



HOSPITAL GERAL DE LINHARES
Rua Mons. Pedrinha, 800 - Araçá – Linhares – ES
CEP 29901-442 – Tel/Fax (27) 3371-4751, 3371-4786



EXCELENTÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE LINHARES/ES

Referencia OF./GAB./PRES./C.M.L./Nº 250/2019

Protocolo nº: 00883/2019

O HOSPITAL GERAL DE LINHARES, através de sua Diretora Geral, vem à presença de Vossa Excelência, em atendimento a solicitação para instalação de ventiladores nas salas de pronto atendimento desse hospital, informar o que a seguir dispõe:

De acordo com Nota Técnica da Anvisa, a qual segue em anexo, "A instalação de ventiladores portáteis ou modelos de teto em ambientes críticos não é permitida, (...). Ressaltamos que um ventilador portátil ou de teto apenas movimentam o ar ambiente por meio de uma corrente de ar, que pode inclusive carrear material particulado indesejável".

Assim, diante do acima explanado, esse hospital não pode instalar ventiladores conforme solicitado, na área citada.

No mais colocamo-nos à disposição para demais informações que eventualmente se fizerem necessárias.

Aproveitamos a oportunidade para renovar a Vossa Excelência os protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Linhares/ES, 16 de abril de 2019.


Maria Bernardete Braz
Diretora Geral

CÂMARA MUNICIPAL DE LINHARES
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Processo Nº 001863/2019

ABERTURA: 22/04/2019 - 15:30:07

REQUERENTE: HGL - HOSPITAL GERAL DE LINHARES

DESTINO: PROCURADORIA

ASSUNTO: REQUERIMENTO

DESCRIÇÃO: REFERÊNCIA OF./GAB./PRES./C.M.L./Nº 250/2019.
PROTOCOLO Nº 00883/2019.

Mariana Frigini

PROTOCOLISTA



A nova edição da ABNT NBR 7256 compatibiliza o título da Norma e as definições dos ambientes com os conceitos adotados pela RDC/Anvisa nº. 50 de 2002 e racionaliza a instalação dos sistemas de climatização, ao adotar parâmetros diferenciados para os diversos ambientes de um EAS, em função da classificação dos níveis de risco de ocorrência de eventos adversos à saúde por exposição ao ar ambiental.

O projeto do sistema de climatização de um EAS é de fundamental importância, pois possibilita aos coordenadores dos projetos executivos a visualização das instalações como um todo, de forma a se evitar as possíveis interferências entre as diferentes instalações prediais. O projeto também possibilita aos proprietários dos EAS visualizar o sistema de climatização e suas peculiaridades e, principalmente, compreenderem sua função e o funcionamento básico do mesmo.

O conhecimento prévio das possíveis interferências entre as diferentes instalações prediais antes de sua construção e instalação resulta na minimização ou mesmo na eliminação de custos com modificações e reparos posteriores. Um projeto de climatização corretamente dimensionado evita a instalação indevida de equipamentos condicionadores de ar e acessórios, resultando em crescente redução de custos com a instalação, operação e manutenção do sistema.

Os sistemas de climatização para EAS também devem estar em conformidade com as seguintes legislações:

- RE/Anvisa nº. 9, de 16 de janeiro de 2003, trata de padrões referenciais de qualidade de ar interior em ambientes de uso público e coletivo, climatizados artificialmente;
- Portaria GM/MS nº. 3.523, de 28 de agosto de 1998, contém medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência dos componentes dos sistemas de climatização.

Um dos erros mais comuns em climatização de EAS, principalmente em consultórios e clínicas, é a instalação de equipamentos de ar condicionado de janela e minisplits. Esses equipamentos não possibilitam a renovação de ar exterior e a manutenção dos níveis de pressão necessários para uma boa qualidade do ar interior, conforme preconizado na Portaria GM/MS nº. 3.523 de 1998 e na RE/Anvisa nº. 9 de 2003.

~~A instalação de ventiladores portáteis ou modelos de teto em ambientes críticos não é permitida, pelos mesmos motivos explicados anteriormente. Ressaltamos que um ventilador portátil ou de teto apenas movimenta o ar ambiente por meio de uma corrente de ar, que pode inclusive carrear material particulado indesejável.~~

A instalação de ventiladores, minisplits ou aparelhos de ar condicionado de janela em áreas não críticas e semicríticas de EAS pode ser efetuada sob determinadas condições. Uma alternativa viável para esses ambientes seria a instalação complementar de um sistema de ventilação/exaustão ao equipamento condicionador de ar, de forma a efetuar a renovação do ar ambiente e manutenção dos parâmetros de conforto.

