PROPOSTA DE REVISÃO NO LIMITE MÁXIMO PARA A CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS - COG

OBJETIVO:

Propor uma revisão no limite máximo para a Concentração de Odorante no Gás - COG, constante no item 5.1 (Tabela III) do Procedimento Técnico de Controle dos Indicadores do Gás Canalizado no Estado de Sergipe, emitido pela Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Sergipe – AGRESE.

HISTÓRICO:

Conforme descrito no item 4.1 do Procedimento Técnico de Controle dos Indicadores do Gás Canalizado no Estado de Sergipe, o odor é a característica conferida ao gás, de forma a permitir a percepção da presença do mesmo em qualquer ambiente, em uma concentração mínima de 20% (vinte por cento) do seu limite inferior de explosividade, condição esta que deve ficar assegurada a qualquer momento e em qualquer ponto do Sistema de Distribuição.

Na tabela III constante do item 5.1 do referido procedimento estão estabelecidos os limites máximo e mínimo para a Concentração do Odorante no Gás – COG, que são de 10mg/m3 para o limite mínimo e 20mg/m3 para o limite máximo. Estes limites são válidos para o odorante que é utilizado pela SERGAS, a exemplo de outras distribuidoras de gás natural, que é uma blenda constituída de 70% de THT (tetrahidrotiofeno) e 30% de TBM (terc-butil-mercaptana).

Ao longo do mês são realizadas trinta amostragens do gás em todo o sistema de distribuição, onde é analisado o teor de THT (tetrahidrotiofeno) utilizando analisador portátil de odorantes, através de método analítico quantitativo por meio de célula eletroquímica. Além disso são coletadas seis amostras mensais, sendo uma em cada município onde existe rede de distribuição de gás natural, que são enviadas em cilindros passivados para laboratório onde é realizada a análise cromatográfica para determinação do COG.

JUSTIFICATIVA:

Mesmo antes do início da vigência do Procedimento Técnico de Controle dos Indicadores, a SEGAS sempre manteve o ajuste dos seus sistemas de odoração perseguindo a meta de garantir o COG em torno de 15 a 20 mg/m³, partindo do pressuposto de que, para segurança de todos os usuários do gás natural distribuído pela SERGAS, estivesse assegurada a percepção da presença do gás em qualquer ambiente, mesmo em uma concentração mínima de 20% (vinte por cento) do seu limite inferior de explosividade. Com este propósito de segurança para todos os usuários, esta distribuidora sempre optou em, mesmo correndo o risco de extrapolar o limite superior de 20mg/m3 estabelecido, manter assegurado o limite inferior de 10 mg/m3.

Pelo fato de existirem seis pontos de odoração na Rede de Distribuição da SERGAS sendo três deles (50%) em redes muito pequenas, com poucos clientes e, consequentemente, com variações muito bruscas de consumo, torna-se em muitos casos quase inviável operacionalmente não extrapolar o limite máximo do COG estabelecido de 20 mg/m3 nessas redes de distribuição.

Algumas melhorias foram implementadas ao longo do tempo nos sistemas de gotejamento, a exemplo da instalação de válvulas micrométricas de baixíssimo coeficiente de vazão (CV) para uma melhor controlabilidade do gotejamento, assim como orifício de restrição para gerar variação de pressão em função da vazão, de forma a gerar uma proporcionalidade no gotejamento e evitar super ou sub odoração.

Diante da constatação de que em algumas redes de distribuição os consumos chegam a próximo de zero, principalmente naquelas onde nos finais de semana ficam consumindo apenas clientes de GNV com consumos intermitentes, o range de controlabilidade do orifício de restrição é extrapolado e este perde sua função operacional.

Por outro lado, por serem redes de vazão muito baixa, a instalação de estações de odoração por bombeamento se inviabiliza porque estes sistemas são recomendados e adotados em redes de distribuição com alta vazão, de forma a manter uma frequência de bombeamento elevada, tornando assim a odoração mais homogênea e evitando ocorrência de “bolsões” de gás ao longo do duto com baixa odoração.

