

# Estudo Técnico Preliminar 10/2022

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 25389.000133/2022-13

## 2. Descrição da necessidade

A Coordenação Geral de Infraestrutura dos Campi - Cogic é responsável pelo gerenciamento da infraestrutura e dos ativos da Fiocruz. Tem no seu escopo a gestão de projetos e obras, de manutenção predial, ambiental, manutenção de equipamentos e serviços básicos, como jardinagem, limpeza, controle de pragas e vetores, vigilância, acompanhamento e monitoramento de cftv, transporte etc. nos campi da Fiocruz, bem como responsável pela fiscalização e acompanhamento dos diversos contratos de terceirização ligados a estes serviços.

A área de manutenção de equipamentos é voltada para manutenção e qualificação de equipamentos hospitalares e laboratoriais da Fiocruz sendo responsável pela conservação do parque de equipamentos em condições ideais de uso, com confiabilidade dos resultados, de acordo com as normas, padrões e procedimentos estabelecidos, a fim de garantir a qualidade, produtividade e eficiência das atividades desenvolvidas.

Os materiais constantes do Documento de Formalização de Demanda são necessários para a manutenção de diversos equipamentos que são utilizados nos diversos laboratórios de pesquisa e hospitais da Fiocruz. e serão utilizados na manutenção de freezers de ultra baixa temperatura (-86° C), estufas BOD, centrífugas refrigeradas, criostatos, desumidificadores, etc.... Estes equipamentos trabalham com um ou dois compressores e necessitam destes gases para limpeza do sistema e dependendo do tipo e configuração do equipamento de uma mistura de gases para atingir a temperatura de operação, motivo pelo qual é necessária a diversidade de gases solicitada.

No último levantamento efetuado, possuíamos sob nossa responsabilidade a manutenção de um parque de aproximadamente 10.500 equipamentos, divididos em 250 tipos de 700 fabricantes distintos.

A aplicação dos métodos de manutenção de maneira planejada representa o diferencial em relação à disponibilidade dos equipamentos, garantindo a eficiência e qualidade dos serviços e produtos ofertados pela Fiocruz. O processo de certificação e acreditação em ambientes laboratoriais, hospitalares e fabris são bastante complexos e abrangentes no sentido de garantir a qualidade, a confiabilidade e a conformidade dos produtos por eles gerados, quais sejam trabalhos de pesquisa, exames, análises laboratoriais, saúde de pacientes, medicamentos e ensino, entre outros. Entre os muitos itens envolvidos neste processo estão incluídos os equipamentos, os ambientes e as instalações que necessitam de qualificação de seus processos. Os procedimentos de manutenção e qualificação, além de serem uma exigência nos processos de Certificação de Laboratórios e Acreditação Hospitalar contribuem para a redução de custos com desperdícios de material e de tempo nos processos laboratoriais, face à diminuição dos erros e variações criados pelos instrumentos e equipamentos, redução dos riscos de erros de diagnósticos e de resultados face à maior segurança, confiabilidade e exatidão dos aparelhos de medição, análise, diagnóstico e intervenção e melhoria da qualidade e confiabilidade dos laboratórios da Fiocruz, criando condições para que busquem certificações que os auxiliem para se consolidarem como referências nacionais em suas áreas de atuação, inclusive como incremento na credibilidade junto a organismos internacionais.

Em média a área de manutenção de equipamentos executa anualmente 3.150 intervenções de manutenção corretiva, 3.800 de manutenção preventiva, 1.550 de manutenção preditiva, 917 qualificações de equipamentos e 9.100 cadastros.

Diante do exposto acima, a presente necessidade tem por finalidade atender as manutenções de equipamentos, considerando um estoque mínimo para manutenção dos equipamentos científicos e laboratoriais visando evitar a descontinuidade das pesquisas e atendimentos nas diversas Unidades da Fiocruz atendidas neste segmento pela Cogic..

