

# PPM REPORT

Software de Operação

MYRKOS



# Menu Principal

PPMreport

Menu Principal

## PPMreport

*por Morgan Schaffer*

- Configurar
- Inicializar Instrumento
- Calibrar Instrumento
- Coletar Amostra de Óleo
- Preparar Amostra de Óleo
- Medir Amostra de Óleo
- Preparar Amostra de Óleo O2N2
- Medir Amostra de Óleo O2N2
- Ver Arquivos & Preparar Relatório
- Ver Relatórios Salvos da Base de Dados
- Ferramentas de Diagnóstico

Versão 3.2.4

Modo:  
Demonstração

[Status do Instrumento](#)

E-mail: [support@morganschaffer.com](mailto:support@morganschaffer.com)  
Web Site: [www.morganschaffer.com](http://www.morganschaffer.com)  
Fone: 001.514.739.1967  
Fax: 001.514.739.0434  
© Morgan Schaffer 2005-2012

**MS MORGAN®  
SCHAFFER**  
*Transformers - The Inside View*

Próxima Sair

# Status

PPMreport

## Status

**Instrumento**

Modelo:	Myrkos™
Endereço de IP:	10.2.10.3
Número de Série:	12345678
Bateria (%):	N/D

**Status**

	Canal A	Canal B
Temp. Coluna (°C):	65	45
Pressão (psi):	22.0	16.1
Auto Zero (mV):	N/D	N/D
Filamento do Detector:	ON	ON
Aquecedor do Injetor (°C):	80	50

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

Desconectar OK

# Configuração de IP

PPMreport

**Configuração de IP**

Use esta tela para mudar a configuração de IP do seu Myrkos.

Endereço MAC: 00:0A:AB:0A:0A:1B

Nome do Servidor: myrkos

Nome do Domínio: morganschaffer.com

Endereço de IP: 192 . 168 . 1 . 99

Máscara de Subnet: 255 . 255 . 0 . 0

Endereço do Portal: 192 . 1 . 1 . 1

DNS (Opcional): . . .

DNS (Opcional): . . .

DNS (Opcional): . . .

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Aviso:** Ajustes incorretos podem resultar em perda de comunicação. Consulte seu administrador de sistema se necessário.

Bip

Salvar Cancelar

# Configuração de IP

PPMreport

**Configuração de IP**

As alterações de rede LAN que você especificou vão ser ativadas depois que o instrumento for reiniciado. PPMreport vai reiniciar seu Myrkos agora. Isto deve levar cerca de três minutos.

**Passo 2 de 2**

Tempo Restante: 00:00:00

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Nota:** Desligar seu instrumento agora sem finalizá-lo pode resultar em perda de suas alterações de rede LAN.

**Concluído**

# Configuração do Instrumento

PPMreport

**Configurar**

**Passo 1 de 1**

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Selecione seu instrumento e localização de dados:**

Instrumento

Modelo: Myrkos™ Endereço de 10.2.10.3 Configuração de IP

Localização de Dados

Arquivo de Base de Dados:  
C:\Users\Public\Documents\Morgan Schaffer\PPMreport\ppmrep30.mdb Browse Novo

Pasta de Dados:  
C:\Users\Public\Documents\Morgan Schaffer\PPMreport\DGA Browse

Modo

Modo Padrão Info

Demonstração

Língua

Português (Português)

Ajustar Método Concluído

# Configuração do Método

PPMreport

**Ajuste de Método**

**Aviso:**  
O arquivo do Método controla as configurações do instrumento e as configurações da análise de dados.  
Somente usuários experientes devem fazer alterações no arquivo do Método.

Método Corrente

C:\Users\Public\Documents\Morgan Schaffer\PPMreport\DGAI\12345678\2012-06-19\_01\2012061 Editar

Obter Método

Selecione uma das seguintes opções para obter um arquivo de método:

- Browse** para Método Diário
- Browse para Método de Fábrica** para este instrumento
- Construir método** usando ajustes correntes neste instrumento mais ajustes default de análise
- Construir método** usando ajustes default de instrumento e análise

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

Novas Concentrações de CALGAS Próxima Cancelar

# Configuração do Método

PPMreport

**Ajuste de Método**

Atualize os números abaixo para coincidirem com aqueles escritos no cilindro de CALGAS que você está usando para calibrar o instrumento.

	<u>Novas concentrações de CALGAS</u>	<u>Concentrações de CALGAS correntes</u>
H2 (Hidrogênio)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="306"/> ppm
CH4 (Metano)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="1006"/> ppm
CO (Monóxido de Carbono)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="447"/> ppm
CO2 (Dióxido de Carbono)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="2347"/> ppm
C2H4 (Etileno)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="3428"/> ppm
C2H6 (Etano)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="4949"/> ppm
C2H2 (Acetileno)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="2439"/> ppm
O2 (Oxigênio)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="53155"/> ppm
N2 (Nitrogênio)	<input type="text"/> ppm	<input type="text" value="152375"/> ppm

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto



# Configuração do Método

PPMreport

**Método**

**Passo 1 de 3**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Ajuste seus parâmetros de instrumento:**

**Temperatura**

Aquecedor da Entrada de   °C

Aquecedor do Injetor A:   °C

Aquecedor do Injetor B:   °C

Aquecedor da Coluna A:   °C

Aquecedor da Coluna B:   °C

**Tempo**

Tempo de Amostra:  s

Tempo de Injeção A:  ms

Tempo de Injeção B:  ms

Tempo de Operação A:  s

Tempo de Operação B:  s

Tempo Pós-Operação A:  s

Tempo Pós-Operação B:  s

**Pressão**

Pressão da Coluna A:  psi

Pressão da Coluna B:  psi

Tempo de Equilíbrio A:  s

Tempo de Equilíbrio B:  s

Pressão de Pós-Operação A:  psi

Pressão de Pós-Operação B:  psi

**Detector**

Sensibilidade do Detector A:  ▾

Sensibilidade do Detector B:  ▾

Taxa do Detector A:  ▾ Hz

Taxa do Detector B:  ▾ Hz

Offset da Linha de Base A:  mV

Offset da Linha de Base B:  mV

**Nota:** Quadrinhos ticados indicam itens ativados.

**Anterior** **Próxima** **Cancelar**

# Configuração do Método

PPMreport

**Método**

**Passo 2 de 3**

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Ajuste seus parâmetros de condicionamento:**

Limite de Recondicionamento  
CO:   s

Temperatura

Aquecedor da Entrada de   °C

Aquecedor do Injetor A:   °C

Aquecedor do Injetor B:   °C

Aquecedor da Coluna A:   °C

Aquecedor da Coluna B:   °C

Pressão

Pressão da Coluna A:  psi

Pressão da Coluna B:  psi

Pressão de Pós-Operação A:  psi

Pressão de Pós-Operação B:  psi

**Nota:** Quadrinhos ticados indicam itens ativados.



# Configuração do Método

PPMreport

**Método**

**Edite seus parâmetros de análise de gás:**

Abreviação de gás

Canal

Procurar parâmetros para CALGAS

Tempo de início  s

Tempo de final  s

Altura do Pico  mV

Área de Pico  mVs

Configurações de Calibração

Shake Test™  ppm

Tensão de Sobrecarga  mV

Pegar Janela De

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

Salvar Cancelar

# Configuração do Método

PPMreport

**Método**

Ajuste os parâmetros de correção linear de H2.

a5	<input type="text" value="0"/>
a4	<input type="text" value="0"/>
a3	<input type="text" value="0"/>
a2	<input type="text" value="0"/>
a1	<input type="text" value="0"/>
a0	<input type="text" value="0"/>
Sobrecarga de H2	<input type="text" value="0"/> mV

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

Salvar Cancelar

# Inicialização do Instrumento

PPMreport

**Inicialização do Instrumento**

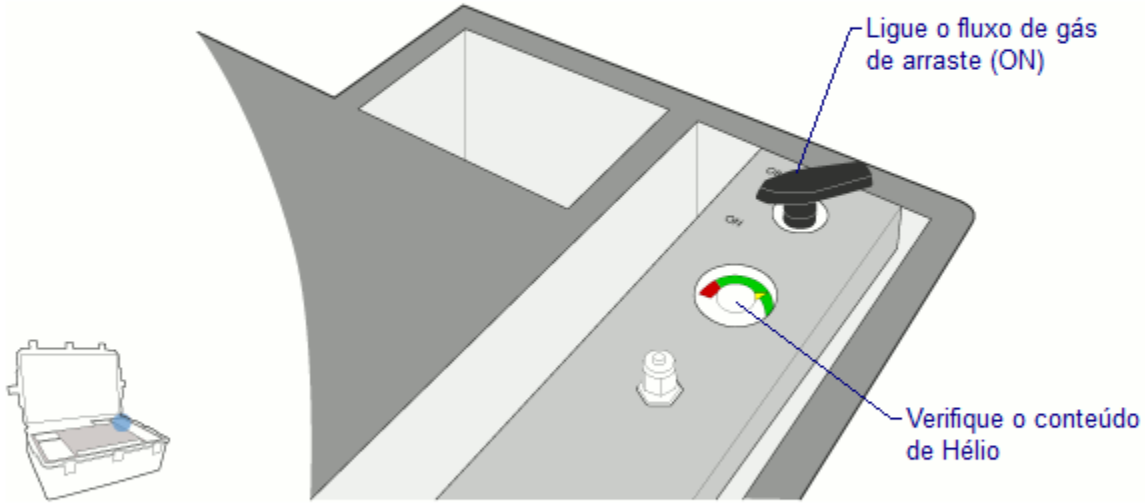
**Passo 1 de 3**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Se o Módulo de Gás de Arraste contém menos que 200 psi, selecione **Recarregar Gás de Arraste**. Caso contrário, ligue o fluxo do gás de arraste (ON).



Ligue o fluxo de gás de arraste (ON)

Verifique o conteúdo de Hélio

**Recarregar Gás de Arraste** **Próxima** **Cancelar**

# Inicialização do Instrumento

PPMreport

**Inicialização do Instrumento**

Passo 2 de 3

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:** Para conectar o instrumento diretamente ao controlador portátil fornecido no Myrkos Field Package, use o cabo null-modem PC-PC Ethernet fornecido (cabo preto).

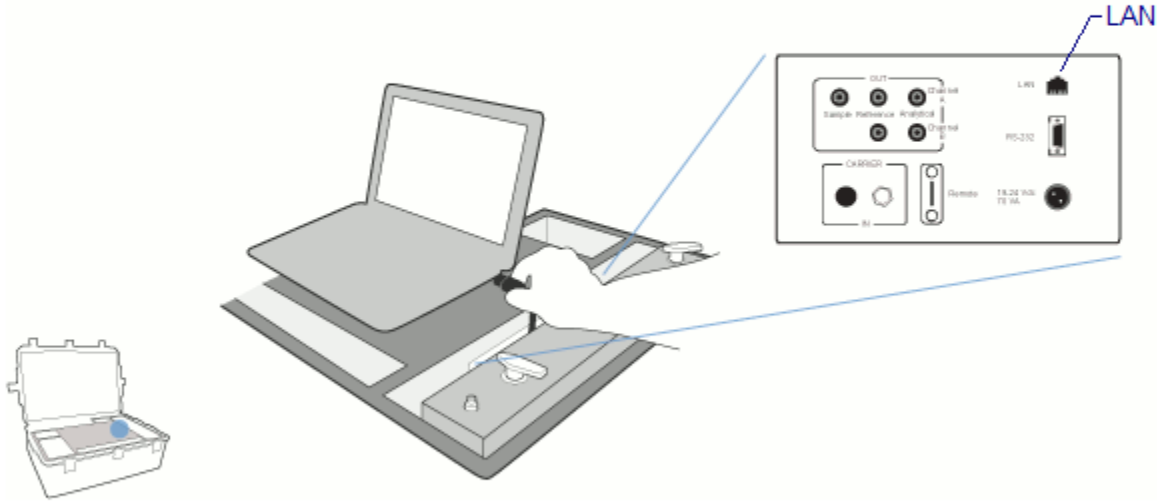


Diagram illustrating the connection of the instrument to the portable controller. The diagram shows a laptop connected to the control unit. A callout box highlights the LAN port on the control unit, which is labeled "LAN".

Anterior Próxima Cancelar

# Inicialização do Instrumento

PPMreport

**Inicialização do Instrumento**

**Passo 3 de 3**

**Passo 3:** Verifique se as temperaturas dos canais atingiram os respectivos níveis ajustados. Aguarde 45 minutos para estabilização do sistema, para melhores resultados.

	Temperatura	Ponto Ajustado
Canal A:	<input type="text" value="65"/> °C	<input type="text" value="65"/> °C
Canal B:	<input type="text" value="45"/> °C	<input type="text" value="45"/> °C

Tempo Restante:

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto



# Reenchimento do Gás de Arraste

PPMreport

**Reenchimento do Gás de Arraste**

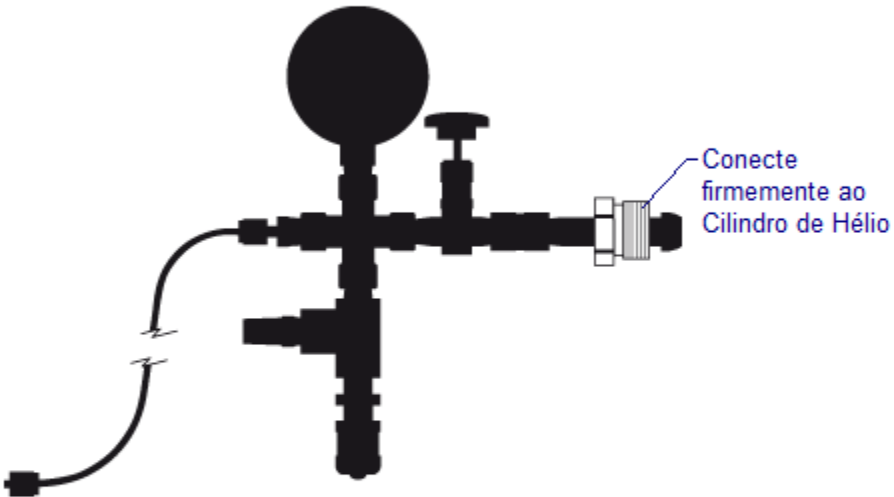
Passo 1 de 5

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Conecte o manifold de enchimento de gás ao cilindro de fornecimento de Hélio.



Conecte firmemente ao Cilindro de Hélio

**Notas:**

- Use Hélio com 99.999% de pureza, ou melhor. Purezas menores podem levar à degradação das colunas.
- Para manter a pureza do fornecimento, deixe o manifold instalado no cilindro de fornecimento.

[Próxima](#) [Cancelar](#)

# Reenchimento do Gás de Arraste

PPMreport

**Reenchimento do Gás de Arraste**

Passo 2 de 5

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:**

- Certifique-se de que a válvula de agulha do duto de enchimento está fechada e lentamente abra a válvula do cilindro.
- Abra lentamente a válvula de agulha do duto de enchimento e deixe um pequeno fluxo de gás enxaguar o duto de enchimento por cerca de 30 segundos.



Válvula de agulha do duto de enchimento

Anterior Próxima Cancelar

Detailed description: The image shows a software window titled 'PPMreport' with a dark blue sidebar on the left. The sidebar contains the text 'Reenchimento do Gás de Arraste', 'Passo 2 de 5', 'Modo: Demonstração', 'Imprimir', and 'Pronto'. The main content area is white and displays 'Passo 2:' followed by two bullet points. Below the text is a black silhouette diagram of a gas manifold system. A blue line with an arrow points to a specific valve on the manifold, labeled 'Válvula de agulha do duto de enchimento'. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Anterior', 'Próxima', and 'Cancelar'.

# Reenchimento do Gás de Arraste

PPMreport

Reenchimento do Gás de Arraste

Passo 3 de 5

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 3:**

- Com o gás ainda fluindo, encaixe o duto de enchimento **com aperto de mão** à porta HIGH PRESSURE FILLING PORT localizada na parte de cima do Módulo de Gás de Arraste (Carrier Gas Module).
- Feche a válvula de agulha do duto de enchimento e gentilmente aperte a conexão à porta HIGH PRESSURE FILLING PORT usando uma chave de 7/16". **Não aperte demais** esta conexão pois isto pode fazer com que a remoção fique difícil.



O duto de enchimento de Hélio conecta-se aqui

Anterior Próxima Cancelar

# Reenchimento do Gás de Arraste

PPMreport

**Reenchimento do Gás de Arraste**

Passo 4 de 5

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4:**

- Abra a válvula de agulha do duto de enchimento. O manômetro do duto de enchimento e o manômetro do analisador devem ambos começar a subir. Ao obter uma pressão de 1800 psi, feche a válvula de agulha.
- Feche a válvula do cilindro de fornecimento.