Cabe ressaltar que, assegurado o limite mínimo de COG necessário a identificação da presença de gás natural no ambiente, existem distribuidoras que adotam como limite superior de COG taxas de 35mg/m³, chegando até 70mg/m³ em função das peculiaridades de fornecimento cada uma delas. Isto, levando em conta que, pela teoria, a intensidade olfativa em função da concentração segue uma escala logarítmica(1), conforme exemplificado na Figura A.4 extraída da ABNT NBR 15614:2008 e portanto, a intensidade olfativa apenas sofre alterações significativas após elevações muito grandes de COG.

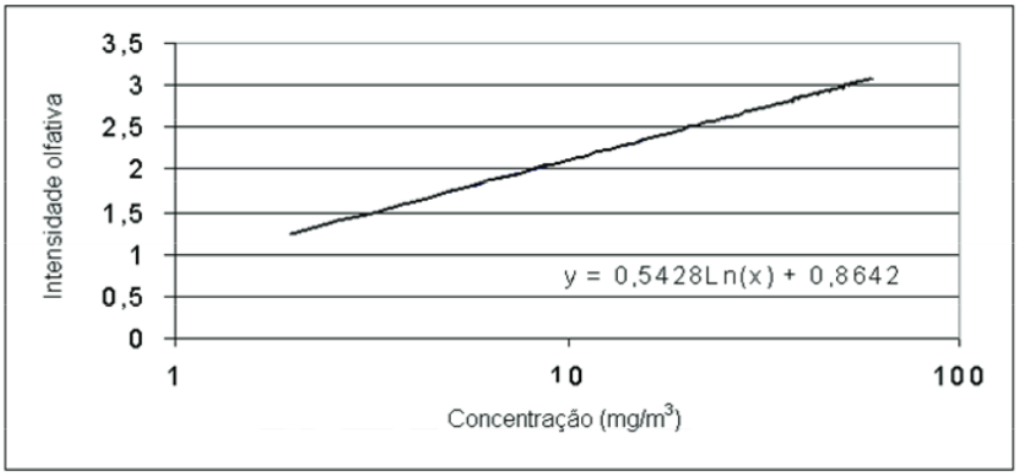

Figura 01: Intensidade olfativa em função da concentração (fonte ABNT NBR 15614:2008)

(1) Conforme pontuado na ABNT NBR 15614:2008 esta curva de intensidade olfativa é dada como exemplo de medição de um determinado sistema de distribuição de gás e que devido a fatores externos (como a presença de mascarantes), a curva levantada apresentará valores diferentes para cada sistema estudado.

CONCLUSÃO:

Considerando:

(i) Que temos como principal objetivo assegurar em qualquer cenário o limite mínimo de 10 mg/m³;

(ii) A peculiaridade da existência nesta distribuidora de redes de distribuição com poucos clientes e grandes variações de vazão;

(iii) A constatação de que algumas dessas redes as vazões de consumo chegam a ficar zeradas, principalmente nos finais de semana ou em paradas bruscas de consumo pelos clientes;

(iv) Conforme aponta a norma ABNT NBR 15614:2008 a intensidade olfativa em função da concentração segue uma escala logarítmica e, portanto, a intensidade olfativa apenas sofre alterações significativas após elevações muito grandes de COG.

Apresentamos proposta para análise desta AGRESE que busca alterar o limite máximo de Concentração de Odorante no Gás - COG tornando-o compatível com as peculiaridades dos perfis de consumo das redes de distribuição desta companhia, garantindo a excelência na prestação dos serviços de distribuição de gás canalizado para a sociedade sergipana.

PROPOSIÇÃO:

Revisão na Tabela III do item 5.1 (COG - Concentração de Odorante no Gás) do Procedimento Técnico em epígrafe, no sentido de alterar o Valor Máximo para o COG conforme apresentado na tabela abaixo:

Item	Valor Mínimo	**Valor Máximo**
Concentração de Odorante no Gás – mg/m3 de Gás Natural	10	**30**