

"HOSPITAIS PORTUGUESES ESTÃO A ADERIR AO CONCEITO DE TOTAL ISENÇÃO DE ÓLEO NAS REDES DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL"

O Decreto-Lei 30/2003 de 14/02/03 que transpõe para a nossa legislação a Directiva Comunitária 93/42/CEE relativo aos dispositivos médicos tem como um dos principais objectivos, passo a citar: **"proporcionar um elevado nível da qualidade de vida na área da saúde"**.

No ponto 7.6 da PARTE I, GRUPO II do Anexo I do referido DL 30/2003, sobre os requisitos essenciais diz claramente:

"Os dispositivos devem ser concebidos e fabricados por forma a reduzir ao mínimo os riscos para a saúde decorrentes das substâncias libertadas pelo dispositivo".

Entenda-se como dispositivo, para este efeito, a Central produtora de Ar Medicinal, tendo como principais órgãos, **os compressores** que geram ar comprimido.

À luz da "Farmacopeia Europeia" o ar comprimido é considerado um fármaco, e a sua administração, da responsabilidade do Anestesiologista, pelo que é vital garantir a total segurança e o perfeito controlo da qualidade do ar administrada ao paciente.

Reforçando a Directiva acima indicada o DR nº 63/94 de 2/11/94 que estabelece os requisitos a observar pelas unidades de saúde privadas, (cujo o modelo deve ser seguido pelas unidades públicas), no seu ANEXO VII ponto 11 indica inequivocamente: **"Os compressores devem ser isentos de óleo"**.

Neste sentido, observando o princípio de que **"os dispositivos médicos têm de ser o menos nocivo para a saúde"** e uma vez que, de acordo com a "Farmacopeia Europeia", o **ar respirável** deve ser considerado um **medicamento** sendo o seu uso e manuseio, da responsabilidade dos anestesistas é de boa consciência disponibilizar o que de melhor se fabrica no mundo em ar comprimido medicinal, isento de óleo.

Face a esta orientação, as centrais de ar, com compressores lubrificadas a óleo, nas redes hospitalares portuguesas, têm os dias contados.

À medida que as ilustres Administrações Hospitalares vão obtendo conhecimento desta realidade transcrita na legislação portuguesa, irão entender a importância de possuírem compressores totalmente isentos de óleo.

Existem alguns princípios fundamentais de projecto e concepção que devem ser respeitados mesmo na selecção de um compressor isento de óleo, apropriado para uma rede hospitalar em conformidade com a NP EN 737-3 - Redes de distribuição de gases medicinais.

1º - Os compressores devem estar preparados para trabalharem em regime contínuo.

De acordo com a NP-EN 737-3 o débito total do compressor foi calculado para garantir 100% da solicitação da rede. Caso haja um consumo permanente e elevado de ar o compressor deverá estar em condições de garantir o débito necessário sem ter de parar por sobreaquecimento, ou recorrer à unidade de reserva.

A maioria dos compressores de pistão, isentos de óleo, foram concebidos para uso industrial e para funcionamento intermitente. Não estão preparados para funcionamento contínuo.

2º - Os compressores devem ter dois estágios de compressão com válvulas de admissão e descarga.

De acordo com a **NP EN 737-3 ponto 7.2** a pressão **nominal** de distribuição do ar para instrumentos cirúrgicos tem de ter uma amplitude de **800 a 1000 kPa** (8 a 10 bar).

Sabendo de antemão que as unidades de tratamento do ar comprimido medicinal composta por filtros e secadores e colocadas a montante dos compressores de ar introduzem uma **perda de carga** inicial de 0,3 bar e em períodos que antecedem as revisões de manutenção, poderão ultrapassar 1,3 bar. Levando em conta que a rede de distribuição calculada em conformidade com a NP EN 737-3 permite uma perda de carga de 15% (aprox. 1,3 bar), isto significa que temos uma diferença de pressão total entre 1,6 a 2,6 bar (160 e 260 kPa) desde o compressor até ao bloco operatório.

