que traz o padrão de concentração de 15 a 25mg/Nm³, superior ao índice indicado pela Comissão de Serviço Públicos de Energia de 9 a 20mg/Nm³.

A CAENE então promove reunião para debater o assunto, junta nos autos ATA de reunião realizada na AGENERSA, em 11/01/08, assinada pelos representantes das Concessionárias (Kátia Valverde Junqueira, Gleizer dos Santos Rocha, Ovídio Bessa Leite Neto e José Augusto Alves Reis) e da CAENE (Jorge Luis Gomes Calfo e Marco Aurélio Madeira), composta da minuta de Resolução.

A referida minuta, já com as alterações sugeridas é juntada nos autos e encaminhada à relatoria do processo, que devolve à Câmara Técnica para solicitar novos esclarecimentos sobre:

1. Necessidade de pronunciamento do Órgão Ambiental do Estado do Rio de Janeiro;
2. Necessidade de manifestação da ABNT a respeito da Minuta;
3. Parecer exarado pelo presidente da Comissão Especial (fls.192/193) sobre a adoção de odorante no gás natural, limitando em 80mg/Nm³ o nível de enxofre, conforme Portaria ANP nº 4.

Em resposta ao gabinete do Conselheiro Sérgio Raposo, novo relator do processo, a CAENE informa ter tomado as seguintes providências:

1. Quanto ao pronunciamento do órgão ambiental, foi enviado ofício CAENE Nº 053/08 de 24/03/08 à FEEMA com cópia da Minuta para

⁷ Deliberação 171/2001 / 25mg/Nm³.

[Handwritten signature]

análise e considerações cabíveis, sendo que até 16/05/08 não obteve resposta.

2. Quanto a manifestação da ABNT, foi iniciado acompanhamento do projeto de Norma 09.203.01-055, junto à mesma, para conhecer a situação em que se encontra o referido projeto.

Em prosseguimento ao processo, a CAENE convoca nova reunião com as concessionárias para discutir as Minutas de Resolução elaboradas e sua adequação à Resolução ANP Nº 16 de 17/06/08, a qual revogou a Portaria ANP Nº 104 de 08/07/02.

Em caráter conclusivo, todos os representantes da AGENERSA (Jorge Luis Gomes Calfo, Marco Aurélio Madeira e Luis Manoel Evaristo) e CEG/CEGRIO (Gleizer dos Santos Rocha, Rafael Hespanhol, José Augusto Alves Reis e Marco Ignácio Augusto), assinam a ATA datada de 18/07/08, aprovando modificação do Artigo 2º e Art.3º. §2º.

Em seguimento a CAENE encaminha correspondência a CEG com a Minuta *in totum* em 07/11/08, obtendo a aprovação da concessionária em 12/12/08. Abaixo segue a Minuta:

“RESOLUÇÃO AGENERSA nº ... /2008

Dispõe sobre os novos padrões de indicador de Concentração de Odorante no Gás - COG e do Controle do Odor, no gás natural canalizado.

O Conselho-Diretor da AGENERSA, com base nas atribuições que lhe são conferidas pela Lei 4.556, de 21 de junho de 2005 e considerando as competências e atribuições da AGENERSA de regular, controlar e fiscalizar os serviços públicos de distribuição de gás natural canalizado resolve:

Artigo 1º - Estabelecer limites, máximo e mínimo, para o Indicador COG - Concentração de Odorante no Gás Natural Canalizado, conforme segue:

- mínimo: 15,0 mg/m³ (quinze miligramas por metro cúbico a 20 °C e 1 atm de gás);

- máximo: 25,0 mg/m³ (vinte e cinco miligramas por metro cúbico a 20° C e 1 atm de gás).

§ 1º - Os limites estabelecidos neste artigo, em condições normais de distribuição e intensidade olfativa (escala Sales) de 2,0 e 2,5, respectivamente, consideram o odorante com a seguinte formulação:

- Terciobutil Mercaptana (TBM): 73% a 77%;

- Isopropil Mercaptana (IPM): 14% a 17%;

- Normalpropil Mercaptana (NPM): 6% a 9%.