Válvula de agulha do duto de enchimento

Anterior Próxima Cancelar

Detailed description: The image shows a software window titled 'PPMreport' with a dark blue sidebar on the left. The sidebar contains the text 'Reenchimento do Gás de Arraste', 'Passo 4 de 5', 'Modo: Demonstração', a link 'Imprimir', and the word 'Pronto'. The main white area displays 'Passo 4:' followed by two bullet points. Below the text is a black silhouette diagram of a gas manifold system. A large circular gauge is at the top. A horizontal pipe extends to the right, with a needle valve on top. A label 'Válvula de agulha do duto de enchimento' points to this valve. A vertical pipe goes down from the manifold, and a curved pipe goes to the left, ending in a small connector. At the bottom of the window are three buttons: 'Anterior', 'Próxima', and 'Cancelar'.

# Reenchimento do Gás de Arraste

PPMreport

**Reenchimento do Gás de Arraste**

Passo 5 de 5

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 5:** Para remover o duto de enchimento, abra a conexão na porta HIGH PRESSURE FILLING PORT do Módulo de Gás de Arraste (Carrier Gas Module). Uma emissão audível de pressão indica que a conexão desassentou. Separe o duto de enchimento do Módulo de Gás de Arraste (Carrier Gas Module) e recoloque a tampa de proteção da porta HIGH PRESSURE FILLING PORT.

**Notas:**

- Se a conexão à porta HIGH PRESSURE FILLING PORT do Módulo de Gás de Arraste (Carrier Gas Module) não desassentar facilmente após o re-enchimento, vire a porca em mais que uma volta e faça o desassentamento manualmente.
- Se após vários re-enchimentos ficar difícil conectar de forma estanque o duto de enchimento ao Módulo de Gás de Arraste (Carrier Gas Module), uma pequena secção do duto de enchimento (aproximadamente 2,5 cm) deve ser cortada e novas ponteiros Swagelok™ de latão instaladas (contate **Morgan Schaffer** para os números das peças).

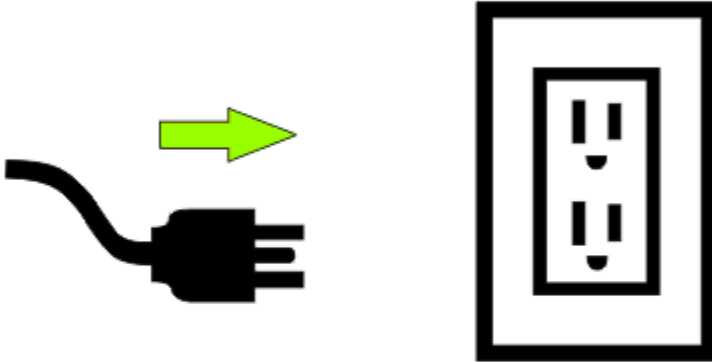
Anterior   Próxima   Concluído

# Carregando a Bateria

PPMreport

**Carregando Bateria**

**Aviso:** A carga da bateria está abaixo de 20%. O instrumento deve ser conectado a uma tomada assim que possível.



Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Notas:**

- **Primeiro** conecte um adaptador AC ao instrumento, e depois à tomada.
- A bateria deve ser recarregada pelo menos a cada 4 meses, mesmo que o analisador não tenha sido usado.
- Período de carga: 12 a 15 horas.

OK

# Acondicionamento das Colunas

PPMreport

**econdicionam  
das Colunas**

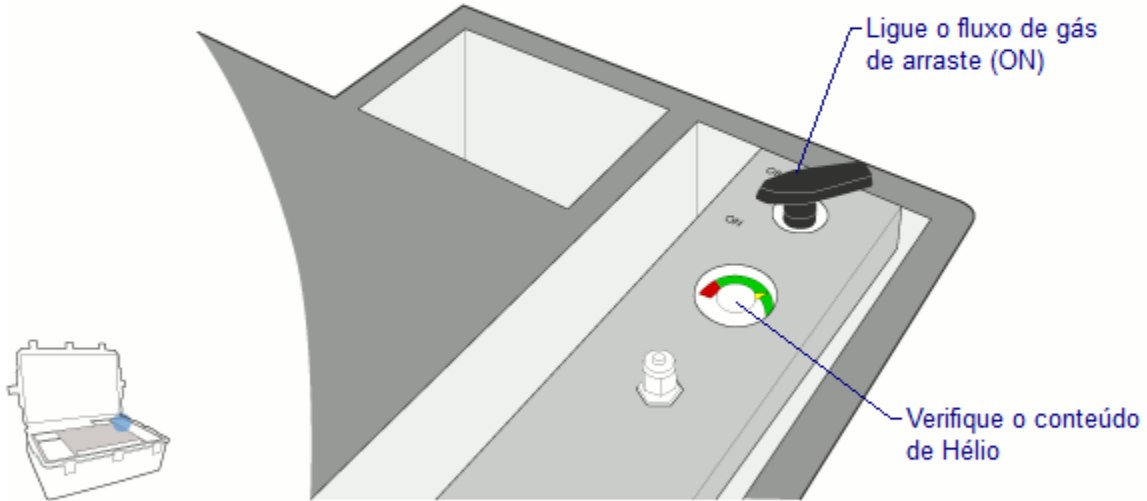
**Passo 1 de 2**

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Se o Módulo de Gás de Arraste (Carrier Gas Module) contiver menos que 1000 psi de Hélio, selecione **Recarregar Gás de Arraste**, Caso contrário, ligue o fluxo de gás de arraste (ON).



Ligue o fluxo de gás de arraste (ON)

Verifique o conteúdo de Hélio

**Recarregar Gás de Arraste** **Próxima** **Cancelar**

# Acondicionamento das Colunas

PPMreport

**Recondicionam  
das Colunas**

**Passo 2 de 2**

**Passo 2:** Aguarde as colunas se recondicionarem por um período **mínimo** de 12 horas.

	Temperatura	Ponto Ajustado
Canal A:	<input type="text" value="180"/> °C	<input type="text" value="180"/> °C
Canal B:	<input type="text" value="100"/> °C	<input type="text" value="100"/> °C

Tempo Restante:

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Nota:** As colunas vão voltar à temperatura de medição ao final do recondicionamento.



# Acondicionamento das Colunas

PPMreport

**Deixe esfriar** Espere até as temperaturas dos canais atinjam os níveis ajustados para medição.

	Temperatura	Ponto Ajustado
Canal A:	<input type="text" value="25"/> °C	<input type="text" value="80"/> °C
Canal B:	<input type="text" value="25"/> °C	<input type="text" value="50"/> °C

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Concluído**

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 1 de 12



Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Para encher a seringa para CALGAS de 10cc, primeiramente abra a válvula da seringa (pressionando o botão branco) e depois empurre o pistão até o fim.

Válvula de seringa



**Nota:** Para os próximos passos é importante realizar cada uma das ações na ordem em que estão descritas.

[Próxima](#) [Cancelar](#)

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

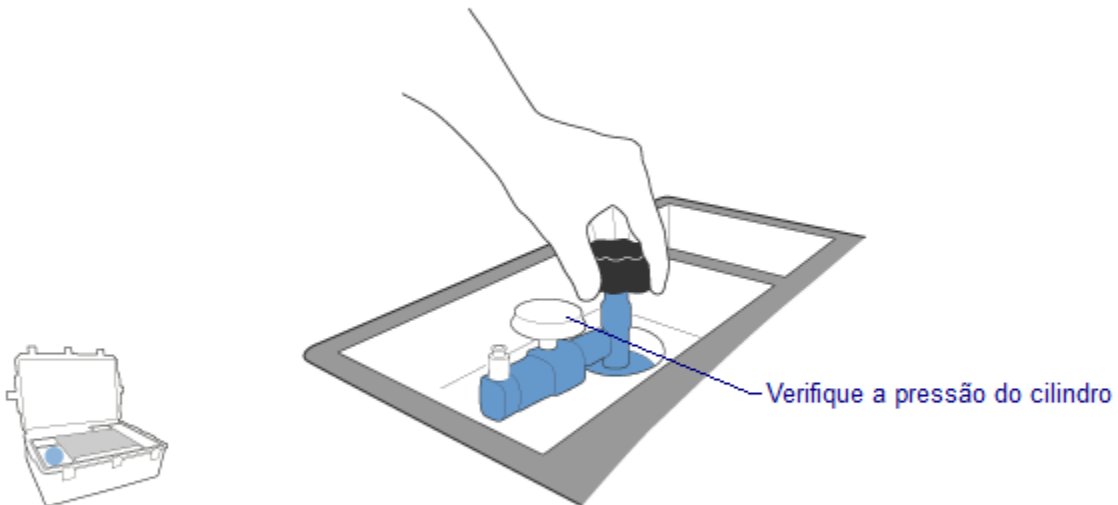
Passo 2 de 12

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:** Abra a válvula de bloqueio do cilindro e certifique-se de que a pressão do cilindro esteja em pelo menos 50 psi. Deixe o gás fluir por 5 segundos.



Verifique a pressão do cilindro

**Nota:** Deixe o CALGAS fluindo para evitar contaminação de ar na sua amostra de calibração.

Anterior Próxima Cancelar

# Calibração do Instrumento

PPMreport

Calibração do Instrumento

Passo 3 de 12

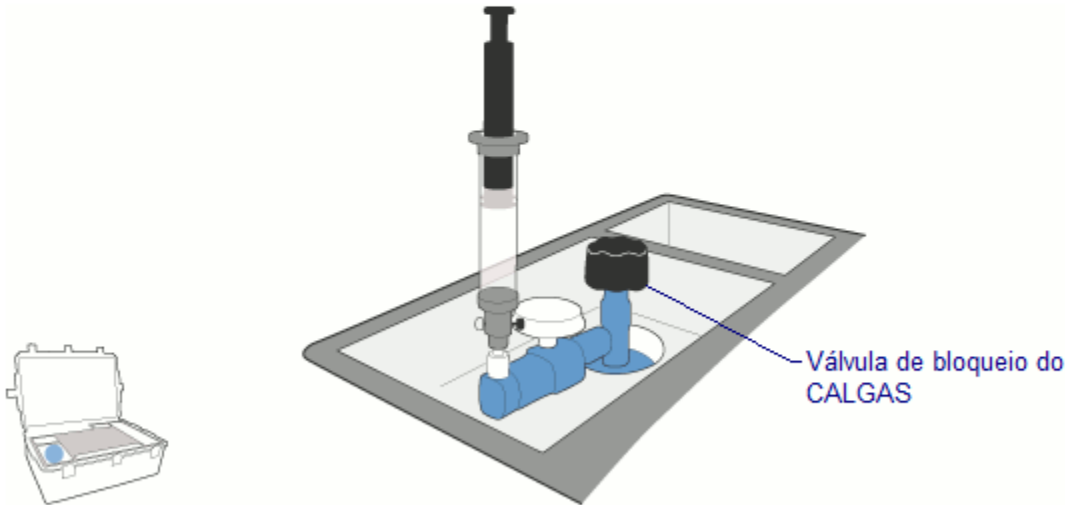
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 3:**

- Rosqueie a seringa de CALGAS no adaptador. Quando ela atingir 2-3cc de gás, desrosqueie o corpo da seringa em  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  de volta e empurre o pistão de volta até o fim.
- Rosqueie a seringa de volta. Quando ela atingir no mínimo 5cc de gás, feche a válvula da seringa (pressionando o botão preto) e desacople a seringa do adaptador para CALGAS. Feche a válvula **de bloqueio** do CALGAS.
- A amostra de CALGAS agora está pronta para ser analisada.



Válvula de bloqueio do CALGAS

Anterior Próxima Cancelar

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 4 de 12

Calibração #1

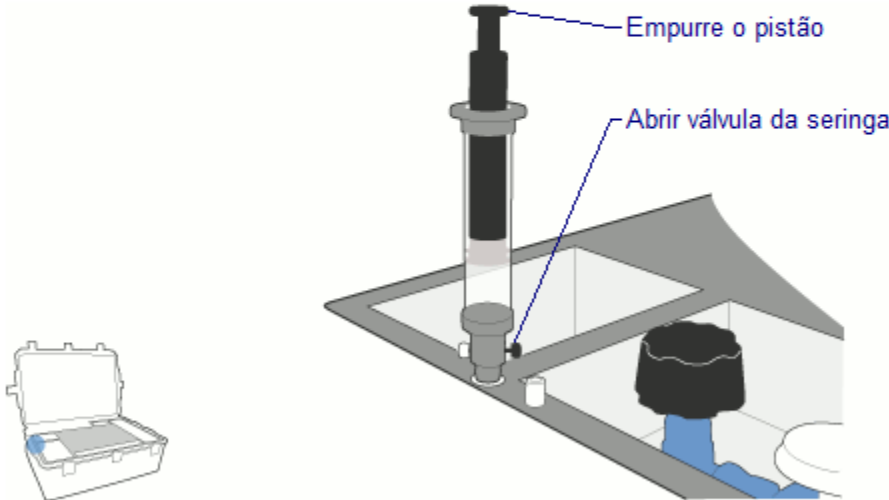
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4:**

- Acople e trave a seringa de CALGAS preenchida à porta de entrada de amostras (SAMPLE IN). Empurre o pistão da seringa levemente para garantir uma pequena pressão positiva. Então abra a válvula da seringa (pressionando o botão branco) e empurre o pistão em 2-3cc.
- Para verificar a estanqueidade da amostragem, empurre o pistão novamente em 2-3cc e verifique se ele retorna para a posição anterior. Corrija quaisquer vazamentos antes de prosseguir.



Empurre o pistão

Abrir válvula da seringa

Anterior

Próxima

Cancelar

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 5 de 12

Calibração #1

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 5: Eleja Injetar para prosseguir.** Tempo Restante: 00:02:10

Canal A (mV)

Canal B (mV)

Tempo (segundos)

**Nota:** Arraste com botão esquerdo do mouse para aumentar em zoom, clique no botão direito para restaurar.

[Browse para Arquivo de Calibração](#) [Anterior](#) [Injetar](#) [Cancelar](#)

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 6 de 12

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

### Passo 6: Resultados de Amostras de Calibração

	H2	CH4	CO	CO2	C2H4	C2H6	C2H2	

**Nota:** Para melhores resultados, pelo menos 2 injeções de calibração devem ser realizadas, e os resultados não devem diferir em mais que  $\pm 2\%$ . Eleja **R**epetir para prosseguir para a próxima amostra de calibração, ou **A**ceitar para usar os dados selecionados.

Repetir   Aceitar   Cancelar

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 7 de 12

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 7:** Remova a seringa da porta de entrada de amostras (SAMPLE IN). Pressione o botão **Purgar** abaixo para purgar qualquer CALGAS residual que possa estar no instrumento.



The diagram shows a top-down view of the instrument's sample inlet area. On the left, there is a small white rectangular container, likely a syringe. In the center, there is a black cylindrical component, possibly a filter or a valve. To the right, there is a white circular component, likely a valve or a port. The entire assembly is mounted on a grey base.

**Nota:** Nos próximos passos você usará **válvulas de três vias**. Estas válvulas são fáceis de usar se você lembrar que **o ponteiro aponta para a porta fechada**.

**Purgar** **Próxima** **Cancelar**



# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 8 de 12

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 8:**

- Abra a válvula na seringa "AIR" para ar (pressionando o botão branco), e empurre o pistão até o fim. Fixe o filtro de CO2 com a etiqueta "FOR AIR RUNS" à seringa "AIR". Remova a tampa plástica laranja e gire a válvula do filtro na direção da porta livre (fecha a porta livre).
- Lentamente preencha a seringa "AIR" com ar livre de CO2 até a marca de 5cc. Expila o ar girando a válvula na direção do filtro de CO2 (fecha o filtro de CO2) e empurrando o pistão da seringa até o fim. Gire a válvula de volta em direção à porta livre (fecha a porta livre) e lentamente preencha até a marca de 10cc. Feche a válvula da seringa (pressionando o botão preto) e gire a válvula em direção ao filtro de CO2 (fecha o filtro de CO2).
- Remova o filtro de CO2 da seringa e recoloque a tampa.

Válvula de 3 vias

Filtro de CO2

Remova a tampa

Anterior

Próxima

Cancelar

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 9 de 12

Ar #1

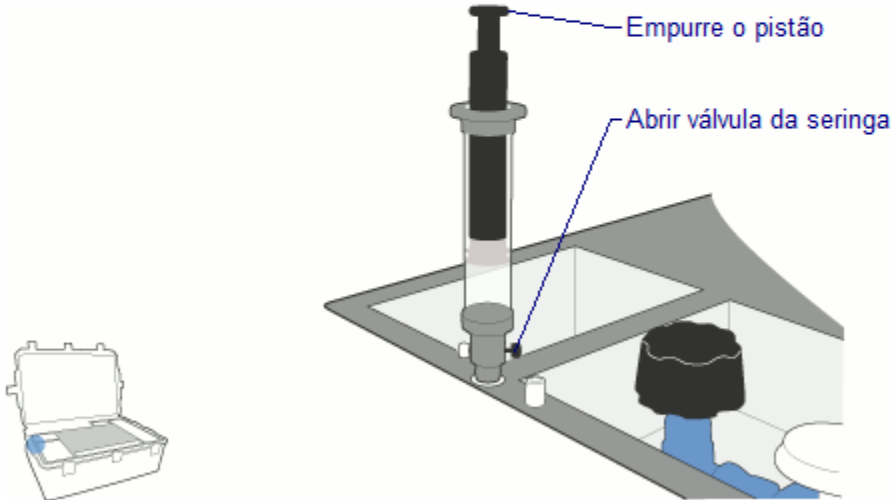
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 9:**

- Anexe e trave a seringa "AIR" preenchida na porta de entrada de amostras (SAMPLE IN). Empurre o pistão levemente para garantir uma pequena pressão positiva. Abra a válvula da seringa (pressionando o botão branco) e empurre o pistão em 2-3cc.
- Para verificar a estanqueidade da amostra, empurre o pistão em 2-3cc novamente e verifique se o pistão retorna praticamente à mesma posição anterior. Corrija qualquer vazamento antes de prosseguir.