Para garantir um grande débito de ar constante a 8 bar para a actuação de ferramentas pneumáticas no bloco operatório os compressores teriam de manter uma pressão nominal permanente de 10,6 bar, nas condições mais desfavoráveis.

Ora isto só se consegue com compressores de dois estágios de compressão onde a pressão de serviço **nominal** é de 10 a 14 bar e pressões máximas de 12 a 16 bar, respectivamente.

Como a quase totalidade das instalações hospitalares seguiu ou segue a norma NP EN 737-3, a concepção e projecto da rede de ar medicinal não prevê a utilização de compressores **restritos** à pressão de serviço máxima de 10 bar (nominal 7-8,5 bar).

Para cumprir com os requisitos hospitalares é de todo **prudente** a utilização de **compressores isentos de óleo de dois estágios** de compressão que possam **garantir um débito** de ar constante **acima da pressão de utilização** para não correr o sério risco de, por exemplo, as ferramentas pneumáticas na ocasião de uso perderem a força necessária e criar duas consequências graves: O primeiro e o mais importante é a deficiência do corte - o que pode causar defeitos graves ao paciente; a segundo consequência diz respeito ao stress provocado ao Operador que se afigura com uma ferramenta sem a performance integral de trabalho - situação que pode dar origem a tantos outros inconvenientes.

O compressor de dois estágios com válvulas de admissão e descarga, permite transferir todo o volume de ar aspirado no primeiro estágio para o segundo estágio sem perdas de volume. Desta forma garante-se um débito igual e contínuo de ar, independentemente da pressão, sem perda de rendimento e com o mínimo consumo de energia.

Com o compressor de dois estágios reparte-se a temperatura de compressão para cerca de metade. Como resultado, além de obtermos uma temperatura de compressão bastante baixa, evita-se também rotações elevadas pelo que o compressor tem um ciclo de vida útil superior a 30 anos - dispensando novos investimentos nas próximas 3 décadas.

Perante a enorme diferença de construção e fiabilidade os compressores isentos de óleo não podem ser avaliados na mesma plataforma dos sistemas lubrificados - tratam-se de dois sistemas totalmente distintos e independentes.

Disponibilizar ao paciente ar comprimido isento de óleo é de um valor inestimável e investir numa tecnologia limpa é um bem que perdurará para sempre no seu Hospital.

A **Ultra-Controlo**, com mais de 25 anos de experiência no domínio da tecnologia de ar comprimido, desenvolveu e lançou em Portugal a Central de Ar Comprimido Medicinal, Totalmente Isenta de Óleo, **ULTRAAR®**, com o único objectivo de acabar com os compressores lubrificados a óleo nas redes de ar comprimido medicinal nos Hospitais portugueses.

Com o nosso contributo, os Hospitais garantem aos seus utentes a melhor qualidade de ar produzida através de compressores, proporcionam aos operadores o total controlo dos dispositivos médicos e aos anestesistas a segurança intrínseca do ar administrado aos doentes.

Lista de referências de Hospitais com Centrais de Ar, ULTRAAR® :

Hospital da Marinha – Lisboa
Hospital Militar Principal – Lisboa
Clínica de Santo António – Amadora
Hospital Particular de Ortopedia – Lisboa
Hospital da Cruz Vermelha - Lisboa
Hospital Particular de Lisboa
Hospital Distrital de Chaves
Hospital Distrital de Bragança
Hospital de Ponte de Lima
Hospitais da Universidade de Coimbra
Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde - em curso.
Hospital Dr. José Joaquim Fernandes - Beja - obra em curso.

Um dia todos os Hospitais Portugueses vão ter uma central de ar totalmente isenta de óleo.

Não espere por esse dia - ofereça hoje aos seus utentes o melhor que se produz no mundo em ar comprimido medicinal.

ULTRAAR®

o ar ultrapuro