

UM OLHAR

SOBRE

O

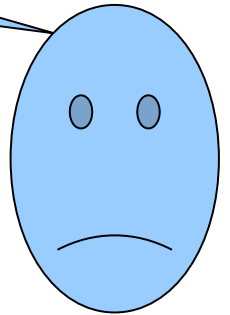
COMPRESSOR

NOS

CONSULTÓRIOS E CLÍNICAS

ODONTOLÓGICAS

NAS INSPEÇÕES DE
CONSULTÓRIOS E CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS
ATÉ RECENTEMENTE
NÃO ERA DADA A DEVIDA ATENÇÃO
AO COMPRESSOR



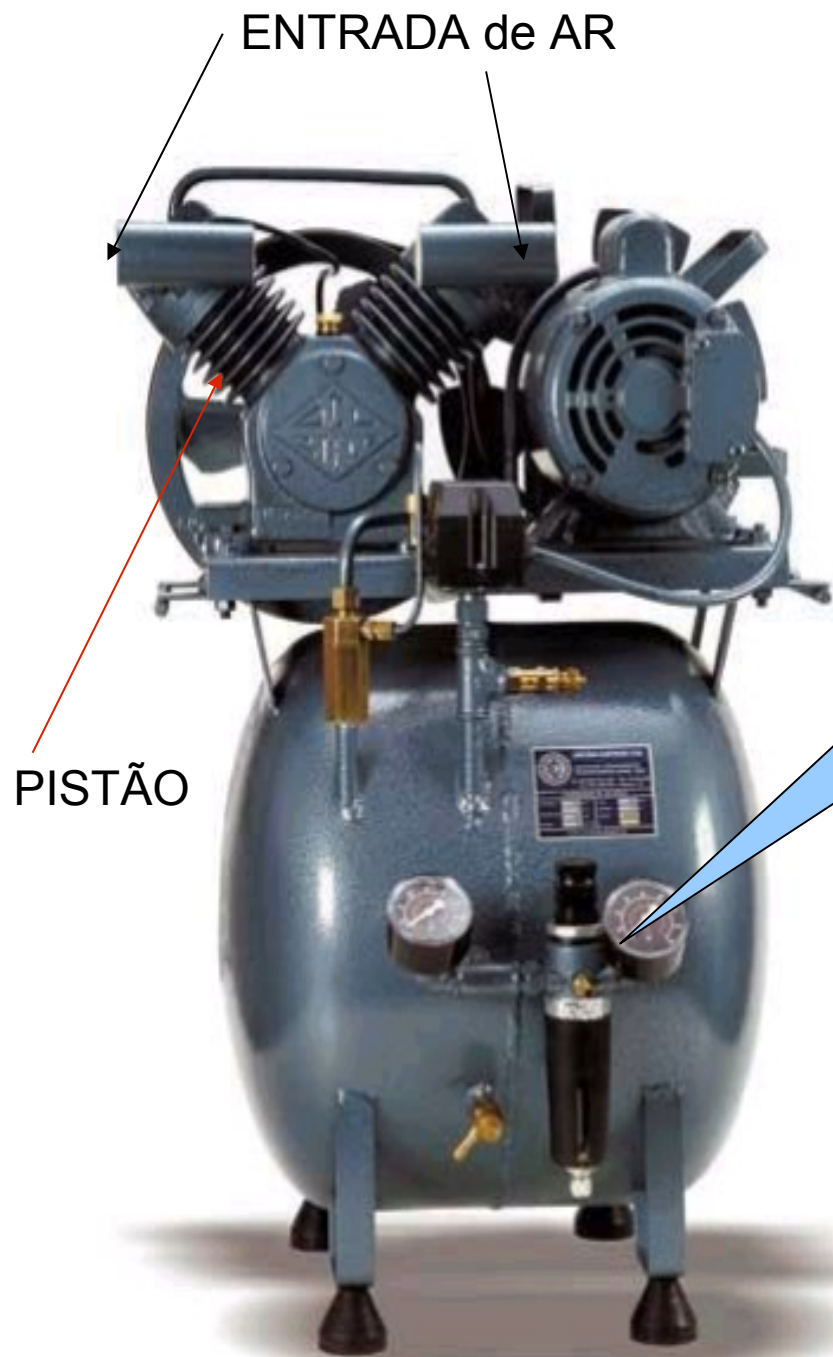
- TIPO
- LOCAL DE INSTALAÇÃO
- TOMADA DE AR
- CUIDADOS (FILTROS E PURGA)
- MANGEIRAS
- PINTURA ANTIBACTÉRIA