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEGEN - SERVIÇO DE GESTÃO DE MATERIAIS	MARCELO DE FREITAS

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 1 - A solução não poderá sofrer descontinuidade, mantendo sempre um estoque mínimo ou a possibilidade de entrega imediata.
- 2 - O tempo de entrega deverá ser no máximo 15 dias da entrega da nota de empenho ao fornecedor.
- 3 - Os materiais devem ser de boa qualidade, atendendo as especificações descritas nesta ETP.
- 4 - Deverá ser especificada a marca Freon (Chemours / DuPont) para os gases de refrigeração porque é o único que possui as características necessárias para utilização nos freezers mencionados anteriormente. Com isso, somente com os gases Freon (Chemours / DuPont) possuem o percentual necessário dos componentes químicos e umidade máxima para conseguirmos uma mistura ideal para atingir as temperaturas desejadas.

### 5. Levantamento de Mercado

Os materiais desta aquisição, são produtos de comercialização comum e são de fácil aquisição no mercado sem exigências e não há legislação específica para aquisição desses materiais. A solução hoje adotada é a aquisição destes itens por Pregão Eletrônico e estocados no almoxarifado, para evitar a descontinuidade na manutenção, visto que as situações por diversas vezes são de manutenções corretivas, evitando com isso a paralisação do equipamento e a interrupção de uma pesquisa, serviço ou produção. Outra solução que poderia ser adotada é a contratação de empresa especializada para fazer as manutenções dos equipamentos, mas em razão da descentralização da Fiocruz, tal iniciativa deveria ser de cada Unidade responsável pelo equipamento. A Cogic tem um departamento específico para este fim que minimiza os custos com manutenção para toda a Fiocruz.

### 6. Descrição da solução como um todo

Entendemos que a melhor solução para esta necessidade é a aquisição dos materiais pela Cogic, considerando a capacidade instalada, a expertise ao longo do tempo adquirida na manutenção de equipamentos, bem como a redução dos custos com manutenção para toda a Fiocruz. A melhor forma de aquisição dos produtos é através de Pregão Eletrônico, por aquisição integral, visto que, tivemos na última licitação na modalidade Sistema de Registro de preço processo 25389.000379 /2021-12, onde poucas empresas concorreram e outras com valores muito acima do mercado devido se tratar de materiais tabelado de acordo com o dólar e causando o não interesse das empresas em participar por terem que deixar registrado os preços por 12 meses, uma vez que os preços estariam oscilando de acordo com o dólar.

Outra questão que facilita a aquisição integral é que os vasilhames são descartáveis e não há um prazo de validade específico destes itens, podendo ficar em estoque por um prazo considerável.

Portanto a melhor solução será a aquisição na totalidade dos itens solicitados, conforme especificações e quantidades descritas nesta ETP.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades a serem adquiridas constam da tabela abaixo a está ETP, baseado nos indicadores de estoque e ressuprimento registrados no sistema de almoxarifado.

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDAD
1	31372	GÁS MAP/PRO PARA APARELHO DE SOLDA PORTATIL, TIPO TUBO TOCH PESO LIQUIDO 14,1 OZ / 399,7G	UNID	20
2	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 123 MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 45,4 KG	CL	6
3	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 22 MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 13,6 KG	CL	3
4	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 404A MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 10,89 KG	CL	15
5	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 407C MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 11,35 KG	CL	1
6	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 134 MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 13,6KG	CL	15
7	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 95 (508B) MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 4,54 KG	CL	2
8	31372	GÁS HCFC 141 - TAMBOR C/ 30 KG	TB	5

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 130.109,44

Inicialmente informamos da dificuldade de conseguirmos cotações para os itens a serem adquiridos. Foram enviados diversos e-mails para fornecedores, mas apenas duas manifestaram. Aqueles itens que não conseguimos resposta formal para cotações, tiveram que ser realizadas por telefone ou pela internet. O valor estimado para a aquisição de todos os materiais é de R\$130.109,44 (Cento e trinta mil, cento e nove reais e quarenta e quatro reais) Diante do exposto, segue a cotação de cada item, conforme apresentado em arquivo anexo a esta ETP.