A instalação de ventiladores com aspersão de água (resfriamento evaporativo) somente é permitida nas áreas não críticas do EAS. A aspersão de partículas de água no ambiente aumenta a umidade relativa do ar e reduz a temperatura ambiente em alguns graus. Porém, essa aspersão de partículas de água no ambiente também pode ser prejudicial, pois estas partículas tornam-se um meio de transporte para microrganismos e demais contaminantes particulados.

Deve ser observada a necessidade de controle da umidade relativa do ar no ambiente climatizado. Caso esta seja necessária, não será permitida a climatização do ambiente pelo processo de resfriamento evaporativo. Portanto, a instalação destes ventiladores somente pode ser efetuada nas áreas não críticas do EAS, tais como: áreas administrativas, refeitórios, salas de espera, recepções, circulações, entre outras.

NOTA TECNICA / ANVISA

Importância dos Projetos de Sistemas de Climatização em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS)

A Anvisa, criada pela Lei nº. 9.782, de 26 de janeiro de 1999, tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos insumos e das tecnologias a eles relacionadas, bem como o controle de portos, aeroportos e fronteiras.

Em conformidade com suas competências e atribuições a Anvisa regulamenta o projeto e a avaliação dos projetos físicos de arquitetura e de instalações prediais de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS). Uma das principais formas de regulamentação envolve a edição de regulamentos técnicos disciplinadores dos serviços submetidos à vigilância sanitária.

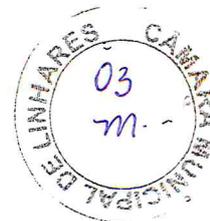
A regulamentação nacional sobre o tema é extensa e teve início com a publicação da Portaria nº. 400, de 6 de dezembro de 1977. Acompanhando o desenvolvimento e a introdução de novas tecnologias de construção, bem como a mudança de paradigmas nos sistemas de saúde do país, esta Portaria foi revogada e substituída pela Portaria nº. 1.884, de 11 de novembro de 1994. Atualmente a norma em vigor é a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC/Anvisa nº. 50, de 21 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

Os projetos arquitetônicos e de instalações prediais de um EAS são complexos. Dentre esses se destacam os projetos de sistemas de climatização, visto que para o atendimento dos recintos de um EAS, onde são necessárias condições especiais de assepsia e conforto, devem ser tomadas as devidas precauções para o correto dimensionamento do sistema, principalmente naquelas atividades relacionadas ao diagnóstico e terapia de doenças com possibilidade de transmissão de infecções. Portanto, devem ser observados os parâmetros de climatização para os diversos ambientes do EAS, em especial os relativos aos sistemas de filtragem, controle dos fluxos de ar e renovação de ar exterior.

Toda a compartimentação do EAS estabelecida pelo estudo arquitetônico, visando atender às condições de segurança e, principalmente, evitar a possibilidade de veiculação de doenças originada por microrganismos cuja transmissão é causada por aerossolização, também deve ser respeitada quando da setorização do sistema de climatização.

A RDC/Anvisa nº. 50 de 2002 adota como complementares as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e estabelece no item 7.5.1 - Ar condicionado (AC): "Os setores com condicionamento para fins de conforto, como salas administrativas, quartos de internação, etc., devem ser atendidos pelos parâmetros básicos de projeto definidos na ABNT NBR 6401. Os setores destinados à assepsia e conforto, tais como salas de cirurgias, UTI, berçário, nutrição parenteral, etc., devem atender às exigências da ABNT NBR 7256."

O processo de revisão da ABNT NBR 7256:2005 – Tratamento de Ar em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) foi iniciado em 1998 por iniciativa do Ministério da Saúde. A edição anterior da norma - NBR 7256:1982 - era restritiva em diversos pontos, originando instalações complexas, principalmente em relação ao nível de filtragem do ar para diversas unidades do estabelecimento, resultando em sua baixa capacidade de aplicação pelos EAS. A Anvisa, por meio da Gerência de Infra-estrutura em Serviços de Saúde (GINFS), participou ativamente do processo de revisão da ABNT NBR 7256:2005 desenvolvido sob a coordenação do Comitê Brasileiro de Refrigeração, Ar condicionado, Ventilação e Aquecimento da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/CB-55), de forma que a norma técnica espelhasse a real necessidade de climatização dos EAS no país.



estabelecimento, configura a instalação do sistema de climatização deste estabelecimento.

