

## Seqüência para coleta e análise

Biodigestor



Coletar o biogás em amostrador contido no kit



Analisar o resultado e tomar a decisão para o melhor aproveitamento

Colocar o gás em contato com os reagentes

## Tabelas para análise

Medição de amônia e gás sulfídrico - Colorimétrica



Medição de gás carbônico - volumétrica



Pedido de patente de tecnologia número de protocolo 012070001117-DEDF/INPI, depositado no dia 09/10/2007.

**Elaborado por:**

Airton Kunz  
Anelise Sulzbach

**Revisão técnica:**

Jean C.P.V.B. Souza  
Julio C.P. Palhares  
Martha M. Higarashi

Para adquirir o kit portátil, para análise da concentração de gás metano, amônia e gás sulfídrico em biogás, entre em contato com:

Empresa AlfaKit Ltda.  
[www.alfakit.com.br](http://www.alfakit.com.br)  
Fone: (0\*\*48) 3233-2338



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Suínos e Aves  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Cabeleira Postal 21, BR-700-000, Concórdia, SC  
Telefone: (011) 3441-0400, Fax: (011) 3441-0497  
<http://www.cnpa.embrapa.br>  
[sac@cnpa.embrapa.br](mailto:sac@cnpa.embrapa.br)

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



# Kit Biogás Portátil

para análise da  
concentração de gás  
metano, amônia e gás  
sulfídrico em biogás



Tecnologia:



Embrapa  
Suínos e Aves

Dezembro/2007 - Tiragem: 5000

## O Biogás

O biogás, gerado principalmente através da utilização de biodigestores, é um subproduto com grande potencial de utilização na forma de combustível renovável. Este gás pode ser aplicado no aquecimento (aviários e outros) e na geração de energia elétrica reduzindo, desta forma, os custos de produção da atividade.

Para que o biogás possa ser aproveitado com maior rendimento é recomendável que o técnico ou produtor conheça a composição do biogás gerado no biodigestor. Esta condição pode ser validada através da análise quantitativa dos gases presentes no biogás, conforme sugerido pela presente tecnologia. Os valores obtidos auxiliarão na tomada de decisão para o ajuste de equipamentos, como câmpulas e motores de geradores, a fim de melhorar a eficiência destes.

## O Kit

O kit portátil para análise da concentração de gases em biogás, é de fácil manipulação e baixo custo e desenvolvido para quantificar de forma prática e sistemática a composição deste gás.

Ele permite que, através de um método analítico colorimétrico ou volumétrico, um volume específico do gás entre em contato com determinados reagentes. Desta forma é possível fazer a análise colorimétrica das concentrações de gás sulfídrico ( $H_2S$ ) e amônia ( $NH_3$ ) presentes no biogás. A análise do gás carbônico ( $CO_2$ ) é volumétrica, sendo a concentração de metano ( $CH_4$ ) obtida por diferença.

Para utilizar de forma adequada os instrumentos do kit, o mesmo vem acompanhado de um manual que descreve de forma simples os procedimentos a serem seguidos.

## Orientações gerais

A composição do gás metano, no biogás, geralmente está entre 50% e 70%. Sendo que quanto maior for sua concentração, mais eficiente será a sua utilização energética ou térmica. Os resultados de análise de biogás podem subsidiar ações de melhora do manejo do biodigestor.

## Créditos de Carbono

Para o mercado de carbono a utilização do kit biogás também é interessante, pois permite ao produtor acompanhar a eficiência de seu biodigestor. Assim, quanto maior a concentração de gás metano produzido no biodigestor, maior será a reversão em créditos de carbono.

Para mais informações sobre créditos de carbono acesse a página eletrônica do Ministério de Ciências e Tecnologia [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)