ITEM	CATMAT	Descrição de Material	UNIDADE	QUANT.	Média Valor unitário	Valor Total
1	31372	GÁS MAP/PRO PARA APARELHO DE SOLDA PORTATIL, TIPO TUBO TOCH PESO LIQUIDO 14,1 OZ / 399,7G	UNID	20	R\$ 39,30	R\$ 786,00
2	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 123 MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 45,4 KG	CL	6	R\$ 6.600,00	R\$ 39.600,00
3	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 22 MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 13,6 KG	CL	3	R\$ 838,47	R\$ 2.515,41
4	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 404A MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 10,89 KG	CL	15	R\$ 1.154,19	R\$ 17.312,85
5	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 407C MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 11,35 KG	CL	1	R\$ 1.126,33	R\$ 1.126,33
6	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 134 MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 13,6KG	CL	15	R\$ 1.135,16	R\$ 17.027,40
7	31372	GÁS REFRIGERANTE FREON 95 (508B) MARCA CHEMOURS (DUPONT) CILINDRO 4,54 KG	CL	2	R\$ 14.200,00	R\$ 28.400,00
8	31372	GÁS HCFC 141 - MARCA CHEMOURS (DUPONT) TAMBOR C/ 30 KG	TB	5	R\$ 4.668,29	R\$ 23.341,45

**VALOR TOTAL: R\$ 130.109,44**

EMPRESAS CONSULTADAS	ITENS
OSMAGRIO - (21)- 2505-0666	1,2,3,4,5,6,7,8
C.J.A REFRIGERAÇÃO ( 21) 385147	1,4,5,6
FRIGELAR (51) 998028999	1,3
REFRIGERAÇÃO CATAVENTO ( 21) 2768-4054	6
REFRIGÁS ( 14)2106-1500	4,5
ELETROFRIGOR ( 21)98621-0567	8

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O procedimento a ser realizado, por Pregão Eletrônico, comporta o parcelamento por itens, permitindo que um maior número de interessados participem da licitação, aumentando a competitividade do certame e a obtenção de melhores propostas.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade desta demanda.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está prevista no Plano Anual da Cogic e registrada no Plano Geral de Contratações - PGC/2022, sob os números:

Projeto / Processo: 25389.000133/2022-13

Programa de Trabalho: 1012.20032.2000.0033

Elemento de Despesa: 339030- Material de Consumo

Fonte de Recurso: 06151000000

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1. Redução no tempo do atendimento das solicitações de ordens de serviços.
2. Garantir as manutenções preventivas e corretivas diárias.
- 3 - maior economicidade nas manutenções de equipamentos científicos
3. Possibilitar um melhor dimensionamento no ressuprimento em momentos de variação excessiva das ordens de serviço.

## 13. Providências a serem Adotadas

Para aquisição dos materiais objeto deste Estudo, serão armazenados em locais já existente dentro do almoxarifado da Cogic com identificação e correta estocagem até sua efetiva utilização com suas respectivas ordem de serviços, não necessitando de nenhuma providência a ser adotada.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Os Materiais para descartes serão descartados em locais próprios para a gestão adequada, realizada pelo Departamento de Gestão Ambiental da COGIC, visando minimizar os impactos ambientais gerados pelas atividades de infraestrutura e diminuir o volume de resíduo a ser disposto em aterros sanitários.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

De acordo com este estudo entendemos pela viabilidade da referida aquisição.

## 16. Responsáveis

Segue o ETP para aquisição de gases diversos.

MARCELO DE FREITAS  
ANALISTA DE GESTÃO EM SAÚDE

Segue o ETP para aquisição de gases especiais.