Para se calcular a capacidade total do sistema de climatização em um determinado estabelecimento basta somar a capacidade individual de cada equipamento. Por exemplo, consideremos um estabelecimento comercial que possua 5 (cinco) salas em um prédio comercial e cada sala possua instalado um aparelho de ar condicionado de janela de 12.000 BTU/h. A capacidade total da instalação será então igual a 60.000 BTU/h (5 equipamentos x 12.000 BTU/h por equipamento)

Portanto, o ambiente climatizado cuja soma das capacidades dos equipamentos possui valor igual ou superior a 5,0 TRs deve atender ao disposto na Portaria GM/MS nº. 3.523 de 1998 e na RE/Anvisa nº. 9 de 2003.

Para mais informações sobre Sistemas de Climatização e Qualidade do Ar Interior consulte a seção Perguntas Frequentes em nossa página no seguinte endereço:

<http://www.anvisa.gov.br/servicos/ade/arq/index.htm>

Brasília, 16 de abril de 2009

A instalação de minisplits ou aparelhos de ar condicionado de janela em áreas críticas de EAS nunca foi permitida, porém muitos estabelecimentos de saúde possuem estes equipamentos instalados nestas áreas, em desacordo com a legislação e normas técnicas vigentes.

A execução dos serviços de limpeza e de manutenção de sistemas de climatização depende de uma série de fatores, tais como: qualidade do ar externo, capacidade da instalação, tipo de equipamento, ambiente climatizado, tempo de utilização dos equipamentos, dentre outros.

Esses procedimentos de limpeza e de manutenção dos equipamentos e acessórios que compõem o sistema de climatização são fundamentais para se garantir o funcionamento correto do mesmo e uma boa Qualidade do Ar Interior no ambiente climatizado

Usualmente a limpeza e manutenção de equipamentos de menor porte, como aparelhos de janela e minisplits, é efetuada conforme recomendado pelo fabricante dos equipamentos. A manutenção de equipamentos e de sistemas de maior capacidade deve ser efetuada sempre sob a supervisão de engenheiro mecânico (Responsável Técnico) habilitado pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) para tal fim, conforme legislações vigentes.

A responsabilidade técnica dos serviços de manutenção de sistemas de climatização pode ser exercida por engenheiro mecânico pertencente ao quadro funcional do EAS ou por engenheiro mecânico pertencente ao quadro funcional de uma empresa de engenharia ou autônomo. No primeiro caso o profissional gerenciará uma equipe própria do EAS, enquanto no segundo o engenheiro gerenciará uma equipe terceirizada nas atividades de manutenção do sistema de climatização.

Independentemente do tipo de vínculo com o EAS é de atribuição do responsável técnico a elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), informando a periodicidade e os procedimentos necessários para a manutenção do sistema de climatização. Portanto, será o responsável técnico quem irá determinar a periodicidade em função das inúmeras variáveis citadas anteriormente.

Segundo o Art. 6º da Portaria GM/MS nº. 3.523 de 1998: " Os proprietários, locatários e prepostos, responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 5 TR (15.000 kcal/h = 60.000 Btu/h), deverão manter um responsável técnico habilitado, com as seguintes atribuições: a. implantar e manter disponível no imóvel um Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC, adotado para o sistema de climatização. Este Plano deve conter a identificação do estabelecimento que possui ambientes climatizados, a descrição das atividades a serem desenvolvidas, a periodicidade das mesmas,..."

Legalmente não há necessidade de documentação comprobatória de manutenção em sistemas de climatização com capacidade inferior a 5,0 TRs. Porém, todos os equipamentos de climatização devem ser limpos e mantidos conforme instruções dos fabricantes dos mesmos, a fim de manter suas condições de integridade física e mecânica e características originais de funcionamento.

Entendemos que os sistemas de climatização com capacidade igual ou superior a 5,0 TRs (60.000 BTU/h) devem obedecer ao disposto na Portaria GM/MS nº. 3.523 de 1998 e RE/Anvisa nº. 9 de 2003.