Empurre o pistão

Abrir válvula da seringa

Anterior

Próxima

Cancelar

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 10 de 12

Ar #1

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 10: Eleja Injetar para prosseguir.** Tempo Restante: 00:02:10

**Canal A (mV)**

Tempo (segundos)	Canal A (mV)
0.00	2421
10.00	2029
20.00	1637
30.00	1245
40.00	853
50.00	461
60.00	68
70.00	-324
80.00	-716
90.00	-1108
100.00	-1500

**Canal B (mV)**

Tempo (segundos)	Canal B (mV)
0.00	15969
5.00	14222
10.00	12475
15.00	10728
20.00	8982
25.00	7235
30.00	5488
35.00	3741
40.00	1994
45.00	247
50.00	-1500

**Nota:** Arraste com botão esquerdo do mouse para aumentar em zoom, clique no botão direito para restaurar.

[Browse para Arquivo de Ar](#) [Anterior](#) [Injetar](#) [Cancelar](#)

# Calibração do Instrumento

PPMreport

**Calibração do Instrumento**

Passo 11 de 12

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 11: Resultados de Amostragem de Ar**

	H2	CH4	CO	CO2	C2H4	C2H6	C2H2	

**Nota:** Dados de amostragem de ar somente deverão ser aceitos se a concentração de CO2 for menor que 10 ppm e os outros gases de falha de transformador estiverem abaixo dos limites de detecção (<LDL). Eleja **Repetir** para realizar outra análise de ar, ou **Aceitar** para usar os dados selecionados.

# Calibração do Instrumento

The screenshot shows a software window titled "PPMreport" with a standard Windows-style title bar. The main content area is white and displays the text "Passo 12: Calibração completada." in a bold black font. On the left side, there is a dark blue vertical sidebar with white text. At the top of the sidebar is "Calibração do Instrumento", followed by "Passo 12 de 12". Further down, it says "Modo: Demonstração", then a blue underlined link "Imprimir", and finally "Pronto". At the bottom of the window, there is a light gray bar containing four buttons: "Ver CALGAS Reprocessado", "Anterior", "Próxima", and "Concluído". The "Concluído" button is highlighted in blue.

PPMreport

Calibração do Instrumento

Passo 12 de 12

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

Passo 12: Calibração completada.

Ver CALGAS Reprocessado Anterior Próxima Concluído

# Coleta da Amostra de Óleo

PPMreport

**Coleta de Amostra de Óleo**


**Passo 1 de 4**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Com o ponteiro da válvula da seringa Shake Test™ apontando para a porta lateral (porta lateral fechada), empurre o pistão até o fim.



Válvula de 3 vias

Pino Trava

Manopla do pistão

Empurre até o fim do curso

Próxima

Cancelar

# Coleta da Amostra de Óleo

PPMreport

**Coleta de Amostra de Óleo**

Passo 2 de 4

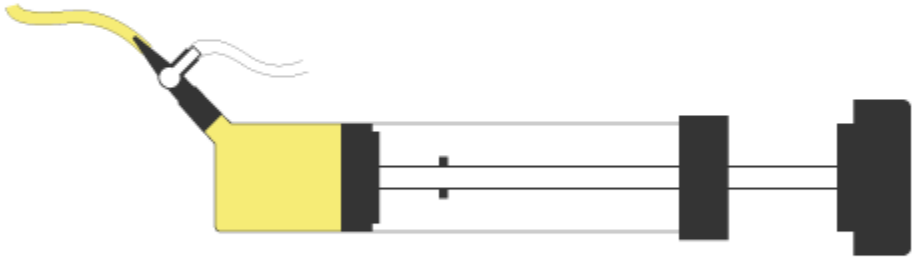
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:**

- Conecte a seringa à porta de amostragem de óleo desejada com um tubo Tygon.
- Preencha a seringa com poucos cc's de óleo (aproximadamente  $\frac{1}{8}$  do volume total).



Anterior Próxima Cancelar

# Coleta da Amostra de Óleo

PPMreport

Coleta de Amostra de Óleo

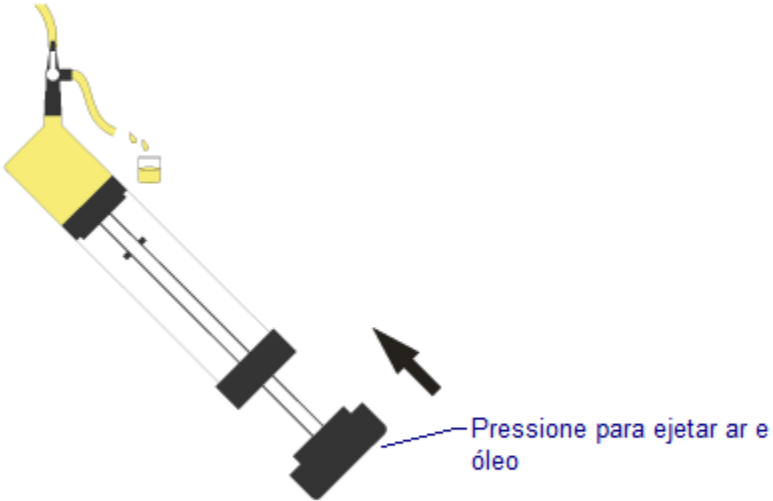
Passo 3 de 4

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 3:** Com a entrada da seringa apontando para cima, gire o ponteiro da válvula em direção à fonte de óleo (fechando a fonte de óleo) e empurre o pistão para **ejetar todo o ar** e a maior parte do óleo.



Pressione para ejetar ar e óleo

Anterior Próxima Cancelar



# Coleta da Amostra de Óleo

PPMreport

**Coleta de Amostra de Óleo**

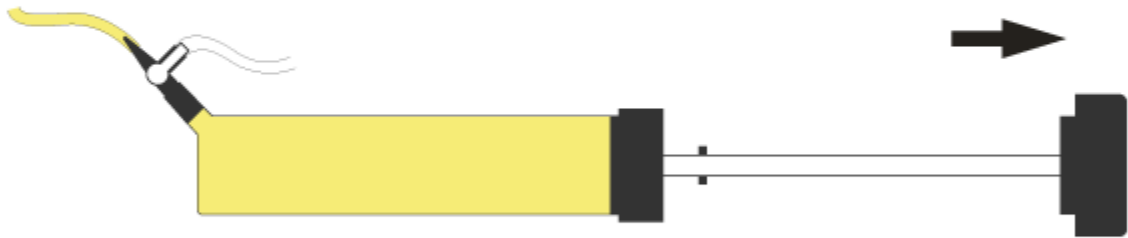
Passo 4 de 4

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4:** Gire o ponteiro da válvula em direção à porta lateral (fechando a porta lateral). Preencha a seringa completamente com óleo, com o pino trava do lado de fora da tampa da base da seringa. Vire o ponteiro da válvula em direção à seringa (fechando a seringa) e desconecte-a da fonte de óleo.



Anterior Próxima Concluído

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

Preparação da Amostra de Óleo

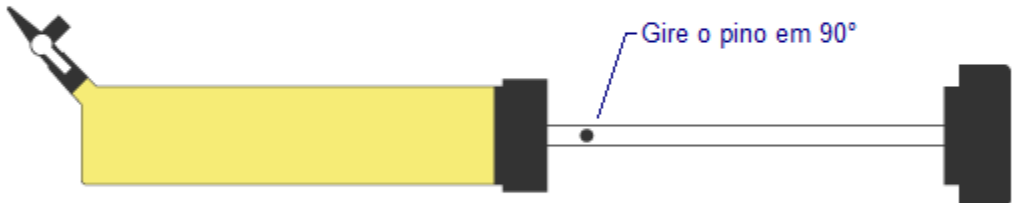
Passo 1 de 11

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Rotacione a manopla da seringa em 90° para evitar que o pino trava passe pela tampa da base da seringa.



Gire o pino em 90°

Próxima Cancelar

The diagram shows a yellow syringe with a black plunger and a needle. A blue arrow points to the plunger with the text 'Gire o pino em 90°'. The syringe is shown in a side view, with the plunger at the bottom and the needle at the top. The plunger is rotated 90 degrees clockwise from its original position.

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

**Preparação da Amostra de Óleo**


Passo 2 de 11

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:** Com a entrada da seringa apontando para baixo, vire o ponteiro da válvula em direção à porta lateral (fechando a porta lateral) e empurre o pistão até que o pino trava encoste na tampa da base da seringa. Isto deixará a seringa preenchida com uma quantidade fixa de óleo. Gire o ponteiro da válvula em direção à seringa (fechando a seringa).



O pino encosta na tampa da base da seringa

Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

Preparação da Amostra de Óleo

Passo 3 de 11

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 3:** Conecte o filtro de CO2 com etiqueta "FOR SHAKE TEST" à seringa e remova sua tampa. Com a entrada da seringa apontando para cima, vire ambos os ponteiros das válvulas em direção às portas livres (fechando ambas as portas livres) e puxe o pistão de volta à sua máxima extensão. Isto vai puxar uma quantidade fixa de ar livre de CO2. Feche ambos o filtro de CO2 e a seringa (ponteiros das válvulas apontando para cada um deles) e desconecte o filtro de CO2.

Máxima extensão

Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

Preparação da Amostra de Óleo

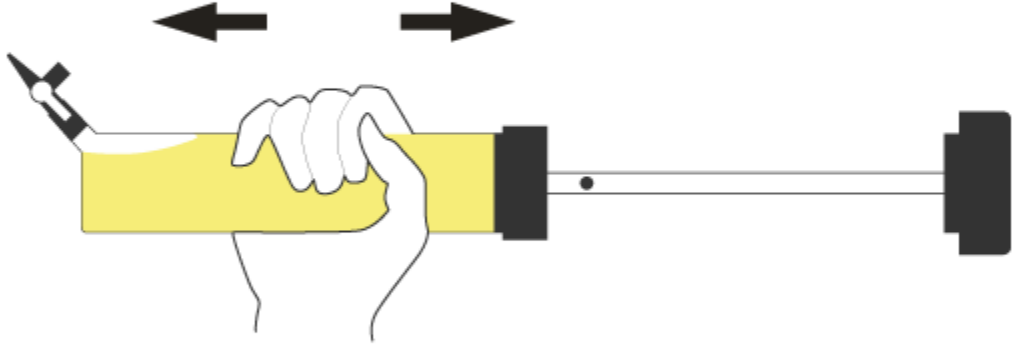
Passo 4 de 11

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4:** Agite a seringa vigorosamente por 30 segundos.



Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

**Preparação da Amostra de Óleo**

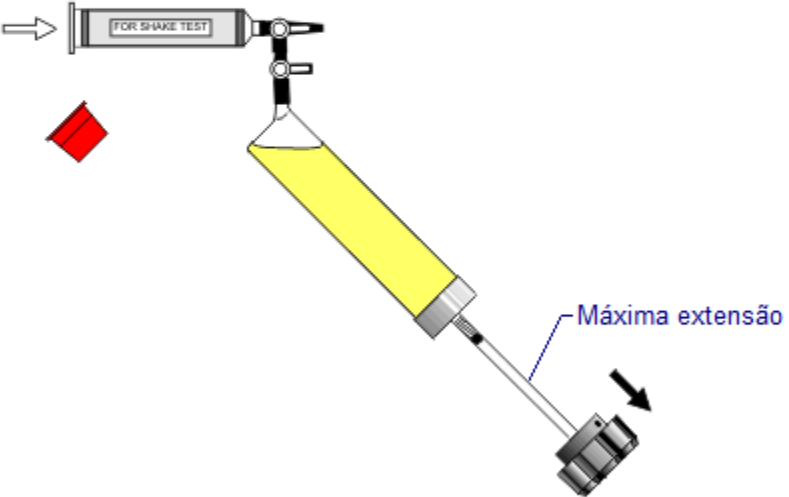
Passo 5 de 11

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 5:** *(Repetição do passo 3)* Para compensar o ar que possa ter se dissolvido no óleo, reconecte o filtro de CO2 à seringa. Com a entrada da seringa apontando para cima, vire ambos os ponteiros das válvulas em direção às portas livres (fechando ambas as portas livres) e puxe o pistão de volta à sua máxima extensão. Feche ambos o filtro de CO2 e a seringa (ponteiros apontando para cada um deles) e desconecte o filtro de CO2.



Máxima extensão

Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

Preparação da Amostra de Óleo

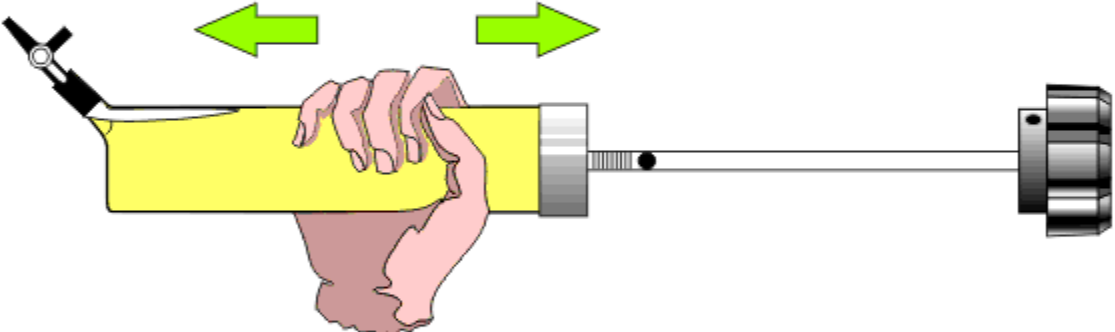
Passo 6 de 11

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 6:** (Repetição do passo 4) Agite a seringa vigorosamente por 30 segundos.



Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

**Preparação da Amostra de Óleo**

Passo 7 de 11

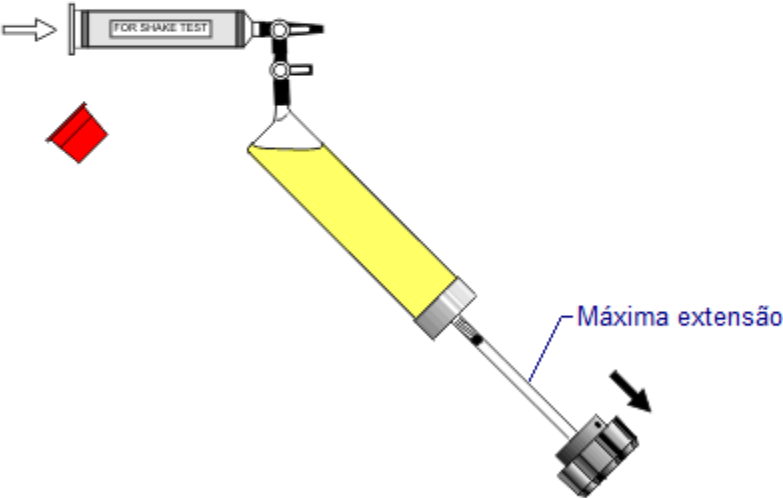
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 7:**

- Caso o pistão tenha permanecido em sua máxima extensão, selecione **Próxima**. Caso contrário, *repita o passo 3 novamente* como segue. Reconecte o filtro de óleo à seringa. Com a entrada da seringa apontando para cima, vire ambos os ponteiros das válvulas em direção às portas livres (fechando ambas as portas livres) e puxe o pistão novamente até sua máxima extensão. Feche ambos o filtro de CO2 e a seringa (ponteiros das válvulas apontando para cada um deles) e desconecte o filtro de CO2.
- Recoloque a tampa do filtro de CO2.



Máxima extensão

Anterior Próxima Cancelar



# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

**Preparação da Amostra de Óleo**

**Passo 8 de 11**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 8:** Instale o tubo de ejeção de óleo na porta lateral da válvula da seringa. Instale a trava de pistão da seringa, em contato com a manopla. Com a entrada da seringa apontando para cima, vire o ponteiro da válvula para que este aponte para cima. Lentamente expila todo o gás da seringa empurrando o pistão.