TIPOS de COMPRESSORES:

- Pistão com Óleo (evitar o uso)
- Pistão Lubrificado (recomendado)



EXEMPLO de COMPRESSOR PORTÁTIL
Isentos de óleo



Nível de ruído: 60 db
equivalendo ao nível de um
discurso ou um escritório de porte
médio

Compressor LUBRIFICADO

Isento óleo e ruído menor que 70dB
Compressor lubrificado



PINTURA
ANTIBACTÉRIA

RESERVATÓRIO
DO
AR COMPRIMIDO



COMPRESSOR TÍPICO (para ilustrar)

Totalmente isento de óleo - 01 Consultorio - 1 HP

<R\$1700,00>

Especificação Técnica:

Pressão Máxima de Trabalho: 5 ~ 8 Bar (72,5 ~ 116
Lbs/pol)

Deslocamento Teórico : 152 Lts/min

Velocidade: 1.750 RPM

Estágios (pistões): 2

Reservatório: 38 Lts

Nível de Ruído: 54 dB

Peso Líquido: 31 Kg

Peso Bruto: 38 Kg

Dimensões L x A x C : 41 x 62 x 41 cm

Voltagem: 110 v ou 220v ~ Monofásico

Frequência: 60 Hz

Potência e consumo de energia: 1 HP / 750 W - 0,75 Kw /
hora

Garantia: 1 ano



Compressor não protegido em sanitário + tomada de Ar dentro do mesmo ambiente

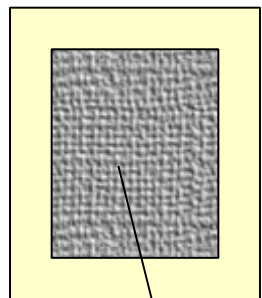


Compressor tipo Pistão e Óleo (evitar)



Compressor: local Inadequado (presença de resíduos...)