A definição de sistemas de climatização aplica-se a todos os equipamentos de refrigeração, pois um Self-contained, um Fan-coil ou mesmo uma Unidade Resfriadora de Líquido (Chiller) são máquinas de refrigeração, componentes do sistema de climatização. A instalação destes equipamentos em conjunto com uma rede de dutos, tubulações e demais acessórios configura a instalação do sistema de climatização, assim como a instalação de equipamentos de ar condicionado de janela ou splits, também componentes do sistema de climatização, distribuídos em um mesmo ambiente ou em diversos ambientes de um mesmo



Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. ⁽¹⁾

Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere o art. 11 inciso IV do Regulamento da ANVISA aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, em reunião realizada em 20 de fevereiro de 2002, e

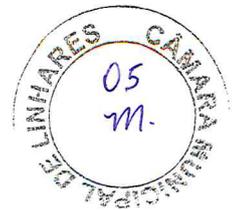
- . Considerando o princípio da descentralização político-administrativa previsto na Constituição Federal e na Lei nº 8.080 de 19/09/1990;
- . Considerando o artigo 3º, alínea C, artigo 6º, inciso VI e artigo 10º previstos na Portaria nº 1.565/GM/MS, de 26 de agosto de 1994;
- . Considerando a necessidade de atualizar as normas existentes na área de infraestrutura física em saúde;
- . Considerando a necessidade de dotar o País de instrumento norteador das novas construções, reformas e ampliações, instalações e funcionamento de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde que atenda aos princípios de regionalização, hierarquização, acessibilidade e qualidade da assistência prestada à população;
- . Considerando a necessidade das secretarias estaduais e municipais contarem com um instrumento para elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, adequado às novas tecnologias na área da saúde;
- . Considerando os dispostos nas Portarias/SAS/MS n.º 230, de 1996 e 104, de 1997;
- . Considerando a consulta pública publicada na Portaria SVS/MS n.º 674 de 1997;
- . Considerando a Portaria GM/MS nº 554 de 19 de março de 2002 que revogou a Portaria n.º 1884/GM, de 11 de novembro de 1994 do Ministério da Saúde;

adota a seguinte Resolução de Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º - Aprovar o Regulamento Técnico destinado ao planejamento, programação, elaboração, avaliação e aprovação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, em anexo a esta Resolução a ser observado em todo território nacional, na área pública e privada compreendendo:

⁽¹⁾ Inclui as alterações contidas na Resolução RDC nº 307 de 14/11/2002 publicada no DO 18/11/2002.





- Determinação básica dos espaços necessários para as centrais de gases medicinais, gás combustível, vácuo, vapor, tratamento de RSS, quando for o caso;

- Determinação básica dos espaços necessários para as centrais de gases medicinais, gás combustível, vácuo, vapor;

- Determinação básica das áreas destinadas aos encaminhamentos dos sistemas hidráulicos e especiais (prumadas);

- Apresentação de memórias de cálculo e justificativa dos sistemas propostos.

B. Produtos

- Descritivo básico com indicação das alternativas e recomendações de ordem técnica para adequação ao projeto básico de arquitetura;

- Documentos gráficos para elucidar as proposições técnicas.

1.2.1.2.3. Climatização

A. Escopo

Deverá ser desenvolvido um programa básico das instalações de ar condicionado e ventilação mecânica do EAS, destinado a compatibilizar o projeto arquitetônico com as diretrizes básicas a serem adotadas no desenvolvimento do projeto, contendo quando aplicáveis:

- Proposição das áreas a serem climatizadas (refrigeração, calefação, umidificação, pressurização, ventilação e câmaras frigoríficas);

- Descrição básica do sistema de climatização, mencionando: filtros, água gelada, "self" a ar, etc;

- Previsão do consumo de água;

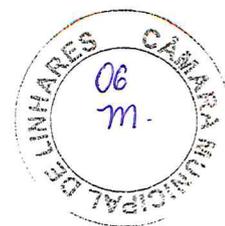
- Previsão de consumo de energia elétrica;

- Elaboração do perfil da carga térmica;

- Elaboração do estudo comparativo técnico e econômico das alternativas técnicas para o sistema;

- Localização da central de casa de máquinas em função dos sistemas propostos;





B. Produtos

- Memorial descritivo definitivo, explicativo do projeto, com soluções adotadas e compatibilizadas com o projeto básico de arquitetura e as soluções adotadas nos projetos das áreas complementares.