Tubo de ejeção de óleo

Trava de pistão

Anterior

Próxima

Cancelar

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

**Preparação da Amostra de Óleo**

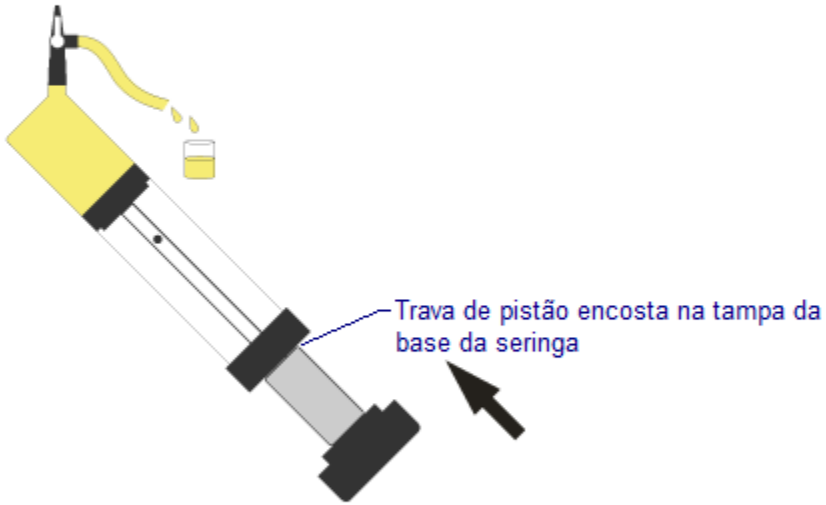
**Passo 9 de 11**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 9:** Expila óleo da seringa continuando a empurrar o pistão até que a trava de pistão encoste na tampa da base da seringa. (Talvez você tenha que girar a manopla da seringa para que o pino trava passe pela tampa da base da seringa.)



Trava de pistão encosta na tampa da base da seringa

Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

**Preparação da Amostra de Óleo**

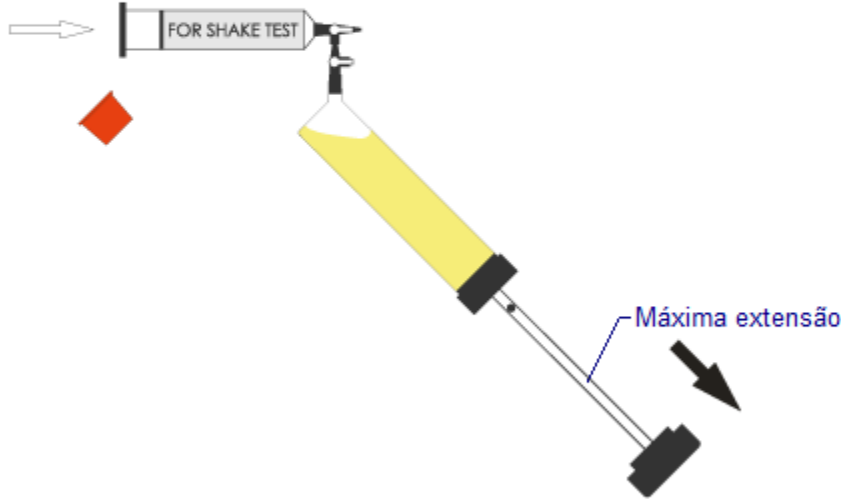
**Passo 10 de 11**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 10:** Remova o tubo de ejeção de óleo. Conecte o filtro de CO2 com a etiqueta "FOR SHAKE TEST" à seringa e remova sua tampa. Com a entrada da seringa apontando para cima, vire ambos os ponteiros das válvulas em direção às portas livres (fechando ambas as portas livres) e puxe o pistão de volta à sua máxima extensão. Feche ambos o filtro de CO2 e a seringa (ponteiros das válvulas apontando para cada um deles) e desconecte o filtro de CO2.



Máxima extensão

Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de Óleo

PPMreport

Preparação da Amostra de Óleo

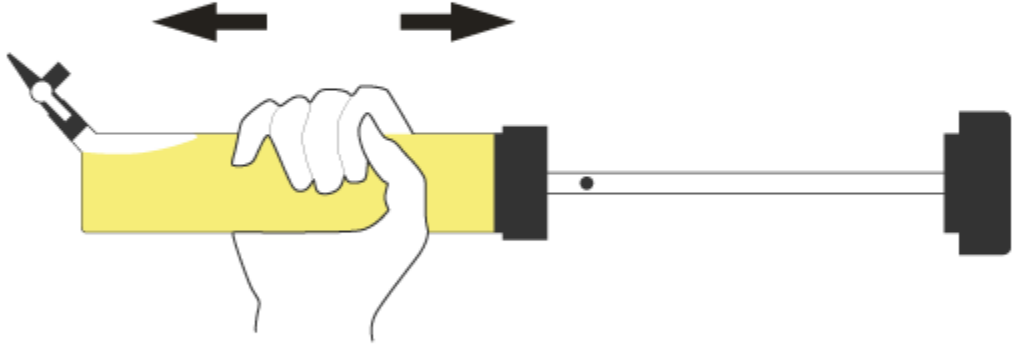
Passo 11 de 11

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 11:** Remova a trava de pistão. Agite a seringa vigorosamente por 30 segundos. Deixe o óleo assentar.



Concluído

The diagram shows a hand holding a yellow syringe. The syringe has a black plunger and a black piston rod. Two black arrows above the syringe indicate a shaking motion. The syringe is filled with a yellow liquid.

# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Medição de Amostragem de Óleo**

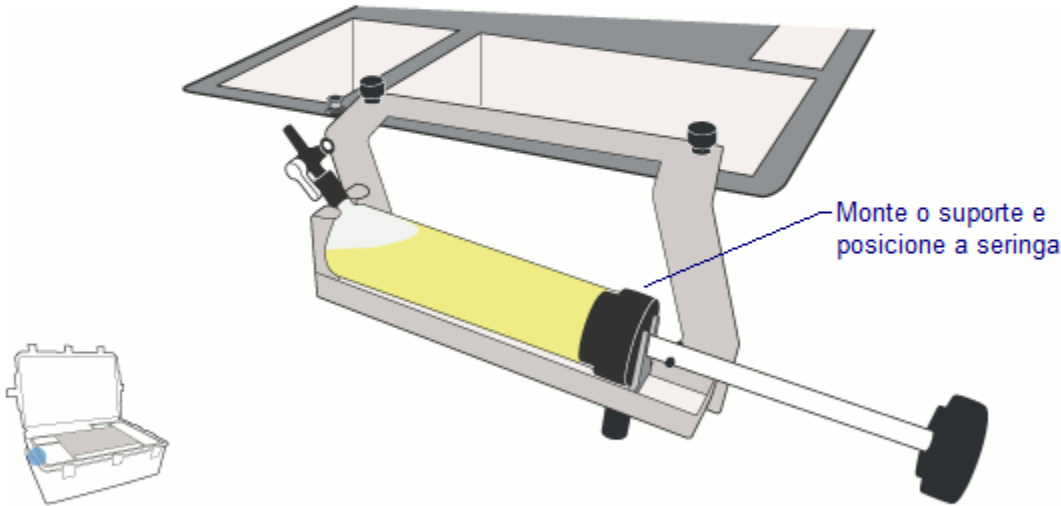
Passo 1 de 10

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Prenda o apoio da seringa Shake Test™ sobre o suporte. Fixe o conjunto na lateral da maleta de transporte. Posicione a seringa Shake Test™ no apoio. O tipo de óleo corrente é **ASTM 3612**. Clique **Alterar Tipo de Óleo** abaixo para alterar o tipo do óleo.



Monte o suporte e posicione a seringa

[Alterar Tipo de Óleo](#) [Próxima](#) [Cancelar](#)

# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Medição de Amostragem de Óleo**

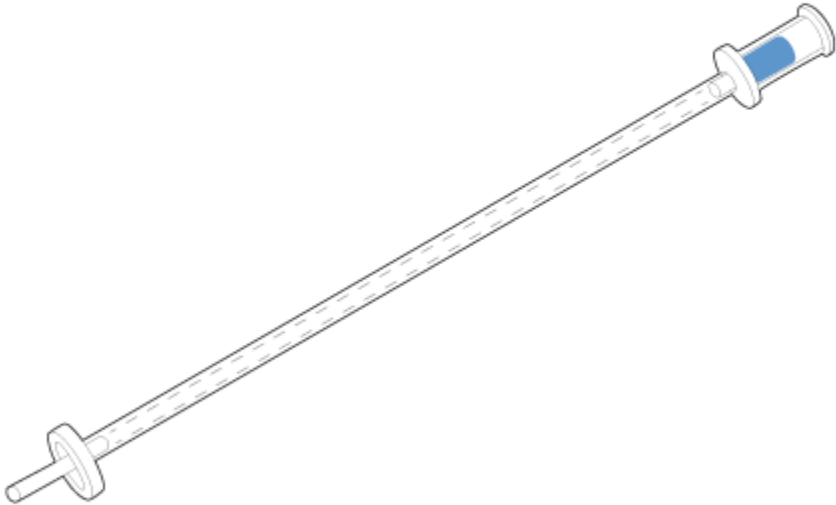
Passo 2 de 10

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:** Retire um filtro de óleo novo do saquinho. Não reutilize filtros de óleo. Caso um filtro de óleo já tenha sido usado o material absorvente azul estará escurecido com óleo.



Anterior Próxima Cancelar

The image shows a software window titled 'PPMreport' with a dark blue sidebar on the left. The sidebar contains the text 'Medição de Amostragem de Óleo', 'Passo 2 de 10', 'Modo: Demonstração', a link 'Imprimir', and 'Pronto'. The main area of the window displays the instruction for 'Passo 2' in bold black text, followed by a detailed explanation. Below the text is a 3D illustration of a syringe with a long, thin needle and a blue plunger. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Anterior', 'Próxima', and 'Cancelar'.

# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Medição de Amostragem de Óleo**

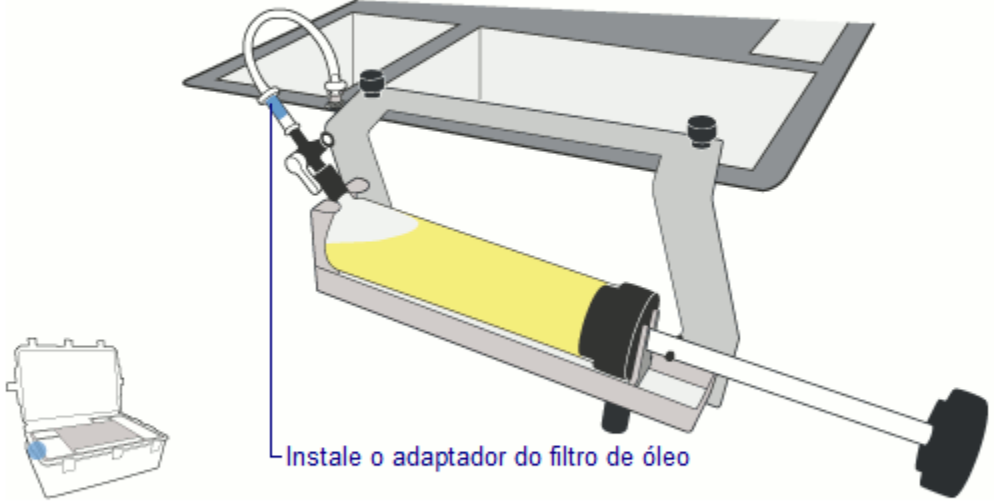
Passo 3 de 10

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 3:** Conecte o adaptador de filtros de óleo à porta de amostras do analisador. Conecte o duto do filtro de óleo à seringa.



Instale o adaptador do filtro de óleo

Anterior Próxima Cancelar

# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Medição de Amostragem de Óleo**

Passo 4 de 10

Diluído #1

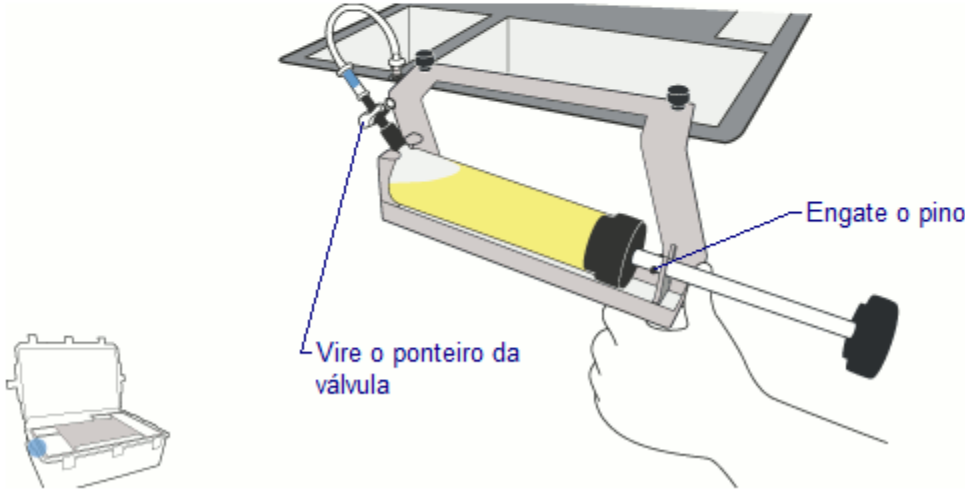
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4:**

- Verifique se há gás no topo da seringa Shake Test™. Com o pino trava da seringa na horizontal, puxe para trás a lâmina de mola e pressurize a amostra de gás engatando gentilmente o pino trava.
- Gire a manopla do pistão da seringa para um lado e para o outro uma vez para garantir que o pistão não esteja preso.
- Vire o ponteiro da válvula da seringa em direção à porta lateral (fechando a porta lateral).
- **Imediatamente** verifique se não há vazamentos no sistema observando se há movimentação do pistão da seringa, ou bolhas em movimento no duto do filtro de óleo. Caso haja um vazamento, solte a lâmina de mola e inspecione as guarnições do tubo.



Engate o pino

Vire o ponteiro da válvula

Anterior

Próxima

Cancelar



# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Medição de Amostragem de Óleo**

Passo 5 de 10


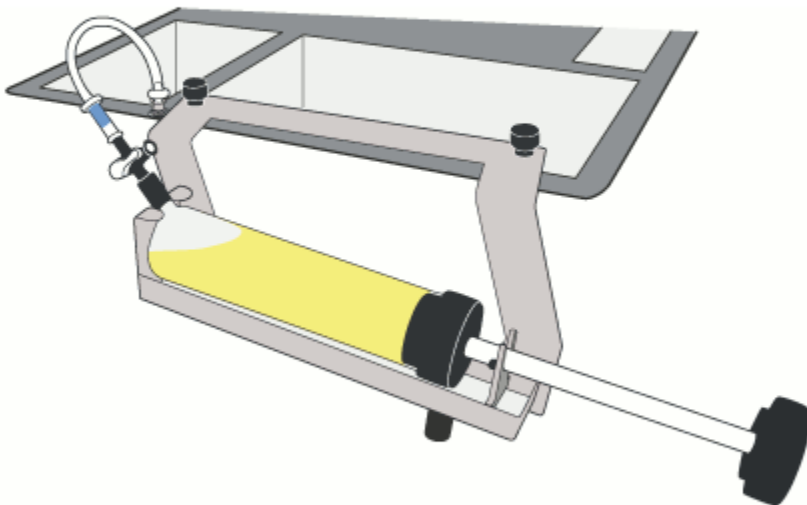
Diluído #1

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

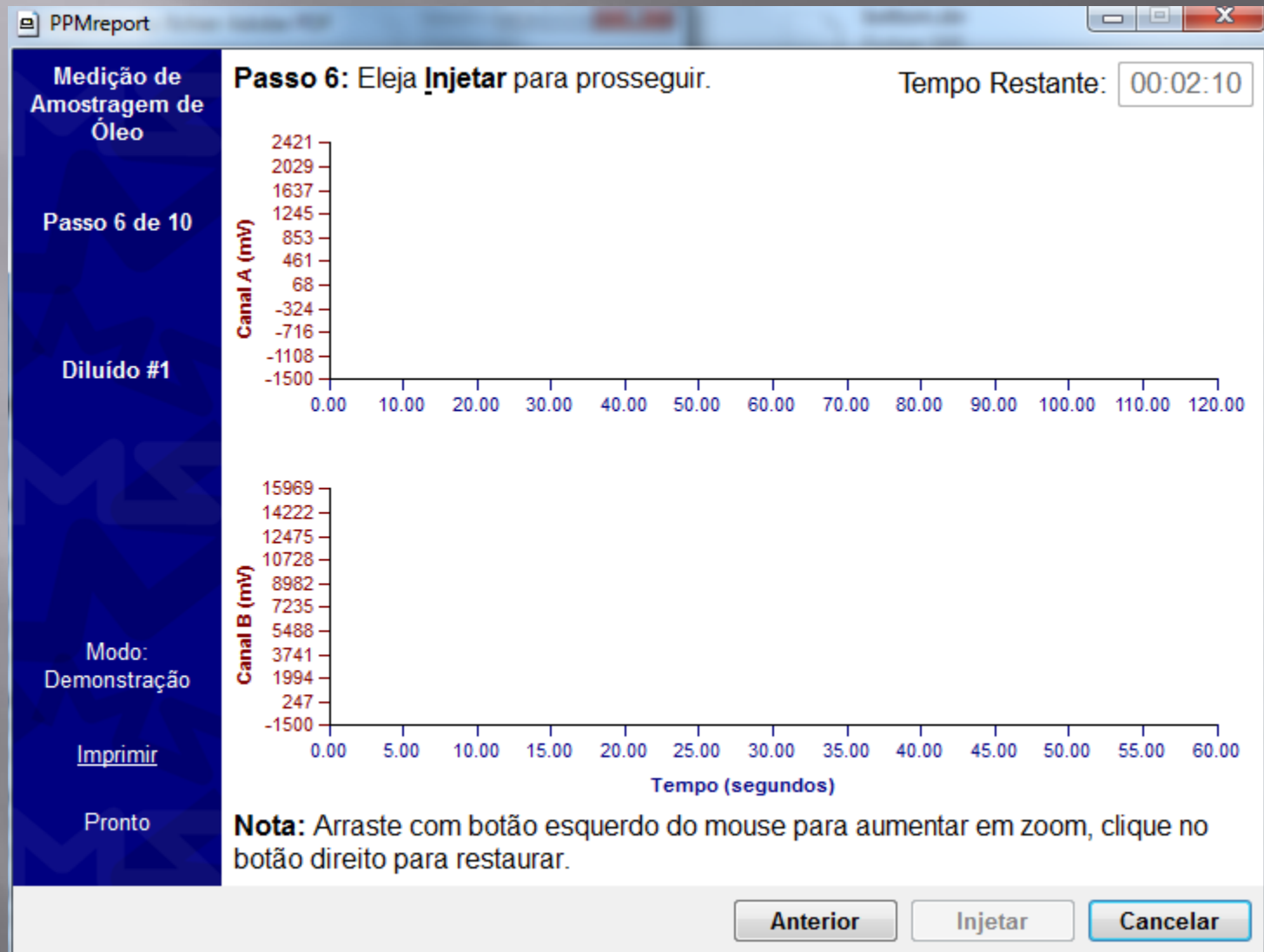
Pronto

**Passo 5:** Para a primeira medição desta amostra de óleo, pressione o botão PURGE para purgar a conexão entre a seringa e o analisador.