PR

§ 2º - A mudança do tipo de odorante, que deve ser precedida de realização de Programa Rinológico, está condicionada à prévia aprovação da AGENERSA.

§ 3º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de gás Canalizado contratarão especialista — rinoanalista qualificado — para medir a intensidade olfativa do novo odorante.

§ 4º... Os locais de monitoração serão:

- logo após da bomba injetora de odorante. O ponto de amostragem (ponto primário) deve ser a uma distância, no mínimo, equivalente a 20 vezes o diâmetro da tubulação, a jusante da bomba injetora;

- em outros pontos ao longo da rede de distribuição de gás natural (pontos secundários).

§ 5º - Por ocasião da substituição do odorante, o rinoanalista qualificado contratado estabelecerá os novos pontos a serem monitorados.

§ 6º - Nas Regiões em que as redes de distribuição sejam novas e supridas por bombas injetoras de odorante independentes, a CEG pode adotar limites, máximo e mínimo, para indicador COG — Concentração de Odorante no Gás Canalizado, conforme segue:

- mínimo 9,0 mg/m³ (nove miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás)

- máximo: 20 mg/m³ (vinte miligramas por metro cúbico a 20 °C e 1 atm de gás).

§ 7º - Concluída a renovação da rede de distribuição de gás canalizado no município do Rio de Janeiro, a CEG, mediante estudo rinológico, proporá a adoção de limites, máximo e mínimo para toda sua rede de distribuição.

Artigo 2º - Os limites estabelecidos no caput do Artigo 1º e no seu § 6º desta Resolução devem ser atendidos em qualquer ponto do sistema de distribuição e nos pontos de entrega de gás, ressalvadas as situações e exceções previstas no Artigo 3º desta Resolução.

Artigo 3º - As montagens de novos trechos de rede com extensão superior a 1.000 metros, quando o material da rede for de aço, e superior a 5.000 metros, quando o material for de polietileno, devem ser monitoradas pelas Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado para verificar a concentração de odorante, conforme estabelecido no artigo 1º, a fim de verificar a necessidade de passivação (condicionamento).

§ 1º - Nas montagens de novos trechos de rede, as Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado podem praticar para passivação da tubulação (sobreodoração do gás) até 5 (cinco) vezes o limite superior estabelecido, conforme definido pela ABNT NBR 15614.

§ 2º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado informarão mensalmente, a AGENERSA os resultados da passivação dos novos trechos de rede, durante o prazo mínimo de 6 (seis) meses, podendo ser prorrogável, de acordo com as necessidades das Concessionárias e/ou da AGENERSA.

Artigo 4º - Os procedimentos que serão adotados para controle de odorante, conforme definido no caput do artigo 1º e no seu § 6º, assim como a definição do tipo de equipamento a ser utilizado e um plano de coleta indicando a sua periodicidade, devem ser submetidos à aprovação da AGENERSA, pelas Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado, em até 90 dias contados da publicação desta Resolução.

§ Único - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado devem encaminhar para AGENERSA o relatório da taxa de odorante encontrado em cada ponto de coleta até o 15º dia do mês subsequente àquele com assinatura do responsável técnico da Concessionária ou de seu substituto.

Artigo 5º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado devem manter os seus sistemas de distribuição sob permanente supervisão, tendo disponíveis os dados de monitoração sempre que necessários ou solicitados.

Artigo 6º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás canalizado devem, até 90 dias contados da data de publicação desta Resolução, implementar todas as medidas necessárias ao pleno atendimento dos limites do indicador COG estabelecidas no artigo 1º, bem como da sua monitoração.

Artigo 7º - Ficam revogadas todas as disposições em contrário.

Artigo 8º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Pela Resolução do Conselho Diretor nº. 246, de 09/08/11, o presente processo é redistribuído para a minha relatoria e, encaminhados os autos à CAENE para novo parecer devido o lapso temporal.