- Documentos gráficos:

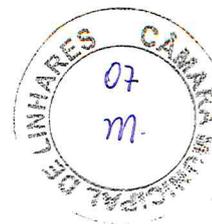
- . implantação geral - escala $\geq 1:500$;
- . plantas baixas - escala $\geq 1:100$;
- . planta de cobertura - escala $\geq 1:100$;
- . prumadas esquemáticas - escala $\geq 1:100$.

1.2.2.2.3. Climatização

A. Escopo

A partir das diretrizes estabelecidas no programa básico e baseado no projeto básico arquitetônico, deverá ser elaborado o projeto básico de instalações de ar condicionado e ventilação mecânica, contendo quando aplicáveis:

- Definição dos pesos e dimensões dos equipamentos para o sistema proposto;
- Confirmação da alternativa do sistema a ser adotado;
- Confirmação das áreas a serem climatizadas;
- Confirmação das áreas a serem ventiladas;
- Confirmação dos consumos de água e energia elétrica;
- Compatibilização com os projetos básicos de instalações elétrica e hidráulica com o sistema adotado;
- Proposição das redes de dutos unifilares com dimensionamento das linhas tronco de grelhas, difusores, etc.;
- Localização dos pontos de consumo elétrico com determinação de potência, tensão e número de fases;
- Localização dos pontos de consumo hidráulico (água e drenagem).



- . Características para sua identificação;
- . Unidade de comercialização;
- . Respectivas quantidades;
- Elementos necessários para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros contendo:
 - . Memoriais descritivos;
 - . Memoriais de cálculo;
 - . Plantas e detalhes do sistema (escala $\geq 1:100$ e $\geq 1:25$, respectivamente);
 - . Outros documentos solicitados pelo órgão.
- Elementos necessários para aprovação junto à companhia de gás, quando da existência da mesma, contendo:
 - . Plantas e detalhes (escala $\geq 1:50$ e $\geq 1:25$);
 - . Memorial descritivo;
- Elementos necessários para o dimensionamento do ramal de entrada de água (hidrômetro) e saída de esgoto sanitário, junto à concessionária de água e esgoto, contendo:
 - . Plantas e detalhes (escala $\geq 1:50$ e $\geq 1:25$);
 - . Memorial descritivo;
 - . Outros documentos solicitados pela concessionária.

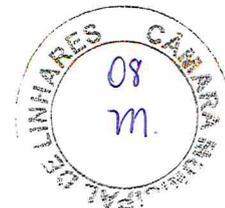
1.2.3.2.1. Climatização

A. Escopo

Após a aprovação do projeto básico pelo órgão competente, deverá ser elaborado o projeto executivo de instalações de ar condicionado e ventilação mecânica, atentando para o projeto executivo de arquitetura e de estruturas, de modo a permitir a execução das obras das instalações hidráulicas e especiais por terceiros, segundo padrões convencionais da construção civil.

B. Escopo





Esses ambientes correspondem a certas unidades funcionais que exigem controle de qualidade do ar interior. Para tal, devem ser respeitadas as instalações indicadas na tabela de ambientes e o item 7.5-Instalação de climatização do capítulo 7-Instalações prediais ordinárias e especiais desta norma.

- **Ambientes funcionais dos EAS que demandam sistemas comuns de controle das condições ambientais higrotérmicas e especiais de controle de qualidade do ar, em função de que as atividades neles desenvolvidas produzem odores.**

Esses ambientes correspondem a certas unidades funcionais que não carecem de condições especiais de temperatura e umidade, mas necessitam de exaustão mecânica. Para tal, devem ser respeitadas as instalações indicadas na tabela de ambientes e o item 7.5-Instalação de climatização do capítulo 7-Instalações prediais ordinárias e especiais desta norma.

- **Ambientes funcionais dos EAS que demandam sistemas comuns de controle das condições ambientais higrotérmicas e especiais de controle de qualidade do ar, em função de que as atividades neles desenvolvidas poluem o ar.**

Esses ambientes correspondem a certas unidades funcionais que não carecem de condições especiais de temperatura e umidade, mas necessitam de ventilação direta associada a exaustão mecânica. Para tal, devem ser respeitadas as instalações indicadas na tabela de ambientes e o item 7.5-Instalação de climatização do capítulo 7-Instalações prediais ordinárias e especiais desta norma.