Purgar Anterior Próxima Cancelar

# Medição da Amostra de Óleo



# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

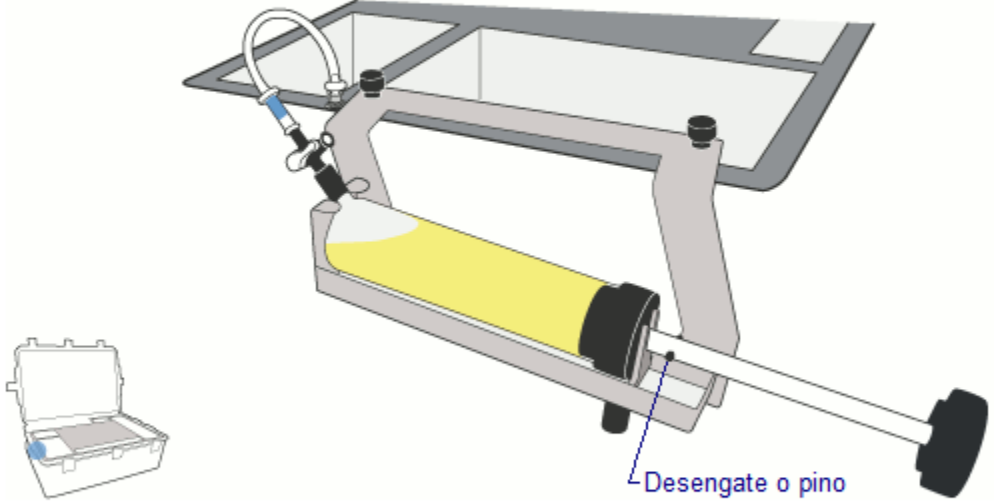
Medição de Amostragem de Óleo

Passo 7 de 10

Modo: Demonstração

Pronto

**Passo 7:** Imediatamente após a injeção, remova a pressão sobre o pistão da seringa desengatando o pino da lâmina de mola.



Desengate o pino

Próxima Cancelar

The diagram shows a syringe mechanism mounted on a frame. A yellow liquid is visible in the syringe barrel. A long white plunger rod extends from the barrel to a black handle. A blue line points to a small pin on the plunger rod, with the text 'Desengate o pino' (Disengage the pin) next to it. To the left of the main diagram is a small icon of an open white case containing a syringe.

# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Medição de Amostragem de Óleo**

Passo 8 de 10

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

### Passo 8: Resultados de Amostras de Óleo

	H2	CH4	CO	CO2	C2H4	C2H6	C2H2	

**Nota:** Eleja **R**epetir para realizar outra operação com óleo, ou **A**ceitar para usar os dados selecionados.

# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Medição de Amostragem de Óleo**

Passo 9 de 10

Óleo #1


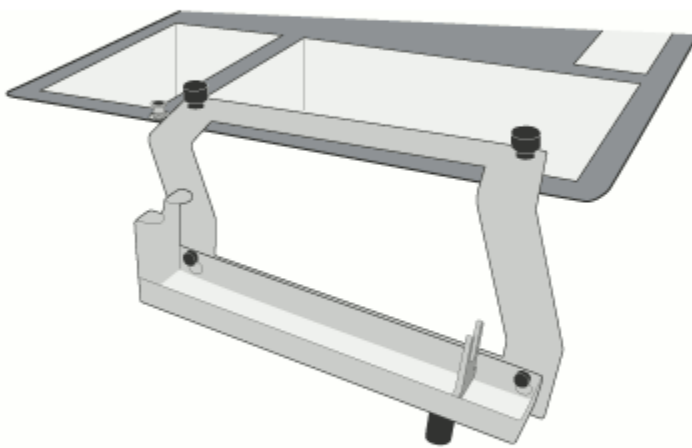
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 9:** Para evitar qualquer possibilidade de óleo entrar no analisador:

- Feche a válvula da seringa Shake Test™ (ponteiro em direção à seringa) e **remova a seringa do analisador.**



**Nota:** Nunca desligue a alimentação elétrica ou o gás de arraste com uma seringa de óleo acoplada.

Anterior Próxima Cancelar

# Medição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Medição de Amostragem de Óleo**

**Passo 10 de 10**

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 10:** Selecione uma das alternativas a seguir:

- Continuar para medições de O2N2 (uma seringa Shake Test™ preenchida é nece
- Preparar Relatório sem medições de O2N2
- Retornar ao Menu Pricipal

Anterior Próxima Concluído

# Diluição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Diluição de Amostra de Óleo**

**Passo 1 de 4**

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Feche a válvula da seringa Shake Test™ (ponteiro em direção à seringa) e remova a seringa do instrumento.

Próxima Cancelar

# Diluição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Diluição de Amostra de Óleo**

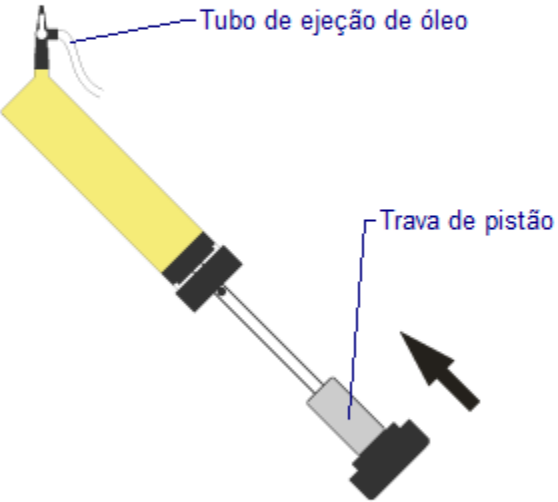
**Passo 2 de 4**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:** Instale o tubo de ejeção de óleo na porta lateral da válvula da seringa. Instale a trava de pistão no pistão da seringa, em contato com a manopla. Com a entrada da seringa apontando para cima, vire o ponteiro da válvula para cima. Lentamente expila todo o gás da seringa empurrando o pistão.



Tubo de ejeção de óleo

Trava de pistão

Anterior

Próxima

Cancelar



# Diluição da Amostra de Óleo

PPMreport

**Diluição de Amostra de Óleo**

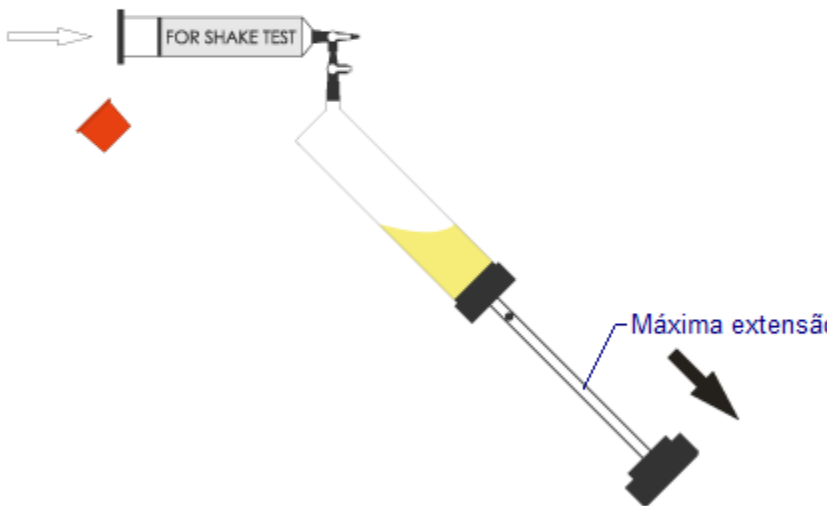
Passo 3 de 4

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 3:** Remova o tubo de ejeção de óleo. Conecte o filtro de CO2 com etiqueta "FOR SHAKE TEST" à seringa e remova sua tampa. Com a entrada da seringa apontando para cima, vire ambos os ponteiros das válvulas em direção às portas livres (fechando ambas as portas livres) e puxe o pistão até sua máxima extensão. Feche ambos o filtro de CO2 e a seringa (ponteiros das válvulas apontando para cada um) e desconecte o filtro de CO2.



Máxima extensão

Anterior Próxima Cancelar

# Diluição da Amostra de Óleo

PPMreport

Diluição de Amostra de Óleo

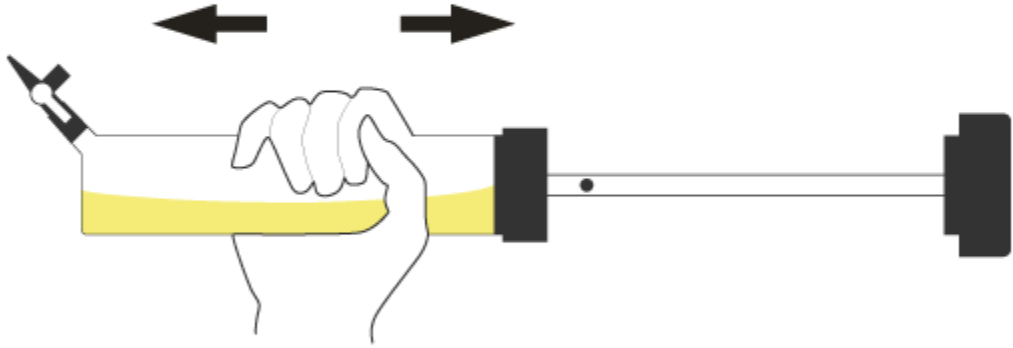
Passo 4 de 4

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4:** Remova a trava de pistão. Agite a seringa vigorosamente por 30 segundos. Deixe o óleo assentar.



Concluído

Detailed description: The image shows a software window titled 'PPMreport' with a dark blue sidebar on the left. The sidebar contains the text 'Diluição de Amostra de Óleo', 'Passo 4 de 4', 'Modo: Demonstração', a link 'Imprimir', and the word 'Pronto'. The main content area is white and contains the instruction 'Passo 4: Remova a trava de pistão. Agite a seringa vigorosamente por 30 segundos. Deixe o óleo assentar.' Below the text is a diagram of a syringe with a yellow liquid inside. A hand is shown holding the syringe. Two black arrows above the syringe point in opposite directions, indicating the shaking motion. The syringe has a black plunger and a black stopcock. At the bottom right of the window is a blue button labeled 'Concluído'.

# Diluição da Amostra de Óleo

PPMreport

Diluição de Amostra de Óleo

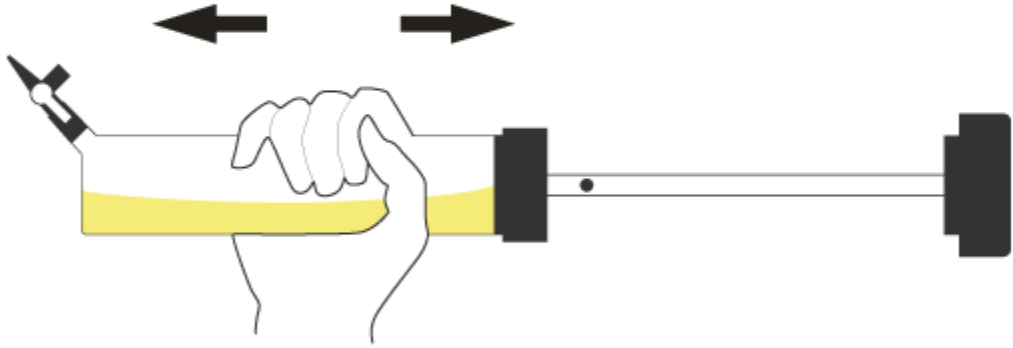
Passo 4 de 4

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4:** Remova a trava de pistão. Agite a seringa vigorosamente por 30 segundos. Deixe o óleo assentar.



Concluído

Detailed description: The image shows a software window titled 'PPMreport' with a dark blue sidebar on the left. The sidebar contains the text 'Diluição de Amostra de Óleo', 'Passo 4 de 4', 'Modo: Demonstração', a link 'Imprimir', and the word 'Pronto'. The main white area contains the instruction 'Passo 4: Remova a trava de pistão. Agite a seringa vigorosamente por 30 segundos. Deixe o óleo assentar.' Below the text is a diagram of a syringe with a yellow liquid inside. A hand is shown holding the syringe. Two black arrows above the syringe point in opposite directions, indicating shaking. A black piston stop is visible on the syringe barrel. At the bottom right of the window is a blue button labeled 'Concluído'.

# Preparação da Amostra de O2N2

PPMreport

Preparação de Amostra de Óleo O2N2

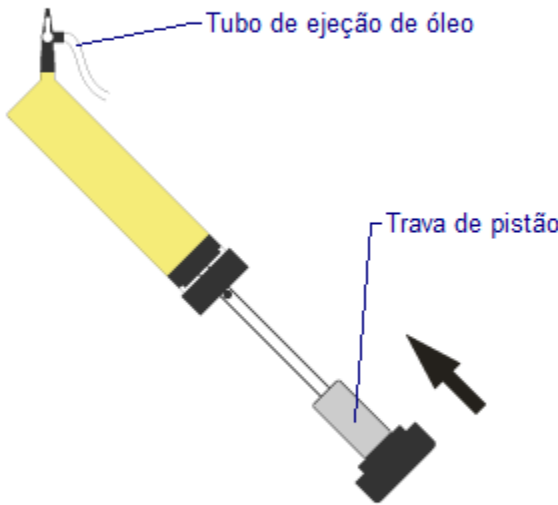
Passo 1 de 6

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Instale o tubo de ejeção de óleo na porta lateral da válvula da seringa. Instale a trava de pistão no pistão da seringa, em contato com a manopla.



The diagram shows a yellow syringe with a black plunger. A blue line points to a small tube attached to the side of the syringe barrel, labeled 'Tubo de ejeção de óleo'. Another blue line points to a grey component being inserted into the plunger, labeled 'Trava de pistão'. A black arrow points towards the plunger area.

**Nota:** Uma amostra fresca de óleo é necessária para medir O2 e N2. Uma amostra usada para análise de gases de falta não pode ser usada para medições de O2N2.

[Próxima](#) [Cancelar](#)

# Preparação da Amostra de O2N2

PPMreport

Preparação de Amostra de Óleo O2N2

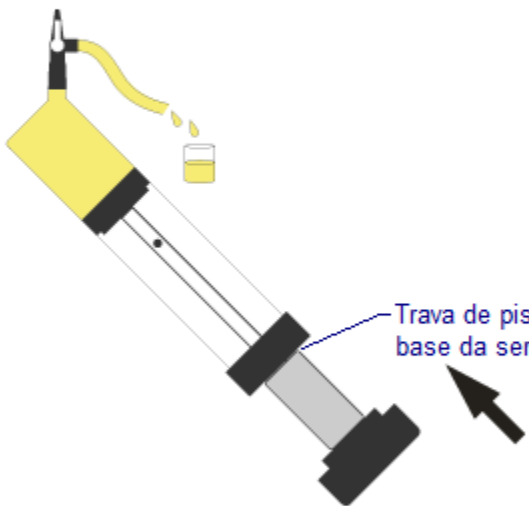
Passo 2 de 6

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:** Com a seringa apontando para cima, abra a porta lateral virando o ponteiro da válvula para cima. Expila óleo da seringa empurrando o pistão até que a trava de pistão encoste na tampa da base da seringa. (Talvez você tenha que girar a manopla para que o pino trava passe pela tampa da base da seringa).