Moldura protetora



Filtro de Ar com tela metálica

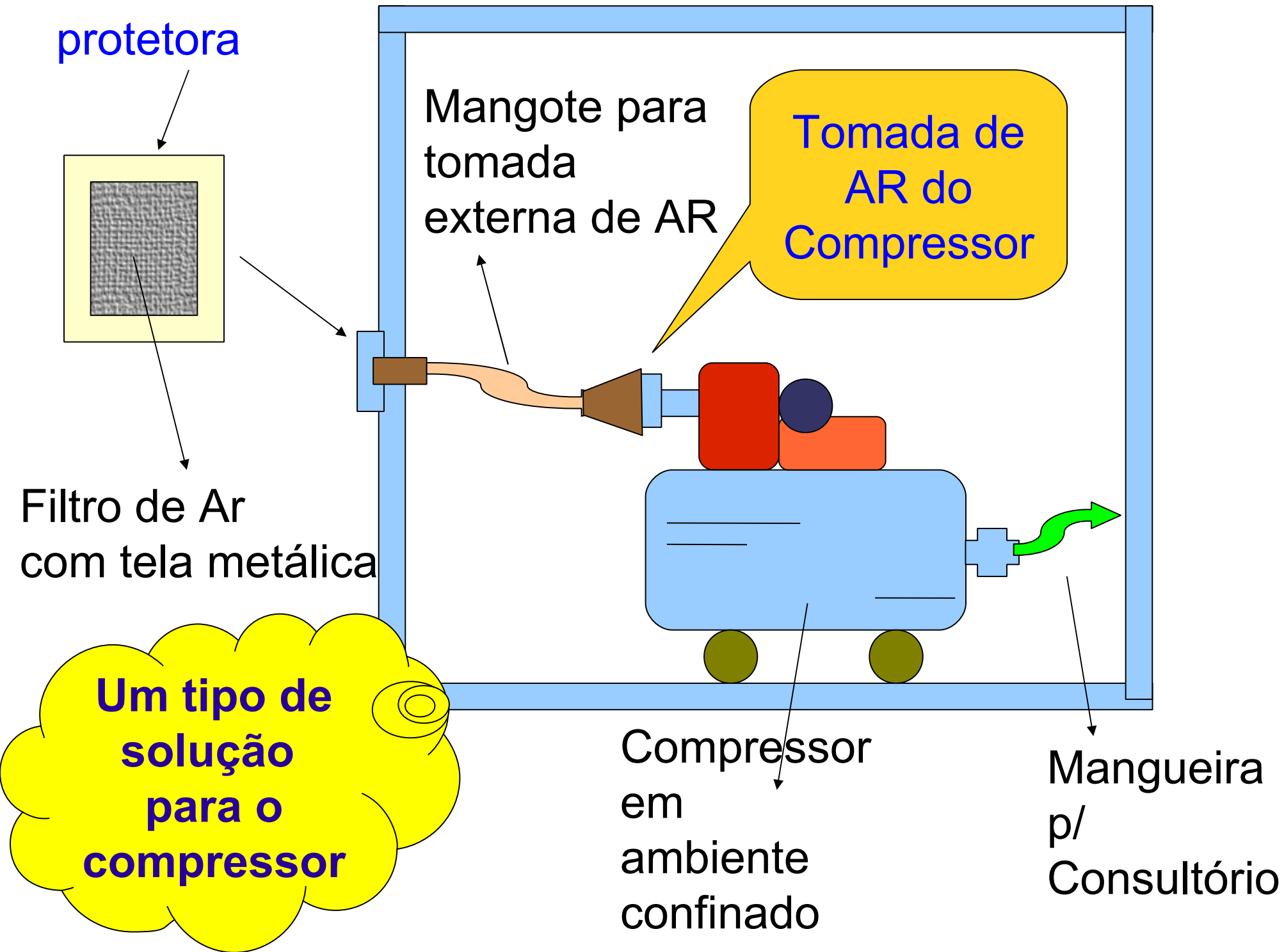
Mangote para tomada externa de AR

Tomada de AR do Compressor

Um tipo de solução para o compressor

Compressor em ambiente confinado

Mangueira p/ Consultório



PARTE IMPORTANTE E “ESQUECIDA”

O FILTRO de AR:

Dados técnicos (EXEMPLO):

Vazão máxima: 6 pcm (10m³/h)

Pressão máxima de trabalho: 175 psi
(12,3 barg)

Temperatura máxima de entrada: 32°C

Durabilidade do Aquasorb: 500 horas

Dimensões: 96x96x680mm

Supressão do ponto de orvalho = ate
20°C



Síntese da rotina de cuidados com o compressor odontológico

No início do funcionamento da clínica:

- *verificar se a saída de ar do tanque do compressor está aberta;*
- *ligar a chave elétrica para o funcionamento do compressor;*
- *esperar 1 minuto com o compressor funcionando, para saída completa de ar e água existentes no tanque;*
- *fechar o dreno do tanque adequadamente;*
- *fechar o dreno dos filtros existentes;*
- *verificar nível de óleo;*
- *verificar a existência de vazamentos;*
- *verificar o funcionamento do compressor.*

No término do funcionamento da clínica:

- *desligar a chave elétrica do compressor;*
- *abrir o dreno de todos os filtros existentes;*
- *abrir o dreno do tanque de ar do compressor.*

O ar comprimido pode ser classificado conforme a norma ISO 8573-1, a qual estabelece os seguintes patamares de água, poeira e óleo permissíveis