A Câmara Técnica orientada pela Procuradoria considera necessário novo pronunciamento das partes envolvidas na Comissão, portanto remete ofício ao INEA (com a minuta anexada) e às Concessionárias para considerações.

Em resposta, as concessionárias CEG e CEG RIO informam que "não houve qualquer alteração nos valores e itens constantes no texto da minuta de Resolução que foi aprovada em 07/11/08 pelo grupo de trabalho".

[Handwritten signature]

Por parte do órgão ambiental, o mesmo não se manifesta. Dessa forma a CAENE considera o processo instruído.

Instada a se manifestar a Procuradoria verifica que a instrução do processo *"foi concluída com **participação efetiva da concessionária**, o que assegura a observância dos princípios da Ampla Defesa e do Contraditório."* (meus grifos)

Assegura também que o referido processo encontra-se devidamente instruído, assim, com base no pronunciamento da CAENE, opina por considerar cumprida a Deliberação ASEP-RJ 171/2001, estando o processo apto a ser julgado para fins de aprovação da Resolução AGENERSA.

Em razões finais as concessionárias reiteram o posicionamento já manifestado anteriormente.

Este é o relatório.


Roosevelt Brasil Fonseca
Conselheiro Relator

AGENERSA

Agência Reguladora
de Energia e Saneamento Básico
do Estado do Rio de Janeiro



Processo nº:	E-33/120.067/2006
Autuação:	03/03/2006
Concessionária:	CEG e CEG RIO
Assunto:	Dispõe sobre os novos padrões do indicador de concentração de odorante no Gás – CEG e do controle de odor, no Gás Natural canalizado.
Sessão Regulatória:	03 de fevereiro de 2012

VOTO

Trata-se de processo instaurado através da CI AGENERSA/CG nº 052/06, em 03/03/2006, por solicitação do gabinete da Presidência da AGENERSA para analisar e deliberar a respeito de concentração de odorante no gás.

Conforme relatado, vale destacar que o presente processo foi motivado pelo processo E-04/079.175/2001, que tratou de diversas reclamações referentes a escapamentos de gás na cidade do Rio de Janeiro com **elevado nível** de odorização.

Aquele processo também tratou de registro de acidente com vítima, onde uma usuária sofreu queimaduras, uma vez que a válvula do forno de seu fogão ficou inadvertidamente aberta por mais de 20 minutos, devido **baixo nível** de odorização do gás, causando uma explosão no recinto.

Mesmo se contrapondo, os dois casos mostraram à época a necessidade de padronizar a taxa de odorização do gás, a fim de preservar a segurança dos usuários.

Já existe a Deliberação ASEP-RJ 171/01, do Conselho Diretor da AGENERSA fixando o quantitativo de odorização em 25mg por metro cúbico de gás combustível.

A motivação, ao meu ver, para abertura deste processo regulatório é para tratar melhor da questão e de forma mais abrangente, tanto que foi constituída uma comissão especial formada de um representante da **AGENERSA**, um

AGENERSA

Agência Reguladora
de Energia e Saneamento Básico
do Estado do Rio de Janeiro

Serviço Público Estadual

Processo nº E-33/120.067/2006

Data 03/03/2006 Fls. 409

Rebúlica



representante da Secretaria de Estado de Energia, Indústria Naval e do Petróleo -- **SEINPE**, e pelas Concessionárias **CEG** e **CEG Rio**.

Ocorreu que a Comissão propôs, inicialmente, projeto de norma de odorização onde a taxa se delimita entre 9mg/Nm^3 e 20mg/Nm^3 .

A CAENE, que não compunha a Comissão Especial, rebateu a proposição levando em conta que após a fixação da taxa de odorização em 25mg/Nm^3 , não se teve outra reclamação a respeito. A CAENE questiona a proposição principalmente com relação ao índice mínimo de 9mg/Nm^3 .

Após novos debates técnicos, a CAENE, mais as Concessionárias e também a Comissão Especial sugeriram por fixar os limites mínimos e máximos em: $15,0\text{ mg/Nm}^3$ (quinze miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás); e $25,0\text{ mg/Nm}^3$ (vinte e cinco miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás). Foi extraída a minuta final, conforme fls. 361/363.