Trava de pistão encosta na tampa da base da seringa

Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de O2N2

PPMreport

**Preparação de Amostra de Óleo O2N2**

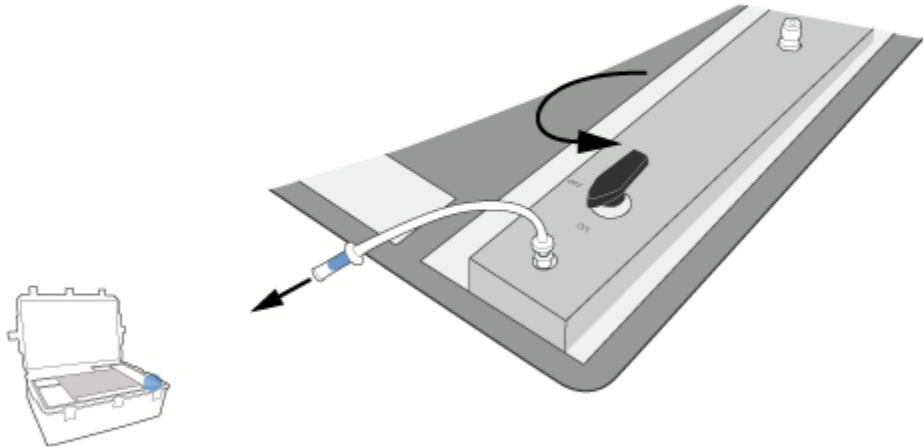
**Passo 3 de 6**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 3:** Anexe um filtro de óleo novo à saída de Hélio (HELIUM OUTLET). Abra (ON) a válvula de bloqueio da saída de Hélio (HELIUM OUTLET) e deixe o gás fluir por 10 segundos para expulsar o ar do filtro.



Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de O2N2

PPMreport

**Preparação de Amostra de Óleo O2N2**

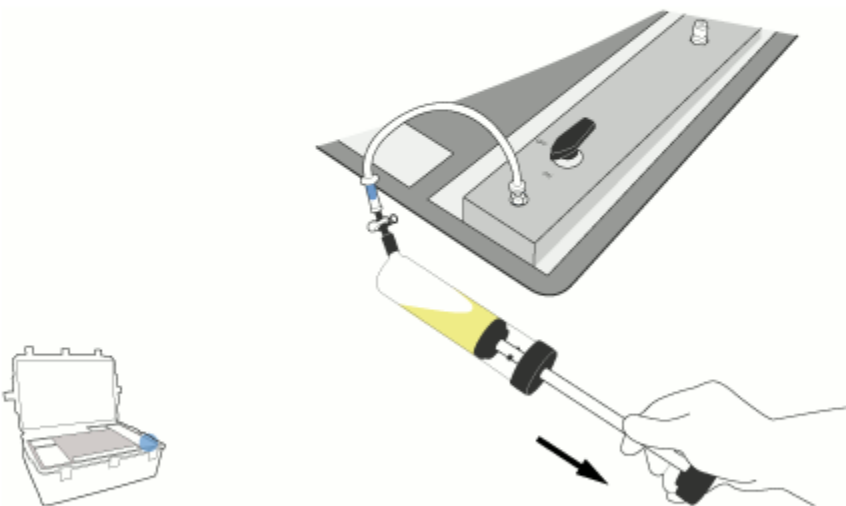
Passo 4 de 6

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4: Mantenha a seringa apontada para cima** e conecte a seringa Shake Test™ ao filtro de óleo. Permita que a seringa seja preenchida com Hélio. A pressão de gás do cilindro é suficiente para encher a seringa; não é necessário puxar o pistão. Atente para que o pino trava passe pela tampa da base da seringa. Feche (OFF) a válvula de bloqueio da saída de Hélio (HELIUM OUTLET) quando a seringa estiver cheia de gás, mas deixe a válvula da seringa aberta.



Anterior Próxima Cancelar

# Preparação da Amostra de O2N2

PPMreport

Preparação de Amostra de Óleo O2N2

Passo 5 de 6

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 5:** Desconecte a seringa do filtro de óleo com a torneira aberta para permitir que qualquer sobrepressão na seringa escape. Feche a seringa virando o ponteiro da válvula na direção da seringa.



**Nota:** O filtro de óleo pode ser usado para a medição de O2N2 caso nenhum óleo tenha entrado durante a preparação da amostra.

[Anterior](#) [Próxima](#) [Cancelar](#)



# Preparação da Amostra de O2N2

PPMreport

Preparação de Amostra de Óleo O2N2

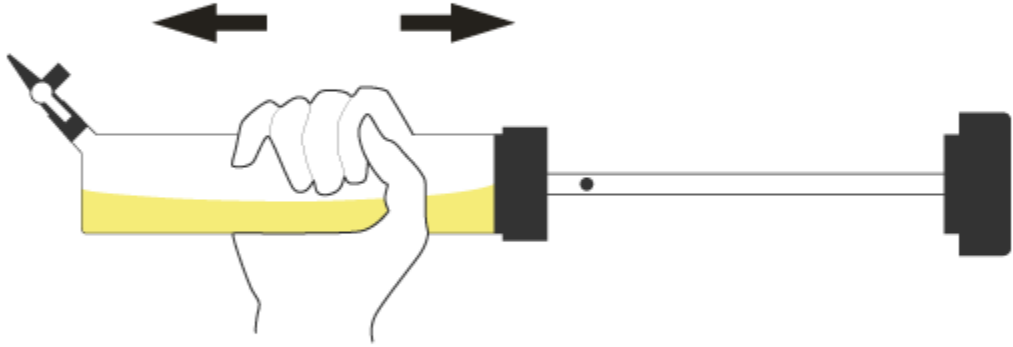
Passo 6 de 6

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 6:** Remova a trava de pistão. Agite a seringa vigorosamente por 30 segundos. Deixe o óleo assentar.



**Nota:** O Agitador Automático de Seringas da Morgan Schaffer (MS Automatic Syringe Shaker) pode ser usado.

Anterior Próxima Concluído

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

**Medição de Amostra de Óleo O2N2**

**Passo 1 de 10**

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 1:** Prenda o apoio da seringa Shake Test™ sobre o suporte. Fixe o conjunto na lateral da maleta de transporte. Posicione a seringa Shake Test™ no apoio. O tipo de óleo corrente é **ASTM 3612**. Clique **Alterar Tipo de Óleo** abaixo para alterar o tipo do óleo.



Monte o suporte e posicione a seringa

**Nota:** Um Myrkos capaz de realizar medições de O2N2 é necessário para continuar.

[Alterar Tipo de Óleo](#) [Próxima](#) [Cancelar](#)

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

**Medição de Amostra de Óleo O2N2**

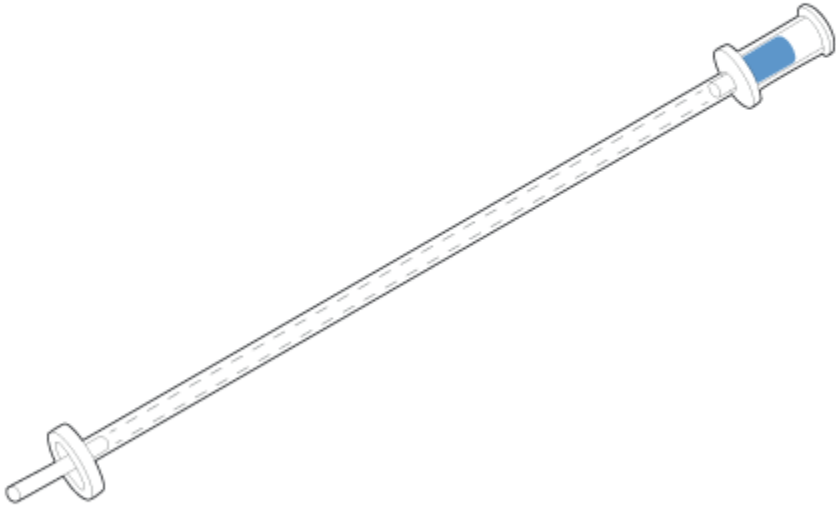
Passo 2 de 10

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 2:** Retire um filtro de óleo novo do saquinho. Não reutilize filtros de óleo. Caso um filtro de óleo já tenha sido usado o material absorvente azul estará escurecido com óleo.



Anterior Próxima Cancelar

The image shows a software window titled 'PPMreport' with a dark blue sidebar on the left and a white main area. The sidebar contains the text 'Medição de Amostra de Óleo O2N2', 'Passo 2 de 10', 'Modo: Demonstração', a link 'Imprimir', and 'Pronto'. The main area contains the instruction for 'Passo 2' and an illustration of a syringe with a filter. At the bottom of the window are three buttons: 'Anterior', 'Próxima', and 'Cancelar'.

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

**Medição de Amostra de Óleo O2N2**

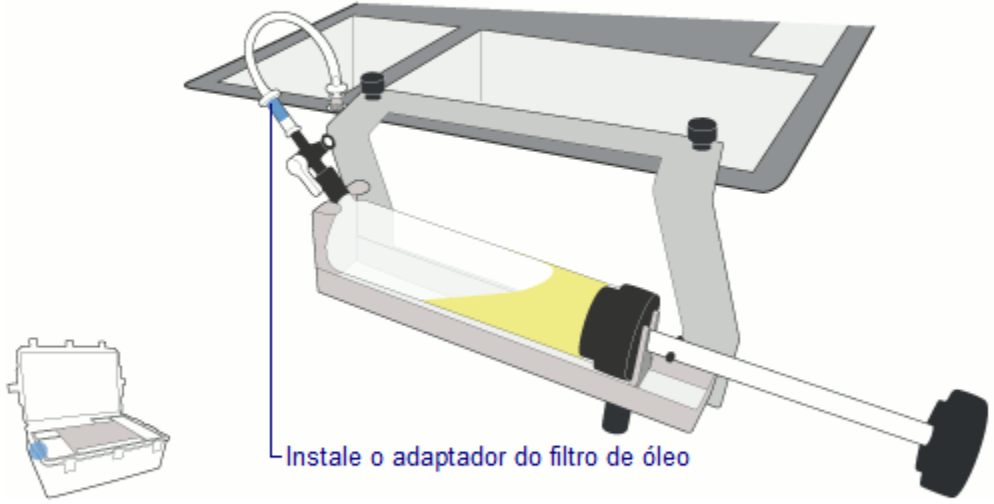
Passo 3 de 10

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 3:** Conecte o adaptador de filtros de óleo à porta de amostras do analisador. Conecte o duto do filtro de óleo à seringa.



- Instale o adaptador do filtro de óleo

Anterior Próxima Cancelar

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

**Medição de Amostra de Óleo O2N2**

Passo 4 de 10

Diluído #1

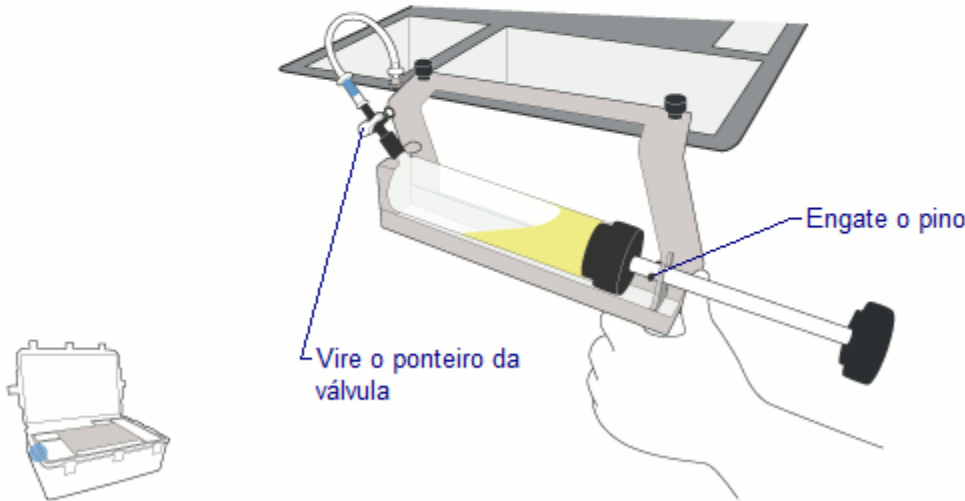
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 4:**

- Verifique se há gás no topo da seringa Shake Test™. Com o pino trava da seringa na horizontal, puxe para trás a lâmina de mola e pressurize a amostra de gás engatando gentilmente o pino trava.
- Gire a manopla do pistão da seringa para um lado e para o outro uma vez para garantir que o pistão não esteja preso.
- Vire o ponteiro da válvula da seringa em direção à porta lateral (fechando a porta lateral).
- **Imediatamente** verifique se não há vazamentos no sistema observando se há movimentação de bolhas no tubo do filtro de óleo. Caso haja um vazamento, solte a lâmina de mola e inspecione as guarnições do tubo.



Engate o pino

Vire o ponteiro da válvula

Anterior Próxima Cancelar

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

**Medição de Amostra de Óleo O2N2**

Passo 5 de 10


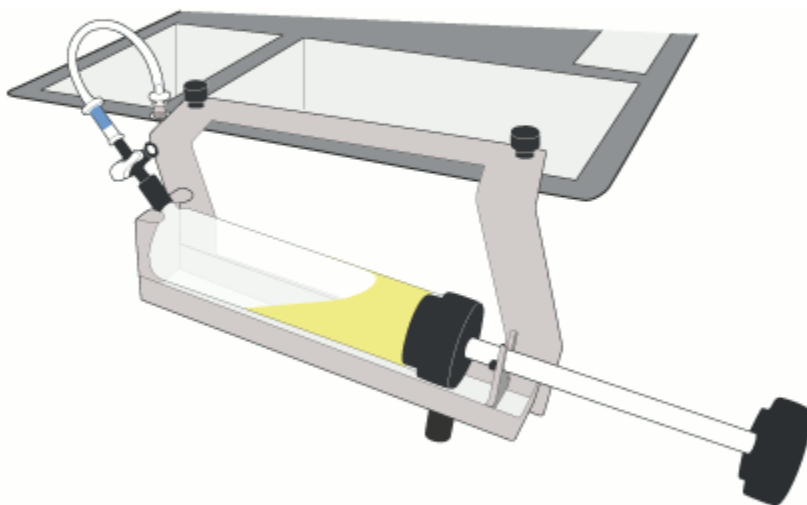
Diluído #1

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 5:** Para a primeira medição desta amostra de óleo, pressione o botão PURGE para purgar a conexão entre a seringa e o analisador.



Purgar Anterior Próxima Cancelar

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

Medição de Amostra de Óleo O2N2

Passo 6 de 10

Diluído #1

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 6:** Eleja **Injetar** para prosseguir.

Tempo Restante: 00:02:10

**Nota:** Arraste com botão esquerdo do mouse para aumentar em zoom, clique no botão direito para restaurar.

[Anterior](#) [Injetar](#) [Cancelar](#)

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

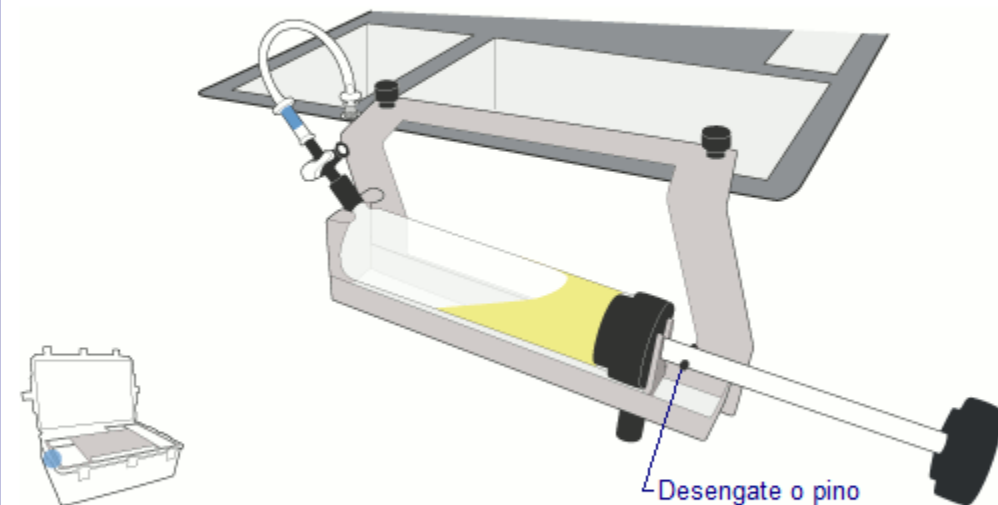
Medição de Amostra de Óleo O2N2

Passo 7 de 10

Modo: Demonstração

Pronto

**Passo 7:** Imediatamente após a injeção, remova a pressão sobre o pistão da seringa desengatando o pino trava da lâmina de mola.



Desengate o pino

Próxima Cancelar

The diagram shows a syringe-like mechanism mounted on a frame. A yellow liquid is visible in the syringe barrel. A long white rod with a black handle extends from the syringe. A blue arrow points to a small pin on the rod, labeled 'Desengate o pino'. To the left of the main diagram is a small icon of an open white case containing a blue component.



# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

**Medição de Amostra de Óleo O2N2**

Passo 8 de 10

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

## Passo 8: Resultados de Amostras de Óleo

	H2	CH4	CO	CO2	C2H4	C2H6	C2H2

**Nota:** Eleja Repetir para realizar outra operação com óleo, ou Aceitar para usar os dados selecionados.

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

**Medição de Amostra de Óleo O2N2**

Passo 9 de 10

Óleo #1

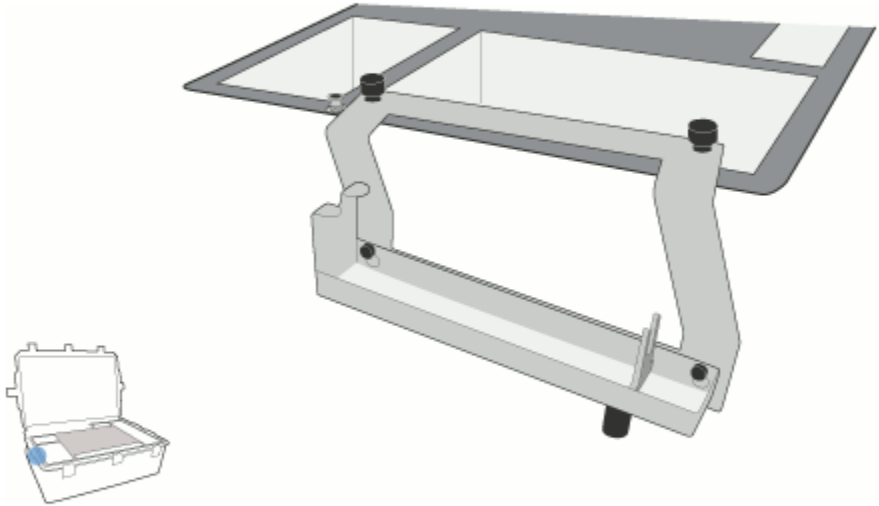
Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 9:** Para evitar qualquer possibilidade de óleo entrar no analisador:

- Feche a válvula da seringa Shake Test™ (ponteiro em direção à seringa) e **remova a seringa do analisador.**



The diagram shows a grey metal frame with a flat top surface. Two black caps are mounted on the top surface. A syringe is attached to the frame, and a needle is inserted into a port. A carrying case is shown to the left of the frame.

**Nota:** Nunca desligue a alimentação elétrica ou o gás de arraste com uma seringa de óleo acoplada.

Anterior Próxima Cancelar

# Medição da Amostra de O2N2

PPMreport

Medição de Amostra de Óleo O2N2

Passo 10 de 10

Modo: Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

**Passo 10:** Selecione uma das alternativas a seguir:

- Preparar Relatório
- Retornar ao Menu Pricipal

Anterior Próxima Concluído

# Visor

PPMreport

**Visor**

Selecione os arquivos que você quer ver e clique no botão **Visor**.

Método  
C:\Users\Public\Documents\Morgan Schaffer\PPMreport\DGA\12345678\2012-06-19\_01\20120

Medições de Gases de Falha

Calibração  
Demo.prs

Ar  
Demo.prs

Óleo  
Demo.prs

Medições de O2N2

Calibração O2N2  
Demo.prs

Ar O2N2  
Demo.prs

Óleo O2N2  
Demo.prs

Ver Opções

Tipo de Amostra

Calibração     Ar     Óleo     CALGAS reprocessado

Calibração O2N2     Ar O2N2     Óleo O2N2

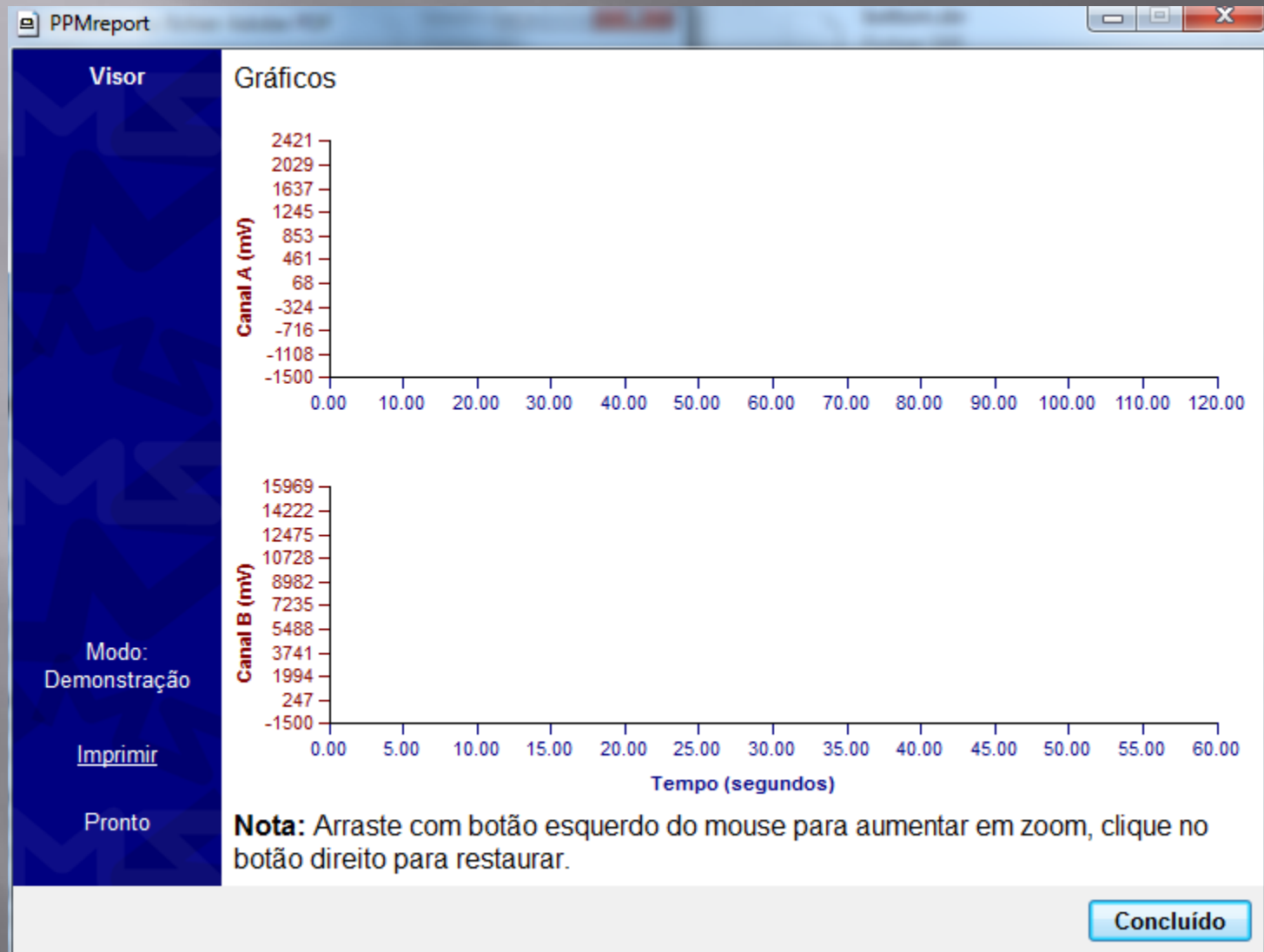
Processamento

Com Análise     Bruto

Modo:  
Demonstração

Pronto

# Visor



# Visor

PPMreport

Visor

### Resultados de Análise

	H2	CH4	CO	CO2	C2H4	C2H6	C2H2	

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

Triângulo de Duval Anterior Próxima Concluído

# Dados & Relatório

PPMreport

**Display de Dados & Relatório**

**Análise selecionada:**

**Identificação da Análise**

ID do Equipamento:

Número de Série:

Tipo de Aparelho:

Designação:

Ponto de

ID de Seringa:

Amostrado por:

Data de

Temperatura do  °C

Pressão do Tanque:  psig

Analisado por:

Data de Aquisição:

ID do Instrumento:

Comentário:

**Resultados da Medição**

H2 (Hidrogênio)  ppm

CH4 (Metano)  ppm

CO (Monóxido de Carbono)  ppm

CO2 (Dióxido de Carbono)  ppm

C2H4 (Etileno)  ppm

C2H6 (Etano)  ppm

C2H2 (Acetileno)  ppm

O2 (Oxigênio)  ppm

N2 (Nitrogênio)  ppm

TDG:  %

TDCG:  %

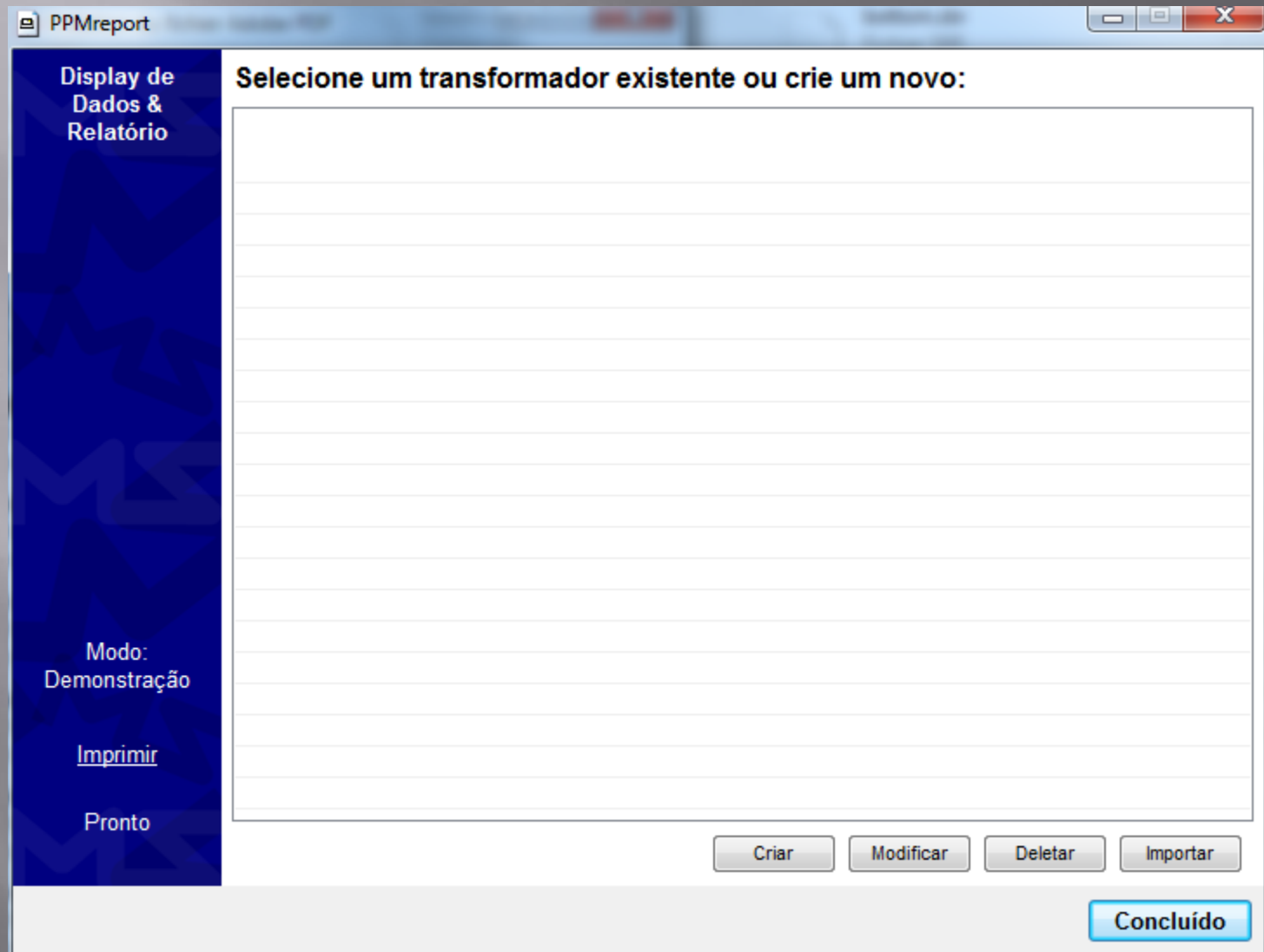
THCG (O2N2):  %

THCG (Pressão):  %

Modo: Demonstração

Pronto

# Dados & Relatório





# Dados & Relatório

PPMreport

**Display de Dados & Relatório**

**Complete todos os campos para descrever o transformador.**

ID do Equipamento:

Tipo de Aparelho:

TOA Regras de Análise:

Fabricante:

Número de Série:

Localização:

Designação:

Modelo:

Ano de Fabricação:

Tensão:  kV

Potência:  MVA

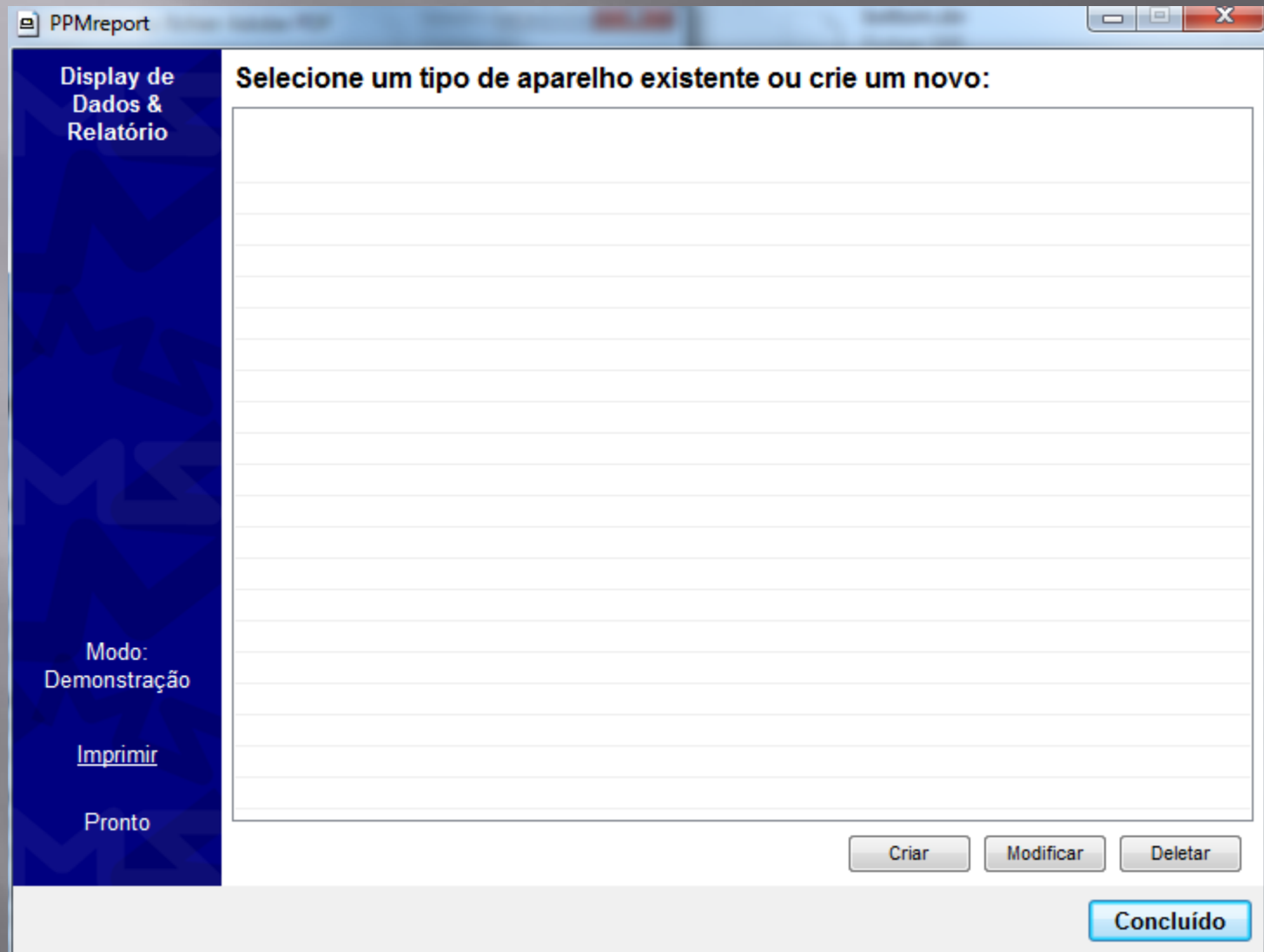
Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

OK Cancelar

# Dados & Relatório



# Dados & Relatório

PPMreport

Display de  
Dados &  
Relatório

Complete este campo para descrever o tipo do aparelho.