- **Ambientes funcionais dos EAS que demandam sistemas especiais de controle das condições ambientais higrotérmicas e de controle de qualidade do ar, em função do tempo de permanência dos pacientes nos mesmos.**

Esses ambientes correspondem a certas unidades funcionais que carecem de condições especiais de temperatura, umidade e qualidade do ar, devendo-se buscar as melhores condições das mesmas por meio de ventilação e exaustão diretas.

Atendimento imediato

Salas de observação

Internação

Internação geral:

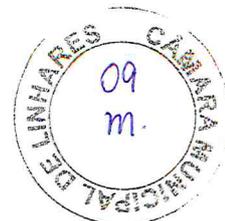
Quartos, enfermarias e áreas de recreação.

- **Ambientes funcionais dos EAS que demandam sistemas especiais de controle das condições ambientais higrotérmicas e de controle de qualidade do ar, em função das características particulares dos equipamentos que abrigam.**

Esses ambientes correspondem a certas unidades funcionais que carecem de condições especiais de temperatura, umidade e qualidade do ar, demandando climatização artificial e necessitando de exaustão mecânica. Para tal, devem ser respeitadas as instalações indicadas na tabela de ambientes e o item 7.5-Instalação de climatização do capítulo 7-Instalações prediais ordinárias e especiais desta norma.

- **Ambientes funcionais dos EAS que demandam sistemas especiais de controle das condições ambientais higrotérmicas e de controle de qualidade do ar, em função das características particulares dos equipamentos que abrigam e das atividades que neles se desenvolvem.**

Esses ambientes correspondem a certas unidades funcionais que carecem de condições especiais de temperatura, umidade e qualidade do ar pois, por abrigarem equipamentos e atividades geradoras de calor, demandam ventilação direta associada à necessidade de exaustão mecânica. Para tal, devem ser respeitadas as instalações



Entende-se como *Barreiras Secundárias* algumas soluções físicas presentes nos ambientes devidamente previstas nos projetos de arquitetura e de instalações prediais, e construídas de forma a contribuírem para a proteção da equipe do estabelecimento de saúde, proporcionando uma barreira de proteção para as pessoas que se encontram fora do laboratório contra agentes infecciosos que podem ser liberados acidentalmente pelo ambiente.

As barreiras secundárias recomendadas dependerão do risco de transmissão dos agentes específicos.

“Quando o risco de contaminação através da exposição aos aerossóis infecciosos estiver presente, níveis mais elevados de contenção primária e barreiras de proteção secundárias poderão ser necessários para evitar que agentes infecciosos escapem para o meio ambiente. Estas características do projeto incluem sistemas de ventilação especializados em assegurar o fluxo de ar unidirecionado, sistemas de tratamento de ar para a descontaminação ou remoção do ar liberado, zonas de acesso controlado, câmaras pressurizadas como entradas de laboratório, separados ou módulos para isolamento do laboratório”¹. Vide capítulo 7, item 7.5 - Instalação de Climatização.

C. PROJETO EXECUTIVO

C.1 Acabamentos de Paredes, Pisos, Tetos e Bancadas

Os requisitos de limpeza e sanitização de pisos, paredes, tetos, pias e bancadas devem seguir as normas contidas no manual *Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde 2ª edição, Ministério da Saúde / Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. Brasília-DF, 1994 ou o que vier a substituí-lo.*

Os materiais adequados para o revestimento de paredes, pisos e tetos de ambientes de áreas críticas e semicríticas devem ser resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes, conforme preconizado no manual anteriormente citado.

Devem ser sempre priorizados para as áreas críticas e mesmo nas áreas semicríticas, materiais de acabamento que tornem as superfícies monolíticas, com o menor número possível de ranhuras ou frestas, mesmo após o uso e limpeza freqüente.

Os materiais, cerâmicos ou não, quando usados nas áreas críticas, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados no ambiente, além do que, o rejunte de suas peças, quando existir, também deve ser de material com esse mesmo índice de absorção. O uso de cimento sem qualquer aditivo antiabsorvente para rejunte de peças cerâmicas ou similares, é vedado tanto nas paredes quanto nos pisos das áreas críticas.