Ressalto que as taxas inicialmente apresentadas pela Comissão Especial partiram de uma Norma de Controle de Odorizante no Gás Natural Canalizado, por uma Comissão de Serviços Públicos Concedidos do Estado de São Paulo, conforme informação trazida pela concessionária CEG às folhas 251 (quarto parágrafo).

Em parecer conclusivo a Procuradoria entende haver concluída a instrução do processo com a participação efetiva das Concessionárias e considera o processo apto a ser julgado pelo Conselho Diretor.

Considerando que o objeto da matéria é extremamente técnico, que a competente Câmara Técnica de Energia desta Agência participou ativamente dos estudos com o consentimento das Concessionárias e da Comissão criada para tanto, não me resta outra posição a não ser acompanhá-los integralmente para aprovar a Minuta de Resolução.

Portanto, proponho ao Conselho Diretor:

Artigo 1º - Estabelecer limites, máximo e mínimo, para o Indicador COG - Concentração de Odorante no Gás Natural Canalizado, conforme segue:

- mínimo: $15,0\text{ mg/Nm}^3$ (quinze miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás);
- máximo: $25,0\text{ mg/Nm}^3$ (vinte e cinco miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás).

§1º - Os limites estabelecidos neste artigo, em condições normais de distribuição e intensidade olfativa (escala Sales) de 2,0 e 2,5, respectivamente, consideram o odorante com a seguinte formulação:

- Terciobutil Mercaptana (TBM): 73% a 77%;
- Isopropil Mercaptana (IPM): 14% a 17%;
- Normalpropil Mercaptana (NPM): 6% a 9%.

§2º - A mudança do tipo de odorante, que deve ser precedida de realização de Programa Rinológico, está condicionada à prévia aprovação da AGENERSA.

§3º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de gás Canalizado contratarão especialista — rinoanalista qualificado — para medir a intensidade olfativa do novo odorante.

§4º - Os locais de monitoração serão:

- logo após a bomba injetora de odorante. O ponto de amostragem (ponto primário) deve ser a uma distância, no mínimo, equivalente a 20 vezes o diâmetro da tubulação, a jusante da bomba injetora;
- em outros pontos ao longo da rede de distribuição de gás natural (pontos secundários).

§5º - Por ocasião da substituição do odorante, o rinoanalista qualificado contratado estabelecerá os novos pontos a serem monitorados.

§6º - Nas Regiões em que as redes de distribuição sejam novas e supridas por bombas injetoras de odorante independentes, a CEG pode adotar limites, máximo e mínimo, para indicador COG — Concentração de Odorante no Gás Canalizado, conforme segue:

- mínimo 9,0 mg/m³ (nove miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás)
- máximo: 20 mg/m³ (vinte miligramas por metro cúbico a 20 °C e 1 atm de gás).

§7º - Concluída a renovação da rede de distribuição de gás canalizado no município do Rio de Janeiro, a CEG, mediante estudo rinológico, proporá a adoção de limites, máximo e mínimo para toda sua rede de distribuição.

Artigo 2º - Os limites estabelecidos no caput do Artigo 1º e no seu § 6º desta Resolução devem ser atendidos em qualquer ponto do sistema de distribuição e nos pontos de entrega de gás, ressalvadas as situações e exceções previstas no Artigo 3º desta Resolução.



Artigo 3º - As montagens de novos trechos de rede com extensão superior a 1.000 metros, quando o material da rede for de aço, e superior a 5.000 metros, quando o material for de polietileno, devem ser monitoradas pelas Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado para verificar a concentração de odorante, conforme estabelecido no artigo 1º, a fim de verificar a necessidade de passivação (condicionamento).

§1º - Nas montagens de novos trechos de rede, as Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado podem praticar para passivação da tubulação (sobreodoração do gás) até 5 (cinco) vezes o limite superior estabelecido, conforme definido pela ABNT NBR 15614.