Nome:

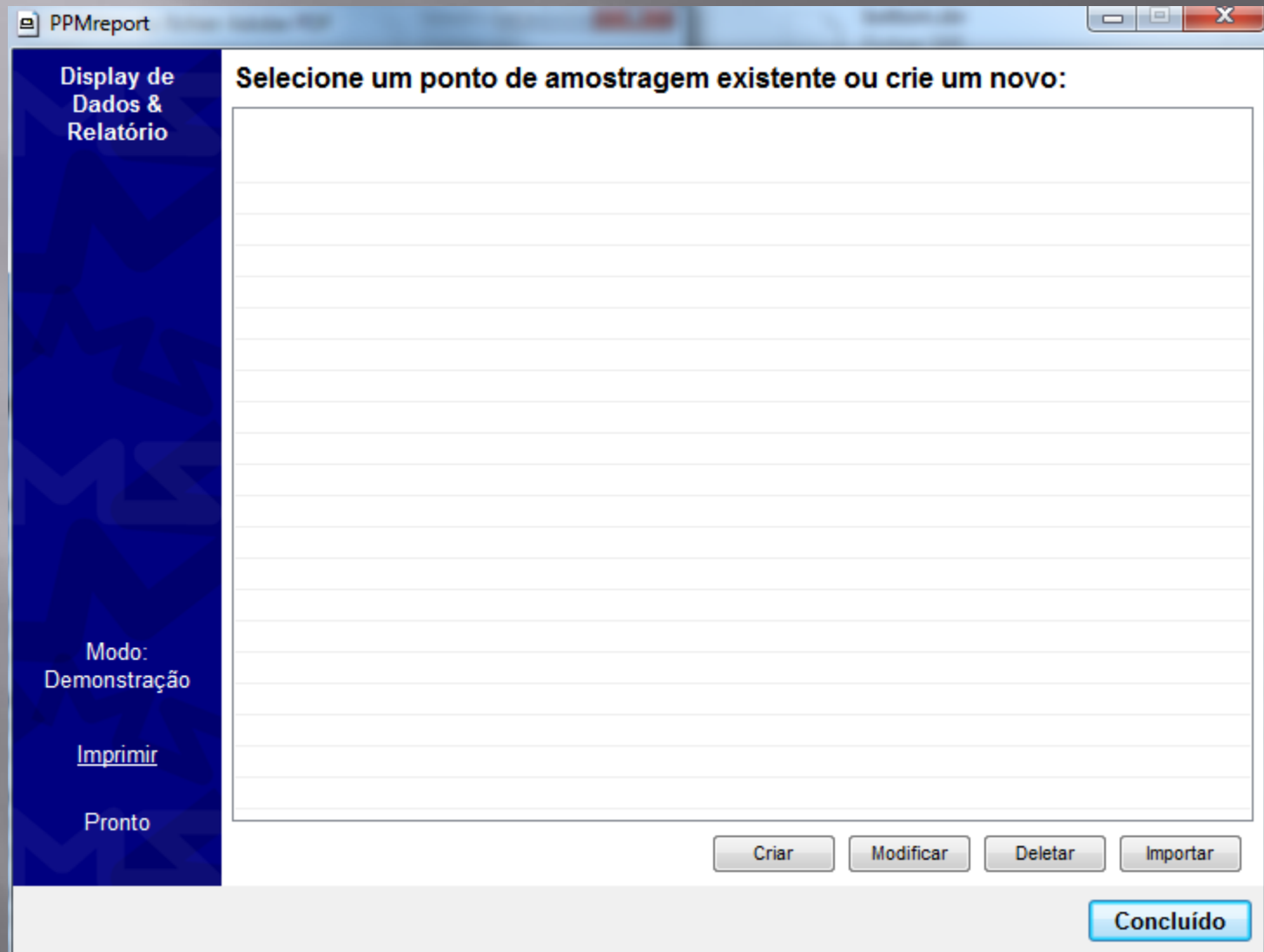
Modo:  
Demonstração

Imprimir

Pronto

OK Cancelar

# Dados & Relatório



# Dados & Relatório

PPMreport

Display de  
Dados &  
Relatório

Complete este campo para descrever o ponto de amostragem.

Nome:

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

OK Cancelar

# Dados & Relatório

PPMreport

Display de  
Dados &  
Relatório

Modo:  
Demonstração

Imprimir

Pronto

Selecione um operador existente ou crie um novo:


Criar Modificar Deletar

Concluído

# Dados & Relatório

PPMreport

Display de  
Dados &  
Relatório

Complete este campo para descrever o operador.

Nome:

Tipo:  Amostrador  
 Analisador

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

OK Cancelar

# Dados & Relatório

PPMreport

**Display de  
Dados &  
Relatório**

**Selecione uma análise para abrir:**

Display:  Todas análises  Impresso  Exportado  Impresso & exportado

ID da Análise	Transformador	Tipo	Data de Aquis.	Comentário
00000	02-003322B	TRN	2005/10/31	Demonstration Analysis

Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

Deletar

Mesclar Próxima Cancelar









# Diagnóstico

PPMreport

Ferramentas de Diagnóstico

Selecione uma das opções a seguir:

- Triângulo de Duval
- Taxas de Rogers
- Gráficos de Tendência

Modo:  
Demonstração

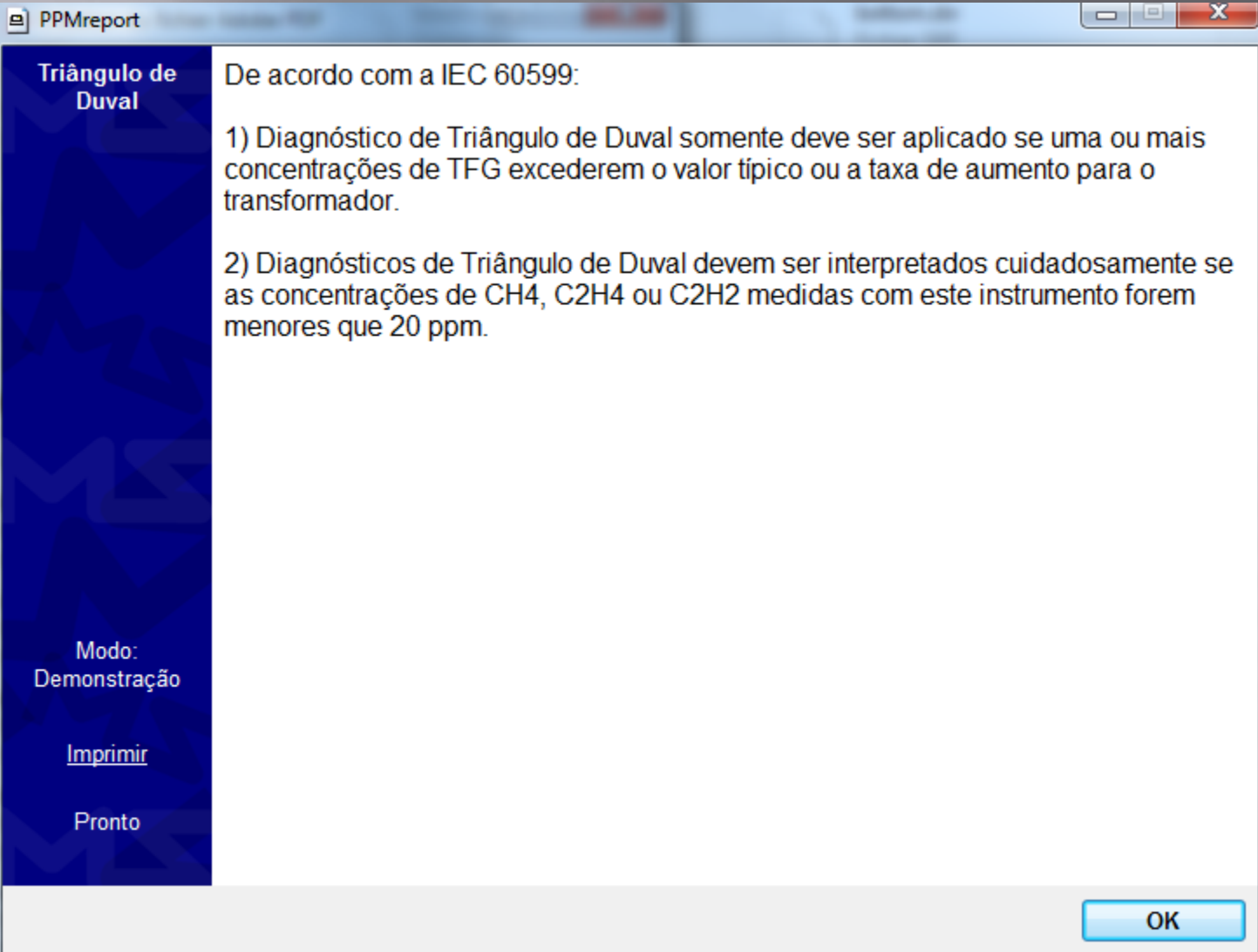
[Imprimir](#)

Pronto

Anterior Próxima Cancelar



# Diagnóstico



PPMreport

**Triângulo de Duval**

De acordo com a IEC 60599:

- 1) Diagnóstico de Triângulo de Duval somente deve ser aplicado se uma ou mais concentrações de TFG excederem o valor típico ou a taxa de aumento para o transformador.
- 2) Diagnósticos de Triângulo de Duval devem ser interpretados cuidadosamente se as concentrações de CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> ou C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> medidas com este instrumento forem menores que 20 ppm.

Modo:  
Demonstração

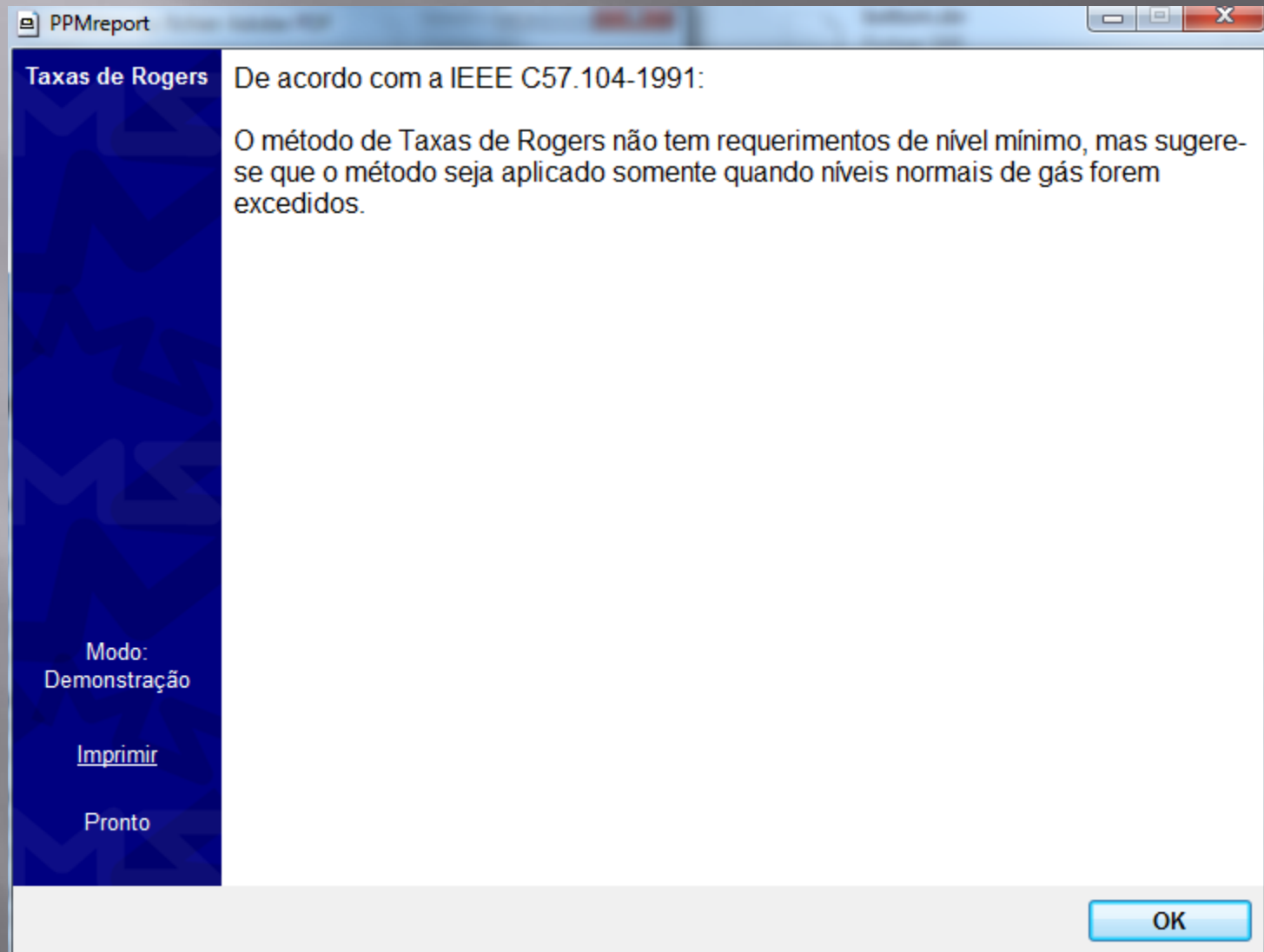
[Imprimir](#)

Pronto

OK



# Diagnóstico





# Diagnóstico

PPMreport

Gráficos de Tendência

Selecione o gás a ser plotado:

- H2 (Hidrogênio)
- CH4 (Metano)
- C2H6 (Etano)
- C2H4 (Etileno)
- C2H2 (Acetileno)
- CO (Monóxido de Carbono)
- CO2 (Dióxido de Carbono)
- O2 (Oxigênio)
- N2 (Nitrogênio)
- TDCG

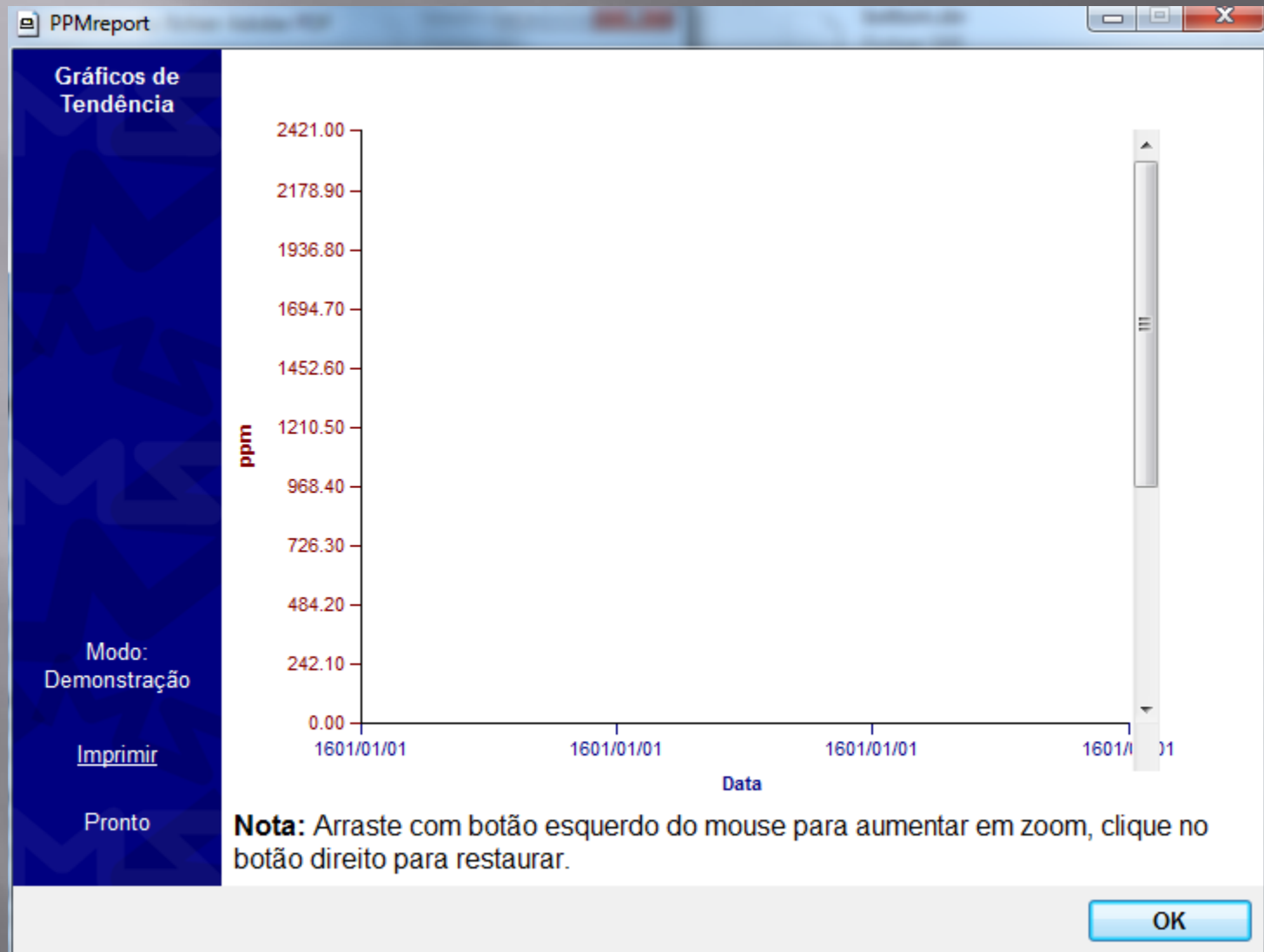
Modo:  
Demonstração

[Imprimir](#)

Pronto

Anterior Próxima Cancelar

# Diagnóstico



Obrigado por sua atenção!

