

# CENTRAL DE GASES MEDICINAIS

MÓDULO 08 - APOIO TÉCNICO / LOGÍSTICO

# RDC 50 - PÁG. 119 A 126 - GASES MEDICINAIS

## 7.3.3. Gases Medicinais (oxigênio, ar comprimido e óxido nítrico)

Para o uso medicinal em EAS, os gases mais comumente empregados são o oxigênio, o ar comprimido e o óxido nítrico.

São apresentados os aspectos comuns das instalações dos gases medicinais, tratando-se posteriormente das especificidades de cada um deles.

### • SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

São três os sistemas de abastecimento:

- Cilindros transportáveis;
- Centrais de reservação: - Centrais de cilindros  
- Tanques;
- Usinas Concentradoras de Oxigênio.

O primeiro é utilizado no caso de emergências e uso eventual. O abastecimento é descentralizado em cilindros transportáveis até os pontos de utilização.

O segundo e terceiro sistemas são centralizados. Neste caso o gás é conduzido por tubulação da central até os pontos de utilização. Os sistemas de baterias de cilindros devem estar conectados a uma válvula reguladora de pressão capaz de manter a vazão máxima do sistema centralizado de forma contínua. Os sistemas de tanques e/ou usinas concentradoras, devem manter suprimento reserva para possíveis emergências, que devem entrar automaticamente em funcionamento quando a pressão mínima de operação preestabelecida do suprimento primário for atingida ou quando o teor de oxigênio na mistura for inferior a 92%.

Os sistemas devem estar protegidos de fonte de calor como os incineradores, as caldeiras e outras, de tal forma que não haja possibilidade dos cilindros e demais equipamentos da central atingirem uma temperatura acima de 54°C. Da mesma forma devem ficar afastados de transformadores, contactores, chaves elétricas e linhas abertas de condutores de energia elétrica. Os sistemas devem estar obrigatoriamente localizados acima do solo, ao ar livre ou quando não for possível, em um abrigo à prova de incêndio, protegido das linhas de transmissão de energia elétrica. Não podem estar localizados na cobertura da edificação. Devem ser de tal maneira instalados que permitam fácil acesso dos equipamentos móveis, de suprimento e de pessoas autorizadas.

Os ambientes onde estão instaladas as centrais de reservação e usinas concentradoras devem ser exclusivos para as mesmas, não podendo ter ligação direta com locais de uso ou armazenagem de agentes inflamáveis. O seu piso deve ser de material não combustível e resistente ao oxigênio líquido e/ou óxido nítrico líquido. Caso haja declive nesse piso, deve ser eliminada a possibilidade de escoamento do oxigênio líquido atingir as áreas adjacentes que tenha material combustível.

Quando o sistema de abastecimento estiver localizado em área adjacente, no mesmo nível ou em nível mais baixo que depósitos de líquidos inflamáveis ou combustíveis, tornam-se necessários cuidados especiais utilizando-se diques, canaletas e outros, para evitar o fluxo desses líquidos para a área da central de gases.

Devem ser obedecidas as seguintes distâncias mínimas entre tanques e/ou cilindros de centrais de suprimento de oxigênio e óxido nítrico e adjacências.

TABELA - DISTÂNCIAS MÍNIMAS

|  |       |
|--|-------|
| Edificações  | 5,0 m |
| Materiais combustíveis ou armazenamento de materiais inflamáveis             | 5,0 m |
| Local de reunião de público  | 5,0 m |
| Portas ou passagem sem visualização e que dão acesso à área de armazenamento | 3,0 m |
| Tráfego de veículos  | 3,0 m |
| Calçadas públicas  | 3,0 m |

Essas distâncias não se aplicam onde houver estrutura contra-fogo com resistência mínima ao fogo de 2 horas, entre tanques e/ou cilindros de centrais de suprimento de oxigênio e óxido nítrico e adjacências. Em tais casos, os tanques e/ou cilindros devem ter uma distância mínima de 0,5 m (ou maior se for necessário para a manutenção do sistema) da estrutura de proteção.

