



**Categoria: Iniciação Científica**

**Núcleo temático: ABC**

## **Cromatografia Gasosa – GEE Controle de Qualidade**

*Emanoelle Peixoto Alencar do Nascimento<sup>1</sup>; Andréia Loviane Silva<sup>2</sup>; Bruno José Rodrigues Alves<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Graduanda de Química Industrial, UFRRJ, emanoelle.pan@gmail.com; <sup>2</sup>Analista Embrapa Agrobiologia, andreia.loviane@embrapa.br; <sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, bruno.alves@embrapa.br*

A utilização do solo para produção agrícola pode implicar no aumento das emissões de dióxido de carbono, óxido nitroso e metano, gases que contribuem para o efeito estufa, "GEE". A produção destes gases pelo solo, dejetos animais, lagoas de decantação, bagaço de cana têm relação com processos biogeoquímicos, que regulam a dinâmica dos estoques de carbono e nitrogênio do solo (Mendonça e Matos, 2017). A técnica de cromatografia gasosa com detectores de ionização de chama e de captura de elétrons é a de escolha para a quantificação e por isto precisa ser validada para que o controle de qualidade seja efetivo. O processo de validação visa certificar a metodologia desenvolvida na faixa de concentrações habituais de GEE de forma segura, o que quer dizer reprodutível, específica, robusta e repetitiva (Leite, 2008). Parkin e Venterae (2010) relatam algumas formas de se proceder neste controle através da intercalação de padrões e o uso de curva de calibração diária. Com a finalidade de propor uma forma de controle de qualidade eficaz para as análises realizadas no LCG (Laboratório de Cromatografia Gasosa), este trabalho visou acompanhar por 6 meses as curvas de calibração obtidas diariamente em cada bloco analítico no cromatógrafo ThermoScientific 1310 acoplado ao Triplus-RSH. A análise destes dados revelou que há evidências de pontos críticos nas curvas de calibração para CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>O. Entretanto, este ponto crítico é de vital importância pois mimetiza as concentrações basais atmosféricas. Este indício deverá ser considerado para tomada de decisão sobre as concentrações de padrões secundários a serem adquiridas. Desta forma, o controle de qualidade pode ser realizado e deverá ser implementado aos outros cromatógrafo demandados para a realização de mais de 25.000 amostras anuais que passam pelo LCG.

**Palavras chave:**  
cromatografia, validação e qualidade.