HELIO COELHO SILVEIRA DA ROSA  
Analista de Gestão em Saúde

Segue o ETP para aquisição dos gases especiais

MANOEL LUIZ MARTINS DONAS  
Tecnologista em Saúde Pública

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - proposta por email osmagrio.pdf (1001.26 KB)
- Anexo II - proposta osmagrio.pdf (86.63 KB)
- Anexo III - proposta por email CJA.pdf (710.86 KB)
- Anexo IV - proposta CJA.pdf (120.29 KB)
- Anexo V - Eletrofrigor pesquisa internet.pdf (138.7 KB)
- Anexo VI - Refrigas pesquisa internet.pdf (807.58 KB)
- Anexo VII - Refrigeração catavento pesquisa internet.pdf (1.16 MB)
- Anexo VIII - Frigelar pesquisa internet.pdf (261.71 KB)
- Anexo IX - Frigelar pesquisa internet 2.pdf (409.02 KB)
- Anexo X - Frigelar pesquisa internet 3.pdf (573.49 KB)

**Anexo I - proposta por email osmagrio.pdf**



## Marcelo Ferreira Barboza

---

**De:** Manoel Luiz Martins Donas  
**Enviado em:** segunda-feira, 4 de abril de 2022 10:15  
**Para:** Marcelo Ferreira Barboza  
**Assunto:** ENC: Cópia de Cotação de gases para refrigeração\_.xlsx  
**Anexos:** FUND O.C-29-03.pdf

---

**De:** Desiree Rose <[desiree@osmag.com.br](mailto:desiree@osmag.com.br)>  
**Enviada em:** terça-feira, 29 de março de 2022 15:52  
**Para:** MARCO AURÉLIO DOS SANTOS PEREIRA <[marco.santos@fiocruz.br](mailto:marco.santos@fiocruz.br)>  
**Assunto:** Re: Cópia de Cotação de gases para refrigeração\_.xlsx

Boa tarde!

Segue o orçamento solicitado.

Att,

Em ter., 29 de mar. de 2022 às 14:51, MARCO AURÉLIO DOS SANTOS PEREIRA <[marco.santos@fiocruz.br](mailto:marco.santos@fiocruz.br)> escreveu:

--

**"ATENÇÃO Sr. CLIENTE, NOSSA NFe DÁ DIREITO A CRÉDITO DE ICMS PARA DENTRO DO ESTADO RJ DE 20%, CONTRA OUTROS DISTRIBUIDORES FORA DO ESTADO O ICMS É DE 4% (IMPORTADO) E 12% (NACIONAL), SE SUA EMPRESA ESTÁ ENQUADRADA EM LUCRO REAL OU PRESUMIDO SUGERIMOS ANTES DE DECIDIR A COMPRA SEMPRE CONSULTAR SEU DEPARTAMENTO CONTÁBIL, POIS ESTA DIFERENÇA DE IMPOSTO SUA EMPRESA ESTÁ PAGANDO NA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL."**



Desirée Rose  
Consultora de Vendas  
Departamento Comercial  
Cel.(21) 9 7065-6566 | Fixo.(21) 2505-0689

**"NÃO COMPRE ANTES DE NEGOCIAR CONOSCO!"**

**"A OSMAG não trabalha com vendas via MERCADO LIVRE, OLX ou outras plataformas do gênero, VENDAS SOMENTE EM NOSSA LOJA FÍSICA OU POR CENTRAL TELEFÔNICA DA OSMAG RIO"**

**"OBRIGADO PELA PREFERÊNCIA"**

[desiree@osmag.com.br](mailto:desiree@osmag.com.br) | [www.osmag.com.br](http://www.osmag.com.br)

Av. Mem de Sá, 318/Rua Frei Caneca 129 –  
centro – Rio de Janeiro – RJ 20230-150

[Osmag.com.br](http://Osmag.com.br) / [Catálogo de Produtos](#)