§2º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado informarão mensalmente, a AGENERSA os resultados da passivação dos novos trechos de rede, durante o prazo mínimo de 6 (seis) meses, podendo ser prorrogável, de acordo com as necessidades das Concessionárias e/ou da AGENERSA.

Artigo 4º - Os procedimentos que serão adotados para controle de odorante, conforme definido no caput do artigo 1º e no seu § 6º, assim como a definição do tipo de equipamento a ser utilizado e um plano de coleta indicando a sua periodicidade, devem ser submetidos à aprovação da AGENERSA, pelas Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado, em até 90 dias contados da publicação desta Resolução.

Parágrafo Único - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado devem encaminhar para AGENERSA o relatório da taxa de odorante encontrado em cada ponto de coleta até o 15º dia do mês subsequente àquele com assinatura do responsável técnico da Concessionária ou de seu substituto.

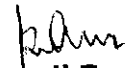
Artigo 5º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado devem manter os seus sistemas de distribuição sob permanente supervisão, tendo disponíveis os dados de monitoração sempre que necessários ou solicitados.

Artigo 6º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás canalizado devem, até 90 dias contados da data de publicação desta Resolução, implementar todas as medidas necessárias ao pleno atendimento dos limites do indicador COG estabelecidas no artigo 1º, bem como da sua monitoração.

Artigo 7º - Ficam revogadas todas as disposições em contrário.

Artigo 8º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Assim voto.


Roosevelt Brasil Fonseca
Conselheiro Relator

AGENERSA

Agência Reguladora
de Energia e Saneamento Básico
do Estado do Rio de Janeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Processo E-33/120.067/2006

Data : 03/03/2006 fls. 404

Rubrica

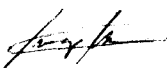
Ao

Exmo. Conselheiro Presidente José Bismarck V. de Souza

Encaminhamos o Processo em razão de seu pedido de vista formulado na
Sessão Regulatória de Hoje.

Rio de Janeiro, 03 de Fevereiro de 2012.

Vitor Hugo Rabelo Macedo
Assessor de Conselheiro
Matricula 304-6

E-33/120.067/2006
03 03 2006 409


Processo nº. : E-33/120.067/2006
Data de autuação: 03/03/2006
Concessionária: CEG e CEG RIO
Assunto: Dispõe sobre os novos padrões do indicador de concentração de odorante no Gás - CEG e do controle de odor, no Gás Natural Canalizado.
Sessão Regulatória: 29/03/2012

VOTO DE VISTA

Trata-se, como bem exposto pelo I. Conselheiro-Relator, de processo instaurado por solicitação do Chefe de Gabinete da presidência da AGENERSA, com o fito de firmar entendimento sobre os níveis de concentração de odorante no Gás - CEG e controle de odor no Gás Natural canalizado.

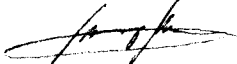
Tendo em vista a dúvida por mim suscitada em sessão, no que tange a importância de manifestação prévia do Instituto Estadual do Ambiente - INEA, e com base na prerrogativa do art. 73 do Regimento Interno, requeri vista dos autos do processo regulatório para firmar entendimento sobre a matéria.

Inicialmente, baixei os autos em diligência e expedi, em 09/02/2012, Ofício¹ ao INEA, cujo objetivo era a manifestação do citado Instituto sobre o tema abordado.

Nessa linha, às fls. 406/407, o INEA apresenta as seguintes considerações:

"(...) O Odorante do gás natural é uma medida de segurança utilizado como detector olfativo indicativo da ocorrência de pequenos vazamentos de gás natural. Usualmente são utilizados como agentes, as Mercaptanas, substância química que tem enxofre em sua composição que lhe confere

¹ Ofício AGENERSA/CODIR/JB nº020/2012 - fls.405.

E-33/120.067 2006
03 03 2006 Lrio


um forte odor, mesmo em quantidades muito reduzidas.