# RDC 50 - PÁG. 37 - LEGENDA

## LEGENDA:

|             |   |
|-------------|---|
| <b>HF</b>   | = Água fria   |
| <b>HQ</b>   | = Água quente   |
| <b>FV</b>   | = Vapor   |
| <b>FG</b>   | = Gás combustível   |
| <b>FO</b>   | = Oxigênio (6)  |
| <b>FN</b>   | = Óxido nitroso   |
| <b>FV C</b> | = Vácuo clínico (6)   |
| <b>FV L</b> | = Vácuo de limpeza  |
| <b>FA M</b> | = Ar comprimido medicinal (6)   |
| <b>FA I</b> | = Ar comprimido industrial  |
| <b>AC</b>   | = Ar condicionado (1)   |
| <b>CD</b>   | = Coleta e afastamento de efluentes diferenciados (2)   |
| <b>EE</b>   | = Elétrica de emergência (3)  |
| <b>ED</b>   | = Elétrica diferenciada (4)   |
| <b>E</b>    | = Exaustão (5)  |
| <b>ADE</b>  | = A depender dos equipamentos utilizados. Nesse caso é obrigatória a apresentação do "lay-out" da sala com o equipamento. |

(1) Refere-se à climatização destinada à ambientes que requerem controle na qualidade do ar.

(2) Refere-se à coleta e afastamento de efluentes que necessitam de algum tratamento especial.

(3) Refere-se à necessidade de o ambiente ser provido de sistema elétrico de emergência.

## INSTALAÇÕES

|                            |
|----------------------------|
|                            |
|                            |
|                            |
| HF;EE                      |
| HF;EE                      |
| HF;HQ;FO;FAM;<br>EE        |
| HF;FO;FAM;EE               |
| HF;FO;FAM;EE               |
|                            |
| FO;FN;FVC;<br>FAM;AC;EE;ED |
| HF;HQ                      |
| HF;FO;FN;FVC;<br>FAM;AC;EE |