**Anexo II - proposta osmagrio.pdf**



OSMAG-RIO E STOCK FRIO COMERCIO DE REFRIGERACAO LTDA CNPJ:09089849/0001-58 IE.:78.403.799  
Rua FREI CANECA 129 MEM DE SA, 318, CENTRO  
CEP.:20.211-010 - RIO DE JANEIRO / RJ  
Fone: (0021)2505-0666 E-mail: osmag@osmag.com.br

DAV:



Operação:



Situação: **Operação Em Aberto**

**Dados do DAV**

Número do DAV : 100.000.574.033

**DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - ORÇAMENTO PROPOSTA MATRIZ RJ**

Emissão em : 29/03/2022 15:32:00

Nº Doc Fiscal :

**NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO**

**Dados da Operação**

Nº Operação : 150.116.315

Data da Operação : 29/03/2022

Prev. de entrega

Tipo da Operação : 01- ORÇAMENTO PROPOSTA RJ

Cod. Ref. do Cliente 9956

**Dados do Cliente**

Nome : FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

CPF / CNPJ : 33781055/0003-05

Insc. Est. / ID :

Telefone : (0021)2209-2086

Endereço : Avenida BRASIL, 4.365

Bairro : MANGUINHOS

Cidade - UF : RIO DE JANEIRO - RJ

CEP.: 21.045-900

**Funcionários**

DESIREE ROSE RODRIGUES [FC] (Consultor) \*

**Produtos / Serviços**

Código	Descrição	NCM	Emb.	Quant.	Val. Unit.	SubTotal	ICMS	PIS	COFINS	IPi	ST	CFOP	LJ
4022	R-134A FREON-134A DUPONT-CHEMOURS BOTIJA DESCARTAVEL C/ 13,62 KG	29033911	1X1PC	15,000	980,00	14.700,00	2.940,00	242,55	1.117,20	0,00	0,00	5102	1
	Altura : 30,000 Largura : 10,000 Profundidade : 30,000				Peso : 15,000								
4021	R-22 FREON-22 DUPONT-CHEMOURS BOTIJA DESCARTAVEL C/ 13,62 KG GAS	29037100	1X1PC	3,000	850,00	2.550,00	510,00	42,08	193,80	0,00	0,00	5102	1
	Altura : 30,000 Largura : 15,000 Profundidade : 30,000				Peso : 15,000								
4030	R-404A HP62 FREON-404A CHEMOURS BOTIJA DESCARTAVEL C/ 10,90 KG GAS (Onu3337)	38247810	1X1PC	15,000	1.300,00	19.500,00	3.900,00	321,75	1.482,00	0,00	0,00	5102	1
	Altura : 30,000 Largura : 15,000 Profundidade : 30,000				Peso : 13,000								
4013	R-407C FREON-407C DUPONT-CHEMOURS BOTIJA DESCARTAVEL C/ 11,35 KG GAS	38247810	1X1PC	1,000	1.200,00	1.200,00	240,00	19,80	91,20	0,00	0,00	5102	1
	Altura : 30,000 Largura : 15,000 Profundidade : 30,000				Peso : 13,000								
4034	R-95 FREON-95 (R508B) DUPONT-CHEMOURS CILINDRO RETORNAVEL C/ 4,54 KG GAS DUPONT	38247890	1X1PC	2,000	14.200,00	28.400,00	5.680,00	468,60	2.158,40	0,00	0,00	5102	1
4032	R-123 SUVA-123 DUPONT-CHEMOURS TAMBOR DESCARTAVEL C/ 45,40 KG	29037200	1X1PC	6,000	6.600,00	39.600,00	7.920,00	653,40	3.009,60	0,00	0,00	5102	1
4058	R-141B (HCFC-141B) DUPONT-CHEMOURS GAS REFRIGERANTE - TAMBOR C/ 30Kg	29037300	1X1PC	5,000	4.700,00	23.500,00	4.700,00	387,75	1.786,00	0,00	0,00	5102	1
	Altura : 80,000 Largura : 60,000 Profundidade : 80,000				Peso : 35,000								