Classe	Teor máximo de resíduos de água		Teor máximo de resíduos de pó		Teor max. de óleo mg/m ³
	Resíduo de água g/m ³	Ponto de condensação °C	Densidade do pó mg/m ³	Tamanho do pó mg/m ³	
1	0,003	- 70	0,1	0,1	0,01
2	0,117	- 40	1	1	0,1
3	0,88	- 20	5	5	1
4	5,953	+ 3	8	15	5
5	7,732	+ 7	10	40	25
6	9,356	+10	-	-	-

O que acontece com a umidade quando o ar atmosférico é comprimido?

Quando o ar atmosférico entra no compressor é submetido à pressão (de 4 a 10 kg/cm² normalmente). A essas pressões, a capacidade de porte de umidade na fase vapor diminui, o que provoca a aparição de condensado. A quantidade de água será função da umidade relativa do ar aspirado, de sua temperatura, da pressão de compressão e do volume de ar fornecido. Deste volume de líquido só dois terços de partes são retidos e drenados pelo compressor, enquanto que a umidade restante se incorpora ao fluxo de ar comprimido.

A sucção dos compressores de ar medicinal deve estar localizada do lado de fora da edificação, captando ar atmosférico livre de qualquer contaminação proveniente de sistemas de exaustão, tais como fornos, motores de combustão, descargas de vácuo hospitalar, remoção de resíduos sólidos, etc. O ponto de captação de ar deve estar localizado a uma distância mínima de 3,0m de qualquer porta, janela, entrada de edificação ou outro ponto de acesso. O ponto de captação de ar deve também, estar localizado a uma distância mínima de 16,0m de qualquer exaustão de ventilação, descarga de bomba de vácuo ou exaustão de banheiro mantendo ainda uma distância de 6,0m acima do solo. A extremidade do local de entrada de ar deve ser protegida por tela e voltada para baixo.

Um dispositivo automático deve ser instalado de forma a evitar o fluxo reverso através dos compressores fora de serviço.

(partes da RDC 50/2002)

A contaminação durante a compressão do ar no compressor tem como causas:

- a poluição do ar ambiente (poeira e microorganismos)
- vapor de água (umidade relativa);
- vapores de hidrocarbonetos (fumaça de óleo diesel e outros);
- dióxido e monóxido de carbono, óxido nitroso, dióxido de enxôfre (poluentes mais comuns no ar);
- contaminação com o próprio óleo lubrificante do compressor;
- partículas sólidas decorrente do desgaste natural devido o atrito entre peças ou superfícies
- condensação da água, devido a compressão, no reservatório do compressor;
- Outros gases e contaminates dependendo dp local de instalação do compressor (SANITÁRIOS, DEPÓSITOS,...)

Porque a água sai branca ou leitosa quando se Purga o compressor? Submetida à pressão no reservatório, a água condensada sai pelo dreno/purgador pressurizada e na cor leitosa. Mas é por alguns instantes. Quando volta ao normal deve ficar límpida, na ausência de sujeira e resíduos de óleo do reservatório, que fazem sua cor se alterar para cor ferrugem, principalmente quando o reservatório é velho ou não foi drenado há muito tempo.

Existe alguma legislação sobre a localização do compressor em um consultório odontológico?

A Anvisa desconhece legislação que defina a localização do equipamento. As boas práticas de projeto recomendam que o mesmo seja instalado em ambiente com tomada externa de ar e que possua proteção para combater a repercussão acústica causada pelo motor.

Caso seja instalado em ambiente sem captação direta de ar externa, o mesmo deverá estar acoplado por meio de duto a tomada direta de ar externo. Quanto a possibilidade de serem instalados filtros de ar bactericidas e mais filtros finos no compressor, a Anvisa sabe que o equipamento não possui capacidade para vencer a barreira que seria criada pela instalação de filtro que atende-se as condições de garantir a qualidade do ar a ser aspirado nesse ambiente.