Como medida de segurança, a odorização com Mercaptanas, detecta ocorrência de vazamentos em recintos fechados principalmente em ambientes domésticos e comerciais, a fim de evitar principalmente explosões, devido a inflamabilidade do gás natural.

A Mercaptana nesta concentração não é tóxica e não traz perigos para a população e o meio ambiente.

O órgão ambiental está interessado no risco do transporte e manuseio de gás natural em grandes quantidades e grandes pressões tais como gasodutos e ramais de distribuição com pressão acima de 4.2 Bar, que possam em caso de acidentes maiores causar danos ao meio ambiente como um todo. Para essa tipologia o licenciamento ambiental é obrigatório em todo território nacional e no caso do Estado do Rio de Janeiro é regulamentado, também pela Resolução Conema 15  que disciplina o licenciamento ambiental de gasodutos e ramais de distribuição de gás natural no estado do Rio de Janeiro.

Pelo exposto, entendemos que o órgão ambiental não pode oferecer contribuição neste aspecto, pois não teria a devida competência nem atribuição para tal." (Grifei)

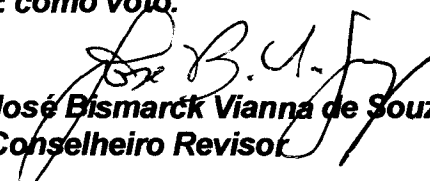


Não havendo, por parte do INEA, apontamentos contributivos, ressalto que a Comissão Especial formada para apuração do tema, chegou aos níveis mínimo e máximo de concentração de odorante nas proporções adequadas e atinentes à legislação pertinente da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e B combustíveis - ANP.

Cabível salientar que a Procuradoria desta AGENERSA, levando em consideração o caráter técnico do assunto tratado, opinou pela aprovação da Resolução, embasando-se no parecer do corpo técnico da Agência, entendimento este que foi carreado pelo voto do Relator do processo.

Assim, sendo sanada as dúvidas pertinentes no que se refere a manifestação prévia do INEA e não havendo outras a serem dirimidas, acompanho o voto do I. Conselheiro-Relator na sua integralidade.

É como voto.



José Bismarck Vianna de Souza
Conselheiro Revisor

DELIBERAÇÃO AGENERSA Nº 1022

**CONCESSIONÁRIA CEG e CEG RIO -
Dispõe sobre os novos padrões do
indicador de concentração de odorante
no Gás – CEG e do controle de odor, no
Gás Natural canalizado.**

**O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA REGULADORA DE ENERGIA E
SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – AGENERSA, no uso de
suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista o que consta no Processo Regulatório
E-33/120.067/2006, por unanimidade.**

DELIBERA:

**Artigo 1º - Estabelecer limites, máximo e mínimo, para o Indicador COG -
Concentração de Odorante no Gás Natural Canalizado, conforme segue:**

- mínimo: 15,0 mg/Nm³ (quinze miligramas por metro cúbico a 20 °C e 1 atm de gás);
- máximo: 25,0 mg/Nm³ (vinte e cinco miligramas por metro cúbico a 20° C e 1 atm de gás).

§1º - Os limites estabelecidos neste artigo, em condições normais de distribuição e intensidade olfativa (escala Sales) de 2,0 e 2,5, respectivamente, consideram o odorante com a seguinte formulação:

- Terciobutil Mercaptana (TBM): 73% a 77%;
- Isopropil Mercaptana (IPM): 14% a 17%;
- Normalpropil Mercaptana (NPM): 6% a 9%.

§2º - A mudança do tipo de odorante, que deve ser precedida de realização de Programa Rinológico, está condicionada à prévia aprovação da AGENERSA.

§3º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de gás Canalizado contratarão especialista — rinoanalista qualificado — para medir a intensidade olfativa do novo odorante.

§4º - Os locais de monitoração serão:

- logo após a bomba injetora de odorante. O ponto de amostragem (ponto primário) deve ser a uma distância, no mínimo, equivalente a 20 vezes o diâmetro da tubulação, a jusante da bomba injetora;

- em outros pontos ao longo da rede de distribuição de gás natural (pontos secundários).