5065	REFIL GAS MAPP-PRO PROPILENO P/ MACARICO SOLDA	29012200	1X1PC	20,000	40,00	800,00	160,00	13,20	60,80	0,00	0,00	5102	1
				67,00		130.250,00	6.050,00	2.149,13	9.899,00	0,00	0,00		
				Desconto: 0,00	Frete: 0,00	Desp. Aces. 0,00	Seguro: 0,00	Subst. 0,00	Valor Final: 130.250.00				
Observações													
- VOLUME TOTAL DO PEDIDO: 2,311500 M³													
Cond. Pagamento													
-													
Parcelas													
Operação: 150.116.315 - Pagina: 2 de 2.													

**Anexo III - proposta por email CJA.pdf**

## Marcelo Ferreira Barboza

---

**De:** Manoel Luiz Martins Donas  
**Enviado em:** segunda-feira, 4 de abril de 2022 10:14  
**Para:** Marcelo Ferreira Barboza  
**Assunto:** ENC: Cópia de Cotação de gases para refrigeração\_.xlsx  
**Anexos:** orçamento.pdf

---

**De:** Leandro Ribeiro de Souza <[leandro.cjarefrigeracao@gmail.com](mailto:leandro.cjarefrigeracao@gmail.com)>  
**Enviada em:** quinta-feira, 31 de março de 2022 09:14  
**Para:** CJA Refrigeração <[cjarefri@uol.com.br](mailto:cjarefri@uol.com.br)>; MARCO AUR~~◆~~LIO DOS SANTOS PEREIRA <[marco.santos@fiocruz.br](mailto:marco.santos@fiocruz.br)>  
**Assunto:** Re: Cópia de Cotação de gases para refrigeração\_.xlsx

Prezado Marco

Segue orçamento solicitado em anexo.

Em ter., 29 de mar. de 2022 às 14:45, CJA Refrigeração <[cjarefri@uol.com.br](mailto:cjarefri@uol.com.br)> escreveu:

---

**De:** "MARCO AUR~~◆~~LIO DOS SANTOS PEREIRA" <[marco.santos@fiocruz.br](mailto:marco.santos@fiocruz.br)>  
**Enviada:** 2022/03/29 14:39:17  
**Para:** [cjarefri@uol.com.br](mailto:cjarefri@uol.com.br)  
**Assunto:** Cópia de Cotação de gases para refrigeração\_.xlsx

--

**Leandro Ribeiro**

**Depto. de Vendas**

**CJA REFRIGERAÇÃO LTDA-ME**

CNPJ: 05.873.618/0001-80 / Insc. Estadual.: 77.609.067

End.: R. Guatemala, 339 - Penha - 21020-170 - Rio de Janeiro RJ

Tel.: (21) 2138-5140

Cel.: (21) 97017-0602 - whatsapp

## **Anexo IV - proposta CJA.pdf**





## C.J.A. REFRIGERAÇÃO LTDA- ME

### Identificação do Estabelecimento Emitente

Razão Social: C.J.A. REFRIGERAÇÃO LTDA- ME		CNPJ: 05.873.618/0001-80	RJ
End.: RUA GUATEMALA, 339-E 339-A	PENHA	Rio de Janeiro	
Emissão: 31/03/2022 09:12:39	Email: cjarrefri@uol.com.br	Tel.: 2138-5147	

### Identificação do Destinatário:

Nome: COORDENACAO-GERAL DE INFRAESTRUTURA DOS CAMPI	
Nº do Documento: 0000000048166	CPF/CNPJ: 33.781.055/0003-05
End.: Av. BRASIL 4365,	MANGUINHOS
RJ	

Vendedor: LEANDRO RIBEIRO DE SOUZA

Observação: Condição de pagamento: 30 dias  
Entrega: Até 05 dias  
Validade: 10 dias