# RDC 50 - PÁG. 124 - TABELA DE CONSUMO

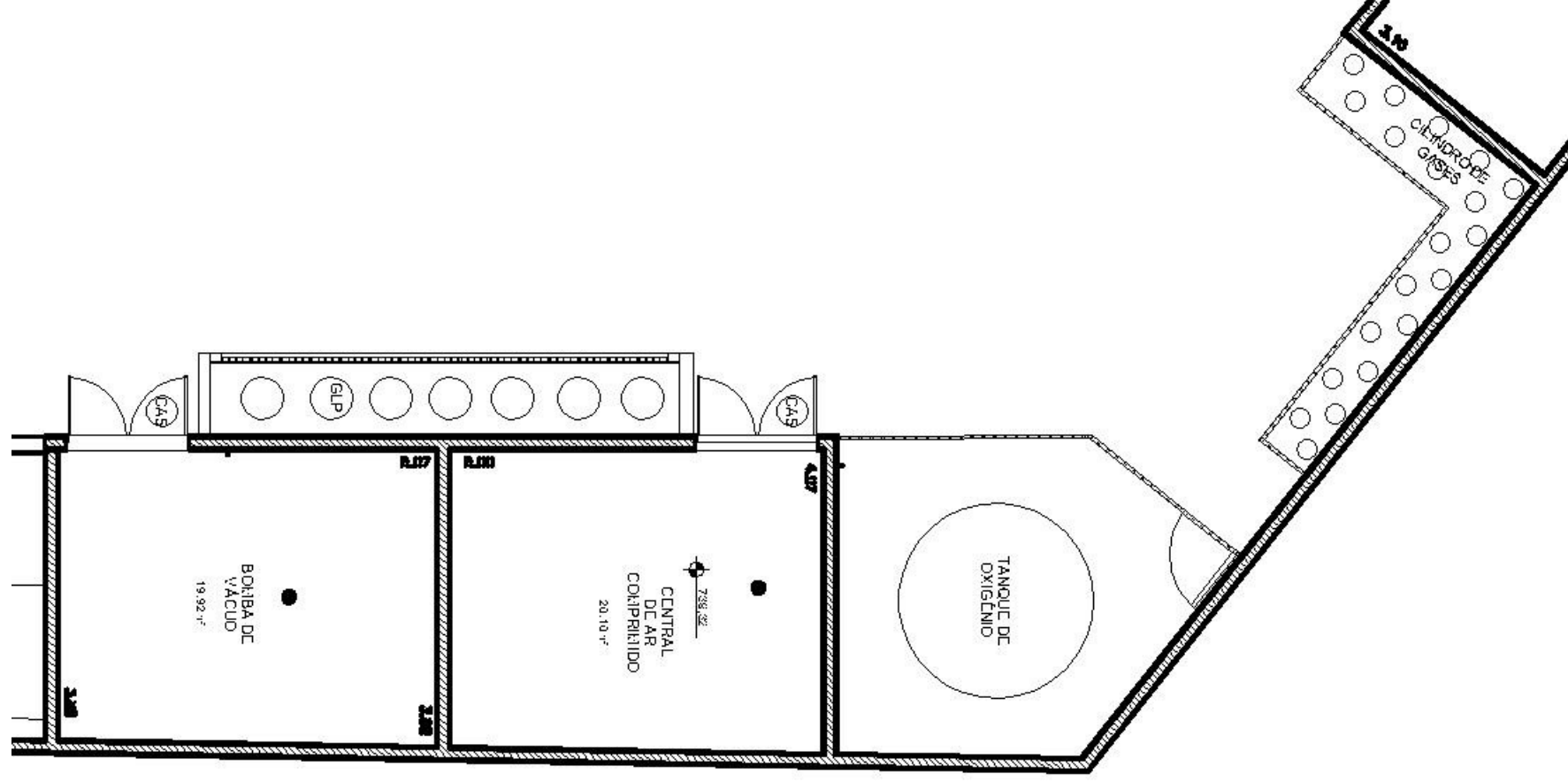
## 7.4 - CONSUMO DE OXIGÊNIO, AR COMPRIMIDO, VÁCUO E ÓXIDO NITROSO

### Número de Postos por Local de Utilização

| LOCAL   | NÚMERO DE POSTOS  |   |                            |                                |
|---|---|---|----------------------------|--------------------------------|
|   | Oxigênio  | Óxido Nitroso   | Vácuo Clínico              | Ar Comprimido Medicinal        |
| Sala de Inalação                                    | Caso não haja ar comprimido disponível no EAS, o mesmo deve ser substituído por 1 ponto de O <sub>2</sub> por cadeira                       | -   | -                          | 1 para cada cadeira            |
| Consultório Odontológico                            | -   | -   | 1 por equipo               | 1 por equipo                   |
| Sala de Suturas /curativos                          | 1 para cada 2 leitos ou fração  | -   | -                          | -                              |
| Sala de Isolamento da emergência                    | 1 para cada 2 leitos ou fração  | -   | 1 ponto para cada 2 leitos | -                              |
| Sala Observação da emergência                       | 1 para cada leito. Caso não haja ar comprimido disponível no EAS, deve haver 2 pontos de O <sub>2</sub> por leito                           | -   | -                          | 1 para cada leito              |
| Sala de Procedim. Invasivos da Emerg.               | 2 por leito   | 1 para cada 2 leitos se estiver disponível na unidade | -                          | 2 por leito                    |
| Sala de Emergência                                  | 2 por leito   | -   | 1 por leito                | 1 por leito                    |
| Quarto/Enfermaria                                   | 1 para cada 2 leitos ou 1 por leito isolado   | -   | 1 para cada 2 leitos       | 1 para cada 2 leitos           |
| Sala de Exames e Curativos-internação               | -   | -   | -                          | 1 para cada 2 leitos           |
| Sala de Exames e curativos-queimados/ Balneoterapia | 1 para cada mesa  | 1 para cada mesa se estiver disponível na unidade     | 1 para cada mesa           | 1 para cada mesa               |
| Área de cuidados e higienização de RN               | 1 por berço. Caso não haja ar comprimido disponível no EAS, deve haver 2 pontos de O <sub>2</sub> por berço                                 | -   | -                          | 1 por berço                    |
| Berpário Cuidados Intermediários                    | 1 para cada berço / incubadora. Caso não haja ar comprimido disponível no EAS, deve haver 2 pontos de O <sub>2</sub> por berço / incubadora | -   | 1 por berço                | 1 para cada berço / incubadora |
| Berpário Cuidados Intensivos-UTI neonatal           | 2 para cada berço / incubadora  | -   | 1 por berço                | 2 para cada berço / incubadora |
| Quarto/Área Coletiva de UTI                         | 2 para cada leito   | -   | 1 por leito                | 2 para cada leito              |
| Sala de Raio X Intervencionista                     | 1 para cada sala  | 1 para cada sala se estiver disponível na unidade     | 1 para cada sala           | 1 para cada sala               |
| Sala de Raio X Geral                                | 1 para cada sala  | -   | 1 para cada sala           | -                              |
| Salas Hemodinâmica                                  | 2 para cada sala  | -   | -                          | 2 para cada sala               |
| Salas de Exames de Tomografia, RMN                  | 1 para cada sala  | 1 para cada sala se estiver disponível na unidade     | 1 por sala                 | 1 para cada sala               |
| Salas Ultra-sonografia                              | 1 para cada sala  | -   | -                          | -                              |
| Sala de Exames de Medicina Nuclear                  | 1 para cada sala  | -   | -                          | -                              |
| Sala de Exames Endoscópicos                         | 1 para cada sala. Caso não haja ar comprimido disponível no EAS, deve haver 2 pontos de O <sub>2</sub> por leito                            | -   | -                          | 1 para cada leito              |