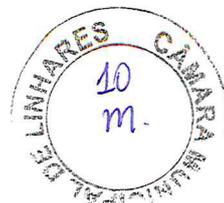
As tintas elaboradas a base de epoxi, PVC, poliuretano ou outras destinadas a áreas molhadas, podem ser utilizadas nas áreas críticas tanto nas paredes, tetos quanto nos pisos, desde que sejam resistentes à lavagem, ao uso de desinfetantes e não sejam aplicadas com pincel. Quando utilizadas no piso, devem resistir também a abrasão e impactos a que serão submetidas.

O uso de divisórias removíveis nas áreas críticas não é permitido, entretanto paredes pré-fabricadas podem ser usadas, desde que quando instaladas tenham acabamento monolítico, ou seja, não possuam ranhuras ou perfis estruturais aparentes e sejam resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes, conforme preconizado no manual citado no primeiro parágrafo desse item. Nas áreas semicríticas as divisórias só podem ser utilizadas se forem, também, resistentes ao uso de desinfetantes e a lavagem com água e sabão, conforme preconizado no manual citado no primeiro parágrafo desse item.

Nas áreas críticas e semicríticas não deve haver tubulações aparentes nas paredes e tetos. Quando estas não forem embutidas, devem ser protegidas em toda sua extensão por um material resistente a impactos, a lavagem e ao uso de desinfetantes.

C.2 Rodapés

A execução da junção entre o rodapé e o piso deve ser de tal forma que permita a completa limpeza do canto formado. Rodapés com arredondamento acentuado,



Os níveis de ruído provocados pelo sistema de condicionamento, insuflamento, exaustão e difusão do ar, não podem ultrapassar os previstos pela norma brasileira NB-10 da ABNT para quaisquer frequências ou grupos de frequências audíveis.

Vibração

O sistema de ar condicionado não poderá provocar, em qualquer ponto do hospital, vibrações mecânicas de piso ou estrutura que prejudiquem a estabilidade da construção ou o trabalho normal do EAS, obedecido o critério compatível e especificado para cada aplicação.

7.5.2 – Ventilação (V)

7.5.2.1. Exaustão (E)

Lavanderia

É obrigatória a existência de ~~sistemas de exaustão mecânica~~ na lavanderia, tanto na área "suja" quanto na área "limpa". Estes sistemas devem ser independentes um do outro.

A saída do exaustor da sala de recebimento de roupa suja deve estar posicionada de modo que não prejudique a captação de ar de outros ambientes. Esta saída deve estar acima, no mínimo, um metro da cumeeira do telhado da edificação. Deve-se utilizar filtros F1 nessas saídas caso a mesma interfira na captação de ar de outros ambientes, quer seja por janelas ou tomadas de ar de sistemas de ar condicionado.

Caso a lavanderia utilize ozônio em seu processo de lavagem, é necessário um sistema de exaustão de ar na sala do gerador de ozônio, além do exaustor da sala de recebimento de roupa suja onde estão situadas as lavadoras de roupa.

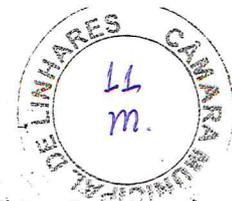
Deve ser previsto coifa com exaustor sobre as calandras, com altura máxima de 60 cm acima das mesmas, além de outros exaustores perto de lavadoras, secadoras e prensas. Alguns equipamentos possuem exaustão própria. Nestes casos a coifa é dispensável.

Farmácia

O duto de exaustão da capela de fluxo laminar de manipulação de quimioterápicos deve possuir filtros finos.

1
2
3
4
5

Cópia não autorizada



NORMA BRASILEIRA

ABNT NBR 7256

Segunda edição
30.03.2005

Válida a partir de
29.04.2005

Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) - Requisitos para projeto e execução das instalações

*Air conditioning for health care facilities - Requirements for design
and installation*

Palavras-chave: Ar-condicionado, Ventilação, Hospitais, Centros cirúrgicos.
Descriptors: Air conditioning, Ventilation, Hospitals, Surgical suites.

ICS: 91.140.30; 13.040



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

Número de referência
ABNT NBR 7256:2005
22 páginas

©ABNT 2005

Cópia não autorizada

ABNT NBR 7256:2005

© ABNT 2005

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito pela ABNT.

Sede da ABNT
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar
20003-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: + 55 21 3974-2300
Fax: + 55 21 2220-1762
abnt@abnt.org.br
www.abnt.org.br

Impresso no Brasil