### Mercadorias:

Cd. Produto	Descrição	Und.	Quant.	VI Uni	Valor total:
001403	GAS CHEMOURS SUVA 134 A - DAC. C/ 13,62 KG	PC	15,00	975,50	14.632,50
000781	GAS CHEMOURS FREON R-22 - 13,62KG	CI	3,00	755,70	2.267,10
001038	GAS CHEMOURS SUVA 404 HP 61/62 DAC.10,89 KG	PC	15,00	1.336,10	20.041,50
002938	GAS CHEMOURS SUVA 407 C - DAC C/ 11,350 KG	PC	1,00	1.130,00	1.130,00
010136	REFIL P/ MAÇARICO TURBO TORCH - 399GR DUGOLD	PC	20,00	40,00	800,00

Valor Bruto R\$ 38.871,10  
Desconto Geral (-) R\$ 0,00  
Acréscimo Geral (+) R\$ 0,00  
Valor Líquido R\$ 38.871,10

NÃO É VALIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA  
EXIJA CUPOM FISCAL

## **Anexo V - Eletrofrigor pesquisa internet.pdf**

Home > GAS R141B CHEMOURS TAMBOR 30 KG

# GAS R141B CHEMOURS TAMBOR 30 KG

**R\$ 4.779,99**

10x de R\$ 477,99

**R\$ 4.636,59 à vista**

Formas de Parcelamento ▾

FORA DE ESTOQUE

SKU#: 100003761

Feedback

[Me avise quando esse produto estiver disponível](#)

Calcular o frete e o prazo de entrega:

 **Calcular**

GAS R141B CHEMOURS TAMBOR 30 KG





## DETALHES

## MAIS INFORMAÇÕES

Feedback



Digite seu email

Assinar

### Sobre nós

Há 10 anos no mercado, somos a maior empresa do Brasil de ferramentas e peças para Ar-condicionado, Eletrodomésticos, Refrigeração Doméstica e Comercial. Tudo para atender técnicos e engenheiros de refrigeração ou climatização, consumidores e empresas, com produtos a pronta entrega para todo o Brasil.

### Institucional

[Política de Privacidade](#)[Lojas e Pontos de Retirada](#)[» Conosco](#)

### Telefones

[☎ \(21\) 98621-0567](#)[☎ \(21\) 3803-1400](#)

### Atendimento

[Rastrear Pedido](#)[Central de Atendimento](#)[Termos e Condições do Site](#)[Formas de Pagamento](#)

## **Anexo VI - Refrigas pesquisa internet.pdf**



O QUE DESEJA PROCURAR?



Home / Fluidos / Chemours / Gás R407C Freon Chemours 11,35Kg



## Gás R407C Freon Chemours 11,35Kg

MARCA: CHEMOURS

REF: 02654

**R\$ 1.049,00**

6x de R\$ 174,83 Sem juros


Quantidade:


1


**COMPRAR**


SIMULADOR DE FRETE


## **Anexo VII - Refrigeração catavento pesquisa internet. pdf**



 Digite o nome, modelo ou marca do produto...

 **Central de Atendimento**

 **Faça Login**  
Cadastre-se

 **0**  
C R

Categorias

Ferramentas de Refrigeração

Peças Para Ar Condicionado

Peças Para Eletrodomésticos

Kits de Ferramentas

Refrigeração Comercial



## Gás ou Fluido Refrigerante Freon 134a 134a DAC 13,62Kg Chemours

Marca: **Chemours**  
Referência: **000125**

**R\$ 1.450,00**  
ou **10x** de **R\$ 145,00** Sem juros

-1+

Comprar

-

Calc

DESCRIÇÃO GERAL

FORMAS DE PAGAMENTO

### Gás ou Fluido Refrigerante Suva 134a R-134a DAC 13,62Kg Chemours

Classificação ASHRAE: R-134a  
Tipo: HFC

Aplicações:

- Equipamentos de Refrigeração Doméstica, Comercial e Industrial;
- Condicionador de Ar Automotivo
- Chiller

### Informações Adicionais

O Refrigerante R-134a não agride a camada de ozônio, pois é HFC - hidrofluorcarbono. O fluido R-134a é uma substituição para o R-12, que possui em suas substâncias molecula componentes que agriem a camada de ozônio. O R-12 foi banido em 2010, tanto para produção como para comercialização. Porém, muitos equipamentos ainda estão instalad com este fluido. O R-134a é usado em sistemas de refrigeração de médias e altas temperaturas de evaporação (acima de -7° C).

Apesar de ser muito indicado para sistemas novos, pode, porém, pode ser uma boa opção para Retrofit, desde que observados os aspectos técnicos, como troca do óleo lubrific: do compressor e troca do dispositivo de expansão.

Em caso de perda ou vazamento, um sistema com o Suva R-134a pode ser completado com o fluido para retornar com a quantidade desejada. Não é necessário retirar todo o produto.

Todos os sistema de refrigeração e ar condicionado que utilizam HFC-134a podem utilizar também o óleo lubrificante POE - poliolester para o compressor. Para os condicionad de ar automotivos, deve-se usar o óleo lubrificante PAG - polialquileno glicol.

O fluido refrigerante R-134a é fortemente recomendado para o uso em condicionadores de ar automotivo, pois sua temperatura é bem mais baixa quando comparamos com o fl refrigerante R-12, além de não possuir nenhum componente agressivo a camada de ozônio, garantia de utilização pelo Protocolo de Montreal.

os do Suva R-134a:

https://www.refrigeracaocatavento.com.br/gas-freon-r134a-13-62-kg?parceiro=6374&gclid=Cj0KCQjwxtSSBhDYARIsAEn0thR6SW35xmnel2Mp7... 1/4



## **Anexo VIII - Frigelar pesquisa internet.pdf**



Quer agilidade?  
Conheça o app  
Frigelar

Ver no app  
([https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.frigelar.pecas&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.frigelar.pecas&hl=pt_BR&gl=US))

Início (/home)

|

Marcas (/marcas/c)

|

**EOS (/eos/c)**

Procure por nome, marca, código...



## Gás Refil MAP EOS Profissional para Maçaricos com 400g

Modelo: MAP 400g AMARELO  
Código: kit1531 (Ver descrição completa)

~~R\$ 42,00~~  
**R\$ 37,91**  
à vista com 5% de desconto.

Ou **R\$ 39,90** em 10x de R\$ 3,99



**Anexo IX - Frigelar pesquisa internet 2.pdf**

☎ Televendas (14) 2106-1500 | 📞 (14) 2106-1500



O QUE DESEJA PROCURAR?



Home / Fluidos / Gás Refrigerante Freon chemours R22 13,62Kg



## Gás Refrigerante Freon chemours R22 13,62Kg

### DESTAQUE

MARCA: CHEMOURS

REF: 02152

GARANTIA: 90 DIAS APÓS O RECEBIMENTO DO PRODUTO

**R\$ 826,94**

6x de R\$ 137,82 Sem juros

Quantidade:

1



COMPRAR

**Anexo X - Frigelar pesquisa internet 3.pdf**



Quer agilidade?  
Conheça o app  
Frigelar

Ver no app  
([https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.frigelar.pecas&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.frigelar.pecas&hl=pt_BR&gl=US))

Início (/home) | Marcas (/marcas/c) | **EOS (/eos/c)**



(/)



Procure por nome, marca, código...



## Gás Refrigerante R404a EOS Cilindro de 10,9Kg

Modelo: R404A EOS  
Código: kit3054 (Ver descrição completa)

~~R\$ 916,00~~  
**R\$ 826,49**  
à vista com 5% de desconto.

Ou **R\$ 869,99** em 10x de R\$ 87,00