|  |  |   |                  |                      |
|--|--|---|------------------|----------------------|
| Sala de Indução e Recuperação Pós-anestésica | 1 para cada leito  | -   | 1 por leito      | 1 para cada leito    |
| Sala de Preparo Anestésico                   | -  | -   | -                | -                    |
| Sala de Cirurgia                             | 2 por sala cirúrgica   | 1 para cada sala se estiver disponível na unidade | 1 por sala       | 2 por sala cirúrgica |
| Sala de Pré-parto                            | 1 para cada leito  | -   | -                | 1 por leito          |
| Sala de Parto                                | 1 para cada mesa de parto. Caso não haja ar comprimido disponível no EAS, deve haver 2 pontos de O <sub>2</sub> por mesa | 1 para cada sala se estiver disponível na unidade | 1 para cada mesa | 1 para cada mesa     |
| Área de assistência de Recém-nascidos        | 1 para cada berço. Caso não haja ar comprimido disponível no EAS, deve haver 2 pontos de O <sub>2</sub> por berço        | -   | -                | 1 por berço          |
| Sala/quarto de PPP                           | 1 para cada leito. Caso não haja ar comprimido disponível no EAS, deve haver 2 pontos de O <sub>2</sub> por leito        | -   | -                | 1 para cada leito    |
| Sala de Transfusão                           | 1 para cada leito  | -   | -                | -                    |
| Sala de Radioterapia                         | 1 para cada sala   | -   | -                | -                    |
| Sala de Aplicação de Quimioterápicos         | 1 por poltrona/leito   | -   | -                | 1 para cada leito    |
| Sala de T. Hemodialítico                     | 1 por poltrona/leito   | -   | -                | -                    |
| Câmara individual de Oxigenoterapia Hiperb.  | 1 para cada câmara   | -   | -                | -                    |
| Câmara coletiva de Oxigenoterapia Hiperb.    | 1 para cada câmara   | -   | -                | -                    |

# CENTRAL DE GASES MEDICINAIS (GRANDE) 88 m<sup>2</sup>



# MATERIAIS:

## PISOS:

- PORCELANATO OU PINTURA

## PAREDE:

- PINTURA

## TETO / ILUMINAÇÃO:

- LAJE OU TELHADO METÁLICO
- LUMINÁRIAS ANTI-CHAMAS

## VENTILAÇÃO:

- GRADIL OU VENEZIANAS