§5º - Por ocasião da substituição do odorante, o rinoanalista qualificado contratado estabelecerá os novos pontos a serem monitorados.

§6º - Nas Regiões em que as redes de distribuição sejam novas e supridas por bombas injetoras de odorante independentes, a CEG pode adotar limites, máximo e mínimo, para indicador COG — Concentração de Odorante no Gás Canalizado, conforme segue:

- mínimo 9,0 mg/m³ (nove miligramas por metro cúbico a 20°C e 1 atm de gás)

- máximo: 20 mg/m³ (vinte miligramas por metro cúbico a 20 °C e 1 atm de gás).

§7º - Concluída a renovação da rede de distribuição de gás canalizado no município do Rio de Janeiro, a CEG, mediante estudo rinológico, proporá a adoção de limites, máximo e mínimo para toda sua rede de distribuição.

Artigo 2º - Os limites estabelecidos no caput do Artigo 1º e no seu § 6º desta Deliberação devem ser atendidos em qualquer ponto do sistema de distribuição e nos pontos de entrega de gás, ressalvadas as situações e exceções previstas no Artigo 3º desta Deliberação.



Artigo 3º - As montagens de novos trechos de rede com extensão superior a 1.000 metros, quando o material da rede for de aço, e superior a 5.000 metros, quando o material for de polietileno, devem ser monitoradas pelas Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado para verificar a concentração de odorante, conforme estabelecido no artigo 1º, a fim de verificar a necessidade de passivação (condicionamento).

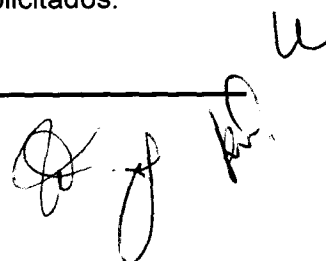
§1º - Nas montagens de novos trechos de rede, as Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado podem praticar para passivação da tubulação (sobreodoração do gás) até 5 (cinco) vezes o limite superior estabelecido, conforme definido pela ABNT NBR 15614.

§2º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado informarão mensalmente, a AGENERSA os resultados da passivação dos novos trechos de rede, durante o prazo mínimo de 6 (seis) meses, podendo ser prorrogável, de acordo com as necessidades das Concessionárias e/ou da AGENERSA.

Artigo 4º - Os procedimentos que serão adotados para controle de odorante, conforme definido no caput do artigo 1º e no seu § 6º, assim como a definição do tipo de equipamento a ser utilizado e um plano de coleta indicando a sua periodicidade, devem ser submetidos à aprovação da AGENERSA, pelas Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado, em até 90 dias contados da publicação desta Deliberação.

Parágrafo Único - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado devem encaminhar para AGENERSA o relatório da taxa de odorante encontrado em cada ponto de coleta até o 15º dia do mês subsequente àquele com assinatura do responsável técnico da Concessionária ou de seu substituto.

Artigo 5º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás Canalizado devem manter os seus sistemas de distribuição sob permanente supervisão, tendo disponíveis os dados de monitoração sempre que necessários ou solicitados.

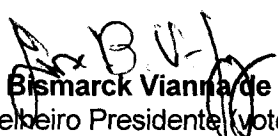


Artigo 6º - As Concessionárias dos Serviços Públicos de Gás canalizado devem, até 90 dias contados da data de publicação desta Deliberação, implementar todas as medidas necessárias ao pleno atendimento dos limites do indicador COG estabelecidas no artigo 1º, bem como da sua monitoração.

Artigo 7º - Ficam revogadas todas as disposições em contrário.

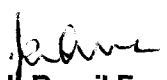
Artigo 8º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação.

Rio de Janeiro, 29 de março de 2012.


José Bismarck Vianna de Souza
Conselheiro Presidente (voto vista)


Darcília Aparecida da Silva Leite
Conselheira


Moacyr Almeida Fonseca
Conselheiro


Roosevelt Brasil Fonseca
Conselheiro Relator